



Редакция 03

ЧП «АРТОН»

**ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ ПОЖАРНЫЙ
“АРТОН-04П”**

ПАСПОРТ

МЦИ 425513.001 ПС

Сертификат соответствия UA1.016.0004365-07

Действительный до 16.01.2012 г.

г. Черновцы
2007

Оглавление

1 ВВЕДЕНИЕ	4
2 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ	4
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
4 КОМПЛЕКТНОСТЬ	9
5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ПРИБОРА	10
5.1 Устройство прибора	10
5.2 Принцип работы прибора.....	10
5.2.1 Общие сведения	10
5.2.2 Шлейфы сигнализации (ШС)	12
5.3 Основные режимы работы прибора	13
5.3.1 Общие положения и принципы.....	13
5.3.2 Режим «ПОЖАР»	13
5.3.3 Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ»	13
5.3.4 Режим «ОТКЛЮЧЕНИЕ»	14
5.3.5 Режим «ТРЕВОГА».....	14
6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	15
7 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	16
7.1 Установка прибора	16
7.2 Подключение ШС	16
7.3 Подключение светозвукового оповещателя.....	16
7.4 Подключение сетевого напряжения	17
7.5 Подключение аккумуляторной батареи	18
7.6 Применение дополнительных выходов «К1»..«К4»	18
7.7 Режим оператора (пользователя).....	19
7.7.1 Общие сведения	19
7.7.2 Выключение и включение ШС	19
7.7.3 Сброс всех ШС, режимов «ПОЖАР», «НЕИСПРАВНОСТЬ» и «ТРЕВОГА»	20
7.7.4 Отключение светозвукового оповещателя	20
7.7.6 Отключение выходного сигнала – «Пожар»	20
7.7.7 Отключение выходного сигнала «Неисправность».....	20
7.7.8 Проверка работоспособности световых индикаторов и встроенного звукового сигнализатора	21
8 РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ	22
8.1 Вход в режим «ПРОГРАММИРОВАНИЕ»	22
8.2 Описание процедуры программирования.....	22
8.3 Изменение типа зоны ШС	23
8.4 Фиксация базового тока ШС.....	23
8.5 Программирование режима работы светозвукового оповещателя..	24
8.6 Установка времени активации светозвукового оповещателя.....	24
8.7 Установка режима работы выходов «К1»..«К4»	25
8.8 Установка условий активизации выходов «К1»..«К4»	25
8.9 Изменение пользовательских разрешений (прав пользователей) ...	26
8.10 Изменение кода доступа пользователя (оператора)	27
8.11 Изменение кода доступа инженера.....	27
8.12 Возврат конфигурации прибора к заводским установкам по умолчанию	28
8.13 Возврат кода доступа инженера к заводской установке по умолчанию	28
8.14 Выход из режима программирования	28

8.15 Заводские установки прибора по умолчанию	29
9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)	30
10 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	30
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ	31
12 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ	32
13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	32
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ВНЕШНИЙ ВИД ПРИБОРА.....	33
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ПРИБОРА	35
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 РАСПОЛОЖЕНИЕ БЛОКОВ, УЗЛОВ И ЭЛЕМЕНТОВ ПРИБОРА ВНУТРИ КОРПУСА	36
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 НАЗНАЧЕНИЕ КЛЕММ БЛОКА КОНТРОЛЛЕРА.....	38
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 ОПИСАНИЕ СВЕТОВОЙ И ЗВУКОВОЙ ИНДИКАЦИИ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ПРИБОРА.....	40
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ШС	42

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Настоящий паспорт описывает порядок установки, программирования, использования прибора приемно-контрольного пожарного «АРТОН-04П».

1.2 Перед монтажом, наладкой, программированием и эксплуатацией прибора следует внимательно изучить настоящий паспорт (выполнение монтажа, наладки и программирования разрешается только лицам или организациям, имеющим соответствующие полномочия от производителя).

1.3 Всеми правами на данный документ обладает ЧП «Артон». Не допускается копирование, перепечатка или другой способ воспроизведения данного документа или его части без согласия ЧП «Артон».

1.4 В тексте настоящего паспорта приняты следующие условные обозначения:

АБ – аккумуляторная батарея;

БК – блок контроллера;

БКИ – блок клавиатуры и индикации

БС – блок стабилизаторов;

ВУОС – внешнее устройство оптической сигнализации;

ДР – дежурный режим;

ЗУ – зарядное устройство источника резервного питания;

КЗ – короткое замыкание;

Прибор – прибор приемно-контрольный пожарный "АРТОН-04П";

ПЦН – пульт централизованного наблюдения;

Свет/Звук – светозвуковой оповещатель;

ШС – шлейф сигнализации.

2 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1 Прибор предназначен для организации централизованной и автономной охраны различных объектов от пожаров, путем круглосуточного контроля состояния до 4-х шлейфов пожарной сигнализации.

2.2 Прибор предназначен для непрерывной, круглосуточной работы в помещениях, соответствующих требованиям ДСТУ EN54-2:2003 и ДБН В 2.5-13-98 при следующих условиях:

- рабочая температура окружающего воздуха от минус 5 до 40 °С;
- относительная влажность воздуха до 95 % при температуре 40 °С;
- атмосферное давление воздуха от 86 до 107 кПа.

2.3 Прибор предназначен для определения и отображения следующих состояний пожарных ШС: «ДР», «Внимание» (верификация ШС, если тип зоны ШС – с верификацией), «Пожар», «КЗ», «Обрыв», «ШС отключен».

2.4 Прибор предназначен для определения и индикации следующих видов неисправностей и состояний:

- КЗ выходных ключей;
- обрыв нагрузок выходных ключей «Свет/Звук», «Пожар» и «Неисправность»;
- отсутствие напряжений, питающих выходные ключи и ШС;
- отсутствие 220В;
- критический разряд и отсутствие аккумуляторной батареи;
- неисправность зарядного устройства;
- системная ошибка.

2.5 В приборе обеспечивается переход в режим «ТРЕВОГА» при сработке тамперного контакта в результате открытия крышки прибора.

2.6 Прибор обеспечивает выдачу сигналов с помощью следующих управляемых выходных ключей (приведены названия ключей на плате БК):

- «L/S» – светозвуковой оповещатель «Свет/Звук»;
- «P1», «P2» – выходы питания 4-х проводных пожарных извещателей;
- «Fir» – выход сигнала «Пожар» на ПЦН;
- «Flt» – выход сигнала «Неисправность» на ПЦН;
- «Nrm» – выход сигнала «Норма»;
- «Alm» – выход сигнала «Тревога» на ПЦН;
- «K1»..«K4» – дополнительные настраиваемые выходы.

2.7 Прибор предназначен для подключения 2-х проводных и 4-х проводных ШС. В ШС прибора допускается подключение активных и пассивных извещателей, а также комбинированное подключение этих извещателей.

2.8 Прибор позволяет производить независимое санкционированное включение/отключение любого из ШС, а также кратковременный сброс всех ШС.

2.9 Прибор обеспечивает автоматическую подзарядку АБ и защиту от ее неправильного подключения (переполюсовки).

2.10 Прибор обеспечивает защиту всех выходных ключей от КЗ с автоматическим восстановлением исходного состояния после устранения КЗ.

2.11 Прибор обеспечивает многоуровневый доступ к функциям управления (согласно требованиям ДСТУ EN54-2:2003).

2.12 Прибор обеспечивает программирование с помощью встроенной клавиатуры следующих параметров и функций:

- просмотр и установку типа зоны ШС (с верификацией, без верификации);
- фиксацию базового тока ШС ;
- просмотр и установку прав пользователей на управление ШС;
- изменение кодов доступа пользователей и инженера;
- просмотр и установку режима работы светозвукового оповещателя (выход «L/S»);
- просмотр и установку времени активации светозвукового оповещателя (выход «L/S»);
- просмотр и установку условий активизации дополнительных выходов «K1».. «K4»;
- просмотр и установку режима работы дополнительных выходов «K1».. «K4»;
- сброс к заводским установкам.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Питание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 ($^{+22}_{-33}$) В частотой (50±1) Гц и/или от герметичной необслуживаемой свинцово-кислотной аккумуляторной батареи с номинальным напряжением 12 В, номинальной емкостью 7 или 7,2 А/час и конечным напряжением длительного разряда 10,5 В. (АБ в комплект поставки не входит).

3.2 Максимальная потребляемая мощность прибора от сети – 30 Вт.

3.3 Потребляемая мощность от сети в ДР – не более 15 Вт.

3.4 Максимальный ток потребления от АБ – 0,8А.

3.5 Максимальный ток потребления от АБ в ДР – 0,2А.

3.6 Максимальный ток потребления от АБ, при отключенной сети переменного тока и при напряжении на АБ менее (10,5 - 1) В - 30 мА.

3.7 Напряжение на контактах открытых выходных ключей при суммарной нагрузке выходных ключей до 0,6 А – от 8,8 до 14 В. При этом удвоенная амплитуда пульсаций не превышает 0,5 В.

3.8 Максимальное напряжение на выключенных выходных ключах «Свет/Звук», «Пожар» и «Неисправность» при сопротивлении нагрузки 3,3кОм (резисторами, входящими в комплект поставки) не более 2,5В.

Примечание. Наличие данного напряжения связано с необходимостью контроля цепи нагрузок данных ключей. С реальными нагрузками (напр. обмотки реле) значение этого напряжения близко к нулю.

3.9 Максимальное количество ШС, подключаемых к прибору – 4.

3.10 Напряжение питания на контактах ШС1 – ШС4 при отсутствии нагрузки – 15 (±1) В. Напряжение на контактах ШС1 – ШС4 при токе в каждом из ШС до 20 мА не менее 12 В.

3.11 Суммарное сопротивление линий (проводов) ШС без учета сопротивления оконечного резистора – не более 220 Ом.

3.12 Сопротивление утечки между линиями ШС (при отключенном оконечном резисторе), а также между каждой линией ШС и корпусом прибора не менее 50 кОм.

3.13 Минимальное изменение тока в цепи ШС (относительно зафиксированного базового тока ШС), которое оценивается прибором как «ПОЖАР» – плюс 4 мА или минус 1,2 мА.

3.14 Ток ШС, который расценивается прибором как обрыв – от 0 до 3 мА.

3.15 Ток ШС, который расценивается прибором как КЗ – более 24 мА.

3.16 Прибор имеет защиту от КЗ в цепях ШС и выходных ключей с индикацией неисправности.

3.17 Прибор реагирует на изменение состояния ШС при длительности этого изменения не менее 100 мс и не выдает сообщения об изменении при длительности менее 50 мс.

3.18 Прибор позволяет подключить в каждый ШС до 32 активных извещателей (типа СПД-3, СПД-3.5, СПД-3.10, СПТ-2Б, СПТ-3 и др.), при этом максимальный ток потребления в ДР всеми активными пожарными извещателями, находящимся в данном ШС, не должен превышать 3 мА.

3.19 Длительность автоматического сброса (время отключения) ШС при верификации ШС – не менее 5 с.

3.20 Длительность ожидания повторной сработки в режиме «Внимание» после сброса ШС, при обнаружении которой прибор переходит в режим «ПОЖАР» – (60 ± 6) с

3.21 Максимальный ток нагрузки по выходу «Свет/Звук» («L/S») – 500 мА.

3.22 Максимальный ток нагрузки по каждому из выходов питания Р1 и Р2 4-х проводных пожарных извещателей – 200 мА;

3.23 Максимальный ток нагрузки по выходам: «Пожар», «Неисправность», «Тревога», «Норма», «К1» .. «К4» – 40 мА;

Примечание. Суммарный ток нагрузки всех выходных ключей должен быть не более 0,6 А при максимальном напряжении на открытых выходных ключах. Это требование обусловлено только уменьшением времени автономной работы прибора от АБ при превышении этого значения.

3.24 Минимальные значения токовой нагрузки прибора в ДР по каждому из выходов: «Свет/Звук», «Пожар», «Неисправность», а также в цепях ШС1 – ШС4 - 3,5 мА (задаются с помощью резисторов 3,3 кОм из комплекта запасных частей и принадлежностей, см. п. 12)

3.25 Время технической готовности прибора после включения источника питания не более – 20сек.

3.26 Средняя наработка на отказ прибора не менее 40000 часов.

3.27 Средний срок службы прибора – не менее 10 лет.

3.28 Габаритные размеры прибора – не более 230х280х90 мм.

3.29 Масса прибора без аккумуляторной батареи – не более 3,5 кг.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

После распаковки прибора необходимо произвести внешний осмотр, убедиться в отсутствии механических повреждений и проверить комплектность, которая должна соответствовать Таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МЦИ 425513.001	Прибор приемно-контрольный пожарный «АРТОН-04П»	1	
МЦИ 425513.001 ПС	Паспорт	1	
	Комплект ЗИП	1	Согласно п.12

Примечание. По условиям отдельного заказа изготовитель может поставлять дополнительные блоки, расширяющие функциональность прибора.

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ПРИБОРА

5.1 Устройство прибора

Прибор состоит из следующих узлов:

- корпуса;
- блока контроллера (БК);
- блока стабилизаторов (БС);
- аккумуляторной батареи (в комплект поставки не входит);
- блока клавиатуры и индикации (БКИ);
- клеммной колодки с держателем предохранителя для подключения к сети переменного тока 220В;
- трансформатора питания.

Внешний вид прибора представлен в Приложении 1.

Габаритные и установочные размеры прибора приведены в Приложении 2.

Расположение блоков, узлов и элементов внутри корпуса прибора представлено в Приложении 3.

Расположение и назначение выходных клемм прибора приведено в Приложении 4.

5.2 Принцип работы прибора

5.2.1 Общие сведения

Прибор контролирует токи в 4 шлейфах пожарной сигнализации и в зависимости от величины изменения данных токов, программных настроек, конфигурации прибора и конкретного ШС («с верификацией», «без верификации») вызывает изменение состояния световых индикаторов, встроенного звукового сигнализатора, включение внешнего светозвукового оповещателя и передачу извещений на ПЦН.

Прибор может находиться в следующих режимах: «ДР» (Дежурный Режим), «ПОЖАР», «ТРЕВОГА», «НЕИСПРАВНОСТЬ», «ОТКЛЮЧ.», «РЕЖИМ ОПЕРАТОРА», «ПРОГРАММИРОВАНИЕ».

Каждый из ШС независимо от других ШС может находиться в состояниях «ДР», «ПОЖАР», «КЗ», «ОБРЫВ», «ОТКЛЮЧ.», «ВИНИМАНИЕ» («ВЕРИФИКАЦИЯ»). На передней панели прибора расположены светодиодные индикаторы, отображающие режимы работы прибора и состояния каждого из шлейфов (см. Приложение 5).

Прибор обеспечивает 4 уровня доступа к функциям управления прибором.

1 уровень. Возможен доступ неограниченного количества лиц. Разрешается:

- тестирование всех световых индикаторов и встроенного звукового сигнализатора (вызывается 3-мя последовательными нажатиями на кнопку «Выбор»);
- сброс звука встроенного звукового сигнализатора в режимах «ПОЖАР», «НЕИСПРАВНОСТЬ», «ТРЕВОГА» (осуществляется нажатием на кнопку «Звук»).

2 уровень – режим оператора (пользователя). Доступ оператора ограничен действиями, которые не требуют использования инструмента. Доступ к уровню осуществляется посредством ввода кода доступа. Каждый из 4-х пользователей имеет свой уникальный код. Код доступа представляет собой последовательность символов от [1] до [4] длиной от 1 до 8 символов. Код доступа набирается кнопками [1]...[4] и подтверждается нажатием на кнопку «Выбор».

Коды доступа по умолчанию для всех пользователей приведены в п.8.15.

Каждый из пользователей (операторов) имеет доступ к управлению одним или несколькими ШС. Несколько пользователей могут иметь доступ к одному и тому же ШС.

На данном уровне разрешается:

- сброс режимов «ПОЖАР», «НЕИСПРАВНОСТЬ», «ТРЕВОГА», «ВНИМАНИЕ»;
- сброс всех ШС (временное выключение питания всех 2-х проводных и 4-х проводных ШС);
- отключение и включение отдельных ШС, доступных данному пользователю;
- отключение и повторное включение светозвукового оповещателя;
- отключение и повторное включение выходного сигнала «Пожар»;
- отключение и повторное включение выходного сигнала «НЕИСПРАВНОСТЬ»;

Примечание. Полное описание управления прибором приведено в главе 7. Управление правами пользователей и изменение кодов доступа осуществляется в режиме программирования, описание которого приведено в главе 8.

3 уровень – уровень инженера (режим программирования прибора). Для входа в режим программирования необходимо ввести код доступа инженера (заводская установка по умолчанию – [1][2][3][4][4][3][2][1]) и нажать на кнопку «Выбор». Код доступа инженера представляет собой последовательность символов от [1] до [4] длиной от 1 до 10 символов.

Режим программирования позволяет:

- просмотр текущего типа каждого из ШС;
- установку типа зоны ШС («С верификацией», «Без верификации»);
- фиксацию базовых токов ШС;
- просмотр и установку прав пользователей на каждый из ШС;
- изменение кодов доступа пользователей и инженера;
- просмотр и установку режимов работы выхода на светозвуковой оповещатель «Свет/Звук» (режим с миганием или без мигания);
- просмотр и установку времени активации выхода на оповещатель «Свет/Звук» (30сек, 1мин, 3мин, 10мин, 30мин, 1час, 3часа, 10часов);
- просмотр и установку условий активизации выходных ключей «К1»..«К4» (комбинации ШС, при переходе которых в режим «ПОЖАР» выходной ключ активизируется);
- просмотр и установку режима работы выходных ключей «К1» .. «К4» (выход на ПЦН или ВУОС);
- сброс конфигурации прибора к заводским установкам по умолчанию;

Примечание. Полное описание режима программирования прибора приведено в главе 8.

4 уровень – уровень сервисного обслуживания. Данный уровень предусматривает применение специальных дополнительных аппаратных программирующих средств (используется на предприятии-изготовителе или в сервисных центрах).

5.2.2 Шлейфы сигнализации (ШС)

Тип зоны каждого из 4-х ШС (тип реакции прибора на сработку в ШС) может быть следующим:

- **«Без верификации».** При переходе извещателя в тревожный режим немедленно включаются светозвуковой оповещатель, на ПЦН передается извещение «ПОЖАР» и прибор переходит в режим «ПОЖАР»;
- **«С верификацией».** При переходе извещателя в тревожный режим ШС переходит в режим «ВНИМАНИЕ», при этом на время 5-6 сек.) отключается питание ШС (в том числе и питание 4-х проводных). После включения питания в течение (60 ± 6) с анализируется состояние шлейфа таким образом, что переход извещателя в тревожный режим, КЗ или обрыв в ШС вызывает переход прибора в состояние «ПОЖАР». Если за время (60 ± 6) с нарушения в ШС отсутствуют, прибор переходит в ДР.

Тип зоны ШС «С верификацией» рекомендуется применять для защиты от ложных срабатываний извещателей.

5.3 Основные режимы работы прибора

5.3.1 Общие положения и принципы

Прибор может одновременно находиться в режимах «ПОЖАР», «НЕИСПРАВНОСТЬ», «ТРЕВОГА», «ОТКЛЮЧ.», которые индицируются различным свечением световых индикаторов, звучанием встроенного звукового сигнализатора и состояниями выходных ключей.

Свечение некоторых индикаторов в зависимости от режима прибора отличается цветом, периодом повторения (частотой мигания) и скважностью (период/длительность импульсов мигания).

В приборе предусмотрен различный характер звучания встроенного звукового сигнализатора в режимах «ПОЖАР», «ТРЕВОГА» и «НЕИСПРАВНОСТЬ».

В режимах «ПОЖАР», «НЕИСПРАВНОСТЬ», «ОТКЛЮЧ.» свечение соответствующих индикаторов режимов и индикаторов ШС совпадает по частоте и фазе.

Описание световой и звуковой индикации всех режимов и состояний, в которых может находиться прибор, приведено в Приложении 5.

5.3.2 Режим «ПОЖАР»

В режиме «ПОЖАР» индикаторы соответствующей зоны (ШС) и «Пожар» синхронно мигают красным цветом, встроенный звуковой сигнализатор выдает сигнал «Пожар», активизируется (включается) выходной ключ «Пожар» («Fir»), передающий сигнал на ПЦН и активизируется светозвуковой оповещатель («L/S»). При совпадении условия активизации выходов «K1»..«K4» текущему состоянию шлейфов сигнализации, соответствующий выход активизируется.

По умолчанию условия активизации выходных ключей «K1»..«K4» установлены таким образом, что переход ШС с номером *n* в режим «ПОЖАР» приводит к активизации выходного ключа «K*n*».

Сброс режима «ПОЖАР» осуществляется любым пользователем в режиме оператора (после набора кода доступа) длительным нажатием в течение (2 – 3) с на кнопку «Сброс».

5.3.3 Режим «НЕИСПРАВНОСТЬ»

Прибор определяет следующие виды неисправностей и состояний: КЗ и обрыв ШС, КЗ любого из выходных ключей, обрыв в цепях нагрузки светозвукового оповещателя («L/S»), выхода на ПЦН «Пожар» («Fir») и «Неисправность» («FIt»), отсутствие напряжений, питающих выходные ключи и ШС, отсутствие 220В, критический разряд или отсутствие аккумуляторной батареи, неисправность зарядного устройства, системная ошибка.

В режиме «НЕИСПРАВНОСТЬ» мигает общий индикатор «Неиспр.», встроенный звуковой сигнализатор выдает сигнал «Неисправность» и активизируется (выключается) выходной ключ «Неисправность» («**Flt**»), передающий сигнал на ПЦН. В зависимости от типа неисправности мигают желтым цветом следующие индикаторы:

- «Зона1» .. «Зона4» – при неисправности в ШС;
- «Оповещ.» – при неисправности выхода на светозвуковой оповещатель;
- «Пожар» – при неисправности выхода «Пожар»;
- «Авария» – при неисправности выхода «Неисправность»;
- «Система» – при системной ошибке.

Сброс режима «НЕИСПРАВНОСТЬ» осуществляется автоматически (если исчезает причина неисправности) или любым пользователем в режиме оператора (после набора кода доступа) длительным нажатием в течении (2 – 3) с на кнопку «Сброс».

Примечание. Подробное описание световой и звуковой индикации каждого типа неисправностей приведено в Приложении 5.

5.3.4 Режим «ОТКЛЮЧЕНИЕ»

Режим «ОТКЛЮЧЕНИЕ» активизируется в результате следующих действий пользователя в режиме оператора:

- отключения ШС;
- отключения светозвукового оповещателя («**L/S**»);
- отключения выходного сигнала «Пожар» («**Fir**»);
- отключение выходного сигнала «Неисправность» («**Flt**»);

Данный режим отображается непрерывным свечением общего индикатора «Отключ.» а также индикаторами «Зона1»..«Зона4», «Оповещ.», «Пожар», «Авария».

Примечание. Подробное описание световой и звуковой индикации режима «ОТКЛЮЧЕНИЕ» приведено в Приложении 5.

5.3.5 Режим «ТРЕВОГА»

Прибор переходит в режим «ТРЕВОГА» в следующих случаях:

- в момент открытия крышки прибора в ДР (сработка тамперного контакта);
- после 4-х кратного неправильного набора кода доступа. В этом режиме мигает индикатор «Тревога» активизируется (выключается) выходной ключ «Тревога» («**Alm**»), передающий сигнал на ПЦН и активизируются светозвуковой оповещатель («**L/S**»).

Сброс режима «ТРЕВОГА» происходит после правильного набора кода доступа любым из пользователей.

6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Внимание! Операции с прибором выполняются **операторами** (пользователями) при закрытой крышке прибора.

6.2 Монтаж, установка, подключение и обслуживание прибора осуществляется **обслуживающим персоналом**.

6.3 При установке и эксплуатации прибора обслуживающему персоналу необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителями» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителями».

6.4 Следует помнить, что в рабочем состоянии к входным клеммам «220 В» подведено опасное для жизни человека напряжение.

6.5 Установку, снятие, подключение и ремонт прибора необходимо производить при отключенном напряжении сети переменного тока.

6.6 Работы по установке, снятию и ремонту прибора должны производиться работниками, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже 4.

6.7 Монтажные работы с прибором разрешается проводить электроинструментом с рабочим напряжением не выше 42 В и мощностью не более 40 Вт, имеющим исправную изоляцию токоведущих цепей от корпуса электроинструмента.

6.8 При выполнении работ с прибором следует соблюдать правила пожарной безопасности.

6.9 Запрещается эксплуатация прибора без заземления его корпуса.

6.10 Запрещается эксплуатация прибора в помещениях с агрессивными примесями в воздухе, вызывающими коррозию.

7 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

7.1 Установка прибора

Прибор устанавливается в помещениях, обеспечивающих условия эксплуатации на высоте, удобной для эксплуатации и обслуживания. Конструкция прибора предусматривает крепление его в вертикальном положении. Разметку для крепления прибора произвести согласно установочным размерам (Приложение 1). Подвод проводов и кабелей необходимо производить только через отверстия в днище прибора (Приложение 3).

Примечание. Для предотвращения перехода прибора в режим НЕИСПРАВНОСТЬ при включении прибора без нагрузок необходимо параллельно клеммам ШС, светозвукового оповещателя («L/S»), выходов на ПЦН «Пожар» («Fir») и «Неисправность» («Fit») подключить резисторы сопротивлением 3,3кОм с комплекта поставки.

7.2 Подключение ШС

Шлейфы подключаются к контактам «Ch1»...«Ch4» и «L». При этом плюсовой провод ШС подключается к контакту «Chn», а минусовой – к контакту «L» (см. Приложение 4).

Тип зоны шлейфа задается при программировании прибора. Установки конфигурации прибора по умолчанию приведены в п.8.15. Максимальное сопротивление ШС без учета сопротивления оконечного резистора должно быть не более 220 Ом.

Схемы построения различных ШС (4-х проводных, 2-х проводных, активных, пассивных, комбинированных) приведены в Приложении 6.

Для каждого нового подключенного ШС необходимо в режиме программирования провести процедуру фиксации базового тока данного ШС (см. п. 8.4).

7.3 Подключение светозвукового оповещателя

Светозвуковой оповещатель подключаются к клеммам «L/S» и «L». При этом плюсовой оповещателя подключается к контакту «Chn», а минусовой – к контакту «L» (см. Приложение 4).

К прибору возможно подключение светозвуковых оповещателей с номинальным напряжением 12В и током потребления до 500 мА.

Примечание. Для контроля целостности цепи оповещателя необходимо параллельно клеммам оповещателя подключить резистор сопротивлением от 2кОм до 10кОм.

Прибор обеспечивает следующие режимы работы светозвукового оповещателя:

- пульсирующий режим работы, когда питание на оповещатель в режимах «ПОЖАР» и «ТРЕВОГА» подается с частотой 1 Гц;
- непрерывный режим, когда питание на оповещатель в режимах «ПОЖАР» и «ТРЕВОГА» подается постоянно.

Режимы работы выхода «L/S» задаются при программировании прибора (глава 8). Заводская настройка по умолчанию – пульсирующий режим.

7.4 Подключение сетевого напряжения

7.4.1 Внимание! Подключение сетевого напряжения к прибору производится только обслуживающим персоналом.

7.4.2 Подключение прибора до сети переменного тока осуществляется через схему с дифференциальным реле защиты в щите электропитания.

7.4.3 Подключить контур заземления, с сопротивлением не более 4 Ом, к клемме «L» клеммной колодки.

7.4.4 Проверить наличие и исправность в клеммной колодке предохранителя на 0,5 А.

7.4.5 Подключить обесточенный кабель питания к клеммам «~ 220 V» таким образом, чтобы фазовый провод был подключен к клемме «L», а нулевой провод – к клемме «N». Закрепить сетевой кабель с помощью пластикового зажима.

7.4.6 Подать питающее напряжение на прибор. После этого прибор проводит процедуру тестирования длительностью не более 20 с. За это время должны несколько раз засветиться все световые индикаторы и должен прозвучать короткий сигнал встроенного звукового сигнализатора, указывая на его работоспособность. Во время тестирования прибор также проверяет программную и энергонезависимую память данных, инициализирует конфигурацию, проверяет наличие неисправностей в выходных ключах, ШС и системе питания. При обнаружении в ходе тестирования любой из неисправностей, мигает светодиод «Неиспр.» и звучит внутренний звуковой сигнализатор (один длинный и два коротких сигнала). Если обнаружена неисправность в ШС, то индикатор соответствующего ШС мигает желтым цветом, а характер мигания определяет тип неисправности – КЗ или обрыв (см. Приложение 5). По завершению тестирования прибор выдает 3 коротких звуковых сигнала и при отсутствии неисправностей и сработок в ШС переходит в ДР. Если после подачи сетевого питающего напряжения не светится ни один индикатор необходимо проверить наличие и исправность в клеммной колодке предохранителя на 0,5 А.

7.5 Подключение аккумуляторной батареи

Внимание. Подключение АБ производить только после подачи сетевого напряжения.

Установить АБ согласно рисунка, приведенного в Приложении 3. Соединить черный провод с минусовой, красный провод с плюсовой клеммой АБ.

Примечание. При подключении АБ необходимо следить за соблюдением полярности. Неправильная полярность подключения приводит к выходу из строя предохранителя «Fuse1 1.0А» БП.

7.6 Применение дополнительных выходов «К1»..«К4»

Дополнительные выходы «К1»..«К4» предназначены для формирования выходных сигналов по комбинации состояния «ПОЖАР» в различных ШС. В условии активизации каждого из выходов могут принимать участие от 1 до 4-х ШС с логикой работы по И/ИЛИ.

Пример. Возможно программирование одного из выходов, например «К1», со следующим условием активации: **К1 = (ШС1 И ШС2) ИЛИ ШС3**. При этом выход перейдет в активное состояние в том случае, если в состояние «ПОЖАР» перейдут шлейфы ШС1 и ШС2 или ШС3.

Примечание. По умолчанию условия активизации выходных ключей «К1»..«К4» установлены таким образом, что переход ШС с номером *n* в режим «ПОЖАР» приводит к активизации выходного ключа «К*n*».

В зависимости от настроек прибора, каждый из выходов может выполнять следующие функции:

- выход внешней оптической индикации. В этом случае, если условие активизации не выполняется – ключ включен постоянно (индикатор горит), при выполнении условий активизации – ключ включается и выключается с частотой 1Гц (индикатор мигает)
- выход передачи извещения «ПОЖАР» на ПЦН. При данной настройке ключ выключен и включается, когда выполняется условие активизации.

Примечание. Пример применения выходов «К1»..«К4» в качестве внешней оптической индикации (настройка по умолчанию) приведен в Приложении 4.

Условия активизации и режимы работы выходов «К1»..«К4» устанавливаются при программировании прибора (см. пп. 8.7 и 8.8).

7.7 Режим оператора (пользователя)

7.7.1 Общие сведения

Доступ к управлению прибором осуществляется после ввода кода доступа. Существует 4 программируемых кода доступа для каждого из 4-х пользователей и 1 программируемый код доступа для инженера.

Каждый из пользователей может иметь права на управление одним или несколькими ШС, что позволяет разграничить ответственность за охраняемые объекты между пользователями.

Чтобы войти в режим пользователя, необходимо набрать код доступа одного из 4-х пользователей. Код доступа набирается кнопками **[1]..[4]** и подтверждается нажатием на кнопку «Выбор». После этого, если набранный код доступа правильный, начинает гореть индикатор «Режим оператора» и прибор переходит в соответствующий режим. Выход из режима пользователя осуществляется 3-мя короткими нажатиями на кнопку «Отмена» или автоматически, если в течении 30 сек. не была нажата ни одна из кнопок. Коды доступа по умолчанию, установленные на предприятии-изготовителе, приведены в п. 8.15.

В режиме оператора пользователю разрешается:

- выключение и включение ШС;
- сброс режимов «ПОЖАР», «НЕИСПРАВНОСТЬ», «ТРЕВОГА»;
- сброс всех ШС (временное выключение питания на время 5-6 сек. всех 2-х проводных и 4-х проводных ШС);
- отключение и включение светозвукового оповещателя («**L/S**»);
- отключение и включение выходного сигнала «Пожар» («**Fir**»);
- отключение и включение выходного сигнала «Неисправность» («**Fit**»);
- проверка работоспособности световых индикаторов и встроенного звукового сигнализатора.

7.7.2 Выключение и включение ШС

Выключение включенного ШС осуществляется в режиме пользователя длительным (2–3) с нажатием и удержанием кнопки соответствующего ШС (**[1]..[4]**). Удержание сопровождается непрерывным звуковым сигналом встроенного звукового сигнализатора. Кнопку необходимо удерживать до прекращения звукового сигнала. В момент окончания звукового сигнала производится выключение ШС и индикатор данного ШС начинает непрерывно гореть желтым цветом. Также начинает непрерывно гореть общий индикатор «Отключ.». В результате отключения ШС активизируется (выключается выходной ключ «НЕИСПРАВНОСТЬ»).

После снятия питания с прибора и его повторного включения состояние выключенных ШС сохраняется.

Включение ШС, как и выключение, осуществляется длительным (2 – 3) с нажатием и удержанием кнопки соответствующего ШС. Удержание сопровождается непрерывным звуковым сигналом встроенного звукового сигнализатора. Кнопку необходимо удерживать до прекращения звукового сигнала. В момент окончания звукового сигнала производится включение ШС.

Включение/отключение ШС пользователем невозможно, если у пользователя нет прав на управление данным ШС. Права пользователей на ШС устанавливаются в режиме программирования (см. п. 8.9).

7.7.3 Сброс всех ШС, режимов «ПОЖАР», «НЕИСПРАВНОСТЬ» и «ТРЕВОГА»

Сброс данных режимов осуществляется в режиме оператора длительным (2 – 3) с нажатием и удержанием кнопки «Сброс». Так же как и при отключении/включении ШС, удержание кнопки сопровождается непрерывным звуковым сигналом. Кнопку необходимо удерживать до прекращения звукового сигнала.

7.7.4 Отключение светозвукового оповещателя

Отключение светозвукового оповещателя («L/S») осуществляется в режиме оператора нажатием на кнопку [1] при удержании в нажатом положении кнопки [Выбор]. Повторное нажатие на кнопку [1] при удержании в нажатом положении кнопки [Выбор] разрешает включение светозвукового оповещателя при возникновении пожара или тревоги.

Отключение светозвукового оповещателя отображается непрерывным свечением желтым цветом общего индикатора «Отключ.» и индикатора «Оповещ.» из группы «Отключ.».

7.7.6 Отключение выходного сигнала – «Пожар»

Отключение выходного сигнала «Пожар» («Fir») происходит автоматически при сбросе режима «ПОЖАР». Для временного отключения данного сигнала в режиме «ПОЖАР» необходимо в режиме оператора удерживая в нажатом положении кнопку [Выбор] нажать на кнопку [2]. Повторная аналогичная последовательность нажатий разрешают передачу сигнала «Пожар» на ПЦН в режиме «ПОЖАР».

Отключение выходного сигнала «Пожар» отображается непрерывным свечением желтым цветом общего индикатора «Отключ.» и индикатора «Пожар» из группы «Отключ.».

7.7.7 Отключение выходного сигнала «Неисправность»

Отключение выходного сигнала «Неисправность» («FIt») происходит автоматически при устранении неисправности или после сброса режима «НЕИСПРАВНОСТЬ». Для временного отключения данного сигнала

необходимо в режиме оператора удерживая в нажатом положении кнопку **[Выбор]** нажать на кнопку **[3]**. Повторная аналогичная последовательность нажатий разрешают передачу сигнала «Неисправность» на ПЦН в режиме «НЕИСПРАВНОСТЬ».

Отключение выходного сигнала «Неисправность» отображается непрерывным свечением желтым цветом общего индикатора «Отключ.» и индикатора «Авария» из группы «Отключ.».

7.7.8 Проверка работоспособности световых индикаторов и встроенного звукового сигнализатора

Для проверки работоспособности всех световых индикаторов и встроенного звукового сигнализатора необходимо осуществить 3 коротких нажатия на кнопку «Выбор». После этого должны 3 раза мигнуть все индикаторы и прозвучать встроенный звуковой сигнализатор. Проверка возможна как на 2-м уровне доступа (в режиме оператора), так и на 1-м уровне доступа (до ввода кода пользователя).

8 РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

8.1 Вход в режим «ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Для входа в режим программирования необходимо последовательным нажатием на кнопки [1]...[4] ввести код доступа инженера (заводская установка кода инженера - [1][2][3][4][4][3][2][1]) и подтвердить ввод нажатием на кнопку [Выбор]. После этого должны прозвучать 2 коротких звуковых сигнала разной тональности встроенного звукового сигнализатора, и загореться индикатор «Программирование».

Примечание. Сбросить набранный код доступа до его подтверждения можно, если нажать на клавишу [Отмена]. После сброса код необходимо вводить с самого начала.

8.2 Описание процедуры программирования

Программирование прибора заключается в изменении его параметров. Изменение параметров прибора, в большинстве случаев, заключается в последовательном наборе на клавиатуре цифровой последовательности, состоящей из пары чисел: кода параметра и значения параметра. Каждое нажатие на цифровую клавишу сопровождается коротким звуковым сигналом.

Нажатие на кнопку [Отмена] приводит к сбросу набранной последовательности и возврату в режим ввода кода параметра.

Корректный ввод значения параметра подтверждается 3-мя короткими звуковыми сигналами, после чего происходит возврат в режим ввода кода параметра.

Некорректный ввод кода или значения параметра вызывает один длинный звуковой сигнал низкой тональности, после чего происходит возврат в режим ввода кода параметра.

Пример. Последовательный набор [1] [1] [3] [1] [2] устанавливает тип зоны ШСЗ как пожарная с верификацией. В данном случае [1] [1] [3] является кодом параметра (выбор ШСЗ), а [1] [2] - значением параметра (изменение типа зоны на пожарную с верификацией).

При программировании значений следующих параметров: тип зоны ШС и время активации светозвукового оповещателя прибор обеспечивает индикацию значения кода параметра с помощью индикаторов [1]..[4] желтого цвета свечения. Способ вывода кода заключается в последовательном периодическом подсвечивании индикаторов, соответствующих цифрам данного кода.

Пример. Код [1][2] отображается следующим образом: на короткое время загорается желтый индикатор [1]. Через 0.5с кратковременно загорается желтый индикатор [2]. Через 3-4 сек цикл индикации повторяется снова.

8.3 Изменение типа зоны ШС

Для просмотра и изменения типа зоны ШС необходимо пользоваться цифровыми кнопками набрать:

[1] [1] [M],

где **[M]** – порядковый номер ШС (**[1]...[4]**).

После этого один из красных индикаторов **[1]...[4]** высвечивает номер ШС, а на желтых индикаторах **[1]...[4]** высвечивается текущий код типа зоны ШС (как указано в п.8.2.) в соответствии с Таблицей 8.1.

Примечание. С помощью данной функции выводится информация о действительных на данный момент типах зон ШС, либо измененных в текущем сеансе программирования.

Для изменения типа зоны ШС необходимо набрать на цифровой клавиатуре код типа ШС согласно Таблице 8.1. Набор допустимого кода приводит к изменению индикации, неправильный набор кода вызывает длинный звуковой сигнал низкой тональности. Нажатие на кнопку **[Отмена]** приводит к выходу в режим ввода кода параметра со сбросом сделанных изменений. Нажатие на кнопку **[Выбор]** приводит к выходу в режим ввода кода параметра с сохранением введенного значения.

Типы зон ШС

Таблица 8.1

Код	Тип зоны ШС
[1][1]	Пожарная без верификации
[1][2]	Пожарная с верификацией

8.4 Фиксация базового тока ШС

(! Эту процедуру необходимо обязательно проводить при установке каждого нового или внесении изменений в существующий шлейф сигнализации.)

Базовый ток ШС – ток в ШС, который определен в приборе, как ток ДР шлейфа сигнализации. Данный ток участвует в определении сработки извещателей в ШС.

Перед применением данной процедуры ШС, в котором производится фиксация базового тока, с окончательным элементом должен быть подключен к прибору, а все извещатели в ШС должны находиться в ДР,

Для фиксации базового тока ШС в режиме ввода кода параметра необходимо ввести следующую цифровую последовательность:

[1][2][M],

где **[M]** – номер шлейфа (1 .. 4).

По окончании набора должен загореться красный индикатор измеряемого ШС, а желтый индикатор данного ШС должен несколько раз

мигнуть, сигнализируя о измерении текущего тока в ШС. По окончании данной процедуры свечение индикаторов прекращается и встроенный звуковой сигнализатор выдает:

- 3 коротких звуковых сигнала, если установка базового тока в ШС прошла успешно;
- 1 длинный звуковой сигнал низкой тональности, если измеренный ток ШС находится вне пределов диапазона допустимого тока (к примеру, ШС в состоянии КЗ или обрыва).

После этого прибор переходит в режим ввода кода параметра.

8.5 Программирование режима работы светозвукового оповещателя

Прибор позволяет установить один из 2-х режимов выхода светозвукового оповещателя (выход «**L/S**»): пульсирующий или непрерывный.

Для просмотра и изменения режима работы оповещателя необходимо пользуясь цифровыми кнопками набрать:

[2][1][1]

В результате постоянно горит красный индикатор **[1]**, а свечение желтого индикатора **[1]** обозначает режим работы светозвукового оповещателя:

- постоянное свечение – непрерывный режим;
- мигающее свечение – пульсирующий режим.

Для последовательного изменения режима работы оповещателя необходимо нажимать на кнопку **[1]**. Нажатие на кнопку **[Отмена]** приводит к выходу в режим программирования со сбросом сделанных изменений. Нажатие на кнопку **[Выбор]** приводит к выходу в режим программирования с запоминанием нового режима.

8.6 Установка времени активации светозвукового оповещателя

Прибор позволяет установить значение времени активации светозвукового оповещателя (выход «**L/S**») из Таблицы 8.2.

Для просмотра и установки времени активации выхода светозвукового оповещателя «**L/S**» необходимо пользуясь цифровыми кнопками набрать:

[2][1][3]

В результате должен постоянно гореть красный индикатор **[2]**, а желтые индикаторы **[1]...[4]** должны высвечивать код текущего времени активации согласно Таблице 8.2. Способ индикации кода аналогичен индикации кода типа ШС (см. п. 8.3).

Для изменения времени активации необходимо на цифровой клавиатуре набрать код времени согласно Таблице 8.2. Набор допустимого

кода приводит к соответствующему изменению индикации, а неправильный набор кода вызывает длинный звуковой сигнал низкой тональности. Нажатие на кнопку **[Отмена]** приводит к выходу в режим программирования со сбросом сделанных изменений. Нажатие на кнопку **[Выбор]** приводит к выходу в режим программирования с активизацией нового времени.

Время активации оповещателя. Таблица 8.2

Код	Время активации
[1][1]	30 сек.
[1][2]	1 мин.
[1][3]	3 мин.
[1][4]	10 мин.
[2][1]	30 мин.
[2][2]	1 час
[2][3]	3 часа
[2][4]	10 часов

8.7 Установка режима работы выходов «К1»..«К4»

Прибор позволяет запрограммировать два режима работы выходов «К1» .. «К4» – как выходы внешней световой индикации или как выходы передачи извещения «Пожар» на ПЦН.

Для просмотра и установки режима работы выходов «К1»..«К4» необходимо пользуясь цифровыми кнопками набрать:

[2][2][1]

По окончанию набора постоянно горит красный индикатор **[3]**, а свечение желтого индикатора **[3]** обозначает режим работы выходов «К1»...«К4»: постоянное свечение индикатора – выходы на ПЦН, пульсирующее свечение – выходы внешней световой индикации.

Для последовательного изменения режимов работы необходимо нажимать на кнопку **[3]**. Нажатие на кнопку **[Отмена]** приводит к выходу в режим программирования со сбросом сделанных изменений. Нажатие на кнопку **[Выбор]** приводит к выходу в режим программирования с сохранением нового режима.

8.8 Установка условий активизации выходов «К1»..«К4»

Прибор позволяет запрограммировать условия активизации дополнительных выходных ключей «К1»..«К4».

В условии активизации каждого из выходов могут принимать участие от 1 до 4-х ШС с логикой работы по И/ИЛИ.

Для просмотра и установки условия активизации выходов «К1»..«К4» необходимо пользуясь цифровыми кнопками набрать:

[2][3][M] ,

где **[M]** – порядковый номер выхода (1 .. 4).

После этого один из красных индикаторов **[1] ... [4]** высвечивает номер выхода, а свечения желтых индикаторов **[1] ... [4]** обозначают ШС, которые участвуют в условии активизации данного выхода. При этом постоянное свечение желтого светодиода ШС обозначает вхождение в условие активизации данного ШС по **И**, а мигание желтого светодиода ШС обозначает вхождение в условие активизации данного ШС по **ИЛИ**.

Пример: Если после набора последовательности цифр **[2][3][2]** (условие активизации выхода «К2») мигает желтый светодиод ШС1 и горят постоянно желтые светодиоды ШС3 и ШС4, то условием активизации для выхода «К2» является выражение:

$$K2 = ШС1 \vee (ШС3 \wedge ШС4) \quad (K2 = ШС1 \text{ ИЛИ } (ШС3 \text{ И } ШС4)).$$

В этом случае выход «К2» активизируется в том случае, если в состоянии «ПОЖАР» перейдет ШС1 или оба шлейфа ШС3 и ШС4.

Для изменения комбинации входящих в условие активизации шлейфов необходимо нажать на кнопки соответствующих ШС, при этом последовательные нажатия приводят к поочередной смене свечения желтого светодиода ШС (горит постоянно, мигает, потушен), что равноценно изменению логического условия (И, ИЛИ, ШС не входит в условие).

Нажатие на кнопку **[Отмена]** приводит к выходу в режим программирования со сбросом сделанных изменений. Нажатие на кнопку **[Выбор]** приводит к выходу в режим программирования с сохранением нового условия активизации для данного выходного ключа.

8.9 Изменение пользовательских разрешений (прав пользователей)

С помощью пользовательских разрешений регламентируется доступ пользователей к управлению определенными ШС.

Для просмотра и изменений пользовательских разрешений необходимо набрать:

[3][1][M],

где **[M]** – порядковый номер пользователя (1 .. 4).

После этого один из красных индикаторов **[1] .. [4]** высвечивает номер пользователя, а свечения желтых индикаторов **[1] .. [4]** обозначают те ШС, на которые у пользователя есть права.

Пользователь имеет права на управление ШС (зоной), если соответствующий данному ШС индикатор горит желтым цветом, и не имеет прав – если соответствующий индикатор погашен.

Снятие/установка прав на управление ШС осуществляется нажатием на кнопку с номером соответствующего ШС ([1] .. [4]).

Нажатие на кнопку **[Отмена]** приводит к выходу в режим программирования со сбросом сделанных изменений. Нажатие на кнопку **[Выбор]** приводит к выходу в режим программирования с запоминанием проделанных изменений.

8.10 Изменение кода доступа пользователя (оператора)

Для изменения кода доступа пользователя необходимо пользоваться цифровыми кнопками набрать:

[3][2][M],

где **[M]** – порядковый номер пользователя (1 .. 4).

После этого один из красных индикаторов **[1]..[4]**, обозначающий номер пользователя, начинает мигать с частотой 1 Гц.

Дальше, пользуясь цифровыми кнопками набрать новый код пользователя длиной от 1 до 10 символов, после чего нажать кнопку **[Выбор]**. Если введенный код допустимый, то после этого должны прозвучать 2 коротких звуковых сигнала и должен начать мигать желтый индикатор, обозначающий номер пользователя. После этого необходимо повторить ввод кода доступа и нажать на кнопку **[Выбор]**.

Успешное изменение кода сопровождается 3 короткими звуковыми сигналами. Прибор выдаст один длинный звуковой сигнал низкой тональности, если данный код существует у одного из пользователей или введенные коды не совпадают. В этом случае необходимо повторить процедуру изменения кода с самого начала.

Для предотвращения несанкционированного управления ШС **рекомендуется** изменить коды доступа, установленные заводом-изготовителем.

Пример: для того, чтобы установить код доступа 2-го пользователя равным **[1][3][1][2]** необходимо набрать:

[3][2][2] – раздается 2 коротких звуковых сигнала;

[1][3][1][2] [Выбор] – раздается 2 коротких звуковых сигнала;

[1][3][1][2] [Выбор] – раздается 3 коротких звуковых сигнала. Код доступа 2-го пользователя изменен.

8.11 Изменение кода доступа инженера

Изменение кода доступа инженера происходит аналогично изменению кода доступа пользователя, но для входа в процедуру изменения пароля необходимо вместо **[3][2][M]** необходимо набрать **[4][2] [Выбор]**.

8.12 Возврат конфигурации прибора к заводским установкам по умолчанию

Эта операция приводит конфигурацию прибора к установкам, указанным в п. 8.14. Для этого необходимо в режиме программирования последовательно нажать на кнопки

[4][1] [Выбор]

После чего в течении 9 – 10 сек все четыре индикатора «Зона» мигают красным цветом. Это время необходимо для подтверждения принятого решения о возврате к заводским установкам по умолчанию. Для подтверждения необходимо нажать на кнопку **[Выбор]**. В результате прибор изменяет конфигурацию прибора в соответствии с установками по умолчанию.

Если во время данной задержки не нажать ни на одну из кнопок или нажать на любую кнопку, отличную от **[Выбор]**, то прибор возвращается в режим программирования без загрузки параметров по умолчанию.

8.13 Возврат кода доступа инженера к заводской установке по умолчанию

При потере кода доступа инженера, отличного от кода доступа по умолчанию, невозможно войти в режим программирования для изменения конфигурации прибора. Для изменения кода доступа инженера на код, принятый по умолчанию – **[1][2][3][4][4][3][2][1]**, необходимо выполнить следующие действия:

- отключить прибор от сети переменного тока напряжением 220 В, а также отключить от прибора аккумуляторную батарею;
- замкнуть перемычкой контакты разъема «Reset» блока контроллера (см. Приложение 4) и затем подключить прибор к сети переменного тока напряжением 220 В. После подачи питания должны звучать серии из трех коротких звуковых сигналов с длинным промежутком между сериями;
- отключить питание прибора, после чего снять перемычку. После последующего включения питания, прибор будет активизирован с заводским кодом доступа инженера.

8.14 Выход из режима программирования

Для выхода из режима программирования необходимо пользуясь цифровыми кнопками набрать:

[4][4] [Выбор]

8.15 Заводские установки прибора по умолчанию

1-й пользователь. Код доступа – [1][1][1][1]. Имеет права на все ШС.

2-й пользователь. Код доступа – [1][1][1][2]. Имеет права на все ШС.

3-й пользователь. Код доступа – [1][1][1][3]. Имеет права на все ШС.

4-й пользователь. Код доступа – [1][1][1][4]. Имеет права на все ШС.

Код доступа инженера – [1][2][3][4][4][3][2][1].

Тип зоны ШС1 – пожарная без верификации.

Тип зоны ШС2 – пожарная без верификации.

Тип зоны ШС3 – пожарная без верификации.

Тип зоны ШС4 – пожарная без верификации.

Режим работы выхода «СВЕТ/ЗВУК» – пульсирующий.

Время активного состояния выхода «СВЕТ/ЗВУК» – 3 мин.

Режим работы выходов «К1» .. «К4» – выход на ВУОС.

Условия активации выходов «К1» .. «К4»:

«К1» – ШС1;

«К2» – ШС2;

«К3» – ШС3;

«К4» – ШС4.

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа, установленных техническими условиями. Устанавливается срок гарантии 12 месяцев с момента установки на эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки в адрес потребителя.

10 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Рекламации предприятию — изготовителю высылаются вместе с паспортом в котором должны быть указаны:

- дата выпуска прибора, СТК предприятия, подпись и печать;
- вид неисправности;
- место установки прибора;
- адрес потребителя.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ

Прибор приемно-контрольный «АРТОН-04П» МЦИ 425513.001 соответствует требованиям ТУ У 31.6-30150047-005-2005 и признан годным для эксплуатации.

Прибор приемно-контрольный «АРТОН-04П» упакован согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией в составе, приведенном в таблице 11.1.

Таблица 11.1

Обозначение	Наименование	Кол.	Заводской номер
МЦИ 425513.001	Прибор приемно-контрольный пожарный «АРТОН-04П»	1	
МЦИ 425513.001 ПС	Паспорт	1	
	Комплект ЗИП (согласно п.12)	1	

Дата выпуска: _____

М.П. Представитель СТК предприятия _____

12 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Таблица 12.1

№ п/п	Наименование	Кол.
1	Предохранитель 0.5 А	1
2	Предохранитель 1.0 А	1
3	Резистор 3,3кОм 0,25Вт	7
4	Резистор 2,4кОм 0,25Вт	4

13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

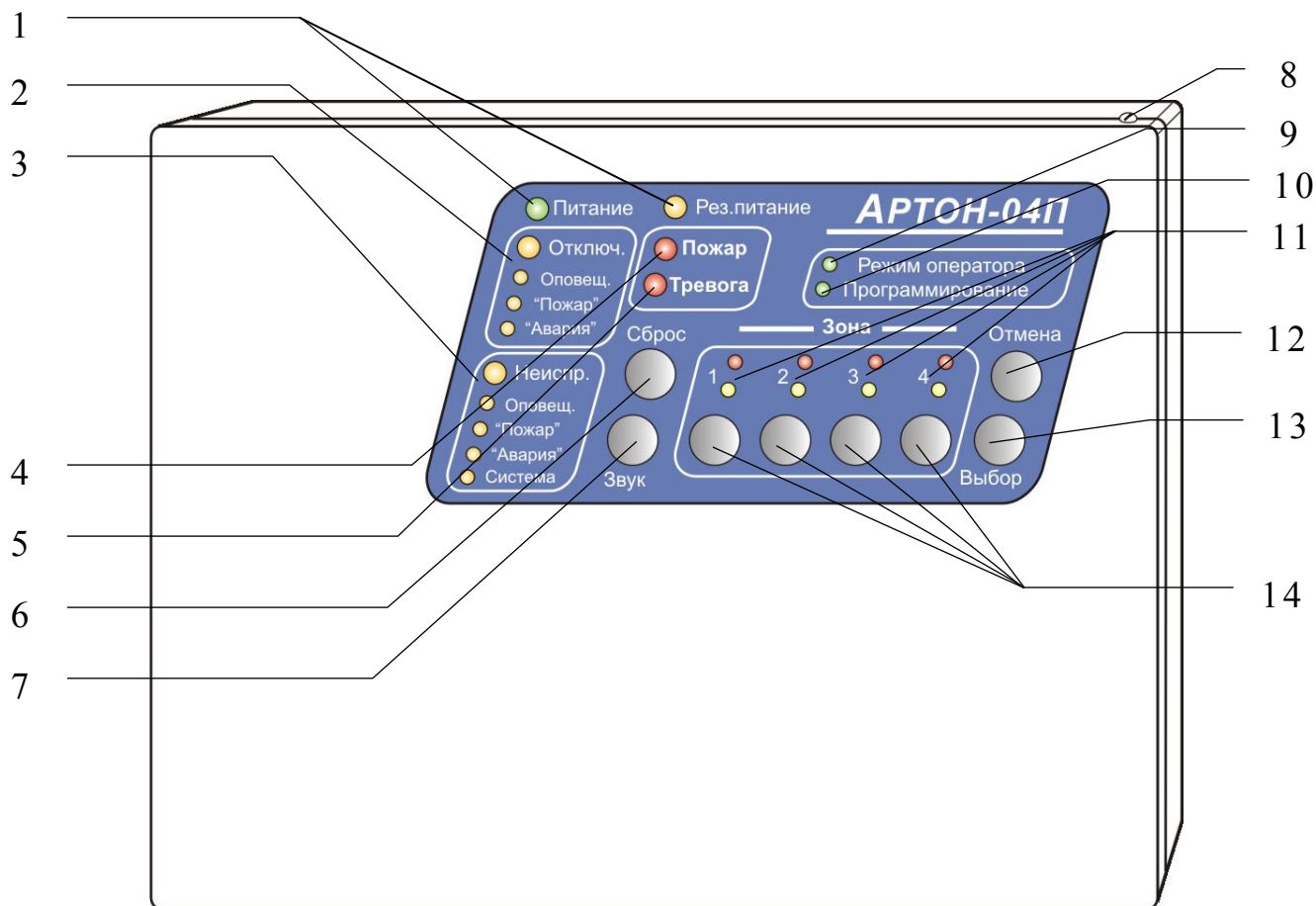
13.1 Техническое обслуживание прибора производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание.

13.2 Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- а) проверку внешнего состояния прибора;
- б) проверку работоспособности согласно указаниям в разделе 7 настоящего документа;
- в) проверку надежности крепления прибора, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений;
- г) проверку параметров и фиксацию тока ДР ШС;
- д) проверку времени и режима работы светозвукового оповещателя.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Внешний вид прибора



1 – двухцветные индикаторы «Питание» и «Рез. питание». Используются для индикации состояния 220В, АБ и зарядного устройства (индикация зеленым цветом – «Норма», желтый цветом – «Неисправность»);

2 – группа желтых индикаторов режима ОТКЛЮЧЕНИЕ. Включает общий индикатор «Отключ.» и индикаторы отключения следующих выходов:

«Оповещ.» – отключение выхода на светозвуковой оповещатель («L/S»);

«Пожар» – отключение выхода «Пожар» («Fir»);

«Авария» – отключение выхода «Неисправность» («Flt»);

3 – группа желтых индикаторов режима НЕИСПРАВНОСТЬ. Включает общий индикатор «Неиспр.» и индикаторы следующих неисправностей :

«Оповещ.»–неисправность выхода на светозвуковой оповещатель («L/S»);

«Пожар» – неисправность выхода «Пожар» («Fir»);

«Авария» – неисправность выхода «Неисправность» («Flt»);

«Система» – системная ошибка.

4 – красный индикатор «Пожар». Используется для индикации режима ПОЖАР;

5 – красный индикатор «Тревога». Используется для индикации режима ТРЕВОГА, как следствие несанкционированного доступа к прибору (вскрытие крышки) или многократный набор неправильного кода доступа;

6 – кнопка «Сброс». Предназначена для сброса режима ПОЖАР, ТРЕВОГА и НЕИСПРАВНОСТЬ;

7 – кнопка «Звук». Предназначена для сброса звука встроенного звукового сигнализатора;

8 – винт крепления крышки прибора;

9 – индикатор режима оператора (пользователя);

10 – индикатор режима программирования прибора;

11– красные и желтые индикаторы ШС (зон). Красные индикаторы предназначены для индикации состояния ПОЖАР, желтые – НЕИСПРАВНОСТЬ и ОТКЛЮЧЕНИЕ. Данные индикаторы применяются также в режиме программирования прибора;

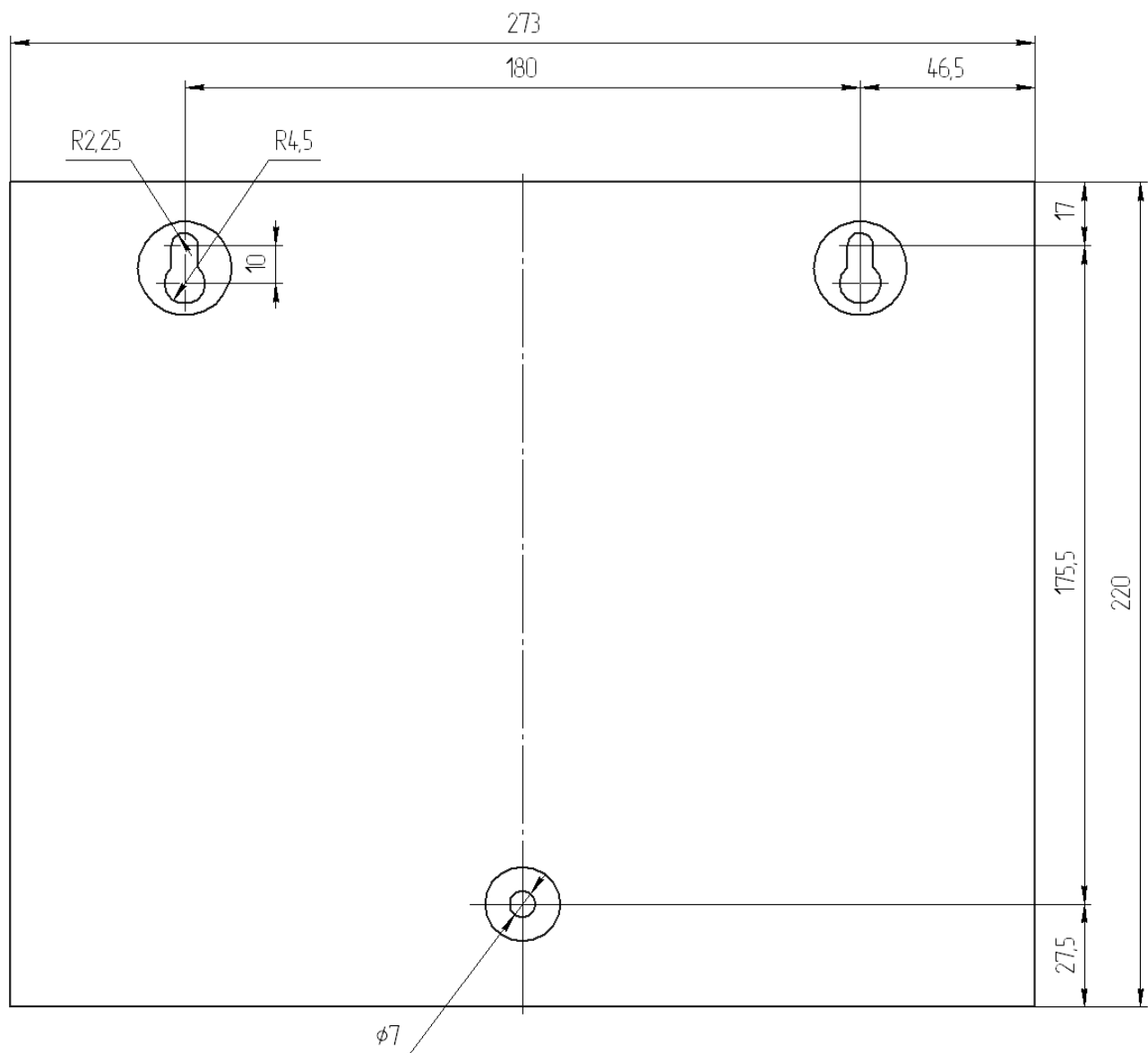
12 – кнопка «Отмена». Используется для отмены набранного кода доступа, а также в режиме программирования прибора;

13 – кнопка «Выбор». Используется для подтверждения ввода кода доступа. Предназначена также для проверки работоспособности световых индикаторов и встроенного звукового сигнализатора. Применяется в режиме оператора и при программировании прибора;

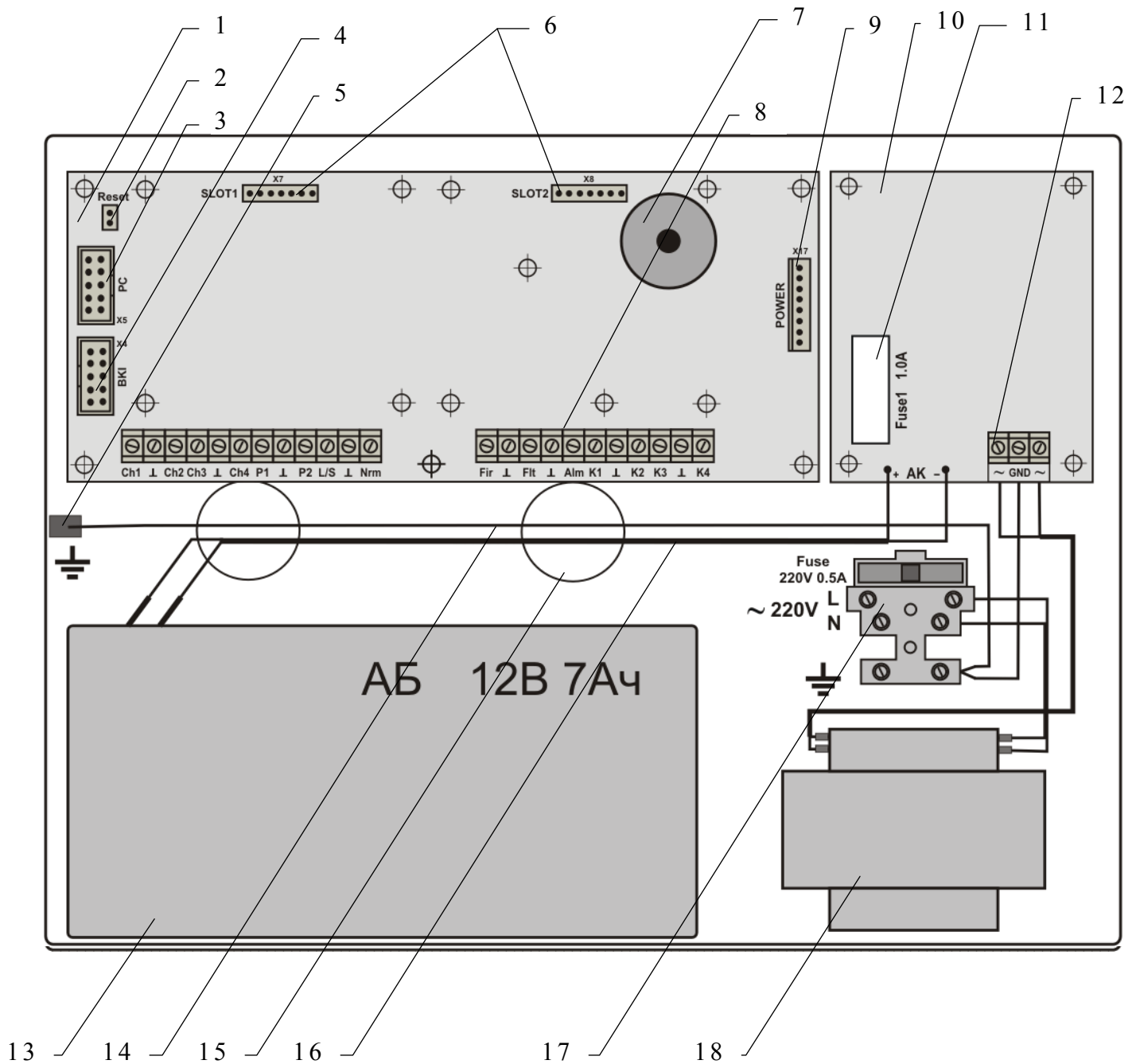
14 – кнопки «1»..«4». Предназначены для набора кода доступа, управления ШС в режиме оператора и настройки прибора в режиме программирования.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Габаритные и установочные размеры прибора



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

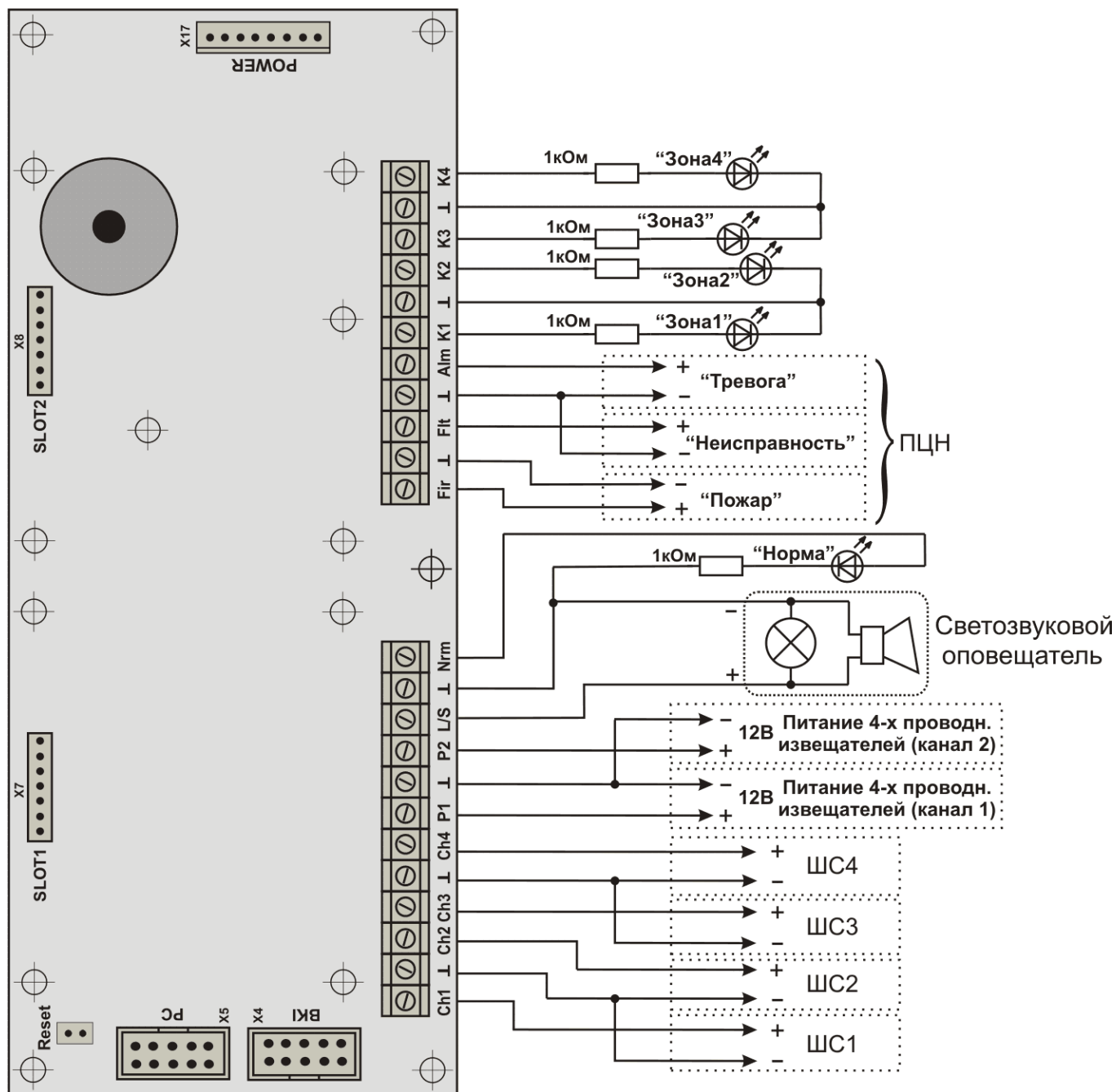
Расположение блоков, узлов и элементов прибора
внутри корпуса

- 1 – плата блока контроллера (БК);
- 2 – разъем «Reset»;
- 3 – сервисный разъем;
- 4 – разъем блока клавиатуры и индикации;
- 5 – клемма заземления;
- 6 – интерфейсные разъемы для подключения блоков расширения;
- 7 – встроенный звуковой сигнализатор;

- 8 – клеммы для внешних подключений (см. Приложение 4);
- 9 – разъем питания;
- 10 – блок стабилизаторов (БС);
- 11 – предохранитель в цепи аккумуляторной батареи (1.0 А);
- 12 – клеммы для подключения вторичной обмотки трансформатора и заземления;
- 13 – аккумуляторная батарея (АБ);
- 14 – провод заземления;
- 15 – отверстия для ввода проводов и кабелей;
- 16 – провода для подключения АБ;
- 17 – клеммная колодка с держателем предохранителя (0.5 А) для подключения прибора к сети переменного тока 220В;
- 18 – сетевой трансформатор;

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Назначение клемм блока контроллера



Назначение клемм:

Ch1..Ch4, ⊥ – подключение ШС;

P1, P2, ⊥ – питание 4-х проводных извещателей;

L/S, ⊥ – для подключения светозвукового оповещателя (СВЕТ/ЗВУК);

Nrm, ⊥ – выход «НОРМА»;

Fir, ⊥ – выход «ПОЖАР» на ПЦН;

Alm, ⊥ – выход «ТРЕВОГА» на ПЦН;

- FIt, $\perp$** – выход «НЕИСПРАВНОСТЬ» на ПЦН;
- K1..K4, $\perp$** – дополнительные настраиваемые выходы. В зависимости от настроек ППК могут использоваться как выходы внешней индикации состояния (ДР, ПОЖАР») (схема приведена для этого режима) или как выходы для передачи извещения «ПОЖАР» по логическому условию (условию активизации).

Примечание. Для контроля целостности линий связи выходов «L/S» «Fir» «FIt» необходимо параллельно нагрузкам подключить резисторы сопротивлением от 2кОм до 10кОм (на схеме не показаны). Резисторы необходимо подключать со стороны нагрузки.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**Описание световой и звуковой
индикации режимов работы прибора**

№	Состояние	Состояние общих индикаторов						Зона N	Встроен. звуковой сигнализатор
		Питание	Рез. питание	Пожар	Тревога	Неиспр.	Отключ.		
1	Дежурный режим (Норма)	Зел.	Зел.	—	—	—		—	—
2	ПОЖАР	*	*	Кр. 1Гц	*	*	*	Кр. 1Гц	«Пожар»
3	ТРЕВОГА	*	*	*	Кр. 2Гц	*	*	*	«Тревога»
4	Верификация пожарного ШС	*	*	*	*	*	*	Кр. 0,5Гц Скважн.8	*
5	Отключен пожарный ШС	*	*	*	*	*	Желт.	Желт.	*
6	Обрыв пожарного ШС	*	*	*	*	Желт. (0,5Гц)	*	Желт. 0,5Гц	«Неисправн.»
7	КЗ пожарного ШС	*	*	*	*	Желт. 1Гц	*	Желт. 1Гц	«Неисправн.»
8	Отсутствует напряжение 220В, АБ заряжена	Желт. 0,5Гц Скважн.8	Зел.	*	*	Желт. 0,5Гц Скважн.8	*	*	«Неисправн.»
9	Отсутствует напряжение 220В, УАБ < 10,9 В АБ разряжена	Желт. 0,5Гц Скважн.8	Зел. 1Гц	*	*	Желт. 0,5Гц Скважн.8	*	*	«Неисправн.»
10	Отсутствует АБ	Зел.	Желт. 0,5Гц	*	*	Желт. 0,5Гц	*	*	*
11	Отсутствует напряжение 220В и УАБ<10,2В (полный ряд АБ)	—	Желт. 0,5Гц Скважн.8	—	—	Желт. 0,5Гц Скважн.8	—	—	—
12	Неисправность зарядн. устройства		Желт. 2Гц			Желт. 2Гц	*	*	
13	КЗ выходных ключей	*	*	*	*	Желт. 1Гц	*	*	«Неисправн.»
14	КЗ оповещат.	*	*	*	*	Желт. 1Гц	*	*	«Неисправн.»
15	КЗ вых. «Пожар»	*	*	*	*	Желт. 1Гц	*	*	«Неисправн.»
16	КЗ вых. «Авария»	*	*	*	*	Желт. 1Гц	*	*	«Неисправн.»
17	Обрыв оповещ.	*	*	*	*	Желт. 0,5Гц	*	*	«Неисправн.»
18	Обрыв вых. «Пожар»	*	*	*	*	Желт. 0,5Гц	*	*	«Неисправн.»
19	Обрыв вых. «Авария»	*	*	*	*	Желт. 0,5Гц	*	*	«Неисправн.»
20	Отсутствие напряжений 12В или Ушс	*	*	*	*	Желт. 1Гц	*	*	«Неисправн.»
21	Системная ошибка	*	*	*	*	Желт. 1Гц	*	*	«Неисправн.»
22	Отключ. оповещат.	*	*	*	*	*	Желт.	*	*
23	Отключено формиров. сигн. ПЦН "Пожар"	*	*	*	*	*	Желт.	*	*
24	Отключено формиров. сигн. "Неисправность"	*	*	*	*	*	Желт.	*	*

Примечание. В режимах «Режим оператора» и «Программирование» непрерывно горят соответствующие индикаторы.

В режимах «Неисправность» и «Отключение» в дополнение к общим индикаторам «Неиспр.» и «Отключ.» могут гореть индикаторы «Оповещ.», «Пожар» или «Авария», отображающие неисправность или отключение соответствующих выходов.

В таблице приняты следующие обозначения:

- знак «-» в ячейках строки (режима) означает отсутствие свечения соответствующих индикаторов или звучания встроенного звукового сигнализатора в том или другом режиме;
- знак «*» в ячейках строки означает, что на состояние соответствующих индикаторов или встроенный звуковой сигнализатор могут влиять другие режимы (т.к. прибор может находиться одновременно в нескольких режимах);
- надписи «Зел.», «Кр.», «Желт.» обозначают цвет свечения соответствующего индикатора;
- надписи в ячейках таблицы «1Гц», «2Гц», «0,5Гц» (если они присутствуют) обозначают частоту мигания индикатора, а отсутствие надписей о частоте обозначает постоянное свечение индикатора;
- надпись «Скважн. 8» обозначает скважность мигания индикатора – отношение периода следования импульсов к длительности свечения;

Пример: Надпись в ячейке

Желт.
0,5Гц
Скважн. 8

определяет мигание индикатора желтым цветом, с частотой 0,5Гц (периодом повторения 2 сек) и скважностью 8, т.е. длительность свечения в 8 раз меньше периода повторения и составляет 0,25сек.

- надписи «Пожар», «Неисправность», «Тревога», «Отсутств. 220В» в последней колонке обозначают различный характер звучания встроенного звукового сигнализатора.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Рекомендуемые схемы организации ШС

Схема подключения в ШС активных извещателей типа СПД-3, СПД-3.1, СПД-3.1М, ИПД-3.1, ИПД-3.1М, СПД-3.5, СП-2.1, СПТ-Б2, СПТ-3, ИПК-3, ИПК-4 и др.

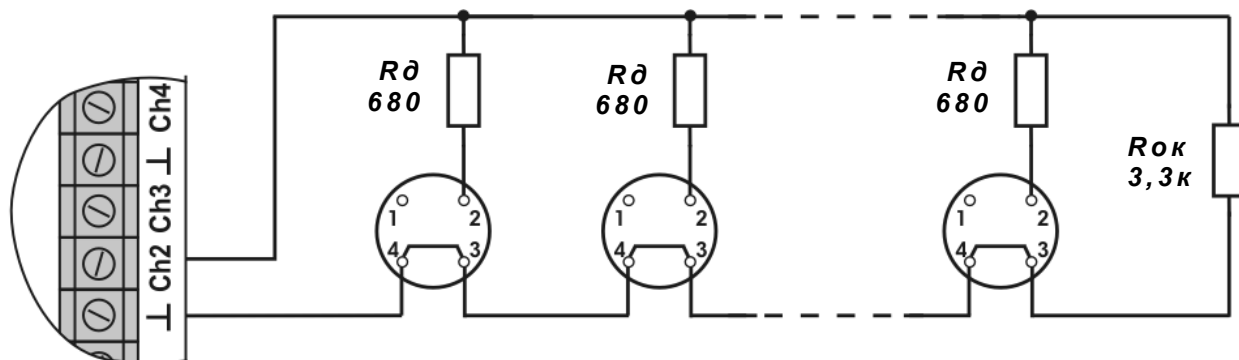


Рис.6.1

Количество извещателей в ШС должно быть таким, чтобы суммарный ток потребления всех извещателей в ШС в ДР был не более 3 мА. При этом максимальное количество извещателей не должно быть больше 32 (согласно ДСТУ EN54-2:2003).

Схема подключения в ШС тепловых извещателей типа ТПТ-2, ТПТ-3, ТПТ-4

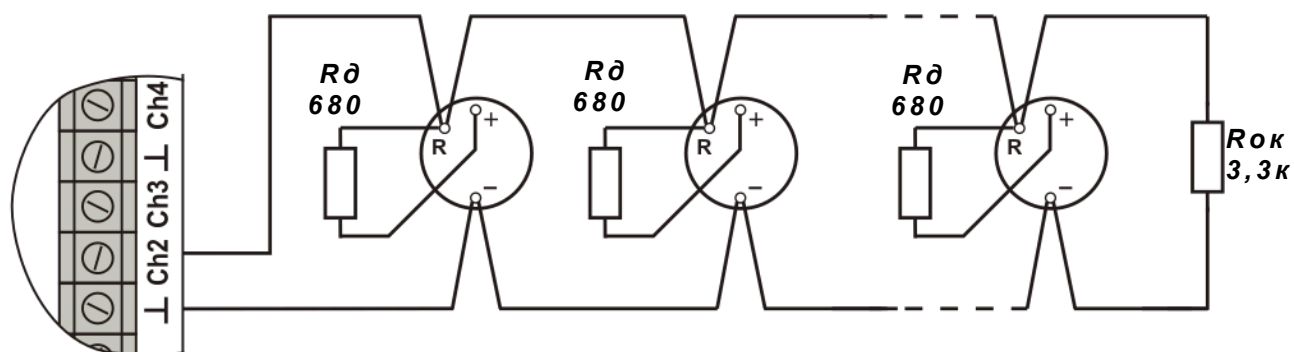


Рис.6.2

Количество извещателей в ШС должно быть таким, чтобы суммарный ток потребления всех извещателей в ШС в ДР был не более 3 мА. При этом максимальное количество извещателей не должно быть больше 32 (согласно ДСТУ EN54-2:2003).

Пример схемы комбинированного ШС

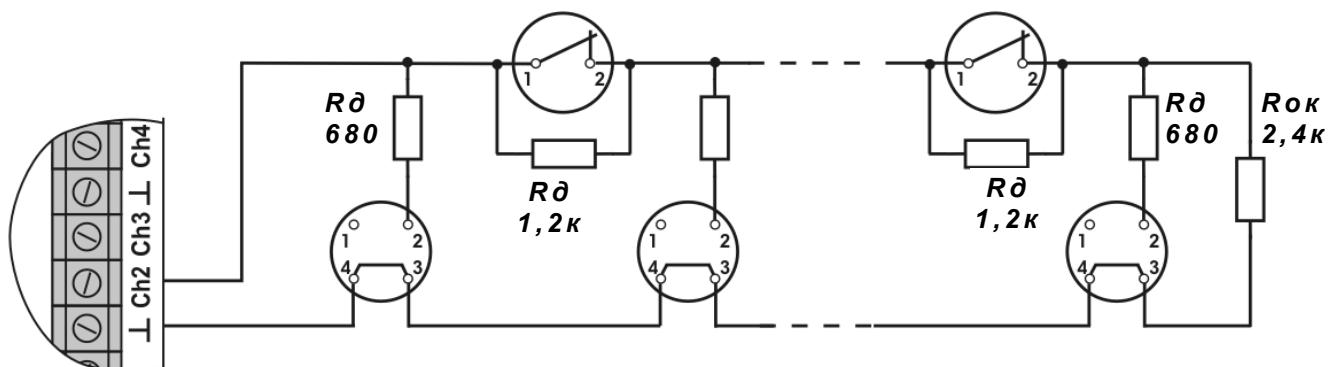


Рис. 6.3

Количество активных извещателей в ШС должно быть таким, чтобы суммарный ток потребления всех извещателей в ШС в ДР был не более 3 мА. При этом максимальное количество активных извещателей не должно быть больше 15. Максимальное количество пассивных извещателей должно быть не больше 25.

Пример схемы подключения в ШС 4-х проводных извещателей типа СПД-3.2, СПД-3.3, СПД-3.7

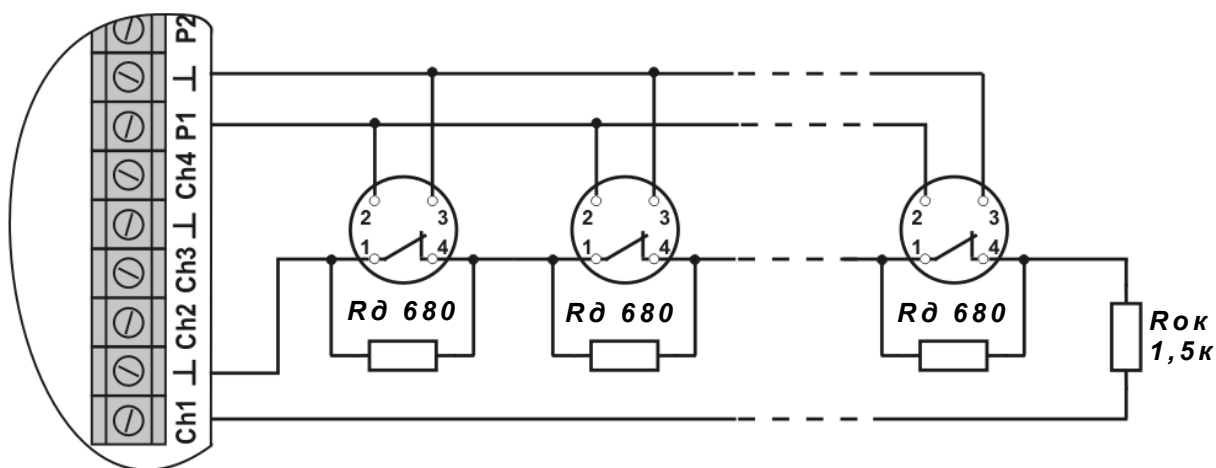


Рис. 6.4

Максимальное количество извещателей не должно быть больше 32 (согласно ДСТУ EN54-2:2003). Рекомендуется использовать извещатели со встроенными резисторами R_d , а в конце шлейфа использовать базу Б100М.

Пример схемы подключения в ШС извещателей типа СПД-3.10 (база Б0)

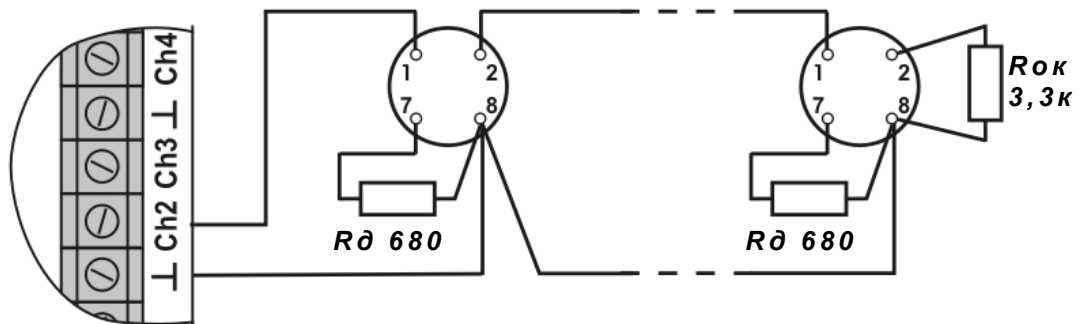


Рис.6.5

Количество извещателей в ШС должно быть таким, чтобы суммарный ток потребления всех извещателей в ДР был не более 3 мА. Максимальное количество извещателей не должно быть больше 32 (согласно ДСТУ EN54-2:2003).