



**ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ ПОЖАРНЫЙ И УПРАВЛЕНИЯ**

**ППКП 063-32-9 «Аларм-9»**

**Руководство по эксплуатации**

**Часть 1**

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

**АКБС.425511.009 РЭ**

**Минск, 2014**

**ВНИМАНИЕ!**

В приборе приемно-контрольном пожарным и управления ППКП 063-32-9 «Аларм-9» предусмотрена защита корпуса от несанкционированного доступа к элементам коммутации и управления его работой.

**Изготовитель:**

НТ ЗАО «Аларм»

Республика Беларусь, ул. Ф.Скорины, 51, литер Ж, г. Минск, 220141.

Факс: (017) 285-93-59; тел: (017) 285-94-01, 268-67-59, 265-88-49, (029) 640-14-22.

**Техническая поддержка:**

При возникновении вопросов по эксплуатации прибора необходимо обращаться к поставщику прибора или изготовителю – НТ ЗАО «Аларм».

Все обновления руководств по эксплуатации приборов производства НТ ЗАО «Аларм» можно найти на сайте изготовителя по адресу <http://alarm.by> в разделе «ДОКУМЕНТАЦИЯ».

## Содержание

	Лист
<b>ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ .....</b>	<b>4</b>
<b>1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....</b>	<b>6</b>
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА.....	6
1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	7
1.3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ .....	7
1.4 СОСТАВ ПРИБОРА .....	10
1.5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА.....	12
1.6 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ.....	21
1.7 УПАКОВКА.....	22
<b>2 ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ .....</b>	<b>23</b>
2.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ .....	23
2.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	23
2.3 ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К МОНТАЖУ .....	23
2.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА .....	24
2.5 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ПРИБОРА .....	25
2.6 ПУСК И ОПРОБОВАНИЕ РАБОТЫ ПРИБОРА.....	26
2.7 КОМПЛЕКСНАЯ ПРОВЕРКА.....	27
2.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ПРОЦЕССЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	28
<b>3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА В СОСТАВЕ СПИ «АСОС АЛЕСЯ».....</b>	<b>29</b>
3.1 ПОСТАНОВКА НА КОНТРОЛЬ ШЛЕЙФОВ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ .....	29
3.2 ОТМЕТКА НА ОБЪЕКТЕ ГРУПП ЗАДЕРЖАНИЯ И ЭЛЕКТРОМОНТЕРОВ .....	31
3.3 ПЕРЕЗАПУСК ПРИБОРА .....	31
3.4 ОРГАНИЗАЦИЯ СБРОСА ПИТАНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ И РЕЖИМ ВЕРИФИКАЦИИ.....	31
<b>4 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА В СОСТАВЕ СПИоп И В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ</b>	<b>32</b>
<b>5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>32</b>
<b>6 ХРАНЕНИЕ .....</b>	<b>33</b>
<b>7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....</b>	<b>33</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЙ ПРИБОРА.....</b>	<b>34</b>

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

**АКБ** – кислотная свинцовая аккумуляторная батарея

**БП** – блок подключения БП «Аларм» АКБС.468825.001, предназначен для устранения взаимного влияния каналов охранной сигнализации и телефонной связи в режиме работы прибора в составе СПИ «АСОС Алеся»

**БТК** – бюро технического контроля

**ВЗО** – встроенный звуковой оповещатель

**ГЗ** – группа задержания

**ГТС** – городская телефонная сеть

**Ключ доступа** – электронный ключ контактного способа считывания (DS1990A и аналоги), подтверждающий после записи его кода в память прибора право пользователя на работу с прибором в определенном объеме, ограниченном уровнем доступа (хозяин, ГЗ, электромонтер)

**МВ-7** – модуль ввода МВ-7 АКБС.425728.003, предназначен для программирования прибора, чтения/записи памяти прибора, считывания кодов ключей доступа с помощью ПЭВМ

**МД-7** – модуль доступа МД-7 АКБС.425728.001, предназначен для подключения УД и выносных светодиодных индикаторов состояния зон прибора

**МДВ-7** – модуль доступа выносной МДВ-7 АКБС.425728.004 (сенсорная клавиатура, позволяющая осуществлять набор кодов доступа), предназначен для управления любой из зон прибора (при подключении к внешней шине прибора), либо для управления прибором (при подключении к контактам **УД** прибора в качестве УД)

**МП-9** – модуль питания МП-7М АКБС.436534.009, предназначен для преобразования напряжения сети 220 В в напряжения плюс 5 В и плюс 12 В, 15 В постоянного тока

**МР-7** – модуль реле МР-7 АКБС.468364.001, предназначен для расширения количества реле и управления внешними исполнительными устройствами, подключенными к прибору

**МС-7** – модуль связи МС-7 АКБС.468351.005, предназначен для обеспечения режима работы прибора в составе СПИ «АСОС Алеся» с использованием частотной или амплитудной манипуляции, либо для подключения прибора к модулю GSM

**МЦ-7** – модуль центральный МЦ-7 АКБС.468339.001, предназначен для управления всеми частями прибора, имеет в своем составе ЭЗУ, в котором хранятся архив событий, настройки и коды ключей доступа

**МШС-7** – модуль шлейфов сигнализации МШС-7 АКБС.468213.001, предназначен для контроля состояния до 8-ми ШС прибора

**МШС-92** – модуль шлейфов сигнализации МШС-92 АКБС.468213.003, предназначен для контроля состояния до 8-ми ШС прибора

**Модуль GSM** – любой из модулей сопряжения: «Аларм-GSM» АКБС.468351.002, «Аларм-GSM2» (исполнения «А», «Б») АКБС.468351.013 или «Аларм-GSM3» (исполнения «А», «Б») АКБС.468351.015

**ПВ2** – пульт ввода ПВ2 «Аларм» АКБС.425728.002, предназначен для ввода кодов ключей доступа и настройки параметров прибора

**ПИ** – пожарный извещатель

**ПС-7М** – плата соединительная ПС-7М АКБС.687243.014, предназначена для установки в корпусе прибора до 8-ми встраиваемых модулей различного назначения

**ПЦН** – пульт централизованного наблюдения

**ПЭВМ** – персональная электронно-вычислительная машина

**Сеть 220 В** – сеть переменного тока номинальным напряжением 220 В частотой 50 Гц

**СЗО** – внешний комбинированный (свето-звуковой) оповещатель

**СПИ** – система передачи извещений

**СПИ «АСОС Алеся»** – система передачи извещений о проникновении и пожаре автоматизированная «АСОС Алеся»

**СПИоП** – система передачи извещений о пожаре

**СПС** – система пожарной сигнализации

**Тампер** – датчик вскрытия

**Тампер-шлейф** – цепь контроля нормально-замкнутого тампер-контакта

**ТС ППЗ** – устройство управление техническими средствами противопожарной защиты

**УД** – контактное устройство доступа для установки ключей доступа (УД-1Т АКБС.425728.006, УД-3Т АКБС.425728.007, УД-4Т АКБС.425728.008 и аналоги)

**УС1-7М** – устройство соединительное УС1-7М АКБС.468553.016, предназначено для подключения к прибору выносных модулей и блоков (выносных устройств) различного назначения

**УС2-7** – устройство соединительное УС2-7 АКБС.468553.007, предназначено для подключения внешних цепей к МШС-7, МШС-92, МД-7, МР-7

**ШС** – шлейф сигнализации

**ЭЗУ** – энергонезависимое запоминающее устройство

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту – РЭ) содержит сведения об устройстве и технических характеристиках прибора приемно-контрольного пожарного и управления ППКП 063-32-9 «Аларм-9» (далее по тексту – прибор), а также указания, необходимые для его правильной и безопасной эксплуатации и оценки технического состояния при определении необходимости отправки в ремонт.

## **1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА**

### **1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА**

Прибор является многофункциональным техническим устройством, предназначенным для построения систем пожарной сигнализации объектов. Прибор обеспечивает:

- контроль состояния от 8 до 32 шлейфов пожарной сигнализации объектов (далее по тексту – ШС),
- выработку и передачу сигнала о возникновении пожара или неисправности;
- индикацию состояния ШС и собственного состояния;
- выдачу сигналов оповещения на внешние комбинированные (свето- звуковые) оповещатели (далее по тексту – СЗО);
- передачу информации об изменении состояния ШС и собственного состояния на пульт централизованного наблюдения (далее по тексту – ПЦН) системы передачи извещений о проникновении и пожаре автоматизированной (далее по тексту – СПИ) типа СПИ «АСОС Алеся», либо на устройство оконечное объектное (далее по тексту – УОО) системы передачи извещений о пожаре (далее по тексту – СПИоп).

Прибор может быть использован в качестве пожарных приборов управления техническими средствами оповещения.

Область применения прибора – автономные и централизованные охраны шлейфов пожарной сигнализации (далее по тексту – ШС) объектов (квартиры, офисы, торговые помещения, склады и т.п.).

Конструкция прибора не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, а также во взрывоопасных зонах, характеристика которых приведена в «Правилах устройства электроустановок». Прибор имеет одно эксплуатационное положение, когда плоскость лицевой панели прибора вертикальна, а корпус жестко закреплен на вертикальной поверхности.

Прибор предназначен для установки внутри охраняемого объекта и круглосуточной работы в диапазоне температур окружающего воздуха от минус 28 до плюс 55 °С, относительной влажности воздуха не более 95 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги, атмосферном давлении от 630 до 800 мм рт.ст.

## 1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

<b>Напряжение питания, В</b>	
- от сети переменного тока напряжением 220 В частотой (50 ± 1) Гц	187 – 242
- от кислотной свинцовой аккумуляторной батареи (АКБ) емкостью 18 А·ч (при прерывании сети 220 В)	11,4 – 13,8
<b>Напряжение постоянного тока</b> в цепи внешних нагрузок, В	11,4 – 13,8
<b>Стабилизированное напряжение</b> при максимальном токе нагрузки не более 0,8 А и пиковом токе нагрузки не более 1,2 А, В	11,4 – 13,8
<b>Максимальный ток</b> внешней нагрузки, А, не более	0,5
<b>Ток</b> , потребляемый прибором <b>от АКБ</b> , не более, А:	
- в состоянии «Дежурный режим»	0,12
- в состоянии «Пожар»	0,15
<b>Мощность</b> , потребляемая прибором от сети переменного тока, не более, В·А	36,3
<b>Время работы прибора от АКБ</b> емкостью 18 А·ч при внешних нагрузках с суммарным током потребления 0,5 А, не менее, ч:	
– в состоянии «Дежурный режим»	24
– в состоянии «Пожар»	3
<b>Максимальное напряжение</b> , коммутируемое контактами реле, В	120
<b>Максимальный ток</b> , коммутируемый контактами реле, А	3
<b>Максимальное количество</b> независимо контролируемых зон	32
<b>Время готовности к работе</b> , не более, с	5
<b>Наработка на отказ</b> , не менее, ч	18 000
<b>Срок службы</b> , не менее, лет	10
<b>Диапазон рабочих температур</b> , °С	от минус 28 до плюс 55
<b>Габаритные размеры</b> , мм	411x410x107
<b>Масса</b> , не более, кг	12

### 1.3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

1.3.1 Прибор позволяет организовать смешанный контроль ШС: часть ШС может контролироваться централизованно, а часть ШС – автономно.

1.3.2 Прибор может быть использован для формирования сигнала на устройство управление техническими средствами противопожарной защиты (далее по тексту – ТС ППЗ).

1.3.3 Прибор может быть использован в качестве пожарного прибора управления (далее по тексту – СО-1 и СО-2).

1.3.4 Прибор поддерживает 5 уровней (4 состояния) пожарных ШС: норма («Дежурный режим»), обрыв и короткое замыкание («Неисправность»), сработка одного извещателя («Внимание»), сработка двух извещателей («Пожар»).

1.3.5 Прибор может контролировать до 32 ШС.

В соответствии с ГОСТ 30737 не допускается совмещение с оборудованием других систем (охранной сигнализации, технологической и т.п.), не обеспечивающих выполнение функций СПС.

1.3.6 Прибор обеспечивает визуальный контроль на лицевой панели режима работы ШС каждого из 32 ШС. Нарастивание емкости прибора осуществляется с шагом по 8 ШС.

1.3.7 Прибор обеспечивает достоверное определение и однозначную индикацию следующих состояний: «Дежурный режим», «Пожар», «Неисправность», «Тест».

1.3.8 Прибор имеет возможность одновременно находиться в любой из комбинаций следующих состояний: «Пожар», «Неисправность», «Тест».

1.3.9 Прибор обеспечивает переход в состояние «Пожар» при поступлении сигнала о пожаре от ПИ.

1.3.10 В состоянии «Пожар» прибор обеспечивает:

- а) прием, обработку и индикацию сигналов о состоянии «Неисправность» и «Пожар» всех ШС;
- б) световую индикацию состояния «Пожар»;
- в) световую индикацию ШС, в которых обнаружены факторы пожара;
- г) включение звукового сигнала о пожаре посредством встроенного звукового оповещателя (далее по тексту – ВЗО) и реле СЗО;
- д) выдачу сигналов на устройство управления ТС ППЗ;
- е) выдачу сигнала о пожаре на ПЦН СПИ, либо ПЦН СПИоп;
- ж) световую индикацию и звуковой сигнал о включении (пуске) объекта управления.

1.3.11 Световая индикация и звуковая сигнализация о пожаре отличны от других и обеспечивают однозначное восприятие.

1.3.12 Звуковая сигнализация о пожаре не выключается автоматически. При этом ручное выключение звуковой сигнализации с помощью ключей доступа не влияет на ее последующее включение при поступлении нового сигнала о пожаре от ПИ.

1.3.13 При выдаче сигналов на устройство управления ТС ППЗ, прибор обеспечивает формирование сигнала о пожаре в два этапа:

- при поступлении сигнала о пожаре от одного ПИ формируется сигнал «Пожар- Внимание»;
- при поступлении сигнала о пожаре от двух ПИ одного ШС, либо двух связанных ШС формируется сигнал «Пожар».

1.3.14 Прибор обеспечивает два алгоритма работы, в зависимости от подключаемых ПИ:

- для ПИ, обеспечивающих переход в дежурный режим после сброса питания



– перезапрос состояния ШС сбросом питания (режим верификации);

- для ПИ, обеспечивающих переход в дежурный режим при уменьшении концентрации дыма – отсутствие сброса питания.

1.3.15 Прибор обеспечивает программируемую задержку выдачи сигнала на устройство управления ТС ППЗ.

1.3.16 Прибор переходит в состояние «Неисправность» при:

- коротком замыкании ШС;  
- обрыве ШС;  
- удалении ПИ из ШС;  
- неисправность прибора;  
- неисправность подключенных к ним компонентов системы пожарной сигнализации (далее по тексту - СПС);

- попытке несанкционированного доступа;  
- вскрытии корпуса прибора;  
- неисправности основного источника питания;  
- неисправности резервного источника питания;  
- разряда АКБ;  
- выходе из строя зарядного устройства.

1.3.17 В состоянии «Неисправность» прибор обеспечивает:

а) прием, обработку и индикацию сигналов о состоянии «Неисправность» и «Пожар» всех ШС;

б) индикацию состояния «Неисправность»;

в) индикацию зон и компонентов СПС, где обнаружена неисправность;

г) включение звукового сигнала о неисправности посредством ВЗО;

д) выдачу сигнала о неисправности на ПЦН СПИ, либо ПЦН СПИоП;

е) включение световой индикации и периодического кратковременного звукового сигнала при неисправности источника электропитания.

1.3.18 В состоянии «Тест» прибор обеспечивает:

а) прием, обработку и индикацию сигналов о состоянии «Неисправность» и «Пожар» всех ШС;

б) световую индикацию состояния «Тест»;

в) индикация состояния составных частей прибора по результатам внутренней диагностики.

1.3.19 Изменение или сброс текущего состояния (состояний) прибора, управление прибором осуществляется с помощью ключей доступа.

1.3.20 Прибор обеспечивает:

- автоматическое переключение электропитания с основного источника на резервный и обратно без выдачи ложных сигналов;
- автоматическую постоянную подзарядку АКБ в буферном режиме;
- световую индикацию типа источника питания;
- световую индикацию отсутствия, либо разряда АКБ;
- звуковой сигнал и световую индикацию при переходе на резервный источник питания;
- выдачу сигналов о вышеуказанных состояниях на ПЦН СПИ.

1.3.21 Программирование прибора (режим работы, количество и тип установленных модулей и подключенных выносных устройств, тип и параметры ШС, распределение ШС на контролируемые зоны, ввод кодов ключей доступа и др.) должно осуществляться с помощью МВ-7 (далее по тексту – МВ) и персональной электронно-вычислительной машины (далее по тексту – ПЭВМ), имеющей порт USB и операционную систему не ниже Windows'XP.

1.3.22 Прибор, при отключении питания, обеспечивает хранение в энергозависимое запоминающее устройство (далее по тексту – ЭЗУ) МЦ всех введенных при программировании параметров и кодов ключей доступа.

***Подробное описание программирования настраиваемых функций прибора приведено в документе «Прибор приемно-контрольный пожарный и управления ППКП 063-32-9 «Аларм-9». Руководство по эксплуатации. Часть 2. Руководство по программированию» АКБС.425511.009 РЭ1.***

#### 1.4 СОСТАВ ПРИБОРА

Таблица 2 – Комплект поставки прибора

Обозначение	Наименование изделия	Количество, шт.	Примечание
АКБС.425511.009	Прибор приемно-контрольный пожарный и управления ППКП 063-32-9 «Аларм-9» <u>в нем:</u>	1	–
АКБС.687243.014	Плата соединительная ПС-7М	1	–
АКБС.687253.017	Плата	1	–
АКБС.436534.009	Модуль питания МП-9	1	–
АКБС.468339.001	Модуль центральный МЦ-7	1	–
АКБС.468553.016	Устройство соединительное УС1-7М	1	–
АКБС.468553.007	Устройство соединительное УС2-7	2	–
АКБС.468213.001	Модуль шлейфов сигнализации МШС-7		См. примеч. 1,3
АКБС.468213.002	Модуль шлейфов сигнализации МШС-92		См. примеч. 1,3
АКБС.468351.005	Модуль связи МС-7		См. примеч. 2,3
АКБС.468364.001	Модуль реле МР-7		См. примеч. 2,3

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование изделия	Количество, шт.	Примечание
АКБС.425728.001	Модуль доступа МД-7		См. примеч. 2,3
АКБС.425728.003	Модуль ввода МВ-7		См. примеч. 2
АКБС.685623.003	Жгут	1	–
АКБС.685622.008	Жгут		См. примеч. 3
АКБС.685622.009	Жгут	1	–
АКБС.685622.011	Жгут	1	–
	<u>Комплект запасных частей</u>		
АКБС.425728.006	Устройство доступа УД-1Т		См. примеч. 1,4
	Вставка плавкая ВПТ6-9 В ОЮ0.481.021 ТУ	2	1, 6 А
АКБС.685611.002	Провод заземления	1	
	Стяжка нейлоновая 50х2,5 мм (для зажима кабеля питания)	1	
	<u>Документация</u>		
АКБС.425511.009 РЭ	Прибор приемно-контрольный пожарный и управления ППКП 063-32-9 «Аларм-9». Руководство по эксплуатации. Часть 1. Руководство пользователя.	1	–
АКБС.425511.009 РЭ1	Прибор приемно-контрольный пожарный и управления ППКП 063-32-9 «Аларм-9». Руководство по эксплуатации. Часть 2. Руководство по программированию	1	–
АКБС.425511.009 ПС	Прибор приемно-контрольный пожарный и управления ППКП 063-32-9 «Аларм-9». Паспорт	1	–
<p>Примечания:</p> <p>1 Необходимость поставки и количество определяется потребителем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модуль шлейфов сигнализации МШС-92 (МШС-7) - от 1 до 4;</li> <li>- модуль реле МР-7 - от 1 до 4;</li> <li>- устройство доступа УД-1Т - до 2 для каждой зоны.</li> </ul> <p>2 Необходимость поставки определяется потребителем.</p> <p>3 Суммарное количество МШС-7, МШС-92, МС-7, МД-7, МР-7, МВ-7 – не более 8. Количество жгутов АКБС.685622.008 определяется суммарным количеством заказываемых модулей МШС-7, МШС-92, МД-7, МР-7 (1 жгут на каждый модуль).</p> <p>4 Допускается замена устройством доступа аналогичного типа.</p>			

## 1.5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

1.5.1 Общая схема прибора приведена в приложении А (рисунок А.1) настоящего РЭ.

1.5.2 Программирование прибора.

1.5.2.1 Программирование прибора проводится с помощью персональной электронно-вычислительной машины (далее по тексту – ПЭВМ) и МВ.

На время программирования прибор прекращает обмен данными по абонентской линии с ретранслятором «Алеся» СПИ «АСОС Алеся» (далее по тексту – ретранслятор).

1.5.2.2 В приборе программируются следующие параметры:

- работа прибора в составе СПИ;
- адрес прибора (код абонентской линии) при работе в составе СПИ;
- количество и тип установленных в приборе модулей;
- распределение ШС на независимо контролируемые зоны (разделы);
- включение внешнего СЗО в постоянном либо прерывистом режиме при срабатывании пожарного ШС;
- отключение неиспользуемых пожарных ШС;
- ключи доступа, распределение их по зонам (разделам);
- возможность формирования сигнала на устройство управления ТС ППЗ при срабатывании пожарного ШС;
- задержка формирования сигнала на устройство управления ТС ППЗ.

1.5.2.3 Прибор контролирует состояние своей лицевой панели. При вскрытии (закрытии) лицевой панели прибора, либо срабатывании его тампер-шлейфа, прибор выдает на ПЦН СПИ извещение:

- «Неисправность-вскрытие (закрытие)».

1.5.2.4 Прибор обеспечивает автоматический переход с основного на резервное питание (при прерывании сети 220 В) и обратно (при восстановлении сети 220 В) без выдачи тревожных извещений и передает на ПЦН СПИ информацию об изменении типа источника питания. При переходе на резервное питание включается ВЗО на 2 сек.

1.5.2.5 Прибор осуществляет контроль напряжения АКБ. При работе от основного источника питания и снижении напряжения АКБ до 12,1 В прибор выдает на ПЦН СПИ извещение «Неисправность – разряд батареи». При работе от АКБ и снижении ее напряжения до 10,7 В прибор выдает на ПЦН СПИ извещение «Неисправность – разряд батареи», а затем отключает АКБ.

Контроль состояния АКБ проводится каждые 4 мин.

1.5.2.6 Извещения и сообщения, выдаваемые прибором на ПЦН СПИ соответствуют «Протоколу информационно-логического обмена информацией между ППКП и устройством трансляции и обработки информации в АСОС «Алеся».

1.5.3 **МП прибора** предназначен для преобразования напряжения сети 220 В в напряжение 12 В, 15 В постоянного тока. На МП прибора расположены:

- клеммная колодка «~220 V» – для подключения прибора к сети;
- сетевые предохранители.

1.5.4 На УС1 прибора расположены клеммные колодки:

- «+12 V», 0 V – два выхода для подключения внешних нагрузок с суммарным током потребления не более 1 А в каждом, либо для подключения питания прибора от внешнего резервируемого источника питания постоянного тока напряжением 12 В;
- «+12 Vсл», 0 V, «А», «В» – для подключения МВ;
- СЗО – для подключения к «сухим» контактам реле внешнего светового и (или) звукового оповещателя (далее по тексту – СЗО);
- «+АКБ», «-АКБ» – для подключения к прибору АКБ;
- ТМП, 0 V, «\*» – для подключения внешнего тампер-шлейфа последовательно с датчиком вскрытия корпуса прибора, либо только датчика вскрытия корпуса прибора.

Для подключения внешних устройств к реле СЗО предусмотрены три клеммы: «1», «2», «3». Клеммы «1» и «2» соединены с нормально-разомкнутой группой контактов реле, клеммы «1» и «3» – с нормально-замкнутой.

1.5.5 На УС2 прибора расположены:

- разъемы – для подключения МШС, МД, МР;
- клеммные колодки «1», «2», ..., «12» – для подключения к МШС, МД, МР.

Назначение контактов клеммных колодок УС2 прибора в зависимости от типа подключаемого модуля приведено в таблице 3.

Таблица 3

№ контакта	Тип модуля				
	МШС-7	МШС-92	МД	МР	
1	Ш1	Ш1	УД1	Реле 1	1
2	0 V	+15 V	0 V		2
3	Ш2	Ш2	УД2		3
4	Ш3	Ш3	0 V	Реле 2	1
5	0 V	+15 V	ИНД1		2
6	Ш4	Ш4	ИНД2		3
7	Ш5	Ш5	ИНД3	Реле 3	1
8	0 V	+15 V	ИНД4		2
9	Ш6	Ш6	ИНД5		3
10	Ш7	Ш7	ИНД6	Реле 4	1
11	0 V	+15 V	ИНД7		2
12	Ш8	Ш8	ИНД8		3

**Ш1 – Ш8, 0 V, «+15 V»** – для подключения ШС.

**УД1, УД2, 0 V** – для подключения считывающих контактов устройств доступа (далее по тексту – УД). Допускается параллельное подключение к каждому из двух входов необходимого количества дополнительных УД при общей длине соединительных проводов не более 50 м.

**ИНД1 – ИНД8** – для подключения выносных индикаторов контролируемых зон (разделов). Могут использоваться встроенные индикаторы УД.

«1», «2», «3» каждого реле – для подключения к «сухим» контактам реле МР.

#### 1.5.6 МЦ прибора

1.5.6.1 МЦ прибора предназначен для управления всеми составными частями прибора, а также энергонезависимым запоминающим устройством (далее по тексту – ЭЗУ), в котором хранятся архив событий, настройки и коды ключей доступа. На МЦ прибора расположена АКБ часов реального времени и кнопка **RST**.

1.5.6.2 Для реле **СЗО**, встроенных звуковых оповещателей (далее по тексту – ВЗО) МЦ прибора программируются следующие параметры:

- длительность звучания (работы) при возникновении состояний «Неисправность», «Внимание», «Пожар».

ВЗО и внешнее СЗО включаются при возникновении состояний «Внимание» и «Пожар» – в прерывистом режиме (2 с включено, 2 с выключено) на программируемое время либо до установки в УД ключа, код которого введен в память прибора; при возникновении состояний «Неисправность» – в постоянном режиме на программируемое время.

При неисправности ШС может включаться только ВЗО в постоянном режиме на программируемое время.

- необходимость дублирования реле **СЗО** при возникновении состояния «Пожар»;
- соответствие ВЗО и СЗО ШС прибора;
- необходимость включения ВЗО и СЗО при срабатывании тампер-контактов на программируемое время (от 1 до 254 с).

Прибор распознает два состояния тампер-шлейфа (подключенного к клеммам **ТМП, 0 V**) – норма, обрыв.

#### 1.5.7 МШС прибора

1.5.7.1 МШС прибора предназначены для контроля состояния ШС (до 8 ШС каждый). Типы устройств, подключаемых к МШС-7 прибора:

- ПИ с нормально-замкнутыми и (или) нормально-разомкнутыми контактами, не потребляющие ток по цепи ШС;
- ПИ, потребляющие ток по цепи ШС с номинальным напряжением питания 12

В и с суммарным током потребления до 1,2 мА в каждом ШС (8 – 10 двухпроводных извещателей с поддержкой 4-х уровней ШС);

- нормально-замкнутые тампер-контакты извещателей.

К МШС-92 прибора подключаются двухпроводные дымовые извещатели с номинальным напряжением питания 12 В и суммарным током потребления до 3 мА в каждом ШС (до 20 извещателей ИП212-5М, либо до 60 извещателей ИП212-41М с поддержкой 5-и уровней ШС).

1.5.7.2 Для МШС программируются следующие параметры:

- тип ШС (пожарный);
- тип работы ШС (круглосуточный);
- время реакции ШС (60, 250, 500, 1000 мс);
- необходимость и время задержки (30, 60, 90 с);
- необходимость установки лимита сработок (3 сработки);
- необходимость объединения пожарных ШС в пары;
- выделение сработки одного либо двух извещателей;
- необходимость верификации.

Для МШС-7 необходимо дополнительно указать реле сброса питания ШС (при программировании МР). В МШС-92 при указании необходимости верификации сброс питания ШС осуществляется автоматически (без дополнительного реле сброса).

1.5.7.3 Если не запрограммировано выделение сработки извещателя, состояние «Пожар» возникает при любом нарушении ШС.

Если ШС запрограммирован с выделением сработки одного либо двух извещателей, то к ШС должны быть подключены извещатели одного типа: с нормально-замкнутыми либо с нормально-разомкнутыми контактами.

### 1.5.8 МС прибора

1.5.8.1 МС прибора предназначены для обеспечения работы прибора в составе СПИ. МС обслуживает до 8 МШС. На МС-7 прибора расположены:

- клеммные колодки «Л», «Л» – для подключения к абонентской линии при работе прибора в составе СПИ;
- джампер **10-70**, задающий чувствительность;
- два трехконтактных джампера **АМ-ЧМ**;
- джампер технологический **ТЕХН**;
- индикатор обмена.

1.5.8.2 Для МС-7 программируется адрес прибора (код абонентской линии) при работе в составе СПИ (по умолчанию – безадресный режим).

Для МС-7 программируется соответствие МС и ШС прибора.

1.5.8.3 Индикатор обмена имеет следующие режимы работы:

- кратковременно мигает один раз в цикле обмена – есть обмен по абонентской линии, прибор отвечает на запросы ретранслятора;
- мигает в течение 1 с – принята некорректная информация;
- мигает непрерывно – в линии связи присутствует мешающая частота 18 кГц;
- светится непрерывно – технологический режим.

1.5.8.4 Джемперы **АМ-ЧМ** предназначены для выбора типа модуляции сигнала - амплитудной, либо частотной. Для выбора необходимо оба джемпера установить в положение **АМ**, либо **ЧМ**.

1.5.8.5 Технологический режим предназначен для проверки сигнала, выдаваемого прибором в абонентскую линию при работе в составе СПИ. Переход прибора в технологический режим работы осуществляется посредством снятия джемпера технологического **ТЕХН**. В этом режиме прибор выдает в абонентскую линию модулированный сигнал с частотой 18 кГц.

Параметры сигнала, выдаваемого прибором в абонентскую линию в технологическом режиме, могут быть проконтролированы с помощью осциллографа. После последующей установки джемпера **ТЕХН** в абонентскую линию выдается непрерывный сигнал частотой 18 кГц. Частота и уровень сигнала на резисторе ( $200 \pm 10$ ) Ом, подключенном к линейному выходу МС вместо абонентской линии, можно оценить с помощью соответствующих измерительных приборов.

Выход прибора из технологического режима работы осуществляется только перезагрузкой прибора.

1.5.8.6 Джемпер **10-70** предназначен для регулирования чувствительности прибора, работающего в составе СПИ. При установленном джемпере чувствительность МС 10 мВ, при снятом – 70 мВ.

### 1.5.9 МД прибора

1.5.9.1 МД прибора предназначены для работы с электронными ключами. Типы внешних устройств, подключаемых к МД прибора:

- УД – для управления прибором с помощью электронных ключей;
- ИНД – выносные индикаторы зон.

1.5.9.2 Для МД программируется соответствие индикаторов зонам (разделам) прибора.

1.5.9.3 Для управления прибором используются электронные ключи доступа DS1990A, DS1991 – DS1996. Максимальное количество ключей: ответственные лица - 63, ГЗ - 12, электромонтеры - 12.



1.5.9.4 Прибор обеспечивает отметку групп задержания (ГЗ) и электромонтеров пожарной сигнализации на объекте (без проникновения на объект) и передачу их отметок на ПЦН СПИ

1.5.9.5 При необходимости ключи ответственных лиц могут распределяться по отдельным зонам.

Коды ключей доступа вводятся в энергонезависимое запоминающее устройство прибора при его программировании.

1.5.9.6 Прибор обеспечивает визуальный контроль на выносных индикаторах МД текущего состояния каждой зоны:

- не светится – зона не взята на контроль;
- светится непрерывно – зона взята на контроль;
- мигает с частотой 3 Гц непрерывно – зона взята на контроль и возникло состояние «Внимание», «Пожар» по какому-либо из ШС зоны;
- мигает с частотой 8 Гц в течение 1 с – при попытке сдачи на контроль зоны при неисправном ШС, либо при вскрытом корпусе прибора, либо при отсутствии связи с ПЦН СПИ более 30 с.

При работе прибора в составе СПИ выносной индикатор зоны, взятой на контроль, мигает с частотой 1 Гц:

- до получения с ПЦН СПИ подтверждения взятия зоны объекта на контроль;
- в течение 3 с при перевзятии на контроль круглосуточной зоны ключом ответственного лица этой зоны;
- индикатор первой зоны – до получения с ПЦН СПИ подтверждения получения отметки ГЗ или электромонтера.

При работе прибора в автономном режиме (либо в составе СПИОП), выносной индикатор контролируемой зоны мигает с частотой 1 Гц в течение 3 с при постановке (перевзятии) зоны на контроль, при отметке ГЗ или электромонтера.

#### 1.5.10 МР прибора

1.5.10.1 МР прибора предназначены для подключения внешних устройств (до 4 реле на каждом МР). Типы внешних устройств, подключаемых к контактам реле прибора (УС1 и МР):

- СЗО;
- оконечные устройства ПЦН СПИОП;
- электромеханический замок;
- управляющие реле защитных роллет;
- ТС противопожарной защиты и (или) отключения систем вентиляции и кон-

диционирования.

К контактам реле прибора (УС1 и МР) могут быть подключены и другие устройства с параметрами по напряжению и току, не превышающими максимально допустимые значения, указанные в таблице 4.

1.5.10.2 Для МР программируются следующие режимы работы реле:

- сигнальное реле состояний «Внимание» и (или) «Неисправность»;
- реле управления режимами работы (постоянный, прерывистый, смешанный) внешних звуковых оповещателей (далее по тексту – ЗО);
- реле управления внешними световыми оповещателями (далее по тексту – СО);
- реле сброса питания пожарного ШС в режиме верификации;
- реле управления системой вентиляции и кондиционирования;
- реле формирования стартового импульса для управления системой пожаротушения;
- реле управления роллетами;
- реле управления электромеханическим замком.

#### 1.5.11 Индикаторы «1» – «32»

1.5.11.1 Индикаторы «1» – «32» работают в трех режимах свечения – зеленого, красного и оранжевого цвета. Индикаторы **СЕТЬ, АКБ, ТМП, ТЕСТ, НЕИСПР, ВНИМАНИЕ, ПОЖАР** работают в одном режиме свечения: **СЕТЬ** – зеленого цвета; **АКБ, НЕИСПР** – желтого; **ТМП, ТЕСТ, ВНИМАНИЕ, ПОЖАР, Р.П. АВАРИЯ, О.П. АВАРИЯ, ТРЕВОГА** – красного.

1.5.11.2 Индикаторы «1» – «32»:

- светится зеленым цветом – соответствующий ему ШС не взят на контроль;
- светится красным цветом – соответствующий ему ШС взят на контроль;
- светится оранжевым цветом – неисправен (отсутствует) соответствующий МШС;
- не светится – соответствующий ШС выключен при программировании.

Режим работы индикатора определяет состояние соответствующего ШС:

- светится непрерывно – «Норма»;
- мигает с частотой 0,8 Гц – «Неисправность»;
- мигает с частотой 3 Гц – «Внимание», «Пожар»;

1.5.11.3 Прибор обеспечивает визуальный контроль следующей информации:

- состояние ШС прибора – индикаторы **НЕИСПР, ВНИМАНИЕ, ПОЖАР**;
- наличие основного источника питания – индикатор **СЕТЬ**;

- уровень заряда АКБ либо ее отсутствие – индикатор **АКБ**;
- состояние тампер-контактов прибора – индикатор **ТМП**;
- установку в УД БИ ключа доступа и состояние «Тест» – индикатор **ТЕСТ**.

Индикатор **НЕИСПР** мигает с частотой 0,8 Гц при наличии состояния «Неисправность» по любому ШС. Индикаторы «1» – «32» при этом обеспечивают распознавание номера неисправного либо сработавшего ШС.

Индикатор **ВНИМАНИЕ** мигает с частотой 3 Гц при наличии состояния «Внимание» по любому ШС. Индикаторы «1» – «32» при этом обеспечивают распознавание номера сработавшего пожарного ШС. При возникновении состояния «Пожар» по любому ШС, индикатор **ВНИМАНИЕ** прекращает мигать.

Индикатор **ПОЖАР** мигает с частотой 3 Гц при наличии состояний «Пожар» либо «Внимание» по любому ШС. Индикаторы «1» – «32» при этом обеспечивают распознавание номера сработавшего пожарного ШС.

В состояниях «Внимание» и «Пожар» индикатор сработавшего ШС, после восстановления ШС, продолжает мигать с частотой 3 Гц (синхронно с индикаторами **ВНИМАНИЕ** и **ПОЖАР**) до перевзятия пожарной зоны на контроль.

Индикатор **СЕТЬ**:

- светится непрерывно – при подключении прибора к источнику питания 220 В;
- мигает с частотой 0,8 Гц – при отключении прибора от источника питания 220 В.

Индикатор **АКБ**:

- светится непрерывно – АКБ подключена;
- мигает с частотой 0,8 Гц – разряд либо отсутствие АКБ.

Индикатор **ТМП**:

– светится непрерывно – открыта лицевая панель прибора либо устройства, подключенного к тампер-входу прибора;

- мигает с частотой 0,8 Гц – открыта лицевая панель;
- кратковременно мигает один раз в 2 сек – была сработка тампера.

Индикатор **ТЕСТ**:

– светится кратковременно при установке в УД ключа доступа, код которого записан в память прибора;

- светится непрерывно, пока прибор находится в состоянии «Тест».

Индикатор **О.П. АВАРИЯ**:

- светится непрерывно - отсутствие напряжения сети более 30 минут; при этом кратковременно периодически включается СЗО.

Индикатор **Р.П. АВАРИЯ**:

- светится непрерывно - разряд либо отсутствие АКБ более 15 минут, при

этом кратковременно периодически включается СЗО.

**Индикатор ТРЕВОГА:**

- светится непрерывно – установлен запрет автоматического пуска ТС ППЗ.

1.5.11.4 При нажатой кнопке «**ТЕСТ 1**» прибор переходит в состояние «Тест» и обеспечивает визуальный контроль на индикаторах следующей информации:

- состояние внутренних модулей прибора – индикаторы «**1**» – «**8**»;
- состояние энергонезависимой памяти – индикатор «**22**»;
- состояние АКБ – индикаторы «**29**» – «**32**».

Для индикаторов «**1**» – «**8**», «**22**»:

- индикатор светится зеленым цветом – соответствующее устройство в норме;
- индикатор светится оранжевым цветом – наличие ошибок обмена с устройством;
- индикатор светится красным цветом – соответствующее устройство неисправно;
- индикатор не светится – устройство не объявлено при программировании.

Соответствующие МС индикаторы «**1**» – «**8**» кратковременно светятся оранжевым цветом один раз в цикле обмена – есть обмен по абонентской линии, прибор отвечает на запросы ретранслятора, постоянно светятся оранжевым цветом – отсутствие связи с ретранслятором более 30 с.

Для индикаторов «**29**» – «**32**»:

- все индикаторы светятся зеленым цветом – АКБ разряжена либо отсутствует;
- количество светящихся красным цветом индикаторов указывает на степень заряда АКБ.

1.5.11.5 При нажатой кнопке «**ТЕСТ 2**» прибор переходит в состояние «Тест» и обеспечивает визуальный контроль на индикаторах следующей информации:

- состояние МД, подключенных к прибору – индикаторы «**1**» – «**4**»;
- состояние БИ, подключенных к прибору – индикаторы «**5**» – «**8**»;
- состояние МВ, подключенного к прибору – индикатор «**14**».

Для индикаторов «**1**» – «**8**», «**14**»:

- индикатор светится зеленым цветом – соответствующее устройство в норме;
- индикатор светится красным цветом – соответствующее устройство неисправно.

1.5.11.6 При нажатых одновременно кнопках «**ТЕСТ 1**» и «**ТЕСТ 2**» прибор переходит в состояние «Тест» и обеспечивает визуальный контроль работоспособности всех индикаторов и ВЗО: индикаторы «**1**» – «**32**» светятся непрерывно оранжевым цветом; индикатор **СЕТЬ** светится непрерывно зеленым цветом; индикаторы **АКБ** и **НЕИСПР** светятся непрерывно желтым цветом; индикаторы **ТМП**, **ТЕСТ**, **О.П. АВАРИЯ**,

**Р.П. АВАРИЯ, ТРЕВОГА, ВНИМАНИЕ и ПОЖАР** светятся непрерывно красным цветом; включается ВЗО.

#### 1.5.12 МВ прибора

1.5.12.1 МВ прибора предназначен для программирования прибора, чтения/записи памяти прибора, считывания кодов ключей доступа и архива событий с помощью ПЭВМ.

На МВ прибора расположены:

– клеммные колодки **0 V**, **«А»**, **«В»**– для подключения питания и линии связи с МЦ;

– разъем для подключения пульта ввода ПВ2 «Аларм» (далее по тексту – ПВ2);

– УД – для считывания кодов ключей доступа;

– колодка (программатор) для установки ЭЗУ (микросхемы 24LC256);

– разъем USB – для подключения ПЭВМ.

1.5.12.2 Чтение/запись памяти прибора (программирование прибора) можно производить с помощью установки памяти прибора (микросхемы 24LC256) в МВ.

1.5.12.3 МВ может передавать на подключенную ПЭВМ коды ключей доступа:

– считанные с УД;

– считанные из памяти ПВ2.

### 1.6 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

1.6.1 На лицевой панели прибора наносятся:

– товарный знак изготовителя;

– условное обозначение прибора.

1.6.2 На табличке фирменной, расположенной на нижней стенке корпуса прибора (снаружи), наносятся:

– товарный знак изготовителя;

– условное обозначение изделия;

– дата изготовления и заводской номер (по системе нумерации изготовителя);

– номинальные значения напряжения питания, частоты сети и потребляемой

мощности;

– знак соответствия 1-12 ТКП 5.1.08-2004;

– знак соответствия требованиям электромагнитной совместимости;

– код степени защиты оболочки по ГОСТ 14254-96;

– обозначение ТУ прибора.

Изготовителем пломбируется место крепления платы к корпусу внутри прибора.

1.6.3 На внутренней стороне лицевой панели прибора приводится схема подключения внешних устройств к прибору.

1.6.4 Маркировка потребительской тары прибора (составной части прибора) содержит:

- товарный знак изготовителя;
- наименование и (или) условное обозначение изделия.

1.6.5 Маркировка транспортной тары прибора (составной части прибора) имеет манипуляционные знаки наименований: «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги», «Верх», «Штабелирование ограничено».

## 1.7 УПАКОВКА

1.7.1 Каждая составная часть проверенного и принятого бюро технического контроля (далее по тексту – БТК) прибора упаковывается в отдельную индивидуальную тару (коробку) – потребительскую тару. Вместе с прибором в потребительскую тару упаковываются его паспорт, руководства по эксплуатации (часть 1 и часть 2).

1.7.2 На потребительской упаковке прибора наносятся:

- условное обозначение прибора;
- товарный знак или наименование изготовителя;
- дата упаковки;
- клеймо бюро технического контроля (далее по тексту – БТК);
- манипуляционные знаки наименований «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги», «Штабелирование ограничено», «Верх» в соответствии с ГОСТ 14192.

1.7.3 Транспортирование модуля осуществляется в потребительской упаковке.

## 2 ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

### 2.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

2.1.1 Прежде чем приступить к монтажу и вводу в эксплуатацию прибора, внимательно ознакомьтесь с настоящим РЭ.

### 2.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

2.2.1 При монтаже и эксплуатации прибора необходимо строго соблюдать требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ), «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ) до 1000 В. К работам по монтажу, установке, проверке, обслуживанию прибора должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию и допущенные к работе с электроустановками до 1000 В.

2.2.2 Не допускается установка и эксплуатация прибора во взрывоопасных зонах, характеристика которых приведена в «Правилах устройства электроустановок» (ПУЭ).

2.2.3 Монтаж прибора, смену предохранителей, а также профилактические работы и осмотр производить только после отключения прибора от источника питания. Данное требование распространяется и на работы по обслуживанию и проверке состояния ШС.

### 2.3 ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К МОНТАЖУ

2.3.1 После вскрытия упаковки необходимо:

- провести внешний осмотр прибора и убедиться в отсутствии механических повреждений;
- проверить соответствие действительной комплектности прибора комплектности, указанной в его паспорте.

2.3.2 После транспортировки перед включением прибор должен быть выдержан без упаковки в нормальных условиях не менее 24 ч.

2.3.3 Прибор устанавливается внутри контролируемого объекта в месте, определенном в акте обследования, удобном для работы с прибором и для подключения прибора к питающей сети.

2.3.4 Прибор имеет одно эксплуатационное положение, когда плоскость лицевой панели прибора вертикальна.

2.3.5 Встроенная АКБ устанавливается внутри корпуса прибора после его установки на объекте. АКБ и внешний резервируемый источник питания постоянного тока подключаются к соответствующим клеммам УС1 согласно полярности.

2.3.6 Перед включением прибора необходимо аккуратно удалить защитную пленку с АКБ, расположенной на МЦ.

## 2.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

2.4.1 Общая схема внутренних подключений прибора приведена в приложении А (рисунок А.2).

Схемы подключения МШС, МД, МР и МС прибора приведены в приложении А (рисунок А.3).

Схема подключения к прибору внешнего СЗО со встроенной АКБ и управляющей цепью приведена в приложении А (рисунок А.4).

Схемы подключения к прибору нормально-замкнутых тампер-контактов внешних устройств приведены в приложении А (рисунок А.5).

Схема подключения внешнего СЗО к контрольному ШС прибора приведена в приложении А (рисунок А.6).

Схемы подключения к ШС прибора пожарных извещателей приведены в приложении А (рисунок А.7).

2.4.2 Для подключения МВ к ПЭВМ используется кабель USB.

2.4.3 При использовании МШС-7 для контроля двухпроводных дымовых извещателей типа ИП212-5М необходима корректировка оконечного резистора в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

Количество извещателей ИП212-5М, шт.	Сопротивление, кОм
1 – 3	2,7
4 – 6	3,0
7 – 8	3,3
9 – 10	3,6

2.4.4 Шнур для подключения прибора к сети 220 В не входит в состав прибора, а поставляется и подключается к прибору организацией, осуществляющей установку прибора на объекте. Для подключения прибора к сети 220 В должен использоваться гибкий шнур, соответствующий ГОСТ 7399-80, с проводами, имеющими двойную изоляцию. Номинальное сечение жилы провода – не менее 0,5 мм<sup>2</sup>.

2.4.5 Заземление прибора на объектах должно производиться с соблюдением



требований «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) и СНиП 3.05.06-85.

2.4.6 В качестве выносных индикаторов контролируемых зон прибора должны использоваться индикаторы единичные АЛ307БМ или аналогичные, устанавливаемые на расстоянии не более 300 м от прибора.

Количество выносных индикаторов соответствует количеству организованных контролируемых зон в приборе.

Параллельное подключение двух (не более) выносных индикаторов к одному выходу прибора должно осуществляться через резисторы 100 Ом.

2.4.7 УД устанавливается на расстоянии не более 50 м от прибора.

*Если необходимо подключить несколько УД параллельно, то суммарная длина соединительных проводов не должна превышать 50 м.*

Центральный контакт УД подключается к клемме **УД УС2**, подключенного к МД, внешний контакт – к клемме **0 V**, анод встроенного в УД индикатора – к клемме **ИНДИКАТОР ЗОНЫ** с номером, соответствующим номеру контролируемой зоны, катод индикатора – к клемме **0 V**.

2.4.8 При работе прибора в составе СПИ «АСОС Алеся» вместо блока подключения (далее по тексту – БП) «Аларм» может быть использован БП «Атлас», но в этом случае его клеммы «С», «С» должны остаться свободными.

Не допускается подключение телефонных аппаратов на участке абонентской линии между БП и коробкой распределительной телефонной.

## 2.5 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ПРИБОРА

2.5.1 Монтаж прибора проводится в следующей последовательности:

- открыть лицевую панель;
- присоединить все входные и выходные цепи к клеммным колодкам прибора;
- проверить правильность выполнения соединений;
- проверить наличие, исправность и соответствие номиналов предохранителей;
- присоединить АКБ (либо внешний резервируемый источник постоянного тока) к прибору, соблюдая полярность (от АКБ прибор не включится, пока на него не будет подано напряжение сети 220 В; для включения прибора от АКБ необходимо заколотить на (2-3) с штыри джампера, расположенного на МП);
- закрыть лицевую панель.

2.5.2 Демонтаж прибора осуществляется в последовательности, обратной монтажу.

## 2.6 ПУСК И ОПРОБОВАНИЕ РАБОТЫ ПРИБОРА

*Перед использованием прибора на объекте необходимо провести его программирование. Подробное описание программирования настраиваемых функций прибора приведено в документе «Прибор приемно-контрольный пожарный и управления ППКП 063-32-9 «Аларм-9». Руководство по эксплуатации. Часть 2. Руководство по программированию» АКБС.425511.009 РЭ1.*

2.6.1 Подключить прибор к сети 220 В и АКБ (либо внешнему резервируемому источнику постоянного тока).

2.6.2 Нажать кнопку **ТЕСТ1** и проверить состояние внутренних модулей прибора, ЭЗУ и АКБ в соответствии с п. 1.5.11.4. Отпустить кнопку **ТЕСТ1**.

2.6.3 Нажать кнопку **ТЕСТ2** и проверить состояние МДВ, БИ, МВ, подключенных к прибору в соответствии с п. 1.5.11.5. Отпустить кнопку **ТЕСТ2**.

2.6.4 Одновременно нажать кнопки **ТЕСТ1** и **ТЕСТ2** и проверить работоспособность всех индикаторов и ВЗО в соответствии с п.1.5.11.6. Отпустить кнопки **ТЕСТ1** и **ТЕСТ2**.

2.6.5 Для проверки работы внешних СЗО, подключенных к реле СЗО, необходимо нажать кнопку **ТЕСТ2** и вставить в УД ключ электромонтера.

Для проверки работы внешних СЗО, подключенных к МР, необходимо нажать кнопку **ТЕСТ1** и вставить в УД ключ электромонтера.

2.6.6 Открыть лицевую панель прибора. При этом индикатор **ТМП** должен мигать.

2.6.7 Проверить функционирование ШС прибора. Для этого:

- установить в исправное состояние все ШС прибора – индикаторы соответствующих ШС не должны мигать;

- имитировать нарушение каждого ШС прибора поочередно – при нарушении ШС должен мигать индикатор, соответствующий номеру ШС;

- установить в исправное состояние все ШС прибора.

2.6.8 Проверить функционирование УД прибора, установив в него кратковременно один из ключей доступа ответственных лиц любой зоны прибора, код которого записан в память прибора. Выносной индикатор зоны, которой принадлежит ключ, должен мигать около 1 с (так как открыта лицевая панель прибора), а затем погаснуть.

2.6.9 Проверить работу прибора от АКБ. Для этого:

- отключить прибор от сети 220 В – индикатор **СЕТЬ** должен начать мигать;

- подключить прибор к сети 220 В – индикатор **СЕТЬ** должен светиться непрерывно зеленым цветом.

Индикатор **АКБ** в обоих случаях должен светиться непрерывно желтым цветом.

2.6.10 Закрыть лицевую панель прибора, при этом индикатор **ТМП** должен кратковременно мигать один раз в 2 с.

2.6.11 В процессе эксплуатации прибор всегда должен быть подключен к источнику питания (сети 220 В, АКБ или внешнему резервируемому источнику питания постоянного тока). В случае отключения прибора от всех источников питания через 30 – 40 с ретранслятором автоматически будет выдано на ПЦН сообщение об отсутствии связи с прибором.

## 2.7 КОМПЛЕКСНАЯ ПРОВЕРКА

2.7.1 Проверка функционирования прибора в составе СПИ проводится следующим образом:

- проверить отображение на индикаторах неисправности каждого ШС, подключенного к прибору (предварительно создав неисправность);
- установить все ШС в исправное состояние;
- связаться по телефону с оператором ПЦН СПИ и сообщить о готовности к проверке функционирования прибора в составе СПИ;
- проверить функционирование пожарных ШС (имитировать обрыв ШС, короткое замыкание ШС, сработку извещателя ШС);
- проверить выдачу отметок ГЗ и электромонтера с объекта на ПЦН;
- связаться по телефону с оператором ПЦН СПИ и проверить соответствие полученных на ПЦН СПИ сообщений выполненным Вами действиям.

2.7.2 Проверка функционирования прибора в составе СПИоП проводится следующим образом:

- проверить отображение на индикаторах неисправности каждого ШС, подключенного к прибору (предварительно создав неисправность);
- установить все ШС в исправное состояние;
- связаться по телефону с оператором ПЦН СПИоП и сообщить о готовности к проверке функционирования прибора в составе СПИоП;
- проверить функционирование пожарных ШС (сдать ШС на контроль, имитировать обрыв ШС, провести перевзятие ШС; имитировать короткое замыкание ШС, провести перевзятие ШС; имитировать сработку извещателя ШС).

## 2.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ПРОЦЕССЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

2.8.1 Перечень возможных неисправностей прибора и способы их устранения в процессе использования приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Не светится индикатор МП, не светятся индикаторы <b>СЕТЬ</b> и <b>АКБ</b>	На прибор не подано напряжение питания 220 В и не подключена АКБ	Подать напряжение питания
	Неисправна вставка плавкая в цепи 220 В	Заменить вставку плавкую
	Неисправны индикаторы	Сдать прибор в ремонтную организацию
Не прекращают мигать индикаторы ШС БИ	Неисправность ШС	Восстановить ШС
При установке ключа не светится светодиод УД МД, не светится индикатор <b>ТЕСТ</b>	Неисправность соединительных цепей между прибором и УД	Восстановить соединительные цепи
	Применен ключ доступа не записанный в память прибора	Записать код ключа в память прибора
При работе прибора в составе СПИ индикатор обмена МС не мигает (кратковременно) в цикле обмена каждые 6 – 8 с	Нарушена абонентская линия	Восстановить абонентскую линию
	Уровень сигнала в абонентской линии ниже чувствительности прибора	Выбрать абонентскую линию с допустимыми параметрами

### 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА В СОСТАВЕ СПИ «АСОС АЛЕСЯ»

#### 3.1 ПОСТАНОВКА НА КОНТРОЛЬ ШЛЕЙФОВ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

3.1.1 При первоначальной постановке на контроль при отсутствии режима «автовзятие» все пожарные ШС должны быть в состоянии «Норма».

3.1.2 Пожарные ШС контролируются круглосуточно и с контроля не снимаются. При этом постановка на контроль пожарных ШС осуществляется:

- одновременно с первой постановкой на контроль любой зоны прибора;
- ключом доступа ответственного лица, закрепленным при программировании прибора за пожарной зоной, который в дальнейшем позволяет проводить перевзятие этой зоны на контроль со сбросом экстренного вызова (пожар) и памяти сработок.

Память сработок пожарных ШС обнуляется после их восстановления:

- ключом ГЗ (при отсутствии состояний «Внимание» и «Пожар»);
- при перевзятии на контроль пожарной зоны ключом ответственного лица этой зоны.

3.1.3 В случае, если взятый на контроль пожарный ШС запрограммирован **без выделения сработки извещателя**, при любом нарушении ШС переводится в состояние «Пожар».

3.1.4 В случае, если взятый на контроль пожарный ШС запрограммирован **с выделением сработки извещателя**, при коротком замыкании и обрыве проводов ШС переводится в состояние «Неисправность», при сработке извещателя – в состояние «Пожар».

3.1.5 В случае, если взятый на контроль пожарный ШС запрограммирован **с выделением сработки двух извещателей**:

- при коротком замыкании и обрыве проводов ШС переводится в состояние «Неисправность»,
- при сработке **одного** из извещателей ШС переводится в состояние «Внимание»;
- при сработке **двух** извещателей ШС переводится в состояние «Пожар».

3.1.6 В случае, если взятые на контроль пожарные ШС **объединены в пары**:

- при поступлении сигнала о пожаре от пожарных извещателей **одного** из ШС пары, сработавший ШС переводится в состояние «Внимание»;
- при поступлении сигнала о пожаре от пожарных извещателей **обоих** ШС одной пары, они переводятся в состояние «Пожар».

3.1.7 В состоянии «Неисправность» пожарного ШС:

- на ПЦН передается извещение «Неисправность» с указанием номера неис-

правного ШС;

- индикатор неисправного ШС и индикатор **НЕИСПР** мигают с частотой 0,8 Гц пока неисправность не будет устранена, выносной индикатор пожарной зоны продолжает светиться непрерывно. Неисправный ШС записывается в память сработок прибора. Состояние «Неисправность» сбросится при восстановлении ШС;

- доступно управление ВЗО и реле прибора при соответствующем программировании ШС.

3.1.8 В состоянии «Внимание» пожарного ШС:

- на ПЦН выдается извещение «Внимание» с указанием номера сработавшего пожарного ШС;

- индикатор сработавшего ШС, выносной индикатор пожарной зоны и индикаторы **ВНИМАНИЕ, ПОЖАР** мигают с частотой 3 Гц красным цветом. Сработавший ШС запишется в память сработок;

- ВЗО и реле **СЗО** включаются в прерывистом режиме.

3.1.9 В состоянии «Пожар» пожарного ШС:

- на ПЦН выдается извещение «Экстренный вызов-пожар» с указанием номера сработавшего ШС;

- индикатор **ВНИМАНИЕ** не мигает, в остальном световая и звуковая индикация будет соответствовать состоянию «Внимание»;

- доступно управление реле прибора при соответствующем программировании ШС.

3.1.10 ВЗО и внешний СЗО выключаются:

- ключом ответственного лица данной зоны;
- ключом ответственного лица контролируемой зоны, для которой назначено одно реле СЗО с данной зоной;

- ключом электромонтера;

- ключом ГЗ при условии восстановления ШС.

3.1.11 Состояния «Пожар» и «Внимание» при восстановлении пожарного ШС снимаются:

- ключом ответственного лица, закрепленным за пожарной зоной. При этом в памяти сработок этот ШС стирается;

- ключом ГЗ. Память сработок обнуляется при установке ключа ГЗ в УД на (4 – 5) с.

3.1.12 При переходе в состояние «Пожар» ШС (пары ШС), у которого запрограммирована задержка выдачи сигнала «Пожар»:

- включается световая и звуковая индикация состояния «Пожар», выдача извещения «Экстренный вызов-пожар» и управление реле откладываются, начинается отсчет времени задержки;
- до истечения времени задержки пожарный ШС (оба ШС пары) должен быть восстановлен, а в УД прибора установлен кратковременно ключ ГЗ либо ключ ответственного лица, приписанный к пожарной зоне, в противном случае извещение будет передано и реле выключатся.

## 3.2 ОТМЕТКА НА ОБЪЕКТЕ ГРУПП ЗАДЕРЖАНИЯ И ЭЛЕКТРОМОНТЕРОВ

3.2.1 При отметке ГЗ:

- сбрасываются состояния «Неисправность», «Внимание», «Пожар» всех ШС в памяти прибора;
- выключаются ВЗО и внешнее СЗО, управляемые пожарными ШС, выключаются только при условии восстановления этих ШС;
- включаются реле прибора, если ШС, которые управляют данными реле, были ранее взяты на контроль.

3.2.2 При отметке электромонтера *ОПС* выключаются ВЗО и внешнее СЗО (реле **СЗО**).

3.2.3 Для отметки ГЗ или электромонтера следует кратковременно установить ключ доступа указанных служб в УД.

## 3.3 ПЕРЕЗАПУСК ПРИБОРА

3.3.1 Для перезапуска прибора необходимо кратковременно нажать кнопку **RST** на МЦ прибора.

## 3.4 ОРГАНИЗАЦИЯ СБРОСА ПИТАНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ И РЕЖИМ ВЕРИФИКАЦИИ

3.4.1 При соответствующем программировании реле МР прибора могут быть использованы для сброса питания извещателей пожарных ШС (приложение А, рисунок А.3 в)).

3.4.2 Реле, управляемое пожарными ШС, включается на **5 с** для сброса питания извещателей ШС:

- при первом срабатывании пожарного извещателя. При повторной сработке этого извещателя в течение **30 с** (время верификации) пожарный ШС переводится в состояние «Пожар», либо «Внимание»;
- при попытке перевзятия на контроль пожарной зоны с неисправным ШС ключом доступа ответственного лица этой зоны.

### 3.5 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПУСКА УСТРОЙСТВ ТС ППЗ

3.5.1 Включение и выключение режима автоматического пуска устройств ТС ППЗ осуществляется при установке специально управляющего ключа в УД прибора.

3.5.2 При выключении/включении режима автоматического пуска устройств ТС ППЗ загорается/гаснет индикатор **ТРЕВОГА**.

3.5.3 Процедура записи кода управляющего ключа в ЭЗУ прибора описана в документе «Прибор приемно-контрольный пожарный и управления ППКП 063-32-9 «Аларм-9». Руководство по эксплуатации. Часть 2. Руководство по программированию» АКБС.425511.009 РЭ1.

## 4 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА В СОСТАВЕ СПИОП И В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ

4.1 Использование прибора в данных режимах аналогично использованию прибора при работе в составе СПИ за исключением того, что при работе в составе СПИОП либо в автономном режиме:

- прибор не контролирует абонентскую линию;
- выносной индикатор зоны МД (МДВ) прибора мигает с частотой 1 Гц в течение 3 с при взятии зоны на контроль, либо при отметке ГЗ или электромонтера.

## 5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Техническое обслуживание приборов осуществляется техническим персоналом, имеющим удостоверение на право эксплуатации.

5.2 При проведении технического обслуживания необходимо руководствоваться указаниями мер безопасности, изложенными в 2.2 настоящего РЭ.

5.3 В период эксплуатации прибора необходимо проводить регламентные работы, объем которых приведен в таблице 6.

5.4 Периодичность проведения регламентных работ определяется в соответствии с категорией контролируемого объекта.



Таблица 6

Наименование работ	Назначение	Объем работ
Регламент № 1	Проверка внешнего состояния и чистка прибора	<p><b>1</b> Отключить прибор от сети 220 В, открыть лицевую панель прибора и отсоединить АКБ (внешний резервируемый источник постоянного тока) от прибора.</p> <p><b>2</b> Удалить пыль и грязь с поверхности плат и корпуса прибора с помощью мягкой щетки (кисточки) с последующей протиркой доступных мест чистой ветошью.</p> <p><b>3</b> Проверить наличие повреждений корпуса и следов коррозии. При наличии следов коррозии протереть печатный монтаж чистой ветошью, смоченной спиртом.</p> <p><b>4</b> Проверить надежность соединения внешних проводов с колодками устройств соединительных.</p> <p><b>5</b> Отсоединить провода от колодок устройств соединительных, на которых возможен плохой контакт. Очистить контакты с помощью кисти, смоченной в спирте, и подсоединить провода к колодкам.</p> <p><b>6</b> Проверить правильность подключения внешних цепей согласно схеме подключения, приведенной на внутренней стороне лицевой панели прибора.</p> <p><b>7</b> Подсоединить к прибору АКБ (внешний резервируемый источник постоянного тока), закрыть лицевую панель прибора и подключить прибор к сети 220 В.</p>
Регламент № 2	Проверка работоспособности с целью оценки технического состояния прибора	<p><b>1</b> При работе прибора в составе СПИ «АСОС Алеся» выполнить 3.2 – 3.4 настоящего РЭ.</p> <p><b>2</b> При работе прибора в составе СПИОП либо в автономном режиме выполнить 4.1 настоящего РЭ.</p>

## 6 ХРАНЕНИЕ

6.1 Прибор должен храниться в отапливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха при температуре воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности не более 80 % при температуре 25 °С (группа хранения 1 по ГОСТ 15150).

## 7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

7.1 Транспортирование приборов должно осуществляться в упаковке любым видом крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. Условия транспортирования – очень легкие (ОЛ) по ГОСТ 23216.

7.2 Транспортирование прибора должно осуществляться при температуре воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха не более 98 % при температуре 35 °С и менее (группа 5 ГОСТ 15150-69).

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

## Схемы подключений прибора

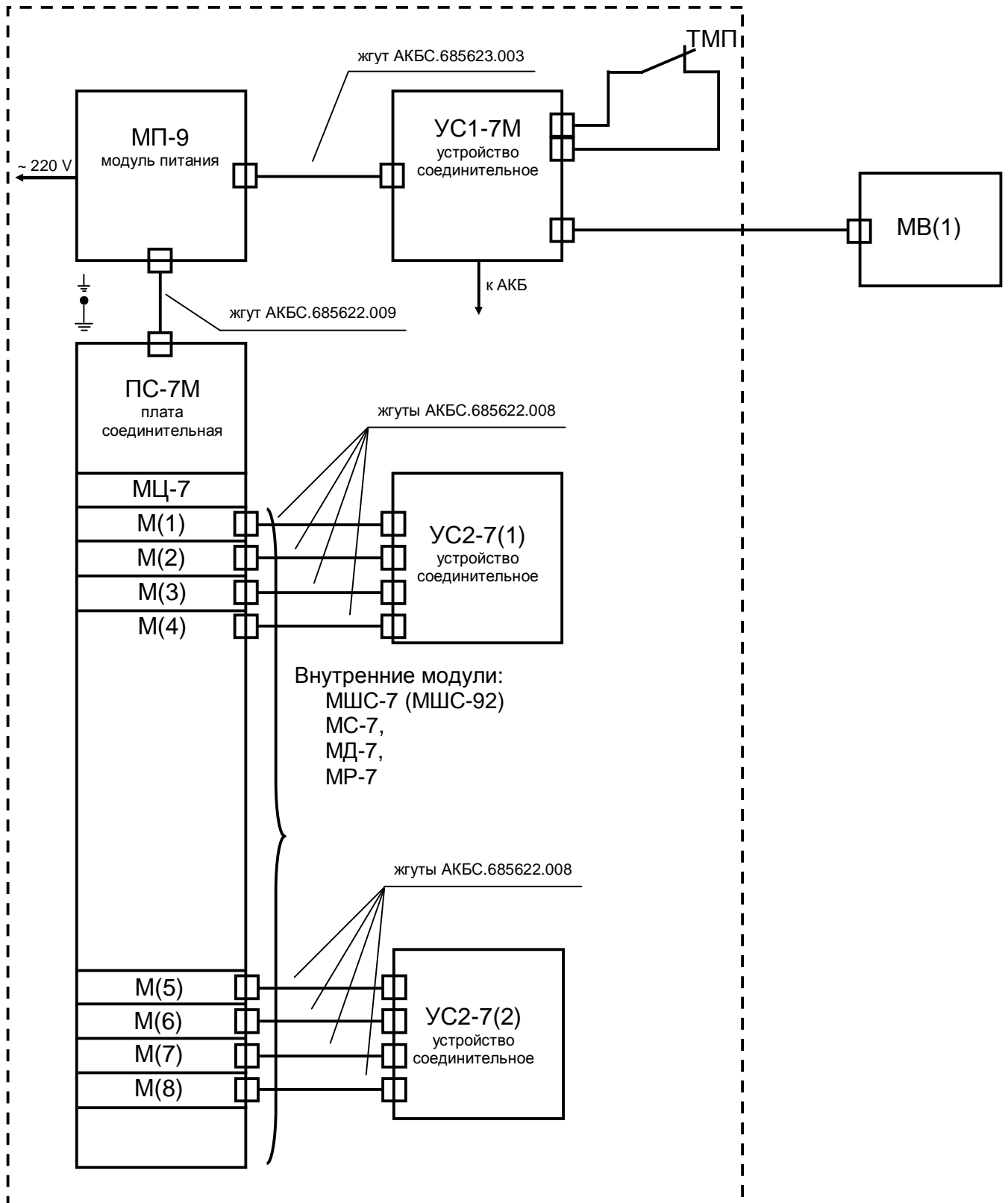


Рисунок А.1 – Общая схема подключений прибора «Аларм-9»

«Аларм-9»

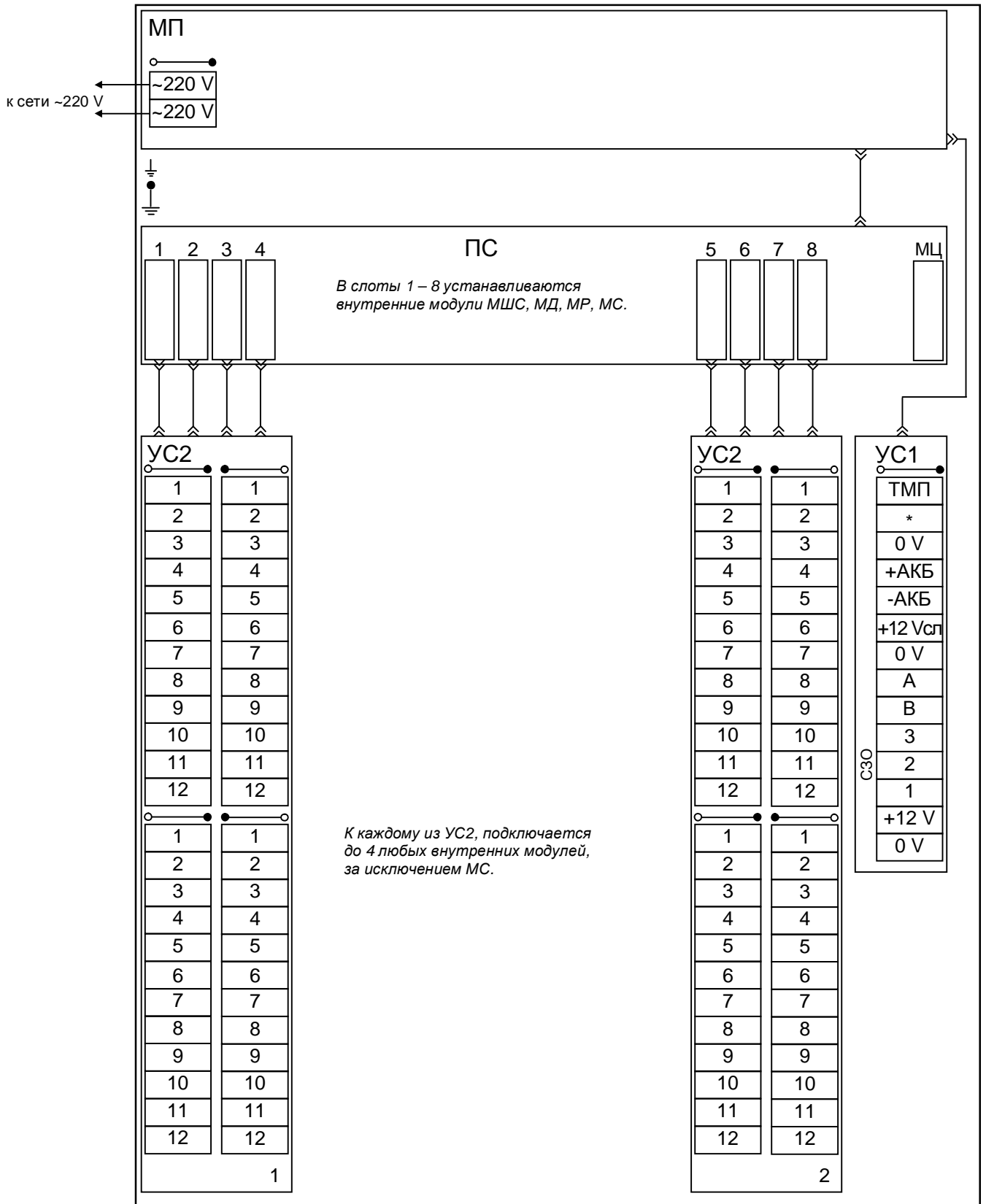
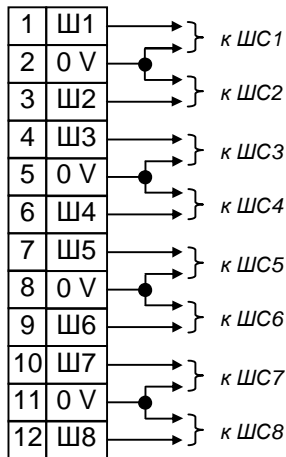
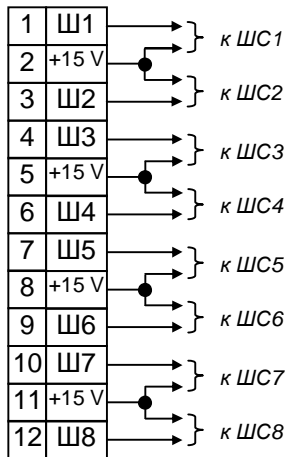


Рисунок А.2 – Общая схема внутренних подключений прибора «Аларм-9»

**МШС-7**



**МШС-92**

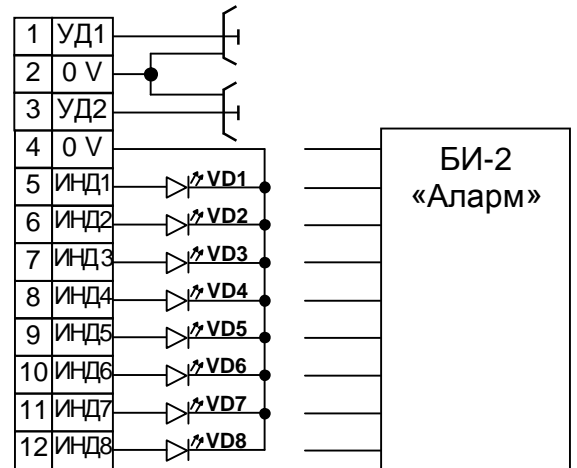


Нумерация ШС в пределах модуля – от 1 до 4.  
Нумерация ШС в пределах прибора вычисляется по формуле

$$N_{шсп} = 8 \cdot (N_{мшс} - 1) + N_{шсм},$$

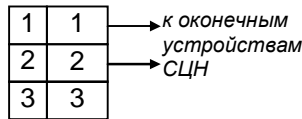
где  $N_{мшс}$  – порядковый номер МШС в приборе,  
 $N_{шсм}$  – порядковый номер ШС в МШС,  
 $N_{шсп}$  – номер ШС в пределах прибора.

**а) схема подключения МШС**

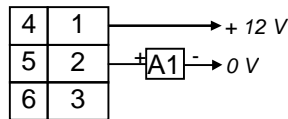


Расстояние от прибора до БИ-2 «Аларм» (выносного индикатора – не более 300 м.  
**VD1-VD8** – индикатор единичный АЛ307БМ охраняемой зоны (параллельное подключение двух выносных индикаторов к одному выходу должно осуществляться через резисторы 100 Ом).

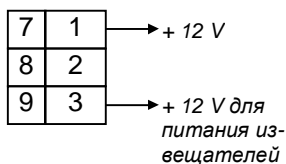
**б) схема подключения МД**



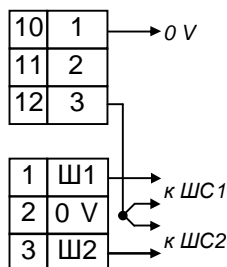
При использовании реле в составе СЦН, либо для формирования стартового сигнала на управление ТС противопожарной защиты.



При использовании реле для управления исполнительным устройством А1 – электромеханический замок, управляющие реле защитных роллет, ТС управления системами вентиляции и кондиционирования, СЗО.

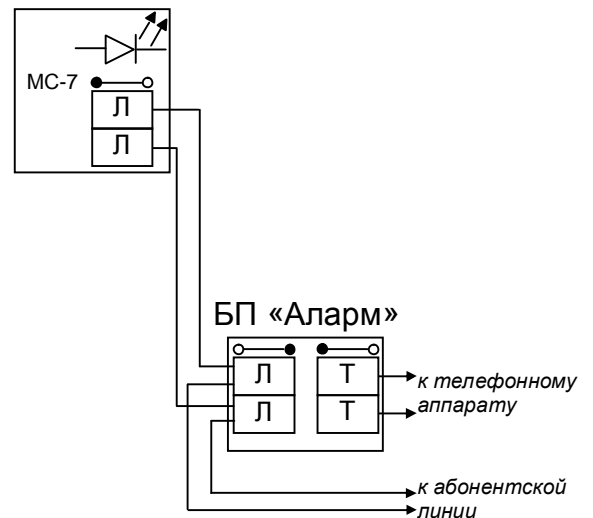


При использовании реле для сброса питания четырехпроводных дымовых извещателей.



При использовании реле для сброса питания одного либо нескольких ШС.

**в) схема подключения МР**



**г) схема подключения МС-7**

Рисунок А.3 – Схемы подключения МШС, МД, МР прибора «Аларм-9»

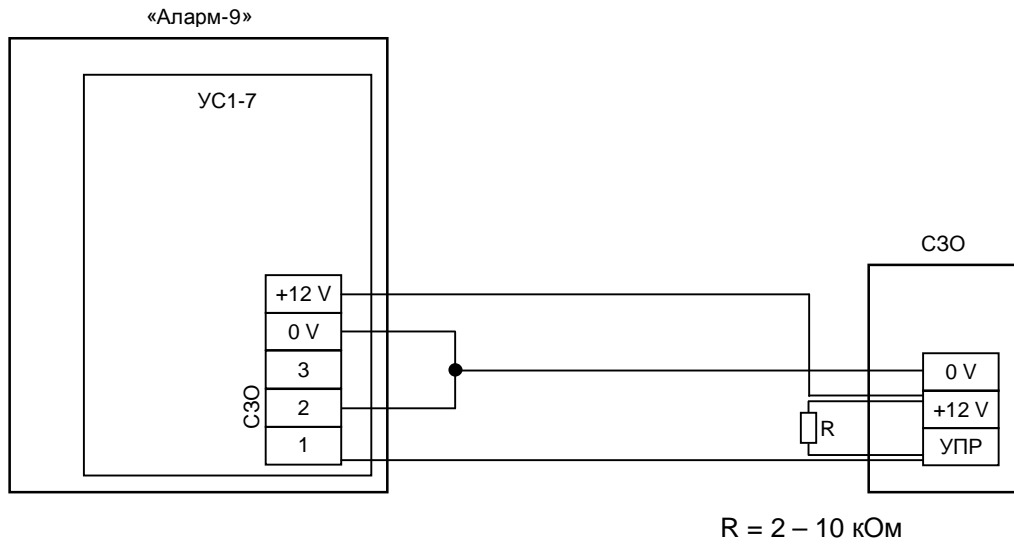
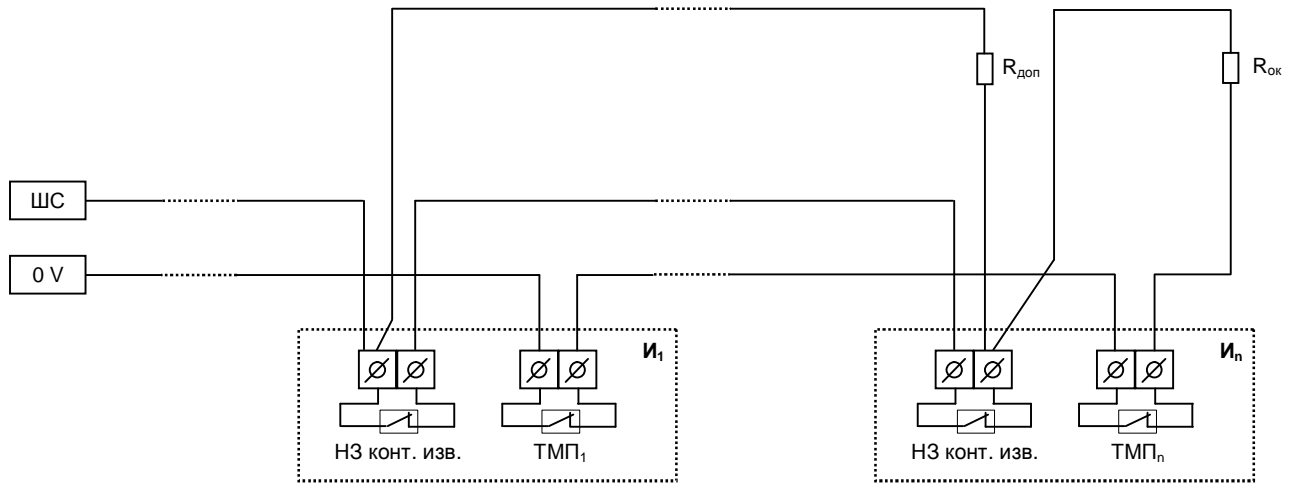
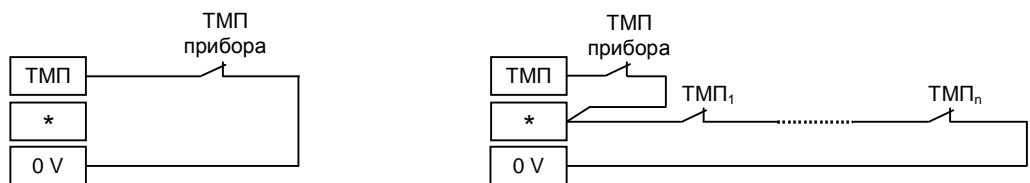


Рисунок А.4– Схема подключения к прибору «Аларм-9» внешнего СЗО со встроенной АКБ и управляющей цепью



$R_{ок}$  – оконечный резистор,  $R_{доп}$  – дополнительный резистор  
 $R_{ок} = R_{доп} = 2,7 \text{ кОм}$

а) к ШС прибора



\* – пустой контакт для удобства соединений

б) ко входу ТМП прибора

Рисунок А.5 – Схемы подключения к прибору «Аларм-9» нормально-замкнутых тампер-контактов внешних устройств

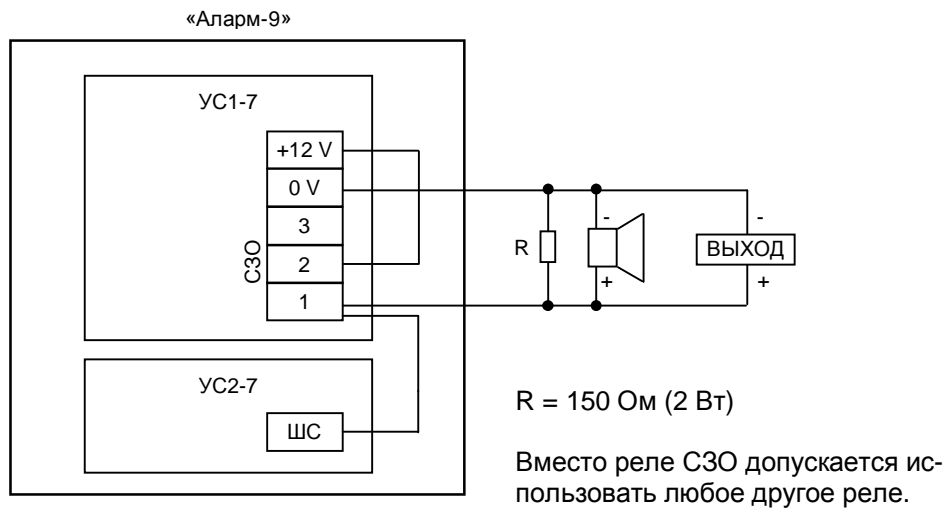
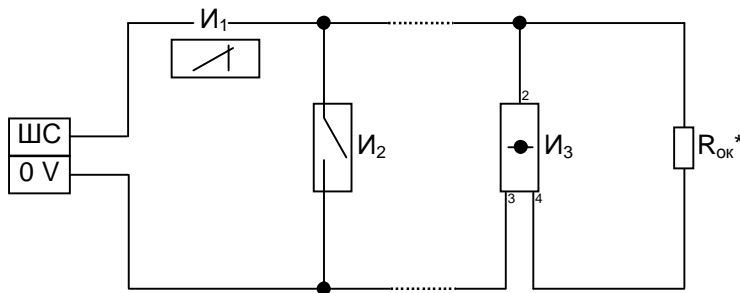
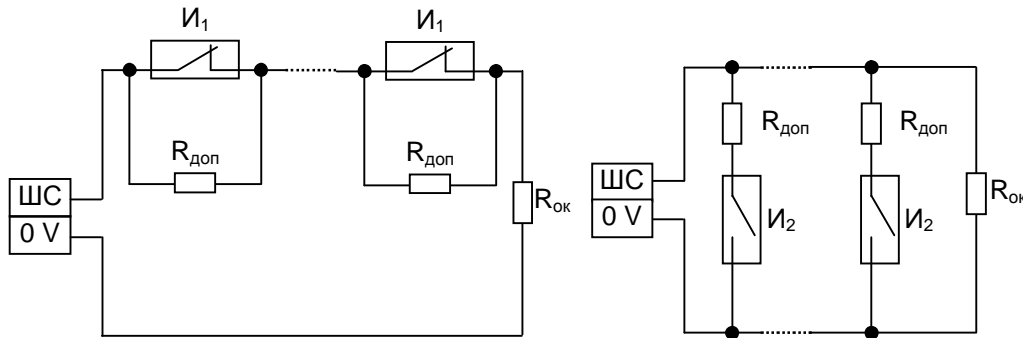


Рисунок А.6 – Схема подключения внешнего С30 к контрольному ШС прибора



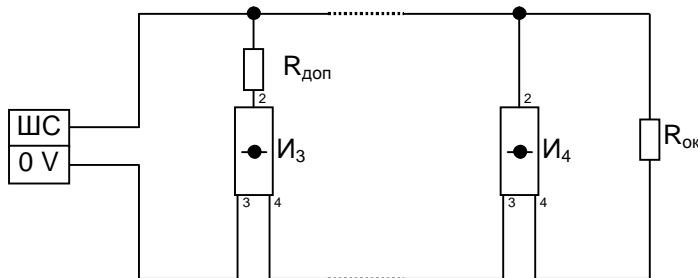
$R_{ок}$  – оконечный резистор,  $R_{ок} = 2,7 \text{ кОм}$   
(при использовании пожарных извещателей с питанием по ШС ( $I_3$ )  $R_{ок}$  подбирается в соответствии с таблицей 4)

а) при контроле состояния пожарных ШС без выделения сработки извещателя с помощью МШС-7



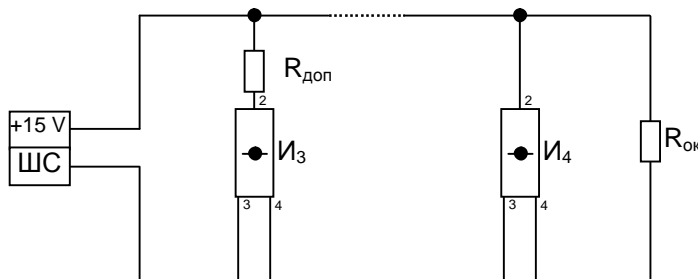
$R_{ок}$  – оконечный резистор,  
 $R_{доп}$  – дополнительный резистор,  
 $R_{ок} = R_{доп} = 2,7 \text{ кОм}$   
(при контроле ШС с выделением сработки двух извещателей  $R_{доп}$  для ручного извещателя 5,1 кОм)

б) при контроле состояния пожарных ШС с выделением сработки одного либо двух извещателей с помощью МШС-7



$R_{ок}$  – оконечный резистор  
(подбирается в соответствии с таблицей 4),  
 $R_{доп}$  – дополнительный резистор  
(510 Ом – 1 кОм)

в) при контроле состояния пожарных ШС с выделением сработки одного извещателя с помощью МШС-7



$R_{ок}$  – оконечный резистор  
 $R_{доп}$  – дополнительный резистор  
 $R_{ок} = 2,7 \text{ кОм}$   
 $R_{доп} = (510 \text{ Ом} - 1 \text{ кОм})$

г) при контроле состояния пожарных ШС с выделением сработки одного либо двух извещателей с помощью МШС-92

$I_1$  – извещатель пожарный с нормально-замкнутой выходной цепью (например, тепловой ИП-104, четырехпроводный дымовой ИП212-4П, ручной ИПР-ЗСУ);

$I_2$  – извещатель пожарный с нормально-разомкнутой выходной цепью;

$I_3$  – извещатель пожарный с нормально-разомкнутой выходной цепью и питанием по ШС без встроенного токоограничивающего элемента (например, двухпроводный дымовой ИП212-41М);

$I_4$  – извещатель пожарный с нормально-разомкнутой выходной цепью и питанием по ШС со встроенным токоограничивающим элементом (например, двухпроводный дымовой ИП212-5М, ИП212-02, ручной ИПР-ЗСУ).

Рисунок А.7 – Схемы подключения к ШС прибора «Аларм-9» пожарных извещателей