

**Адресная система  
пожарной сигнализации**

**PERCo-S-20PF**

**Руководство  
по эксплуатации**



**Адресная система  
пожарной сигнализации  
PERCo-S-20PF**

**Руководство по эксплуатации**

## СОДЕРЖАНИЕ:

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	6
1.1. Описание и работа АСПС.....	6
1.1.1. Назначение АСПС.....	6
1.1.2. Технические характеристики АСПС.....	6
1.1.3. Состав АСПС.....	7
1.1.4. Устройство и работа.....	8
1.1.5. Средства измерения, инструмент и принадлежности.....	9
1.1.6. Маркировка и пломбирование.....	9
1.1.7. Упаковка.....	9
1.2. Описание и работа составных частей АСПС.....	9
1.2.1. Общие сведения.....	9
1.2.1.1. Драйвер шлейфа.....	10
1.2.1.2. ППК.....	12
1.2.1.3. ПИВ.....	14
1.2.1.4. Адресные устройства.....	15
1.2.2. Работа.....	16
1.2.2.1. Работа драйвера шлейфа.....	16
1.2.2.2. Работа ППК.....	16
1.2.2.3. Работа ПИВ.....	16
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	17
2.1. Эксплуатационные ограничения.....	17
2.1.1.....	17
2.1.2.....	17
2.1.3.....	17
2.2. Подготовка АСПС к использованию.....	17
2.2.1. Меры безопасности при подготовке АСПС.....	17
2.2.2. Объем и последовательность внешнего осмотра и проверки готовности АСПС к использованию.....	17
2.3. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ АСПС.....	18
2.3.1. Принципы функционирования аппаратуры в составе АСПС.....	18
2.3.2. Конфигурация АСПС.....	18
2.3.3. Ресурсы ДШ и параметры их функционирования.....	19
2.3.3.1. Общая конфигурация.....	19
2.3.3.2. Тестовый вход.....	19
2.3.3.3. Релейный выход.....	19
2.3.3.4. АУ.....	20
2.3.3.5. Зона сигнализации.....	21
2.3.4. Ресурсы ППК и ПИВ и параметры их функционирования.....	22
2.3.4.1. Релейный вход.....	22
2.3.4.2. IP-адреса ДШ.....	23
2.3.4.3. Режим работы ППК - ПИВ.....	23
2.3.5. Мониторинг и регистрация.....	23
2.4. Использование ППК.....	24
2.4.1. Порядок действия обслуживающего персонала при выполнении задач применения ППК.....	24
2.4.1.1. Действия обслуживающего персонала при индикации на ППК приема сигналов «Пожар» от адресных извещателей шлейфов.....	24
2.4.1.2. Просмотр сообщений на ППК.....	26
2.4.1.3. Действия обслуживающего персонала по осуществлению ручного пуска УПА с ППК.....	27

2.4.1.4. Действия обслуживающего персонала по осуществлению отмены автоматического пуска УПА с ППК .....	28
2.4.1.5. Действия обслуживающего персонала при индикации на ППК приема сигналов «Пре-тревога» от адресных извещателей шлейфов.....	30
2.4.2. Действия обслуживающего персонала при приеме не пожарных сигналов на ППК .....	30
2.4.2.1. Действия обслуживающего персонала при приеме сигнала не фатальной неисправности на ППК.....	30
2.4.2.2. Действия обслуживающего персонала при обнаружении фатальной неисправности ППК.....	35
2.4.2.3. Действия обслуживающего персонала при приеме сигнала «Резерв ИП» на ППК .....	35
2.4.2.4. Действия обслуживающего персонала при приеме сигнала «Разряд» на ППК ...	36
2.4.2.5. Индикация на ППК при устранении неисправностей .....	37
2.4.2.6. Действия обслуживающего персонала при приеме на ППК сообщений о режимах АУ .....	38
2.4.2.7. Индикация на ППК при взятии ШС на контроль и снятии ШС с контроля ...	39
2.4.2.8. Индикация на ППК при форматировании ППК.....	39
2.4.3. Порядок приведения АСПС в исходное положение .....	39
2.4.3.1. Сброс АСПС от ППК.....	39
2.4.3.2. Сброс ППК от ПК .....	42
2.4.4. Просмотр IP-адресов и наличия связи .....	42
2.5. Использование ПИВ .....	43
2.5.1. Порядок действия обслуживающего персонала при выполнении задач применения ПИВ .....	43
2.5.1.1. Индикация сигналов «Пожар» на ПИВ.....	43
2.5.1.2. Просмотр сообщений на ПИВ .....	44
2.5.1.3. 2.5.1.3 Запрет ручного пуска УПА и его отмены с ПИВ .....	44
2.5.2. Действия обслуживающего персонала при приеме сигналов «Неисправность» на ПИВ .....	44
2.5.2.1. Действия обслуживающего персонала при обнаружении неисправности ПИВ.....	44
2.5.2.2. Действия обслуживающего персонала при обнаружении сигнала «Резерв ИП» на ПИВ .....	46
2.5.2.3. Действия обслуживающего персонала при приеме сигнала «Разряд» на ПИВ.....	46
2.5.2.4. Индикация на ПИВ при устранении неисправностей ПИВ .....	47
2.5.3. Порядок приведения ПИВ в исходное положение .....	48
2.5.4. Просмотр IP-адресов и наличия связи .....	48
2.6. Использование ДШ .....	49
2.6.1. Порядок действия обслуживающего персонала при выполнении задач применения ДШ .....	49
2.6.2. Действия обслуживающего персонала при приеме сигналов «Неисправность» .....	49
2.6.3. Порядок приведения ДШ в исходное положение .....	50
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	50
4. Хранение .....	51
5. Транспортирование .....	51
Приложение А .....	52
Приложение Б .....	54
Приложение В .....	60

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для правильного использования, транспортирования и технического обслуживания адресной системы пожарной сигнализации (далее АСПС).

Рабочему персоналу необходимо изучить и выполнять требования настоящей инструкции по эксплуатации, ознакомиться с функциональной схемой АСПС и паспортами её компонентов, а также соблюдать правила техники безопасности, относящиеся к обслуживанию электроустановок до 1000 В, изложенные в "правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилах техники безопасности электроустановок потребителей".

К обслуживанию допускаются лица, имеющие квалификационную группу не ниже третьей для электроустановок до 1000 В.

Принятые сокращения:

- АСПС — адресная система пожарной сигнализации PERCo-S-20PF;
- ППКПА — прибор приемно-контрольный пожарный адресный PERCo-PF01 1;
- ДШ — драйвер шлейфа PERCo-PF01 1-02-01;
- ППК — панель приемно-контрольная PERCo-PF01 1-01-01;
- ПИВ — панель индикации выносная;
- ШС — адресный шлейф пожарной сигнализации;
- АУ — адресное устройство, составная часть адресного шлейфа;
- АПИ — адресный пожарный извещатель, составляет часть АУ;
- РПИ — ручные пожарные извещатели, составляет часть АУ;
- ПЦН — пульт центрального наблюдения;
- ПК — персональный компьютер;
- УПА — устройство пожарной автоматики;
- ИП — источник питания;
- РИП — резервный источник питания;
- ПО — программное обеспечение PERCo-S-20 (расширенная версия).

## **1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА**

### **1.1. Описание и работа АСПС**

#### **1.1.1. Назначение АСПС**

Адресная система пожарной сигнализации PERCo-S-20PF предназначена для автоматического или ручного включения сигнала "Пожар" на ППК посредством автоматических или ручных АПИ защищаемых помещений. АСПС выдает сигналы на включение УПА в автоматическом и ручном режиме, осуществляет оповещение о пожаре.

АСПС предназначена для работы внутри помещений производственного, общественного и бытового назначения

#### **1.1.2. Технические характеристики АСПС**

Общее количество адресных устройств в АСПС ..... не более 4032;  
Количество АУ в каждом ШС ..... не более 126;  
Количество контролируемых ШС ..... от 1 до 32;  
Количество зон пожарной сигнализации ..... не более 1024;  
Количество зон,  
при пожарной тревоге в которых может осуществляться пуск УПА ..не более 4;  
Количество тестовых входов ..... 4 – 68;

Количество релейных выходов (выходы у реле NC, C и NO) .....	4 – 68;
Количество релейных выходов (выходы у реле C и NO) .....	4 – 38;
Количество встроенных звуковых оповещателей .....	2 – 34;
Стандарт интерфейса связи .....	Ethernet (IEEE 802.3);
Количество групп выходов типа «сухие контакты» в каждом ШС. не более	378;
Количество входов в каждом ШС .....	не более 378;
Режим работы АСПС .....	непрерывный круглосуточный.

### 1.1.3. Состав АСПС

1.1.3.1 при общем количестве АУ не более 512:

- а) ППК — 1 шт.;
- б) ДШ — от 1 до 32 шт.

1.1.3.2 при общем количестве АУ более 512:

- а) ППК — 1 шт.;
- б) ПИВ — 1 шт.;
- в) ДШ — от 1 до 32 шт.

1.1.3.3 АУ:

а) АПИ:

- 1) адресный дымовой оптический пожарный извещатель XP95 Optical Smoke Detector;
- 2) адресный рефлекторный лучевой дымовой пожарный извещатель XP95 Intelligent Reflective Beam Detector;
- 3) адресный пожарный извещатель открытого пламени XP95 Dual IR Flame Detector;
- 4) адресный комбинированный дымовой-тепловой пожарный извещатель XP95 Multisensor Detector;
- 5) адресный максимальный тепловой пожарный извещатель XP95 Heat Detector.

б) РПИ:

- 1) адресный мини-модуль мониторинга контактов с прерыванием XP95 Mini Switch Monitor (Interrupt);
- 2) адресный ручной пожарный извещатель XP95 Manual Call Point.

в) Пожарные извещатели — зонные мониторы

- 1) адресный зонный монитор XP95 Zone Monitor для подключения пороговых автоматических и ручных пожарных извещателей.

г) Пожарные извещатели — мониторы контактов

- 1) адресный модуль мониторинга контактов «Плюс» XP95 Switch Monitor Plus;
- 2) адресный модуль мониторинга контактов XP95 Switch Monitor;
- 3) адресный мини-модуль мониторинга контактов XP95 Mini Switch Monitor.

д) Устройства оповещения

- 1) адресный звуковой оповещатель XP95 Sounder Control Unit;
- 2) адресный звуковой оповещатель-база XP95 Integrated Base Sounder;

е) Блоки интерфейсов

- 1) адресный трехканальный блок входа/выхода XP95 Three Channel Input/Output Unit;
- 2) адресный блок входа/выхода XP95 Input/Output Unit;
- 3) адресный блок входа/выхода управления сетью XP95 Mains Switching Input/Output Unit;
- 4) адресный выходной блок XP95 Output Unit.

1.1.3.4 Вспомогательные неадресные устройства шлейфа пожарной сигнализации, производства фирмы «Apollo» (Англия):

а) Вспомогательная монтажная база — звуковой оповещатель Ancillary Base Sounder;

б) Монтажная база со встроенным реле XP95 Low Power Relay Base;

в) Монтажная база со встроенным изолятором.

1.1.3.5 Резервированные источники питания 12В 2А для питания ППК, ДШ.

1.1.3.6 Резервированные источники питания 24В для питания АУ, нуждающихся во внешнем питании. Ток источника питания вычисляется на этапе проектирования АСПС для конкретного объекта.

1.1.3.7 Дополнительное оборудование

а) оборудование сети Ethernet;

б) ПК как средство конфигурирования и дополнительное средство отображения информации.

1.1.3.8 АСПС может иметь выносной пожарный оповещатель:

а) в составе хотя бы одного любого ШС;

б) подключенным к выходам сухих контактов реле ППК и / или ПИВ;

в) подключенным к выходам сухих контактов реле любого ДШ.

#### **1.1.4. Устройство и работа**

В охраняемых помещениях размещены АУ, в том числе адресные извещатели, соединенные с помощью двухпроводного шлейфа с ДШ. Автоматические адресные извещатели обнаруживают возникновение пожарного фактора на ранней стадии возникновения пожара, а РПИ позволяют человеку подать сигнал о наличии пожара. ДШ осуществляет прием сигнала о пожаре адресного извещателя и по адресу АУ определяет адрес зоны пожарной сигнализации, в которой обнаружен сигнал «Пожар».

Сообщение о принятом сигнале «Пожар» по локальной сети Ethernet передается на ППК, которая осуществляет звуковую и световую индикацию пожара с индикацией адреса зоны и адреса извещателя на жидкокристаллическом индикаторе (далее ЖКИ). Сигнал «Пожар» автоматически выдается на ПЦН, если таковой предусмотрен проектом.

При наличии не менее 2х (или большего заранее запрограммированного количества) поступивших сигналов извещателей из одной зоны пожарной сигнализации может быть автоматически выдан сигнал пуска УПА, если пуск УПА при пожаре в данной зоне предусмотрен проектом объекта.

При наличии хотя бы одного сигнала «Пожар» из зоны пожарной сигнализации может быть осуществлен ручной пуск УПА с АСПС, если пуск УПА при пожаре в данной зоне предусмотрен проектом.

Каждый выход ППК, ДШ и АУ в шлейфе, принадлежащем этому же ДШ, может быть запрограммирован при срабатывании одного конкретного АУ или любого из АУ. Таким образом, могут быть выданы сигналы в виде замыкания (размыкания) контактов на отключение технологического оборудования, включение системы дымоудаления, включение системы оповещения и управления эвакуацией, на разблокировку дверей и т.п.

ПИВ осуществляет индикацию информации о принятых сигналах «Пожар», возможности пуска УПА при пожаре и о факте пуска УПА.

АСПС самодиагностируется при возникновении неисправности (КЗ и обрывы в ШС либо в первичном шлейфе АУ, внутренние неисправности АУ и их пропажа, подключение АУ неверного типа, пропажа связи с ДШ и т.п.).

Неисправность индицируется на ППК с указанием типа неисправности и адреса. Сигнал «Неисправность» автоматически выдается на ПЦН, если таковой предусмотрен проектом объекта.

Питание АСПС осуществляется от источников питания, оснащенных аккумуляторами, которые в случае пропадания первичной сети должны обеспечивать работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часов в режиме «Пожар». Емкость аккумуляторов должна быть рассчитана исходя из максимального потребления оборудования, подключенного к источнику питания, на этапе составления проекта объекта. АСПС индицирует пропадание первичной сети и разряда аккумулятора.

Все события (прием сигналов «Пожар», неисправности системы, события в системе питания) записываются в журнал — в энергонезависимую память.

На ЖКИ ППК имеется возможность просмотра всех неисправностей, принятых после последнего сброса АСПС, если после этого сброса не было принято сигналов «Пожар», и всех сигналов «Пожар», принятых после последнего сброса.

Конфигурация АСПС (например, после установки на объекте) осуществляется с ПК, на котором установлено ПО, и подключенного к АСПС через локальную сеть Ethernet. Этот же ПК может использоваться как устройство дополнительной индикации и управления, дублирующее ППК.

С помощью ПК предусмотрены возможности:

блокировки и разблокировки ДШ, зон и отдельных АУ;

установки и отключения режима тестирования зон пожарной сигнализации.

#### **1.1.5. Средства измерения, инструмент и принадлежности**

Необходимый инструмент: стандартные инструменты электромонтажника.

#### **1.1.6. Маркировка и пломбирование**

Маркировка компонентов АСПС выполнена в виде самоклеющихся этикеток и содержит следующие сведения:

- наименование изделия;
- условное обозначение изделия;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- серийный номер по системе нумерации изготовителя;
- срок изготовления (год и месяц).

#### **1.1.7. Упаковка**

ППК (ПИВ) и ДШ упакованы в полиэтиленовую пленку и уложены в транспортную тару — картонную коробку.

### **1.2. Описание и работа составных частей АСПС**

#### **1.2.1. Общие сведения**

АСПС состоит из ППК и от 1 до 32 ДШ, а также одной ПИВ.

Указанные составные части соединяются через локальную сеть Ethernet. Каждый ДШ осуществляет мониторинг и управление адресными устройствами (АУ), включенными в двухпроводной шлейф.

АСПС принимает сигнал о пожаре от АУ и индицирует его на ППК и ПИВ. АСПС осуществляет полный автоматический контроль исправности всей системы.

### 1.2.1.1. Драйвер шлейфа

ДШ выполнен в виде настенной панели (рис. 1-1) в корпусе из ударопрочного пластика на металлическом основании.

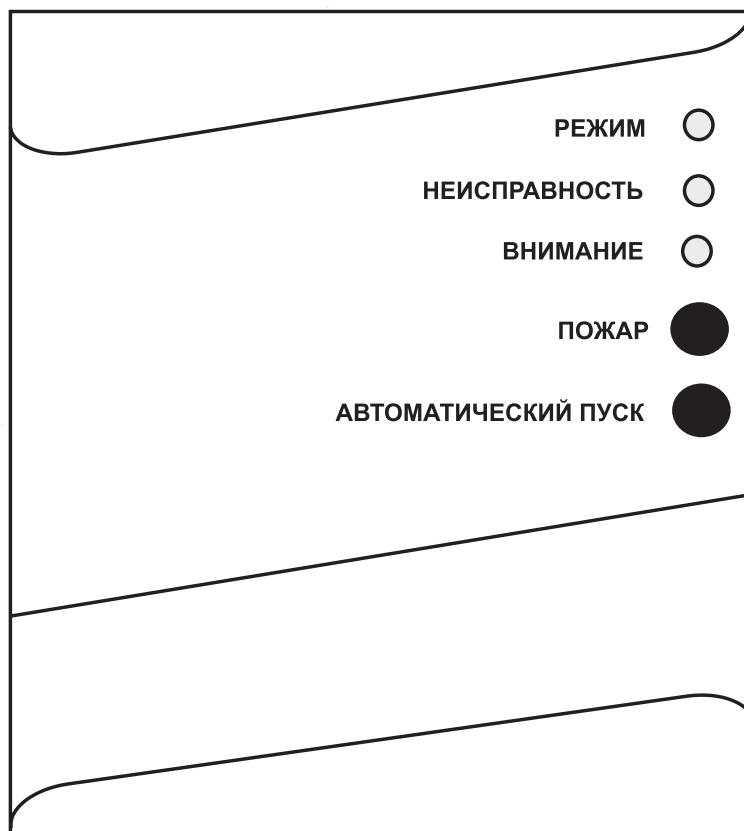


Рис. 1-1 Драйвер шлейфа

#### Основные технические характеристики ДШ:

количество ШС .....	1;
количество АУ в ШС, не более.....	126;
количество тестовых входов .....	2;
количество релейных выходов (выходы у реле NC, C и NO) .....	2;
количество релейных выходов (выходы у реле C и NO) .....	1;
количество встроенных звуковых оповещателей.....	1;
допустимое постоянное напряжение по одному выходу, В, не более.....	24;
допустимый ток по одному выходу управления исполнительным устройством, А, не более.....	1;
количество выходов в составе шлейфа .....	378;
количество входов в составе шлейфа .....	378;
количество зон сигнализации .....	32;
количество зон с возможностью пуска УПА .....	1;
стандарт интерфейса связи .....	Ethernet (IEEE 802.3);
число событий ДШ, не менее.....	1000;
точность регистрации событий, с .....	1;
номинальное значение напряжения питания постоянного тока, В .....	12.0±1.2;
ток потребления, А, не более.....	1,3;
потребляемая мощность, Вт, не более .....	20;
масса ДШ, кг, не более .....	0,41;
габаритные размеры ДШ, мм .....	140x165x33;

**условия эксплуатации:**

температура окружающего воздуха, °С..... от 0 до +40;  
 относительная влажность..... не более 90% при 25°С;  
 класс защиты от поражения электрическим током..III по ГОСТ Р МЭК335-1-94;  
 срок службы, лет ..... 10

**Световые индикаторы ДШ:****«РЕЖИМ»:**

- горит зеленым при включенном питании, исправном источнике питания ДШ и его работе от сети;
- горит непрерывным желтым при неисправности источника питания ДШ (при выходе питающего напряжения за установленные пределы);
- мигает желтым (0.5с включен, 1.5с выключен) при пропадании сети и переходе источника питания ДШ на резервное питание (режим «Резерв ИП»);
- мигает желтым с частотой 4Гц при разряде аккумулятора источника питания ДШ (режима «Разряд»);

**«НЕИСПРАВНОСТЬ» желтого цвета:**

- горит при обнаружении ДШ любой неисправности в ШС, собственного источника питания и источников питания АУ шлейфа, а также собственной неисправности;
- мигает при обнаружении потери связи с ППК и ДШ;

**«ВНИМАНИЕ» желтого цвета:**

- горит при обнаружении любым АУ порога предтревоги;
- мигает при снятии ДШ с охраны;

**«ПОЖАР» красного цвета:**

- горит при приеме ДШ сигнала «Пожар» от АУ шлейфа;

**«АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК» красного цвета:**

- горит красным при приеме ДШ сигнала «Пожар» от АУ шлейфа из зоны, в которой установлен режима автоматического или ручного пуска УПА;
- часто мигает при пуске УПА;

**Звуковая индикация ДШ:**

- непрерывно – при включении светового индикатора «ПОЖАР», имеет приоритет над другими режимами звуковой индикации;
- короткими импульсами с периодом следования 20 с — при включении светового индикатора «НЕИСПРАВНОСТЬ» и в режимах «Резерв ИП» и «Разряд»;

Использование звуковой индикации задаётся конфигурацией ДШ.

При обнаружении ДШ нового события снова включается соответствующая этому событию звуковая индикация (если она разрешена конфигурацией), однако если после обнаружения сигнала пожар будет обнаружено любое другое событие (но не новый пожар), то звуковая сигнализация не включается.

### 1.2.1.2. ППК

#### Основные технические характеристики ППК:

количество контролируемых ДШ.....	32;
количество зон сигнализации .....	1024;
количество зон пуска УПА.....	4;
количество тестовых входов .....	2;
количество релейных выходов (выходы у реле NC, C и NO) .....	2;
количество релейных выходов (выходы у реле C и NO) .....	3;
количество встроенных звуковых оповещателей.....	1;
допустимое постоянное напряжение по одному выходу, В, не более.....	24;
допустимый ток по одному выходу управления исполнительным устройством, А, не более .....	1;
интерфейс связи.....	Ethernet (IEEE.802.3);
число собственных регистрируемых событий, не менее .....	8000;
число событий (типа «Неисправность»), отображаемых на ЖКИ.....	999;
число событий (типа «Пожар»), отображаемых на ЖКИ .....	99;
точность регистрации событий, с .....	1;
точность отображения событий, мин.....	1;
номинальное значение напряжения питания постоянного тока, В .....	12.0±1.2;
ток потребления, А, не более.....	0,6;
потребляемая мощность, Вт, не более .....	8;
масса ППК, кг, не более.....	2;
габаритные размеры ППК, мм .....	205x230x63;

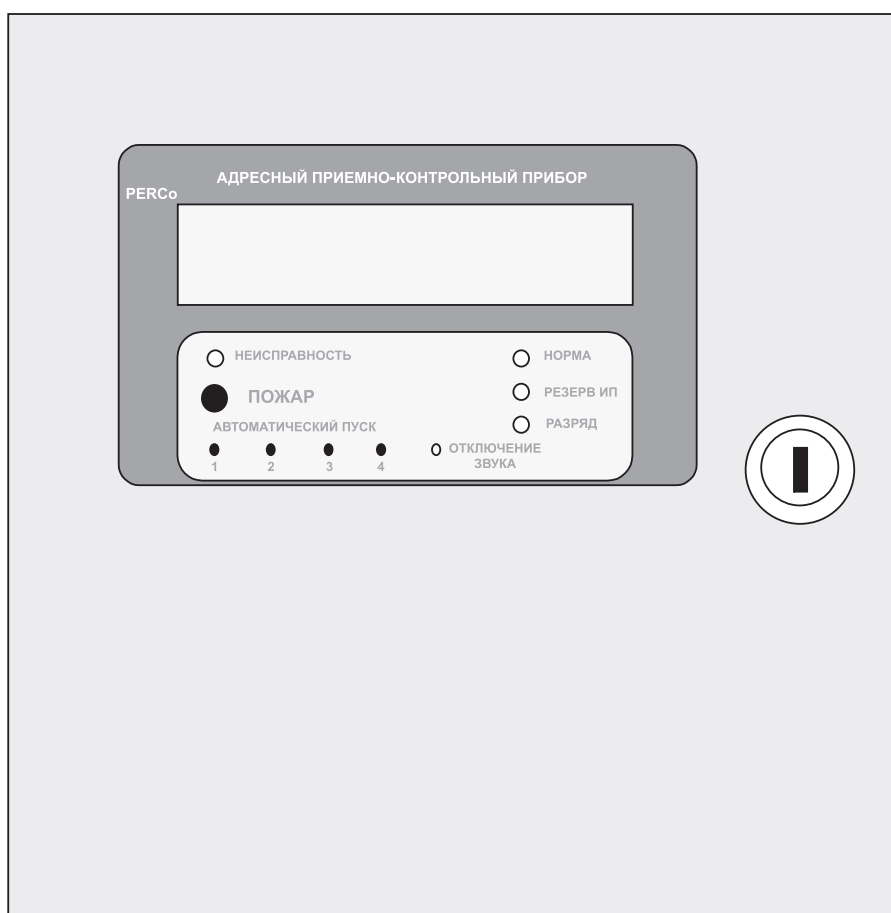


Рис. 1-2 ППК с закрытой крышкой

**условия эксплуатации:**

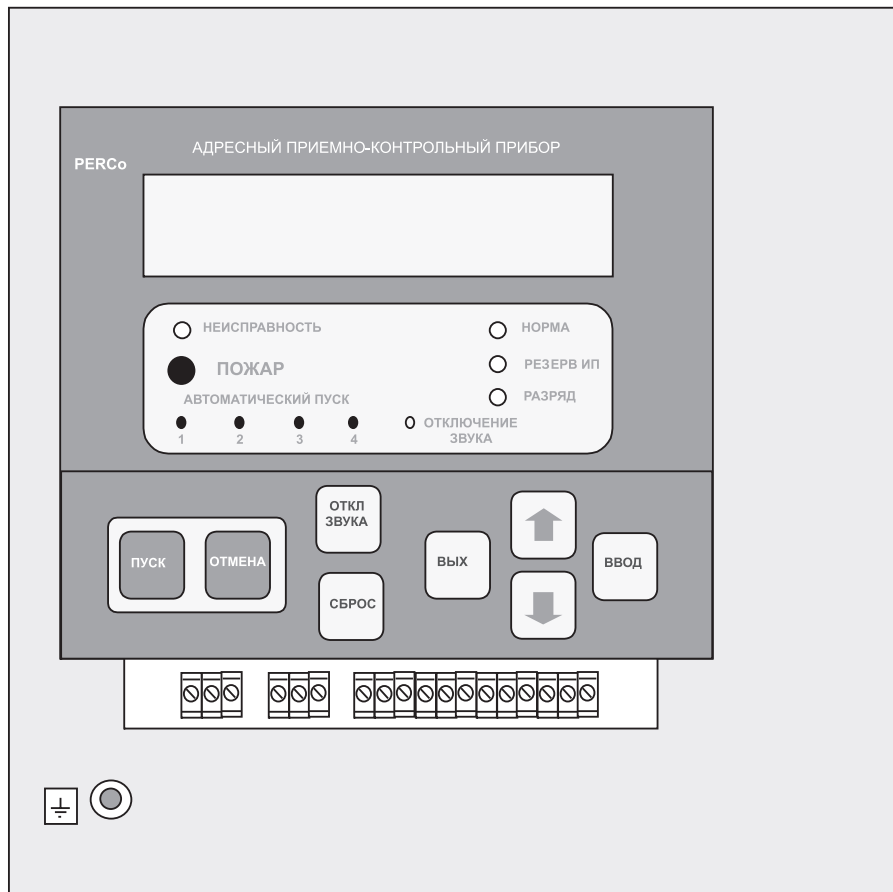
температура окружающего воздуха, °С..... от 0 до +40;  
 относительная влажность..... не более 90% при 25°С;  
 класс защиты от поражения электрическим током. III по ГОСТ Р МЭК335-1-94;  
 срок службы, лет ..... 10

ППК выполнена в виде настенной панели в металлическом корпусе с закрывающейся на замок крышкой (рис. 1-2), защищающей управление от вмешательства не допущенных лиц.

Прозрачное стекло в крышке позволяет видеть всю индикацию ППК.

При открывании крышки появляется возможность доступа к кнопкам управления ППК и к клеммникам выходных сигналов. ППК со снятой крышкой показан на рис. 1-3.

ППК содержит экран ЖКИ с подсветкой, световые индикаторы, клеммники, кнопки выходных сигналов и контакт защитного заземления.



**Рис. 1-3. ППК со снятой крышкой**

ЖКИ имеет 16 знаков x 2 строки и индицирует:

- сообщения о пожаре с указанием адреса зоны пожарной сигнализации, времени прихода сигнала и порядкового номера сигнала из общего количества принятых сигналов «Пожар»;
- если ППК не принял сигнал «Пожар», то сообщения о неисправностях с указанием типа и адреса неисправности, времени прихода сигнала и порядкового номера сигнала из общего количества принятых не пожарных сигналов;

- сообщения о других событиях и режимах, если ППК не принял сигнал «Пожар»;
- служебные сообщения.

Световые индикаторы ППК:

- «ПОЖАР» — красного цвета индицирует режим «Пожар», включается после первого же принятого сигнала «Пожар»;
- «РАЗРЯД» — желтого цвета индицирует разряд, отсутствие или неисправность аккумулятора любого контролируемого источника питания в АСПС;
- «РЕЗЕРВ ИП» — желтого цвета индицирует переход на резервное питание при пропадании первичной сети любого контролируемого источника питания в АСПС;
- «НЕИСПРАВНОСТЬ» — желтого цвета индицирует прием сигнала о возникновении любой неисправности АСПС;
- «НОРМА» — зеленого цвета индицирует включенное питание ППК и отсутствие пожара, неисправностей, работу всех контролируемых источников питания АСПС от сети и состояние «Заряжено» всех аккумуляторов указанных источников питания;
- «АВТ ПУСК 1 – АВТ ПУСК 4» — красного цвета индицируют, что пожар обнаружен в зоне пожарной сигнализации, в которой осуществляется автоматический или ручной пуск УПА, редко мигают при автоматическом отсчете задержки перед пуском УПА и часто мигают после осуществления пуска УПА в указанной зоне;
- «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА» — красного цвета индицирует факт отключения звука кнопкой «ОТКЛ ЗВУКА».

Кнопки ППК:

«ПУСК» — осуществляет пуск УПА при пожаре в зоне, из которой осуществляется автоматический или ручной пуск УПА;

«ОТМЕНА» — осуществляет отмену пуска УПА, если в данной зоне пуск УПА еще не успел произойти;

«ОТКЛ ЗВУКА» — осуществляет отключение звукового сигнала ППК;

«СБРОС» — осуществляет начало процедуры сброса АСПС;

«ВЫХ», «ВВОД» — кнопки соответственно отказа или подтверждения выполнения ранее выбранного действия. Кнопка «ВВОД» также служит для просмотра IP-адресов и нахождения на связи ППК, ДШ и ПИВ. Кнопка «ВЫХ» служит также для ускоренного выхода из режимов просмотра журнала и просмотра IP-адресов и нахождения на связи ППК, ДШ и ПИВ;

«ВВЕРХ» и «ВНИЗ» — кнопки просмотра сообщений и выбора зон пуска УПА и отмены пуска УПА.

### **1.2.1.3. ПИВ**

ПИВ предназначена для индикации принятых сигналов «Пожар» и индикации пуска УПА в зонах.

ПИВ конструктивно не отличается от ППК (см. рис. 1-2 и рис. 1-3), но она лишена функций управления и не осуществляет индикации неисправностей и режимов работы АСПС, кроме собственных неисправностей и режимов работы собственного источника питания. В связи с этим функции её индикаторов и кнопок уточняются следующим образом:

ЖКИ имеет 16 знаков x 2 строки и индицирует:

- сообщения о пожаре с указанием адреса зоны пожарной сигнализации, времени прихода сигнала и порядкового номера сигнала из общего количества принятых сигналов «Пожар»;
- если ПИВ не приняла сигнал «Пожар», то сообщения о собственной неисправности с указанием типа неисправности, времени прихода сигнала и порядкового номера сигнала из общего количества принятых не пожарных сигналов;
- сообщения о других событиях, связанных с работой ПИВ, если ПИВ не приняла сигнал «Пожар»;
- служебные сообщения.

Световые индикаторы ПИВ:

- «ПОЖАР» — красного цвета индицирует режим «Пожар», включается после первого же принятого сигнала «Пожар» в АСПС;
- «РАЗРЯД» — желтого цвета индицирует разряд, отсутствие или неисправность аккумулятора собственного источника питания;
- «РЕЗЕРВ ИП» — желтого цвета индицирует переход на резервное питание при пропадании первичной сети собственного источника питания;
- «НЕИСПРАВНОСТЬ» — желтого цвета индицирует прием сигнала о возникновении собственной неисправности ПИВ;
- «НОРМА» — зеленого цвета индицирует включенное питание ПИВ и отсутствие пожара, собственных неисправностей, работу собственного источника питания ПИВ от сети и состояние «Заряжено» его аккумулятора;
- «АВТ ПУСК 1 – АВТ ПУСК 4» — красного цвета индицируют, что пожар обнаружен в зоне пожарной сигнализации, в которой осуществляется автоматический или ручной пуск УПА, редко мигают при автоматическом отсчете задержки перед пуском УПА и часто мигают после осуществления пуска УПА в указанной зоне;
- «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА» — красного цвета индицирует факт отключения звука кнопкой «ОТКЛ ЗВУКА».

Кнопки ПИВ:

- «ПУСК» — не работает;
- «ОТМЕНА» — не работает;
- «ОТКЛ ЗВУКА» — осуществляет отключение звукового сигнала ПИВ;
- «СБРОС» — не работает;
- «ВЫХ» — служит только для быстрого выхода из режима просмотра IP-адреса и нахождения на связи ПИВ;
- «ВВОД» — служит только для просмотра IP-адреса и нахождения на связи ПИВ
- «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» — кнопки просмотра сообщений.

#### 1.2.1.4. Адресные устройства

АСПС обеспечивает совместную работу с АПИ, РПИ, другими АУ и неадресными устройствами (базы и изоляторы), предназначенными для работы в ШС стандарта ХР95. Адресные устройства (АУ) подключаются в двухпроводные ШС ДШ. См. документацию фирмы «Apollo» по каждому АУ.

## **1.2.2. Работа**

### **1.2.2.1. Работа драйвера шлейфа**

ДШ осуществляет опрос АУ, включенных в ШС. Если адресный извещатель принял сигнал «Пожар», то по его ответу ДШ устанавливает этот факт вместе с адресом АУ.

При выполнении критерия пуска УПА (пожарный сигнал получен от установленного количества АУ в зоне, не меньшего 2) в зоне с автоматическим пуском УПА ДШ осуществляет активацию встроенных выходов и выходов АУ адресного шлейфа.

Аналогичная активация осуществляется ДШ по команде от ППК или ПК (ручной пуск УПА).

ДШ производит автоматический контроль состояния АУ и ШС. Обнаруженные неисправности АУ, первичных шлейфов АУ (КЗ и обрыв), КЗ и обрыв самого ШС передаются на ППК и ПК.

Сообщения о принятых сигналах «Пожар», «Неисправность», о выдаче сигнала пуска УПА по локальной сети Ethernet передается на ППК и ПК.

*Примечания:*

- 1) При включении адресного шлейфа кольцом одиночный обрыв адресного шлейфа не приводит к потере функциональности;*
- 2) При возникновении КЗ в кольцевом шлейфе благодаря действию изоляторов шлейфа происходит только потеря АУ, включенных в шлейф между двумя изоляторами, где произошло КЗ (или между изолятором и выходом или входом шлейфа).*

### **1.2.2.2. Работа ППК**

ППК осуществляет запись всех принятых сообщений и обнаруженных собственных неисправностей в журнал и производит индикацию принятых сообщений с помощью световых индикаторов и ЖКИ. Имеется возможность просмотра всех принятых сообщений. Однако после приема первого же сигнала «Пожар» возможен просмотр только принятых пожарных сигналов (сообщения о пожаре, сообщения о пуске УПА).

С ППК можно осуществить ручной пуск УПА, если принят хотя бы один сигнал «Пожар» от АУ из зоны пожарной сигнализации, где произошел пожар, и если данная зона сконфигурирована как зона с ручным или автоматическим пуском УПА.

С ППК можно осуществить отмену автоматического пуска УПА, если данная зона пожарной сигнализации сконфигурирована как зона с автоматическим пуском УПА, если принят хотя бы один сигнал «Пожар» от АУ из данной зоны, и если в данной зоне еще не произошел пуск УПА.

### **1.2.2.3. Работа ПИБ**

ПИВ осуществляет запись всех принятых сообщений только о пожаре и пуске УПА и обнаруженных собственных неисправностей в журнал и производит индикацию принятых сигналов с помощью световых индикаторов и ЖКИ. Имеется возможность просмотра всех принятых сообщений. Однако после приема первого же сигнала «Пожар» возможен просмотр только принятых пожарных сигналов.

## **2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

### **2.1. Эксплуатационные ограничения**

#### **2.1.1.**

Источники питания, платы ППК и ДШ должны быть надежно заземлены с помощью болтов заземления.

#### **2.1.2.**

Изоляция провода, который образует ШС ДШ, не должна нигде быть нарушена, кроме мест подключения к адресным устройствам.

Сопrotивление изоляции между заземлением и минусом питания 12 В должно быть не менее 50 кОм.

#### **2.1.3.**

При пропадании электрической сети на длительное время необходимо проследить за восстановлением заряда аккумуляторов. Если напряжение на аккумуляторе упало ниже 9 В, то его емкость не восстанавливается с восстановлением напряжения на клеммах, такой аккумулятор подлежит замене.

### **2.2. Подготовка АСПС к использованию**

#### **2.2.1. Меры безопасности при подготовке АСПС**

- К монтажу должны допускаться только лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящее руководство по эксплуатации.
- При монтаже пользуйтесь только исправным инструментом.
- Подключение всех разъемов производите только при отключенном кабеле питания оборудования.
- Прокладку кабелей необходимо производить с соблюдением общих правил электробезопасности работы с электроустановками с рабочим напряжением до 1000 В.
- ППК и ПИВ должны быть заземлены в соответствии с правилами устройства электроустановок (ПУЭ)

Перед подключением источников питания необходимо проверить:

- выходное напряжение должно быть в норме;
- сопротивление изоляции должно быть более 50 кОм;
- на источнике питания должна отсутствовать индикация о разряде аккумулятора.

#### **2.2.2. Объем и последовательность внешнего осмотра и проверки готовности АСПС к использованию**

Корпуса ДШ, ППК, ПИВ и блоков питания не должны иметь видимых повреждений.

Клеммы защитного заземления корпусов ППК и ПИВ должны быть надежно соединены с контуром защитного заземления.

АСПС должна быть сконфигурирована. Если Вы не уверены в том, что все ДШ и ППК сконфигурированы для работы в месте их установки, повторите конфигурацию заново, предварительно отключив дополнительное оборудование от выходов компонентов АСПС.

## **2.3. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ АСПС**

### **2.3.1. Принципы функционирования аппаратуры в составе АСПС**

При поставке все ППК, ПИВ и ДШ АСПС имеют следующие заводские установки:

- уникальный MAC-адрес;
- уникальный IP-адрес 10.0.X.X, где X – число от 1 до 254;
- маска подсети 255.0.0.0.
- шлюз 0.0.0.0.

При необходимости можно поменять конфигурацию сетевых параметров устройства в локальной сети. Замена производится одним из двух способов, задаваемых переключателем IP MODE на плате устройства (смотри так же Инструкцию по монтажу PERCo-S20PF):

- Джампер на переключателе IP MODE установлен. Изменение IP-адреса устройства, маски подсети и IP-адреса шлюза осуществляется в соответствии со спецификацией DHCP.
- Джампер на переключателе IP MODE отсутствует. Изменение IP-адреса устройства, маски подсети и IP-адреса шлюза осуществляется в «ручном» режиме.

Примечание - Конфигурация в «ручном» режиме должна происходить в подсети, в которой расположен сервер системы.

Прикладной протокол использует в качестве транспорта при передаче адресных кадров TCP, при передаче широковещательных кадров UDP.

Требования к локальной сети изложены в приложении В.

### **2.3.2. Конфигурация АСПС**

После полного завершения монтажа АСПС и установки входящего в комплект поставки программного обеспечения (с учетом требуемой сетевой топологии), АСПС необходимо сконфигурировать, см. ПО "Конфигуратор системы".

Конфигурация ДШ включает запись в энергонезависимую память ДШ следующих параметров:

- типа, адреса, номера зоны пожарной сигнализации и сопровождающих параметров АУ, включенных в ШС;
- критерия выдачи сигнала пуска УПА при пожаре в зоне 1 данного ДШ;
- выходов трех групп сухих контактов встроенных реле;
- тестовых входов;
- адресов и типов активации выходов АУ;
- адресов и условий активации оповещателей в составе ШС;
- адресов и условий активации выходов АУ в составе ШС;
- разрешения использования встроенного звукового оповещателя.

Конфигурация ППК включает запись в энергонезависимую память ППК следующих параметров:

- IP-адресов всех ДШ в АСПС;
- IP-адреса ПИВ;
- выходов пяти групп сухих контактов встроенных реле.

Конфигурация ПИВ включает запись в энергонезависимую память ПИВ параметры выходов 5-ти групп сухих контактов встроенных реле

### 2.3.3. Ресурсы ДШ и параметры их функционирования

#### 2.3.3.1. Общая конфигурация

Общая конфигурация ДШ включает в себя следующую информацию:

- № ДШ. Этот номер необходим для формирования списка ДШ в ППК.
- Разрешение встроенной звуковой индикации. По умолчанию встроенная звуковая индикация отключена.

#### 2.3.3.2. Тестовый вход

Тестовый вход может иметь один из следующих типов:

- Дополнительный вход зоны.
- Блокировка пуска УПА. Если вход привязан к зоне, в которой может производиться автоматический пуск УПА, то активизация его приведёт к отмене пуска УПА, пока не сформировано условие пуска или идёт задержка пуска. Пуск УПА после его блокировки может быть произведён в ручном режиме с ПК или ППК. Данный тип возможен только, если вход привязан к зоне с пуском УПА.
- Неисправность системы управления УПА. Активизация входа понимается ДШ как неисправность УПА. Данный тип возможен только, если вход привязан к зоне с пуском УПА.
- Комиссионирование пуска УПА. При формировании условия пуска УПА в зоне с автоматическим пуском УПА, пуск будет произведён только после активизации входа. Данный тип возможен только, если вход привязан к зоне с пуском УПА.
- Безусловный пуск УПА. Активизация входа приведёт к пуску УПА. Данный тип возможен только, если вход привязан к зоне с пуском УПА.
- Отключение встроенной звуковой индикации. По активизации входа встроенная звуковая индикация прекращается до тех пор, пока не будет сформировано условие её возобновления (например, определение очередной неисправности в ШС). После формирования такого условия индикация возобновится (если она вообще разрешена, см. выше).
- Мониторинг питания – переход на РИП. Активизация входа понимается ДШ как переключение основного (сетевое) источника питания на резервный (аккумуляторная батарея).
- Мониторинг питания – разряд аккумуляторной батареи РИП. Активизация входа понимается ДШ как разряд аккумуляторной батареи РИП.
- Мониторинг питания – неисправность источника питания. Активизация входа понимается ДШ как неисправность источника питания.

Для реализации функций контроля состояния тестового входа необходимо обязательно определить следующие параметры:

- Нормализованное состояние контакта (нормально замкнут или нормально разомкнут). Этот параметр определяет тот уровень сигнала на входе, который ДШ должен воспринимать как норма.
- Тип входа (см. выше).
- № зоны, к которой привязывается данный вход.

#### 2.3.3.3. Релейный выход

Для управления релейным выходом необходимо определить следующие параметры:

- Нормализованное состояние выхода (запитан или не запитан). Этот параметр определяет состояние выхода при отсутствии на нем активизирующих управляющих воздействий.

- № программы управления (смотри Приложение А).
- Время, в течение которого выход управляется по заданной программе: 0, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 2 – 251 с, бесконечность.
- Задержка перед запуском программы управлением выходом 0, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 2 – 251 с, бесконечность.
- № зоны ДШ (1..32, либо все зоны ДШ), к которой логически привязывается выход.

*Пример:*

*Выход № 3 имеет следующую конфигурацию:*

- нормальное состояние – не запитан;
- № программы управления – 6 (Мигать из состояния выключено при пожаре);
- задержка запуска – 10 с.;
- № зоны ДШ – 8;

*После сброса, либо после включения питания все выходы будут нормализованы. При переходе АУ из зоны № 8 в состояние «Пожар» будет выдержано время задержки 10 с для выхода № 3. После чего выход № 3 начнёт работать по программе № 6 (будет мигание с частотой 1 Гц). Если во время работы выхода № 3 по программе будут переходы других АУ из зоны № 8 в состояние «Пожар», данные события на работу выхода № 3 влияния не окажут. Если такие сообщения будут получены после нормализации выхода № 3, то выход № 3 снова начнёт отсчёт задержки и после неё в будет работать по программе № 6. Работа выхода № 3 по программе будет прекращена при выполнении следующих условий:*

- все АУ зоны № 8 перейдут в состояние «Норма»;
- будет произведён сброс с ПК или ППК.

#### **2.3.3.4. АУ**

Для работы АУ в составе АСПС необходимо задать следующие общие (для всех типов АУ) параметры каждого АУ ДШ:

- адрес АУ: 1 – 126.
- тип АУ:
  - РПИ (Manual Call Point);
  - звуковой оповещатель (Sounder Control Unit);
  - оптический дымовой извещатель (Optical Smoke Detector);
  - температурный извещатель (Temperature Detector);
  - модуль входов/выходов (Input/Output Unit);
  - зонный монитор (Zone Monitir Unit/Control Unit Monitor);
  - монитор пользователя (Shop Monitor Unit);
  - адресный модуль мониторинга контактов (Switch Monitor Unit) (вход/выход);
  - мультисенсорный извещатель (Multisensor Detector).
- номер зоны, в которую входит АУ.
- признак достаточности перехода только этого АУ в состояние «Пожар» для пуска УПА.

В зависимости от типа АУ необходимо задать дополнительные параметры. Для РПИ, зонного монитора и адресного модуля мониторинга контактов дополнительные параметры не требуются.

Для оптического дымового извещателя, температурного извещателя и мультисенсорного извещателя задаются следующие дополнительные параметры:

- пороговое значение предтревоги, при превышении данного порога контролируемым фактором будет сформирован сигнал предтревоги;
- пороговое значение тревоги, при превышении данного порога контролируемым фактором будет сформирован сигнал «Пожар» (АУ перешло в состояние «Пожар»);
- режим работы второго светодиода (выход на реле в случае подключения расширенной базы или встроенной в базу сирены): не используется / включается при пожаре в зоне, которой принадлежит извещатель.

Для звукового оповещателя задаются следующие дополнительные параметры:

- режим работы сирен (пульсировать с частотой 1Гц/работать постоянно) сирены включаются при пожаре в зоне, которой принадлежит модуль.

Для модуля входов/выходов задаются следующие дополнительные параметры:

Для каждого входа:

- нормализованное состояние контакта (нормально замкнут или нормально разомкнут) — этот параметр определяет тот уровень сигнала на входе, который АУ должен воспринимать как норма;
- назначение входа:
  - не используется;
  - дополнительный вход;
  - мониторинг питания — переход на РИП; активизация входа понимается АУ как переключение основного (сетевое) источника питания на резервный (аккумуляторная батарея);
  - мониторинг питания — разряд аккумуляторной батареи РИП; активизация входа понимается АУ как разряд аккумуляторной батареи РИП;
  - мониторинг питания — неисправность источника питания; активизация входа понимается АУ как неисправность источника питания.

Для каждого выхода:

- нормализованное состояние выхода (запитан или не запитан); этот параметр определяет состояние выхода при отсутствии на нем активизирующих управляющих воздействий;
- № программы управления (смотри Приложение А); доступны следующие программы управления №№ 2-5, 11, 12, 16-23, 26, 34-37;
- время, в течение которого выход управляется по заданной программе: 0, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 2 – 251 с, бесконечность;
- задержка перед запуском программы управления выходом 0, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 2 – 251 с, бесконечность.

### 2.3.3.5. Зона сигнализации

Любое АУ, контролируемое ДШ входит в одну из 32-х возможных зон. Каждая зона характеризуется следующими параметрами:

- тип пуска УПА (нет пуска / ручной пуск / автоматический пуск с комиссионированием / автоматический пуск без комиссионирования);
- критерий пуска УПА – количество сработавших датчиков в зоне (только для зон с ручным или автоматическим пуском).

**Примечание:** Если зона сконфигурирована как зона с пуском УПА (ручным пуском, или автоматическим пуском с комиссионированием, или автоматическим пуском без комиссионирования), необходимо один из выходов ДШ сконфигурировать для работы по одной из программ пуска УПА (№№ 42 – 49, см. Приложение А, таблицу А.1). К этому выходу должно подключаться УПА. Если ни один из выходов ДШ не будет сконфигурирован для работы по программе пуска УПА, то пуск УПА в зоне с пуском УПА (ручным пуском, или автоматическим пуском с комиссионированием, или автоматическим пуском без комиссионирования) невозможен.

## **2.3.4. Ресурсы ППК и ПИВ и параметры их функционирования**

### **2.3.4.1. Релейный вход**

Для управления релейным выходом необходимо определить следующие параметры:

- Нормализованное состояние выхода (запитан или не запитан). Этот параметр определяет состояние выхода при отсутствии на нем активизирующих управляющих воздействий.
- № программы управления (смотри Приложение А).
- Время, в течение которого выход управляется по заданной программе: 0, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 2 – 251 с, бесконечность.
- Задержка перед запуском программы управления выходом 0, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 2 – 251 с, бесконечность.
- № ДШ, либо все ДШ АСПС.
- № зоны ДШ (1..32, либо все зоны ДШ), к которой логически привязывается выход.

*Пример:*

*Выход № 3 имеет следующую конфигурацию:*

- *нормальное состояние – не запитан;*
- *№ программы управления – 6 (Мигать из состояния выключено при пожаре);*
- *задержка запуска – 10 с.;*
- *№ ДШ – 4;*
- *№ зоны ДШ – 8;*

*После сброса, либо после включения питания все выходы будут нормализованы. При переходе АУ из зоны № 8 ДШ № 4 в состояние «Пожар» будет выдержано время задержки 10 с для выхода № 3. После чего выход № 3 начнёт работать по программе № 6 (будет мигание с частотой 1 Гц). Если во время работы выхода № 3 по программе будут переходы других АУ из зоны № 8 ДШ № 4 в состояние «Пожар», данные события на работу выхода № 3 влияния не окажут.*

*Если такие сообщения будут получены после нормализации выхода № 3, то выход № 3 снова начнёт отсчёт задержки **и после неё** в будет работать по программе № 6. Работа выхода № 3 по программе будет прекращена при выполнении следующих условий:*

- *все АУ АСПС перейдут в состояние «Норма»;*
- *будет произведён сброс.*

**Примечание:** Программы пуска УПА (№№ 42 – 49, см. Приложение А, таблицу А.1) для выходов ППК (ПИВ) недоступны.

### 2.3.4.2. IP-адреса ДШ

Этот ресурс доступен только ППК.

ППК работает с ДШ из списка, задаваемого этим параметром конфигурации. В списке может быть от 1 до 32-х ДШ. Каждый элемент списка ДШ содержит следующие данные:

- IP-адрес ДШ. С этим адресом ППК будет открывать канал связи с ДШ.
- № ДШ.
- № зоны пуска УПА или признак её отсутствия для данного ДШ.

### 2.3.4.3. Режим работы ППК - ПИВ

ППК и ПИВ конструктивно являются одним и тем же прибором. Этим параметром конфигурации определяется режим работы прибора. Для задания режима работы передаются следующие данные:

- режим работы: ППК / ПИВ.
- IP-адрес ПИВ. Если прибор работает в режиме ППК и в составе АСПС присутствует ПИВ, то должен быть задан её IP-адрес. С этим адресом ППК будет открывать канал связи с ПИВ. Если ПИВ в АСПС отсутствует, то IP-адрес задаётся как 0.0.0.0. В этом случае ППК не будет открывать канал связи с ПИВ.

### 2.3.5. Мониторинг и регистрация

В процессе работы АСПС осуществляет сбор и регистрацию всех событий и состояний каждого ППК, ПИВ и ДШ. Сбор информации осуществляется двумя независимыми потоками: мониторингом и регистрацией.

Все события протоколируются с учетом календарной даты и времени суток (с точностью до секунды).

При выключенном сервере системы события мониторинга не передаются.

При выключенном сервере системы события регистрации хранятся в энергонезависимой памяти ППК, ПИВ и ДШ. Максимальное количество событий регистрации определяются размерами энергонезависимой памяти каждого устройства (см. Основные технические характеристики для каждого устройства). В случае переполнения новые события заменяют наиболее старые.

Помимо мониторинга и регистрации часть событий каждого ДШ системы передаётся ППК и ПИВ, где они располагаются в отдельной от собственного журнала энергонезависимой области памяти, эти события могут быть просмотрены на встроенном ЖКИ ППК (ПИВ). Буфер этих событий также как журнал регистрации имеет кольцевую структуру, т.е. в случае переполнения новые события заменяют наиболее старые. При приёме от ДШ события, связанного с пожаром, все предыдущие события в буфере (не связанные с пожаром) удаляются (их просмотр на ЖКИ становится невозможным) и далее в буфер помещаются только события, связанные с пожаром. Возвращение в дежурный режим в этом случае возможно только после сброса. В отличие, от журнала регистрации ППК (ПИВ) данные события не передаются серверу системы. Очистка этого буфера происходит при сбросе АСПС от ППК, либо по команде сервера системы.

Типы событий, регистрируемые системой, представлены в Приложении Б.

**2.4. Использование ППК****2.4.1. Порядок действия обслуживающего персонала при выполнении задач применения ППК****2.4.1.1. Действия обслуживающего персонала при индикации на ППК приема сигналов «Пожар» от адресных извещателей шлейфов**

а) Прием сигнала «Пожар» из зоны пожарной сигнализации без пуска УПА  
При приеме сигнала «Пожар» из зоны пожарной сигнализации без пуска УПА на ЖКИ ППК высвечивается сообщение согласно таблице 2.1

**Таблица 2.1 – Сообщение, индицируемое ЖКИ ППК при приеме сигнала «Пожар» из зоны пожарной сигнализации без пуска УПА**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка
ПОЖАР * S-Z N/M AR ЧЧ:ММ	S – номер шлейфа; Z – номер зоны	«N/M» – сигнал «Пожар» N из M сигналов «Пожар», принятых после последнего сброса «AR» – АУ с адресом R; «ЧЧ:ММ» – часы и минуты приема данного сигнала «Пожар»

Здесь и далее \* - изображение колокольчика.

На ППК при этом включается двутональный звуковой сигнал, в такт которому пульсирует световой индикатор «ПОЖАР»;

световые индикаторы «НОРМА» и «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА» погашены.

Для выключения звукового сигнала нажмите на кнопку «ОТКЛ ЗВУКА». Вместе с прекращением звукового сигнала световой индикатор «ПОЖАР» переходит в режим непрерывного свечения, а световой индикатор «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА» включается.

б) Прием сигнала «Пожар» из зоны пожарной сигнализации с автоматическим пуском УПА

При приеме сигнала «Пожар» из зоны пожарной сигнализации с автоматическим пуском УПА на ЖКИ ППК высвечивается сообщение согласно таблице 2.2

**Таблица 2.2 – Сообщение, индицируемое ЖКИ ППК при приеме сигнала «Пожар» из зоны пожарной сигнализации с автоматическим пуском УПА**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка
ПОЖАР АВТ* S-Z N/M AR ЧЧ:ММ	S – номер шлейфа; Z – номер зоны	«N/M» – сигнал «Пожар» N из M сигналов «Пожар», принятых после последнего сброса «AR» – АУ с адресом R; «ЧЧ:ММ» – часы и минуты приема данного сигнала «Пожар»

На ППК при этом

включается двутональный звуковой сигнал, в такт которому пульсирует световой индикатор «ПОЖАР»;

световой индикатор «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 1» - «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 4», соответствующий адресу ДШ, которому принадлежит зона пожарной сигнализации, включен с кратковременным выключением каждую секунду.

Для выключения звукового сигнала нажмите на кнопку «ОТКЛ ЗВУКА». Вместе с прекращением звукового сигнала световые индикаторы «ПОЖАР» и соответствующий «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 1» - «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 4» переходят в режим непрерывного свечения, а красный световой индикатор «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА» включается.

До тех пор, пока в данной зоне пожарной сигнализации не будет принято предусмотренное конфигурацией количество сигналов «Пожар», никаких действий по пуску УПА из данной зоны производится не будет.

В случае если при автоматическом пуске УПА из данной зоны пожарной сигнализации в конфигурации предусмотрена задержка перед пуском УПА, то с началом отсчета задержки перед пуском УПА на ЖКИ будет выведено сообщение

**ОТСЧТ ПСК \* S-1**  
**N/M «ДД»ЧЧ:ММ**

Где S – выбранный номер шлейфа, из зоны которого произведен пуск УПА;  
«N/M» –сообщение N из M пожарных сообщений, принятых после последнего сброса;

«ДД»ЧЧ:ММ – число, часы и минуты приема данного сообщения.

Соответствующий световой индикатор «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 1» - «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 4» переходит в режим редкого мигания в течение отсчета задержки срабатывания пуска УПА, и наступление данного события отмечается коротким двутональным звуковым сигналом.

При успешном осуществлении пуска УПА в заданной зоне на ЖКИ будет выведено сообщение

**УПА ЗАПУЩ \* S-1**  
**N/M «ДД»ЧЧ:ММ**

При этом соответствующий световой индикатор «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 1» - «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 4» переходит в режим частого мигания, и наступление данного события отмечается коротким двутональным звуковым сигналом.

Пока световой индикатор «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 1» - «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 4», соответствующий адресу ДШ, которому принадлежит зона пожарной сигнализации, не перешел в режим частого мигания, имеется возможность:

- 1) осуществить ручной пуск УПА (см. п. 2.4.1.3);
- 2) отменить автоматический пуск УПА (см. п. 2.4.1.4);

Примечание: после отмены автоматического пуска УПА все равно остается возможность выполнить ручной пуск УПА.

В случае невозможности запустить УПА на ЖКИ выводится сообщение

**?ПУСК \* S-1**  
**N/M «ДД»ЧЧ:ММ**

в) Прием сигнала «Пожар» из зоны пожарной сигнализации с ручным пуском УПА

При приеме сигнала «Пожар» из зоны пожарной сигнализации с ручным пуском УПА на ЖКИ ППК высвечивается сообщение согласно таблице 2.3

**Таблица 2.3 – Сообщение, индицируемое ЖКИ ППК при приеме сигнала «Пожар» из зоны пожарной сигнализации с ручным пуском УПА**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка
ПОЖАР РУЧ* S-Z N/M AR ЧЧ:ММ	S — номер шлейфа; Z — номер зоны	«N/M» — сигнал «Пожар» N из M сигналов «Пожар», принятых после последнего сброса «AR» — АУ с адресом R; «ЧЧ:ММ» — часы и минуты приема данного сигнала «Пожар»

На ППК при этом

включается двутональный звуковой сигнал, в такт которому пульсирует световой индикатор «ПОЖАР»;

световой индикатор «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 1» - «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 4», соответствующий адресу ДШ, которому принадлежит зона пожарной сигнализации, включен с кратковременным выключением каждую секунду.

Для выключения звукового сигнала нажмите на кнопку «ОТКЛ ЗВУКА». Вместе с прекращением звукового сигнала световые индикаторы «ПОЖАР» и соответствующий «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 1» - «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 4» переходят в режим непрерывного свечения, а световой индикатор «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА» включается.

Пока световой индикатор «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 1» - «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 4», соответствующий адресу ДШ, которому принадлежит зона пожарной сигнализации, не перешел в режим частого мигания, имеется возможность осуществить ручной пуск УПА (см. п. 2.4.1.3.);

#### **2.4.1.2. Просмотр сообщений на ППК**

а) Просмотр сообщений в режиме «Пожар»

Если на ППК горит световой индикатор «ПОЖАР» красного цвета, то имеется возможность просмотра всех принятых от последнего сброса сообщений о пожаре.

Для просмотра сообщений о пожаре пользуйтесь кнопками «▲» и «▼». Каждый сигнал о пожаре имеет свой порядковый номер, который выводится на ЖКИ. Через дробь к нему на ЖКИ выводится общее количество сигналов о пожаре.

Выход из режима просмотра производится путем нажатия кнопки «ВЫХ». То же самое происходит через 10с после последнего нажатия на кнопку «▲» или «▼». При этом на ЖКИ начинает индицироваться сообщение о последнем пожаре.

Если сообщения о последних пожарах приходят в режиме просмотра, то, продолжает высвечиваться просматриваемое сообщение, однако общее количество принятых сигналов «Пожар» увеличивается в соответствии с количеством принятых сигналов. Прием каждого нового сигнала «Пожар» в этом случае сопровождается вышеописанной звуковой и световой индикацией.

При достижении количества сообщений о пожаре значения 99 значение общего количества принятых сообщений остается постоянным, равным 99, такой же номер имеет последнее принятое сообщение. Порядковые номера всех ранее принятых сообщений при этом понижаются на 1 при приеме каждого нового сообщения. Сообщения, чей порядковый номер становится меньше 1, теряются.

**Примечание:** если на ППК горит световой индикатор «ПОЖАР», то просмотр на ЖКИ неисправностей и прочих не пожарных сообщений не возможен.

## б) Просмотр сообщений при отсутствии «Пожара»

Если на ППК не горит световой индикатор «ПОЖАР», то сообщения о пожаре отсутствуют, имеется возможность просмотра всех принятых от последнего сброса сообщений.

Для просмотра сообщений пользуйтесь кнопками «▲» и «▼». Каждый сигнал имеет свой порядковый номер, который выводится на ЖКИ. Через дробь к нему на ЖКИ выводится общее количество сигналов.

Выход из режима просмотра производится путем нажатия кнопки «ВЫХ». То же самое происходит через 10с после последнего нажатия на кнопку «▲» или «▼» на ЖКИ начинает индцироваться последнее сообщение.

Если новые не пожарные сообщения поступают, когда указанные 10с еще не истекли, продолжает высвечиваться просматриваемое сообщение, однако общее количество принятых сигналов увеличивается в соответствии с количеством принятых сигналов. Прием каждого нового не пожарного сигнала в этом случае сопровождается вышеописанной звуковой и световой индикацией.

При достижении количества сообщений значения 999 значение общего количества принятых сообщений остается постоянным, равным 999, такой же номер имеет последнее принятое сообщение. Порядковые номера всех ранее принятых сообщений при этом понижаются на 1 при приеме каждого нового сообщения. Сообщения, чей порядковый номер становится меньше 1, теряются.

Если первое сообщение о пожаре приходит в режиме просмотра, то на ЖКИ индцируется это сообщение «Пожар». Прием сигнала «Пожар» сопровождается вышеописанной звуковой и световой индикацией.

## в) Прокрутка сообщений на ЖКИ

Для быстрой прокрутки сообщений нажмите и удерживайте кнопку «▲» или «▼».

## г) Быстрый выход из режима просмотра сообщений

Для быстрого выхода из режима просмотра сообщений нажмите кнопку «ВЫХ».

### 2.4.1.3. Действия обслуживающего персонала по осуществлению ручного пуска УПА с ППК

Ручной пуск УПА может быть произведен с ППК, если:

- данная зона пожарной сигнализации сконфигурирована как зона с пуском УПА (автоматическим или ручным);
- в данной зоне пожарной сигнализации принят сигнал «Пожар» хотя бы от одного пожарного извещателя;
- в данной зоне пожарной сигнализации еще не произошел пуск УПА.

Для осуществления ручного пуска УПА нажмите на ППК кнопку «ПУСК». Если пуск УПА не возможен, то прозвучит музыкальный звуковой сигнал «Отказ».

Если пуск УПА хотя бы из одной зоны пожарной сигнализации возможен, то на ЖКИ начнет индцироваться одно из следующих сообщений:

ПУСК УПА * S-1 ВЫХ ВВОД	ПУСК УПА * S-1 ВЫХ ВЫБ* <sup>↑</sup> ВВОД
ПУСК УПА * S-1 ВЫХ ВЫБ* <sup>↑</sup> ВВОД	ПУСК УПА * S-1 ВЫХ ВЫБ* <sup>↓</sup> ВВОД

В верхней строке выведен адрес зоны, в которой при нажатии кнопки «ВВОД» будет произведен пуск УПА, где S – номер шлейфа; номер зоны всегда «1».

Чтобы отказаться от пуска УПА, нажмите кнопку «ВЫХ». На ЖКИ будет выведено последнее принятое сообщение «Пожар».

В нижней строке сообщения стрелками индицируется наличие еще зон, из которых может быть произведен ручной пуск УПА, причем стрелки показывают на возрастание или убывание номера шлейфа. Если необходимо перейти к другой зоне «S<sub>1</sub>» для пуска УПА, то с помощью нажатия кнопок «▲» и «▼», пользуясь подсказкой на ЖКИ, добейтесь индикации в верхней строке ЖКИ

**ПУСК УПА \* S<sub>1</sub>-1**

После выбора требуемой зоны нажмите кнопку «ВВОД». В результате осуществления пуска на ЖКИ будет выведено сообщение

**ПУСК УПА \* S-1  
НАЧАТА ПРДЧА**

При успешном осуществлении пуска УПА в заданной зоне на ЖКИ будет выведено сообщение

**УПА ЗАПУЩ \* S-1  
N/M «ДД»ЧЧ:ММ**

Где S – выбранный номер шлейфа, из зоны которого произведен пуск УПА; «N/M» –сообщение N из M пожарных сообщений , принятых после последнего сброса;

«ДД»ЧЧ:ММ – число, часы и минуты приема данного сообщения.

Одновременно начинает часто мигать соответствующий адресу шлейфа, которому принадлежит зона, из которой осуществлен пуск, световой индикатор «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 1» - «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 4».

В случае неудачи при пуске УПА на ЖКИ будет выведено одно из следующих сообщений:

<b>ЖДИТЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПРДЧИ ПРЕДЫД. КОМ</b>	Не завершена передача предыдущей команды
<b>?ПСК-СВЯЗЬ ДШS N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Во время передачи команды была потеряна связь с ДШ
<b>?ПУСК * S-1 N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Пуск УПА в результате исполнения данной команды не произведен

В этом случае попробуйте повторить все действия по пуску УПА еще раз.

#### **2.4.1.4. Действия обслуживающего персонала по осуществлению отмены автоматического пуска УПА с ППК**

Автоматический пуск УПА может быть отменен, если:

- данная зона пожарной сигнализации сконфигурирована как зона с автоматическим пуском УПА;
- в данной зоне пожарной сигнализации принят сигнал «Пожар» хотя бы от одного пожарного извещателя;
- в данной зоне пожарной сигнализации еще не произошел пуск УПА.

Для осуществления отмены автоматического пуска УПА нажмите на ППК кнопку «ОТМЕНА». Если отмена автоматического пуска УПА не возможна, то прозвучит музыкальный звуковой сигнал «Отказ».

Если отмена автоматического пуска УПА хотя бы из одной зоны пожарной сигнализации возможна, то на ЖКИ начнет индцироваться одно из следующих сообщений:

<b>ОТМЕНА * S-1 ВЫХ ВВОД</b>	<b>ОТМЕНА * S-1 ВЫХ ВЫБ*↑ ВВОД</b>
<b>ОТМЕНА * S-1 ВЫХ ВЫБ*↑ ВВОД</b>	<b>ОТМЕНА * S-1 ВЫХ ВЫБ*↓ ВВОД</b>

где \* - изображение колокольчика.

В верхней строке выведен адрес зоны, в которой при нажатии кнопки «ВВОД» будет произведена отмена автоматического пуска УПА, где S – номер шлейфа; номер зоны всегда «1».

В нижней строке сообщения стрелками индцируется наличие еще зон, из которых может быть произведена отмена автоматического пуска УПА, причем стрелки показывают на возрастание или убывание номера шлейфа. Если необходимо перейти к другой зоне «S<sub>1</sub>» для отмены автоматического пуска УПА, то с помощью нажатия кнопок «↑» и «↓», пользуясь подсказкой на ЖКИ, добейтесь индикации в верхней строке ЖКИ

**ОТМЕНА \* S<sub>1</sub>-1**

После выбора требуемой зоны нажмите кнопку «ВВОД». В результате осуществления пуска на ЖКИ будет выведено сообщение

**ОТМЕНА \* S-1  
НАЧАТА ПРДЧА**

Если отмена пуска УПА в заданной зоне проведена, то на ЖКИ будет выведено сообщение

**ПУСК ОТМН \* S-1  
N/M «ДД»ЧЧ:ММ**

Где S – выбранная зона пожарной сигнализации, из которой произведена отмена автоматического пуска УПА;

«N/M» –сообщение N из M пожарных сообщений , принятых после последнего сброса;

«ДД»ЧЧ:ММ – число, часы и минуты приема данного сообщения.

Если перед отменой автоматического пуска УПА соответствующий адресу шлейфа, которому принадлежит зона, в которой отменен пуск, световой индикатор «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 1» - «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 4» редко мигал, показывая отсчет задержки перед пуском, то данный световой индикатор переходит в режим непрерывного горения.

В случае неудачи при отмене пуска УПА на ЖКИ будет выведено одно из следующих сообщений:

<b>ЖДИТЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПРДЧИ ПРЕДЫД. КОМ</b>	Не завершена передача предыдущей команды
<b>?ОТМН-СВЯЗЬ ДШS N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Во время передачи команды была потеряна связь с ДШ
<b>?ОТМЕНА * S-1 N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Отмена пуска УПА в результате исполнения данной команды не произведена

В этом случае попробуйте повторить все действия по отмене пуска УПА еще раз.

### 2.4.1.5. Действия обслуживающего персонала при индикации на ППК приема сигналов «Пре-тревога» от адресных извещателей шлейфов

При приеме сигнала «Пре-тревога» на ЖКИ ППК высвечивается сообщение согласно таблице 2.4

**Таблица 2.4– Сообщение, индицируемое ЖКИ ППК при приеме сигнала «Пре-тревога»**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка
<b>ВНИМ AR * S-Z</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	S – номер шлейфа; Z – номер зоны	«N/M» – сигнал N из M не пожарных сигналов, принятых (обнаруженных) после последнего сброса; «ДД»ЧЧ:ММ - дата, часы и минуты приема данного сигнала «Неисправность» или обнаружения данной неисправности

\* - изображение колокольчика.

На ППК при этом

- включается периодический короткий звуковой сигнал, в такт которому пульсирует световой индикатор «ПОЖАР»;
- световые индикаторы «НОРМА» и «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА» погашены.

Для выключения звукового сигнал нажмите на кнопку «ОТКЛ ЗВУКА». Звук прекращается, но световой индикатор «Пожар» продолжает пульсировать, световой индикатор «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА» включается.

### 2.4.2. Действия обслуживающего персонала при приеме не пожарных сигналов на ППК

#### 2.4.2.1. Действия обслуживающего персонала при приеме сигнала не фатальной неисправности на ППК

При приеме сигнала не фатальной неисправности (позволяющего продолжать работу АСПС) на ППК:

- включается однотонный звуковой сигнал, кратковременно прерываемый каждые 2 секунды;
- включается и начинает кратковременно прерываться синхронно со звуковым сигналом световой индикатор «НЕСПРАВНОСТЬ» желтого цвета;
- не горят световые индикаторы «НОРМА» и «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА».

Для выключения звукового сигнал нажмите на кнопку «ОТКЛ ЗВУКА». Вместе с прекращением звукового сигнала световой индикатор «НЕСПРАВНОСТЬ» переходит в режим непрерывного свечения, а световой индикатор «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА» включается.

Если нет режима «Пожар» (т.е. на ППК погашен красный светодиод «Пожар»), на ЖКИ ППК высвечивается сообщение согласно таблице 2.5. Устраните неисправность в соответствии с рекомендациями указанной таблицы.

**Таблица 2.5 – Сообщения, индицируемые ЖКИ ППК при приеме сигнала «Неисправность»**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка	Порядок устранения
<b>Индикация неисправностей адресных устройств</b>			
<b>ПОТЕРЯ AR ШS N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Потеря (отсутствие связи) с АУ с адресом R из шлейфа S.	«N/M» – сигнал N из M не пожарных сигналов, принятых (обнаруженных) после последнего сброса; «ДД»ЧЧ:ММ - дата, часы и минуты приема данного сигнала «Неисправность» или обнаружения данной неисправности	1. Проверьте наличие и внешний вид АУ на месте 2. Проверьте наличие напряжения +17В...+28В на шлейфе на контактах базы или на входах 3. Замените АУ
<b>ЛИШНИЙ AR ШS N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Найден АУ с адресом R из шлейфа S, не предусмотренный конфигурацией	То же	1. Проверьте и исправьте набор адреса базы или АУ 2. Удалите лишнее АУ
<b>ДВОЙН AR ШS N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Обнаружено более одного АУ с одинаковым адресом R из шлейфа S	«	1. Проверьте и исправьте набор адреса базы или АУ 2. Удалите лишнее АУ
<b>?ТИП AR ШS N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Тип АУ с адресом R из шлейфа S, не соответствующий типу, предусмотренному конфигурацией	«	Замените АУ на АУ типа, предусмотренного конфигурацией
<b>НЕИСПР AR ШS N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Неисправность АУ с адресом R из шлейфа S	«	1. Если АУ имеет световой индикатор «Fault», проверьте КЗ, обрыв первичного шлейфа АУ и наличие внешнего питания +9В...+30В на АУ, если оно должно быть 2. Замените АУ на исправный

Адресная система пожарной сигнализации **PERCo-S-20PF**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка	Порядок устранения
<b>ГРЯЗНЫЙ</b> AR <b>ШS</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Невозможность работы дымового извещателя с адресом R из шлейфа S ввиду его загрязнения	«	Проведите очистку оптических приборов извещателя с помощью спец. Средства
<b>?ТЕСТ</b> AR ШS N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Извещатель с адресом R из шлейфа S не прошел тест	«	Замените АУ на исправный
<b>?М/ПРОЦ</b> AR <b>ШS</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Неисправен микропроцессор отражательного лучевого дымового извещателя с адресом R из шлейфа S	«	Замените АУ на исправный
<b>?СЕНСОР</b> AR <b>ШS</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Неисправен сенсор отражательного лучевого извещателя с адресом R из шлейфа S	«	Замените АУ на исправный
<b>?СГ ВЫС</b> AR <b>ШS</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Неисправность «Сигнал слишком высок» отражательного лучевого извещателя с адресом R из шлейфа S	«	Примите меры к снижению яркости засветки отражателя и оптического сенсора извещателя
<b>Неисправности источников питания АСПС</b>			
<b>НЕИСПР ИП ППК</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Неисправность собственного источника питания ППК: напряжение на входе «+12В» ППК менее 10.5В либо более 14.7В	«	Замените источник питания ППК
<b>НЕИСПР ИП ДШS</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Неисправность собственного источника питания ДШ S	«	Замените источник питания ДШ.

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка	Порядок устранения
<b>?ВНШ ИП AR ШS</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Неисправность внешнего источника питания, контролируемый АУ с адресом R в шлейфе S	«	1 Проверьте целостность линии питания от соответствующего внешнего источника питания 2 Проверьте включение соответствующего внешнего источника питания 3 Проверьте исправность соответствующего внешнего источника питания
Собственные неисправности ППК и ДШ			
<b>ОТКЛ.ЛОКАЛ СЕТЬ</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Произошло отключение локальной сети от ППК	«	Проверьте подключение разъемов «Ethernet» к ППК и соответствующему сетевому оборудованию, а также включение указанного сетевого оборудования
<b>НЕИСПР ДШS</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Неисправность памяти FRAM ДШ номер S	«	Замените ДШ S
<b>НЕИСП ДШS</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Неисправность памяти FLASH ДШ номер S	«	Замените ДШ S
<b>НЕИСПР ДШS</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Неисправность часов RTC ДШ номер S	«	Замените ДШ S
<b>НЕИСПР ДШS</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Неисправность шины I <sup>2</sup> C ДШ номер S	«	Замените ДШ S
<b>НЕИСПР ДШS</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Неисправность памяти SRAM ДШ номер S	«	Замените ДШ S
Другие неисправности АСПС			

Адресная система пожарной сигнализации **PERCo-S-20PF**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка	Порядок устранения
<b>ОБРЫВ ШС</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Обрыв в шлейфе S	«	1 Отсоедините выход кольцевого шлейфа от входов ДШ и примите сигналы неисправности о потере АУ. Используя эту информацию, найдите и устраните обрыв в шлейфе. 2 Причиной «обрыва» может быть КЗ на участке между двумя изоляторами в шлейфе. На данном участке должны также пропасть все АУ. Найдите и устраните КЗ
<b>КЗ НА ВХ ШС</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	КЗ на входе шлейфа S	«	Найдите и устраните КЗ на участке между входом шлейфа и ближайшим ко входу шлейфа изолятором
<b>КЗ НА ВЫХ ШС</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	КЗ на выходе шлейфа S	«	Найдите и устраните КЗ на участке между выходом шлейфа и ближайшим к выходу шлейфа изолятором
<b>УТЕЧКА ШС</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Обнаружена утечка тока на землю шлейфа S	«	Отсоединив выход шлейфа от входов ДШ, путем последовательного разрыва шлейфа на примерно равные части найдите место утечки и восстановите изоляцию в месте утечки
<b>ПОТЕРЯ ДШ S</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Потеря связи с ДШ с адресом S	«	Восстановите связь ДШ – ППК по сети «Ethernet»
<b>ПОТЕРЯ ПИВ</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Потеря связи с ПИВ	«	Восстановите связь ПИВ – ППК по сети «Ethernet»
<b>ОТКР КРШ ДШ S</b> N/M «ДД»ЧЧ:ММ	Открыта крышка ДШ с адресом S	«	Закройте крышку ДШ

### 2.4.2.2. Действия обслуживающего персонала при обнаружении фатальной неисправности ППК

При приеме сигнала фатальной неисправности (не позволяющего продолжать ППК работу в качестве элемента АСПС) на ППК:

- остается только световая индикация попеременно мигающими световыми индикаторами «НЕИСПРАВНОСТЬ» и «НОРМА» - все остальные световые индикаторы погашены;
- включается периодический ринг-тон «ля-си-до-ре-ми-фа-соль», соответствующий только данному типу неисправностей

Для выключения звукового сигнала нажмите на кнопку «ОТКЛ ЗВУКА».

Если фатальная неисправность не касается ЖКИ ППК, то на ЖКИ ППК высвечивается одно из следующих сообщений, указывающее на неисправный узел ППК:

<b>ФАТАЛЬНАЯ НЕИСПР FRAM</b>	<b>ФАТАЛЬНАЯ НЕИСПР I2C</b>
<b>ФАТАЛЬНАЯ НЕИСПР FLASH</b>	<b>ФАТАЛЬНАЯ НЕИСПР SPI</b>

Если отказал ЖКИ ППК, то надпись на экране ЖКИ не имеет значения.

В случае фатальной неисправности замените ППК. Ремонт ППК должен производиться в авторизованных организациях.

### 2.4.2.3. Действия обслуживающего персонала при приеме сигнала «Резерв ИП» на ППК

При приеме сигнала «Резерв ИП» на ППК:

- кратковременно включается синхронно со звуковым сигналом световой индикатор «РЕЗЕРВ ИП» желтого цвета;
- не горят индикаторы «НОРМА» и «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА»;

Для выключения звукового сигнала нажмите на кнопку «ОТКЛ ЗВУКА». Вместе с прекращением звукового сигнала световой индикатор «РЕЗЕРВ ИП» переходит в режим непрерывного свечения, а световой индикатор «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА» включается.

Если нет режима «Пожар» (т.е. на ППК погашен красный светодиод «Пожар»), на ЖКИ ППК высвечивается сообщение согласно таблице 2.6. Устраните неисправность в соответствии с рекомендациями указанной таблицы.

**Таблица 2.6 – Сообщения, индицируемые ЖКИ ППК при приеме сигнала «Резерв ИП»**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка	Порядок устранения
<b>РЕЗЕРВ ИП ППК N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Вследствие пропадания сети 220В подключился резервный источник питания ППК	«N/M» – сообщение N из M сообщений, зарегистрированных после последнего сброса; «ДД»ЧЧ:ММ - дата, часы и минуты регистрации данного сообщения	Восстановите сеть 220В

Адресная система пожарной сигнализации **PERCo-S-20PF**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка	Порядок устранения
<b>РЕЗЕРВ ИП ДШ S</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Вследствие пропадания сети 220В подключился резервный источник питания ДШ S	«	Восстановите сеть 220В
<b>РЗРВ ИП АР ШS</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Вследствие пропадания сети 220В подключился резервный канал ИП, контролируемого АУ с адресом R в шлейфе S	«	Восстановите сеть 220В

**2.4.2.4. Действия обслуживающего персонала при приеме сигнала «Разряд» на ППК**

При приеме сигнала «Разряд» на ППК

- начинает мигать синхронно со звуковым сигналом световой индикатор «РАЗРЯД» [m2]желтого цвета;
- не горят индикаторы «НОРМА» и «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА»;

Для выключения звукового сигнал нажмите на кнопку «ОТКЛ ЗВУКА». Вместе с прекращением звукового сигнала световой индикатор «РАЗРЯД» переходит в режим непрерывного свечения, а световой индикатор «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА» включается.

Если нет режима «Пожар» (т.е. на ППК погашен красный светодиод «Пожар»), на ЖКИ ППК высвечивается сообщение согласно таблице 2.7. Устраните неисправность в соответствии с рекомендациями указанной таблицы.

**Таблица 2.7 – Сообщения, индицируемые ЖКИ ППК при приеме сигнала «Разряд»**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка	Порядок устранения
<b>РАЗРЯД ИП ППК</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Разряд аккумулятора источника питания ППК	«N/M» – сообщение N из M сообщений, зарегистрированных после последнего сброса; «ДД»ЧЧ:ММ - дата, часы и минуты регистрации данного сообщения	1 При разряде аккумулятора – поменяйте аккумулятор на заряженный 2 При отсутствии аккумулятора – подключите аккумулятор 3 При неисправности источника питания – замените источник питания
<b>РАЗРЯД ИП ДШ S</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Разряд аккумулятора источника питания ДШ S	«	«

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка	Порядок устранения
<b>РАЗР ИП AR ШS</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Разряд или отсутствие аккумулятора внешнего источника питания, контролируемого АУ с адресом R в шлейфе S	«	«

Примечание: сигнал «Разряд» возникает также при работе источника питания в режиме «Резерв» и при снижении уровня напряжения на контакте «+12В» ППК ниже значения 10.5В.

#### 2.4.2.5. Индикация на ППК при устранении неисправностей

При устранении неисправностей включенные ранее световые индикаторы «НЕИСПРАВНОСТЬ», «РАЗРЯД» и «РЕЗЕРВ ИП» на ППК остаются горящими, но наступление данного события отмечается коротким двутональным звуковым сигналом.

Если нет режима «Пожар» (т.е. на ППК погашен красный светодиод «Пожар»), при восстановлении неисправности на ЖКИ высвечивается сообщение согласно табл. 2.8.

**Таблица 2.8 – Сообщения, индицируемые ЖКИ ППК при восстановлении неисправности**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка
<b>ВОССТАН AR ШS</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Сообщение о восстановлении неисправности	«N/M» – сообщение N из M сообщений, зарегистрированных после последнего сброса; «ДД»ЧЧ:ММ - дата, часы и минуты регистрации данного сообщения
<b>ЛОКАЛ. СЕТЬ ПОДКЛ</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Произошло восстановление подключения локальной сети к ППК	«
<b>ВОССТ. СВЯЗЬ ПИВ</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Произошло восстановление связи ППК с ПИВ через локальную сеть	«
<b>ОСН ИП ВОСС ППК</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Напряжение на входах источника питания теперь в диапазоне от 11.6В до 14.0В, аккумулятор источника питания исправен и источник питается от основной сети 220В	«

**2.4.2.6. Действия обслуживающего персонала при приеме на ППК сообщений о режимах АУ**

На ЖКИ высвечиваются вспомогательные сообщения о режимах отражательного лучевого дымового извещателя и блоков, имеющих входы (см. табл. 2.9). При наступлении данного события звучит короткий двутональный звуковой сигнал.

**Таблица 2.9 – Вспомогательные сообщения, индицируемые ЖКИ ППК**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка	Действия оператора
Индикация неисправностей адресных устройств			
<b>ПРИЦЕЛ AR ШS</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Режим «Прицеливание» извещателя с адресом R из шлейфа S	«N/M» – сигнал N из M не пожарных сигналов, принятых (обнаруженных) после последнего сброса; «ДД»ЧЧ:ММ - дата, часы и минуты приема данного сигнала	Согласно «Intelligent Reflective Beam Detector Installation Guide»
<b>ВЫРАВН AR ШS</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Режим «Выравнивание» извещателя с адресом R из шлейфа S	«	Согласно «Intelligent Reflective Beam Detector Installation Guide»
<b>ДРЕЙФ- AR ШS</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Отрицательный дрейф извещателя с адресом R из шлейфа S	«	Отъюстировать извещатель согласно «Intelligent Reflective Beam Detector Installation Guide»
<b>ДРЕЙФ+ AR ШS</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Положительный дрейф извещателя с адресом R из шлейфа S	«	Отъюстировать извещатель согласно «Intelligent Reflective Beam Detector Installation Guide»
<b>40% ГРЗ AR ШS</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Загрязнение 40% извещателя с адресом R из шлейфа S	«	Произвести чистку оптических элементов извещателя
<b>60% ГРЗ AR ШS</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Загрязнение 60% извещателя с адресом R из шлейфа S	«	Произвести чистку оптических элементов извещателя
<b>80% ГРЗ AR ШS</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Загрязнение 80% извещателя с адресом R из шлейфа S	«	Произвести чистку оптических элементов извещателя
<b>НОР ВХI AR ШS</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Нормализация входа I АУ с адресом R из шлейфа S	То же	

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка	Действия оператора
<b>АКТ ВХІ АR ШS</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Активизация входа I АУ с адресом R из шлейфа S	«ВХІ АR ШS» – вход I АУ с адресом R из шлейфа S; «ЧЧ:ММ» – часы и минуты приема данного сообщения	

#### 2.4.2.7. Индикация на ППК при взятии ШС на контроль и снятии ШС с контроля

При снятии с контроля ШС и при взятии ШС на контроль ДШ на ЖКИ высвечиваются сообщения в соответствии с табл.2.10.

**Таблица 2.10 – Сообщения, индицируемые ЖКИ ППК при взятии ШС на контроль и снятии ШС с контроля**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка
<b>СНЯТ ДШS</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Произведено снятие ДШ с номером S	«N/M» – сообщение N из M сообщений, зарегистрированных после последнего сброса; «ДД»ЧЧ:ММ - дата, часы и минуты регистрации данного сообщения
<b>ВЗЯТ ДШS</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Произведено взятие ДШ с номером S	«

Наступление любого вышеуказанного события отмечается коротким двутоннальным звуковым сигналом.

#### 2.4.2.8. Индикация на ППК при форматировании ППК

При приеме ППК команды «Форматирование памяти» на ЖКИ ППК выводится сообщение

**ИДЕТ**  
**ФОРМАТИР. ПАМЯТИ**

которое удерживается в течение процесса форматирования.

#### 2.4.3. Порядок приведения АСПС в исходное положение

##### 2.4.3.1. Сброс АСПС от ППК

Для приведения АСПС в исходное состояние:

- приведите в исходное состояние все «сработавшие» РПИ;
- нажмите кнопку «СБРОС» на ППК.

В результате на ЖКИ ППК индицируется сообщение

**ПОДТВЕРДИ СБРОС**  
**ВЫХ ВВОД**

При отказе от проведения сброса нажмите кнопку «ВЫХ». На ЖКИ будет высвечиваться последнее принятое сообщение (в режиме «Пожар» - последнее принятое пожарное сообщение). То же самое произойдет, если в течение 10сек не будут нажаты кнопки «ВЫХ» или «ВВОД».

Для продолжения сброса нажмите кнопку «ВВОД». На ЖКИ должен появиться один из следующих двух текстов:

<b>СБРОС ПОЖАРА ЗАПРОСЫ ВЫДАНЫ..</b>	В режиме «Пожар»: если на ППК горит индикатор «ПОЖАР»
<b>СБРОС НЕИСПР-ТЕЙ ЗАПРОСЫ ВЫДАНЫ..</b>	Если на ППК погашен индикатор «ПОЖАР»

Основная последовательность индикации на ЖКИ при успешном проведении сброса приведена в табл.2.11

**Таблица 2.11 – Основная последовательность индикации на ЖКИ**

ЖКИ	Звуковой сигнал	Примечание
<b>СБРОС ПОЖАРА ЗАПРОСЫ ВЫДАНЫ..</b>		Только в режиме «Пожар»
<b>СБРОС ПОЖАРА КОМАНДЫ ВЫДАНЫ..</b>	Однократный короткий специфический звуковой сигнал при выдаче команд	Только в режиме «Пожар»
<b>ИДЕТ ЗДРЖ ПЕРЕД СБРОСОМ НЕИСПР</b>	Более длинный однократный короткий специфический звуковой сигнал	Только в режиме «Пожар»
<b>СБРОС НЕИСПР-ТЕЙ ЗАПРОСЫ ВЫДАНЫ..</b>		
<b>СБРОС НЕИСПР-ТЕЙ КОМАНДЫ ВЫДАНЫ..</b>	Однократный короткий специфический звуковой сигнал при выдаче команд, тот же, что и при выдаче команды при сбросе пожара	
<b>СБРОС ПРОИЗВЕДЕН ДД ХХХ ЧЧ:ММ:СС</b> На ЖКИ индицируется текущая дата ДД, название месяца ХХХ и время «часы:минуты:секунды», при этом время каждую секунду увеличивается на 1с.	Сопровождается музыкальной заставкой.	Через 5 с данное сообщение пропадает
<b>ПЭРCo ДД ХХХ ЧЧ:ММ:СС</b> На ЖКИ индицируется текущая дата ДД, название месяца ХХХ и время «часы:минуты:секунды», при этом время каждую секунду увеличивается на 1с.		Если не было принято неисправностей и других событий
Индицируется сообщение о последней принятой неисправности, пожаре или другом событии с соответствующей световой и звуковой индикацией		Если была принята хотя бы одна неисправность или другое событие

Возможно быстрое успешное завершение сброса с результатами на ЖКИ, приведенными в табл.2.12.

**Таблица 2.12 – Сообщения, индицируемые ЖКИ ППК при успешном завершении сброса в особых случаях**

ЖКИ	Пояснение	Звуковой сигнал
<b>СБРОС ПРОИЗВЕДЕН НЕТ СКОНФИГ ДШ</b>	Ввиду отсутствия ДШ в конфигурации ППК произведен сброс только самого ППК и ПИВ (при наличии последнего в конфигурации ППК)	
<b>СБРОС ПРОИЗВЕДЕН ВСЕ ДШ ЗАБЛОКИР</b>	Ввиду того, что в ППК все ДШ, содержащиеся в его конфигурации, помечены как «Заблокированные», произведен сброс только самого ППК и ПИВ (при наличии последнего в конфигурации ППК)	Сопровождается музыкальным сигналом «Отказ» и через 5с данное сообщение пропадает
<b>СБРОС ПРОИЗВЕДЕН ВСЕ ДШ СНЯТЫ</b>	Ввиду того, что все ДШ, содержащиеся в конфигурации ППК, ответили, что они «Сняты», произведен сброс только самого ППК и ПИВ (при наличии последнего в конфигурации ППК)	
<b>СБРОС ПРОИЗВЕДЕН ЧАСЫ СТОЯТ</b>	Сообщения о выполнении сброса при неисправности часов. Через 5с данное сообщение пропадает	Сопровождается музыкальной заставкой.
<b>ПЭРКО ЧАСЫ СТОЯТ</b>	Основная заставка при неисправности часов и отсутствии других неисправностей и сообщений	

В случае неудачи звучит музыкальный сигнал «Отказ» и на ЖКИ на короткое время выводится одно из сообщений, приведенных в табл.2.13.

**Таблица 2.13 – Сообщения, индицируемые ЖКИ ППК при неудаче при проведении сброса**

ККИ	Примечание
<b>СБРОС НЕВОЗМОЖЕН НЕТ СВЯЗИ С ДШ S</b>	Произошла потеря связи с ДШ номер S. Необходимо восстановить связь и повторить сброс
<b>СБРОС НЕВОЗМОЖЕН ПРИЧИНА: ДШ S</b>	ДШ номер S не ответил на запрос или не подтвердил прием команды. Попробуйте повторить сброс
<b>СБРОС НЕВОЗМОЖЕН ПОЖАР? * S-Z</b>	В зоне пожарной сигнализации шлейф S номер зоны Z имеется следующее: 1) хотя бы один извещатель возобновил или начал передавать сигнал «Пожар»; 2) извещатель, до сброса передавший сигнал «Пожар», перешел в неисправное состояние или пропал. С помощью просмотра сигналов «Пожар» в указанной зоне установите адреса извещателей, восстановите исправное состояние пожарного извещателя в указанной зоне и повторите сброс

<b>СБРОС НЕ ПРОШЕЛ ПРИЧИНА: ДШ S</b>	ДШ номер S не подтвердил выполнение команды. Попробуйте повторить сброс
<b>СБРОС НЕВОЗ ДШ S БЫЛ В ПРЦ СБРОСА</b>	ДШ номер S уже находится в процессе сброса. Попробуйте повторить сброс через 2-3 минуты
<b>СБРОС НЕВОЗ ДШ S В ПРОЦ КОНФИГ</b>	ДШ номер S уже находится в процессе конфигурации. Попробуйте повторить сброс через 2-3 минуты
<b>СБРОС НЕВОЗ ДШ S В ПОЛНОЙ ДИАГН</b>	ДШ номер S уже находится в режиме полной диагностики. Попробуйте повторить сброс через 3-6 минут
<b>СБРОС НЕВОЗ ДШ S В ПРОЦ ВЗЯТИЯ</b>	ДШ номер S уже находится в процессе взятия. Попробуйте повторить сброс через 1-2 минуты
<b>СБРОС НЕВОЗ ДШ S ПРОПАЛА СВЯЗЬ</b>	Дождитесь сообщения на ЖКИ о восстановлении связи с данным ДШ и повторите сброс
<b>ЖДИТЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПРДЧИ ПРЕДЫД. КОМ</b>	Не завершена передача предыдущей команды

Примечание: в любом случае сброс будет завершён либо удачно, либо по приему сообщения об ошибке от ДШ или ПИВ, либо по таймауту 2 минуты.

#### 2.4.3.2. Сброс ППК от ПК

При приеме ППК команды от ПК «Сброс» ППК осуществляет сброс только себя, в результате чего на ЖКИ ППК в течение 5с высвечивается надпись

**ППК СБРОШЕН  
ПО КОМАНДЕ ОТ ПК**

сопровождаемая музыкальной заставкой, и затем индицируется заставка **ПЭР-Ко**, если не было принято или обнаружено никаких неисправностей или сообщений, или в противном случае индицируется соответствующее сообщение.

#### 2.4.4. Просмотр IP-адресов и наличия связи

Для просмотра на ЖКИ IP-адресов и наличия связи в режиме индикации неисправности, пожара или при индикации заставки «PERCo» нажмите и удерживайте кнопку «ВВОД» до тех пор, пока на ЖКИ не появится сообщение о состоянии связи ППК, приведенное в верхней строке табл. 2.14.

**Таблица 2.14 – Сообщения, индицируемые ЖКИ ППК в режиме просмотра IP-адресов и наличия связи**

<b>ППК: Л.СЕТЬ ПДКЛ X.X.X.X</b>	<b>ППК: ОТКЛ Л.СЕТЬ X.X.X.X</b>	
<b>ПИВ: СВЯЗЬ ЕСТЬ X.X.X.X</b>	<b>ПИВ: СВЯЗИ НЕТ X.X.X.X</b>	
<b>ДШ S: СВЯЗЬ ЕСТЬ X.X.X.X</b>	<b>ДШ S: СВЯЗИ НЕТ X.X.X.X</b>	<b>ДШ S: БЛОКИРОВАН X.X.X.X</b>

Где X.X.X.X – IP-адрес соответствующего компонента АСПС;  
S – номер ДШ

С помощью кнопок «↑» и «↓» можно просмотреть IP-адреса и наличие связи со всеми сконфигурированными ДШ и ПИВ (см. вторую и третью строку табл. 2.15.)

Для выхода из режима просмотра IP-адресов и наличия связи подождите 10с или нажмите кнопку «ВЫХ».

## 2.5. Использование ПИВ

### 2.5.1. Порядок действия обслуживающего персонала при выполнении задач применения ПИВ

#### 2.5.1.1. Индикация сигналов «Пожар» на ПИВ

а) Прием сигнала «Пожар» из зоны пожарной сигнализации без пуска УПА

При приеме сигнала «Пожар» из зоны пожарной сигнализации без пуска УПА на ЖКИ ПИВ высвечивается сообщение согласно таблице 2.15

**Таблица 2.15 – Сообщение, индицируемое ЖКИ ПИВ при приеме сигнала «Пожар» из зоны пожарной сигнализации без пуска УПА**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка
<b>ПОЖАР * S-Z N/M AR ЧЧ:ММ</b>	S – номер шлейфа; Z – номер зоны	«N/M» – сигнал «Пожар» N из M сигналов «Пожар», принятых после последнего сброса «AR» – АУ с адресом R; «ЧЧ:ММ» – часы и минуты приема данного сигнала «Пожар»

На ПИВ при этом

- включается двутональный звуковой сигнал, в такт которому пульсирует световой индикатор «ПОЖАР»;
- световые индикаторы «НОРМА» и «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА» погашены.

Для выключения звукового сигнала нажмите на кнопку «ОТКЛ ЗВУКА». Вместе с прекращением звукового сигнала световой индикатор «ПОЖАР» переходит в режим непрерывного свечения, а световой индикатор «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА» включается.

б) Прием сигнала «Пожар» из зоны пожарной сигнализации с автоматическим и ручным пуском УПА

При приеме сигнала «Пожар» из зоны пожарной сигнализации с автоматическим и ручным пуском УПА на ЖКИ ПИВ высвечиваются сообщения согласно таблице 2.16

**Таблица 2.16 – Сообщения, индицируемое ЖКИ ПИВ при приеме сигнала «Пожар» из зоны пожарной сигнализации с автоматическим и ручным пуском УПА**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка
<b>ПОЖАР АВТ* S-Z N/M AR ЧЧ:ММ</b>	Пожар в зоне с автоматическим пуском УПА. S – номер шлейфа; Z – номер зоны	«N/M» – сигнал «Пожар» N из M сигналов «Пожар», принятых после последнего сброса «AR» – АУ с адресом R; «ЧЧ:ММ» – часы и минуты приема данного сигнала «Пожар»
<b>ПОЖАР РУЧ* S-Z N/M AR ЧЧ:ММ</b>	Пожар в зоне с ручным пуском УПА. S – номер шлейфа; Z – номер зоны	То же

На ПИВ при этом

- включается двутональный звуковой сигнал, в такт которому пульсирует световой индикатор «ПОЖАР»;
- световой индикатор «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 1» - «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 4», соответствующий адресу ДШ, которому принадлежит зона пожарной сигнализации, включен с кратковременным выключением каждую секунду.

Для выключения звукового сигнала нажмите на кнопку «ОТКЛ ЗВУКА». Вместе с прекращением звукового сигнала световые индикаторы «ПОЖАР» и соответствующий «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 1» - «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 4» переходят в режим непрерывного свечения, а световой индикатор «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА» включается.

С началом отсчета задержки перед пуском УПА на ЖКИ ПИВ будет выведено сообщение

**ОТСЧТ ПСК \* S-1**  
**N/M «ДД»ЧЧ:ММ**

Где S – выбранный номер шлейфа, из зоны которого произведен пуск УПА; «N/M» –сообщение N из M пожарных сообщений , принятых после последнего сброса;

«ДД»ЧЧ:ММ – число, часы и минуты приема данного сообщения.

Соответствующий световой индикатор «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 1» - «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 4» на ПИВ переходит в режим редкого мигания в течение отсчета задержки срабатывания пуска УПА, и наступление данного события отмечается коротким двутональным звуковым сигналом.

При пуске УПА в заданной зоне на ЖКИ ПИВ будет выведено сообщение

**УПА ЗАПУЩ \* S-1**  
**N/M «ДД»ЧЧ:ММ**

При этом соответствующий световой индикатор «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 1» - «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК 4» на ПИВ переходит в режим частого мигания, и наступление данного события отмечается коротким двутональным звуковым сигналом.

### **2.5.1.2. Просмотр сообщений на ПИВ**

Просмотр сообщений на ПИВ аналогичен просмотру сообщений на ППК (см. п.2.4.1.2 настоящего РЭ).

### **2.5.1.3. 2.5.1.3 Запрет ручного пуска УПА и его отмены с ПИВ**

Выдача команд на пуск УПА и отмену пуска УПА с ПИВ запрещены, и при нажатии кнопок «ПУСК» и «ОТМЕНА» прозвучит музыкальный звуковой сигнал «Отказ».

## **2.5.2. Действия обслуживающего персонала при приеме сигналов «Неисправность» на ПИВ**

### **2.5.2.1. Действия обслуживающего персонала при обнаружении неисправности ПИВ**

ПИВ осуществляет индикацию только неисправностей самого ПИВ.

а) При обнаружении не фатальной неисправности на ПИВ (т.е. неисправности, при которой ПИВ еще может, по крайней мере, какое-то время продолжать работу):

- включается однотонный звуковой сигнал, кратковременно прерываемый каждые 2 секунды;
- включается и начинает кратковременно прерываться синхронно со звуковым сигналом световой индикатор «НЕСПРАВНОСТЬ» желтого цвета;
- не горят световые индикаторы «НОРМА» и «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА».

Для выключения звукового сигнала нажмите на кнопку «ОТКЛ ЗВУКА». Вместе с прекращением звукового сигнала световой индикатор «НЕСПРАВНОСТЬ» переходит в режим непрерывного свечения, а световой индикатор «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА» включается.

На ЖКИ ПИВ высвечивается сообщение согласно таблице 2.17. Устраните неисправность в соответствии с рекомендациями указанной таблицы.

**Таблица 2.17 – Сообщения, индицируемые ЖКИ ПИВ при обнаружении неисправности**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка	Порядок устранения
<b>НЕИСПР ИП ПИВ</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Неисправность собственного источника питания ПИВ: напряжение на входе «+12В» ПИВ менее 10.5В либо более 14.7В	«N/M» –сообщение N из M сообщений, зарегистрированных после последнего сброса; «ЧЧ:ММ» – часы и минуты приема данного сообщения	Замените источник питания ПИВ
<b>ОТКЛ.ЛОКАЛ.СЕТЬ</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Произошло отключение локальной сети от ПИВ	«	Проверьте подключение разъемов «Ethernet» к ПИВ и соответствующему сетевому оборудованию, а также включение указанного сетевого оборудования
<b>ПОТЕРЯ ППК</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Произошла потеря связи с ППК	«	Проверьте: а) наличие и включение ППК, б) подключение разъемов «Ethernet» к ППК и соответствующему сетевому оборудованию, а также включение указанного сетевого оборудования

б) При обнаружении фатальной неисправности (не позволяющего продолжать работу ПИВ в качестве элемента АСПС) на ППК:

- остается только световая индикация попеременно мигающими световыми индикаторами «НЕИСПРАВНОСТЬ» и «НОРМА» - все остальные световые индикаторы погашены;
- включается периодический ринг-тон «ля-си-до-ре-ми-фа-соль», соответствующий только данному типу неисправностей

Для выключения звукового сигнала нажмите на кнопку «ОТКЛ ЗВУКА».

Если фатальная неисправность не касается ЖКИ ППК, то на ЖКИ ППК высвечивается одно из следующих сообщений, указывающее на неисправный узел ППК:

<b>ФАТАЛЬНАЯ НЕИСПР FRAM</b>	<b>ФАТАЛЬНАЯ НЕИСПР I2C</b>
<b>ФАТАЛЬНАЯ НЕИСПР FLASH</b>	<b>ФАТАЛЬНАЯ НЕИСПР SPI</b>

Если отказал ЖКИ ПИВ, то надпись на экране ЖКИ не имеет значения.

В случае фатальной неисправности замените ПИВ. Ремонт ПИВ должен производиться в авторизованных организациях.

### 2.5.2.2. Действия обслуживающего персонала при обнаружении сигнала «Резерв ИП» на ПИВ

При обнаружении сигнала «Резерв» на ПИВ:

- кратковременно включается синхронно со звуковым сигналом световой индикатор «РЕЗЕРВ ИП» желтого цвета;
- не горят световые индикаторы «НОРМА» и «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА»;

Для выключения звукового сигнал нажмите на кнопку «ОТКЛ ЗВУКА». Вместе с прекращением звукового сигнала световой индикатор «РЕЗЕРВ ИП» переходит в режим непрерывного свечения, а световой индикатор «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА» включается.

На ЖКИ ПИВ высвечивается сообщение согласно таблице 2.18. Устраните неисправность в соответствии с рекомендациями указанной таблицы.

**Таблица 2.18 – Сообщения, индицируемые ЖКИ ПИВ при приеме сигнала «Резерв ИП»**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка	Порядок устранения
<b>РЕЗЕРВ ИП ПИВ N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Вследствие пропадания сети 220В подключился резервный источник питания ППК	«N/M» – сообщение N из M сообщений, зарегистрированных после последнего сброса; «ДД»ЧЧ:ММ - дата, часы и минуты регистрации данного сообщения	Восстановите сеть 220В

### 2.5.2.3. Действия обслуживающего персонала при приеме сигнала «Разряд» на ПИВ

При приеме сигнала «Разряд» на ПИВ:

- начинает мигать синхронно со звуковым сигналом световой индикатор «РЕЗЕРВ ИП» желтого цвета;
- не горят световые индикаторы «НОРМА» и «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА»;

Для выключения звукового сигнал нажмите на кнопку «ОТКЛ ЗВУКА». Вместе с прекращением звукового сигнала световой индикатор «РАЗРЯД» перехо-

дит в режим непрерывного свечения, а световой индикатор «ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА» включается.

Если нет режима «Пожар» (т.е. на ПИВ погашен красный светодиод «Пожар»), на ЖКИ ПИВ высвечивается сообщение согласно таблице 2.19. Устраните неисправность в соответствии с рекомендациями указанной таблицы.

**Таблица 2.19 – Сообщения, индицируемые ЖКИ ПИВ при приеме сигнала «Разряд»**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка	Порядок устранения
<b>РАЗРЯД ИП ПИВ</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Разряд аккумулятора источника питания ПИВ	«N/M» – сообщение N из M сообщений, зарегистрированных после последнего сброса; «ДД»ЧЧ:ММ - дата, часы и минуты регистрации данного сообщения	1 При разряде аккумулятора – поменяйте аккумулятор на заряженный 2 При отсутствии аккумулятора – подключите аккумулятор 3 При неисправности источника питания – замените источник питания

Примечание: сигнал «Разряд» возникает также при работе источника питания в режиме «Резерв» и при снижении уровня напряжения на контакте «+12В» ПИВ ниже значения 10.5В.

#### 2.5.2.4. Индикация на ПИВ при устранении неисправностей ПИВ

При устранении неисправностей включенные ранее световые индикаторы «НЕИСПРАВНОСТЬ» «РЕЗЕРВ ИП» и «РАЗРЯД» на ПИВ остаются горящими. Если нет режима «Пожар» (т.е. на ПИВ погашен красный светодиод «Пожар»), при восстановлении неисправности на ЖКИ ПИВ высвечивается сообщение согласно табл. 2.20.

**Таблица 2.20 – Сообщения, индицируемые ЖКИ ПИВ при восстановлении неисправности**

Экран ЖКИ	Верхняя строка	Нижняя строка
<b>ЛОКАЛ. СЕТЬ ПОДКЛ</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Произошло восстановление подключения локальной сети к ПИВ	«N/M» – сообщение N из M сообщений, зарегистрированных после последнего сброса; «ДД»ЧЧ:ММ - дата, часы и минуты регистрации данного сообщения
<b>ВОССТ. СВЯЗЬ ППК</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Произошло восстановление связи ПИВ с ППК через локальную сеть	«

<b>ОСН ИП ВОСС ПИВ</b> <b>N/M «ДД»ЧЧ:ММ</b>	Напряжение на входах источника питания теперь в диапазоне от 11.6В до 14.0В, аккумулятор источника питания исправен и источник питается от основной сети 220В	«
--	---	---

### 2.5.3. Порядок приведения ПИВ в исходное положение

Для приведения ПИВ в исходное состояние необходимо привести АСПС в исходное состояние (см. п. 2.4.3)

Если сброс АСПС был выполнен, то на ПИВ на ЖКИ должна появиться надпись

**СБРОС ПРОИЗВЕДЕН**  
**ДД ХХХ ЧЧ:ММ:СС,**

сопровождаемая музыкальной заставкой. На ЖКИ индицируется текущая дата ДД, название месяца ХХХ и время «часы:минуты:секунды», при этом время каждую секунду увеличивается на 1с.

Если ПИВ не приняла ни одной неисправности и пожара, то на ПИВ горит только один световой индикатор «НОРМА», а через 5с на ЖКИ появляется заставка

**ПЭРCo: ПУЛЬТ ИНД**  
**ДД ХХХ ЧЧ:ММ:СС**

при этом время каждую секунду увеличивается на 1с.

Если ПИВ приняла хотя бы одну неисправность, то индикация соответствует принятому сообщению, а на ЖКИ индицируется соответствующее сообщение.

### 2.5.4. Просмотр IP-адресов и наличия связи

Для просмотра на ЖКИ IP-адресов и наличия связи в режиме индикации неисправности, пожара или при индикации заставки «PERCo» нажмите и удерживайте кнопку «ВВОД» до тех пор, пока на ЖКИ не появится сообщение о состоянии связи ПИВ, приведенное в верхней строке табл. 2.14.

**Таблица 2.14 – Сообщения, индицируемые ЖКИ ППК в режиме просмотра IP-адресов и наличия связи**

<b>ПИВ: Л.СЕТЬ ПДКЛ</b> <b>Х.Х.Х.Х</b>	<b>ПИВ: ОТКЛ Л.СЕТЬ</b> <b>Х.Х.Х.Х</b>	
<b>ППК: СВЯЗЬ ЕСТЬ</b>	<b>ППК: СВЯЗИ НЕТ</b>	

Где Х.Х.Х.Х – IP-адрес ПИВ,  
S – номер ДШ

С помощью кнопок «↑» и «↓» можно просмотреть также наличие связи с ППК (см. вторую строку табл.2.14).

Для выхода из режима просмотра IP-адресов и наличия связи подождите 10с или нажмите кнопку «ВЫХ».

## 2.6. Использование ДШ

### 2.6.1. Порядок действия обслуживающего персонала при выполнении задач применения ДШ

При приеме сигнала «Пожар» от сконфигурированного АУ, включенного в шлейф данного ДШ, на ДШ:

- включается световой индикатор «ПОЖАР» красного цвета;
- включается непрерывный однотональный звуковой сигнал<sup>1</sup>.

Включается также световой индикатор «FIRE» или красный световой индикатор (индикаторы) на корпусе АУ.

Если АУ имел предусмотренное конфигурацией значение параметра пре-пожара меньше, чем значению пожара, то включается также световой индикатор «ВНИМАНИЕ» желтого цвета.

При приеме сигнала «Пожар» в зоне 1 шлейфа, из которой осуществляется автоматический или ручной пуск УПА, дополнительно на ДШ включается световой индикатор «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК» красного цвета, который после включения пуска УПА начинает часто мигать.

### 2.6.2. Действия обслуживающего персонала при приеме сигналов «Неисправность»

ДШ индицирует обнаруженные неисправности шлейфа и себя самого (см. табл. 2.21)

**Таблица 2.21 – индикация неисправностей на ДШ**

Световой индикатор «РЕЖИМ»	Световой индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» желтого цвета	Звуковой сигнал	Неисправность	Порядок устранения
Не горит постоянно желтым	Горит непрерывно	каждые 20с включается короткий звуковой сигнал	Неисправность АУ в шлейфе, шлейфа или собственно ДШ (подробно смотри на ЖКИ ППК)	См. п. 2.4.2.1 (Неисправности на ППК)
Горит постоянно желтым	Горит непрерывно	То же	Неисправность источника питания ДШ (информация дублирована на ППК)	Заменить источник питания ДШ
Не горит постоянно желтым	Кратковременно периодически гаснет	То же	Неисправность АУ в шлейфе, шлейфа или собственно ДШ и нет связи с ППК или ПК	Восстановить связь по сети Ethernet и затем устранить неисправность
Не горит постоянно желтым	Кратковременно периодически вспыхивает	отсутствует	Нет связи с ППК или ПК	Восстановить связь по сети Ethernet

<sup>1</sup> Здесь и далее – звуковая индикация ДШ включается только, если она разрешена конфигурацией.

Вспыхивает на 0.5с каждые 2с	-	каждые 20с включается короткий звуковой сигнал	Пропала сеть 220В и источник питания ДШ перешел в режим работы от резервного источника	Восстановите сеть 220В
Мигает с периодом 4Гц	-	То же	Разряд аккумулятора источника питания ДШ во время работы источника питания от аккумулятора	Восстановите сеть 220В. Восстановите заряд аккумулятора.

Световой индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» гаснет при устранении всех неисправностей в шлейфе и ДШ, а световой индикатор «РЕЖИМ» переходит в непрерывное свечение зеленым цветом.

При снятии ДШ с охраны световой индикатор «ВНИМАНИЕ» мигает.

### 2.6.3. Порядок приведения ДШ в исходное положение

Для приведения ДШ в исходное состояние необходимо привести АСПС в исходное состояние (см. п. 2.4.3)

Если сброс АСПС был выполнен, и ДШ не обнаружил ни одного пожара и неисправности, то на ДШ постоянно включен только один световой индикатор зеленого цвета «РЕЖИМ».

## 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Техническое обслуживание АСПС производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание.

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

- проверку внешнего состояния шлейфов и приборов;
- проверку надежности крепления приборов, состояния внешних монтажных проводов и контактных соединений.

3.2 Обязательными работами по техническому обслуживанию являются очистка от пыли, которая накапливается внутри корпусов приборов и извещателей.

Очистку производить после частичной разборки сухой кисточкой и пылесосом. В местах контактных соединений удалить окисленный металл.

3.3 Производить записи о проведении технического обслуживания в журнал.

**Таблица 3.1 – Порядок технического обслуживания**

Пункт РЭ	Наименование объекта ТО и работы	Виды ТО	Примечание
1.1	Внешний осмотр состояния шлейфов и приборов, блоков питания.	По необходимости провести косметический ремонт. Проверить надежность крепления приборов и извещателей на шлейфе.	
2.1	ППК (ПИВ) и ДШ, блоки питания, извещатели. Частичная разборка и очистка от пыли.	С помощью сухой кисточки и пылесоса удалить пыль. Особое внимание обратить на состояние деталей, установленных на радиаторы.	
3.1	Контактные соединения извещателей, аккумуляторов и блоков питания	Надежность соединения, очистка от окислов в местах соединений. При необходимости соединение заменить на новое.	
4.1	Проверка емкости аккумуляторов, которые установлены в блоки питания, напряжения батареек, установленных в платах ДШ и ППК (ПИВ).	При подключенной нагрузке измерить напряжение на аккумуляторе и записать его значение. Через 5 минут измерение повторить и записать его значение, затем снять нагрузку.	

#### 4. Хранение

Хранение ППК и ДШ в потребительской таре соответствует условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

Хранение ППК и ДШ допускается в помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 40°С и значении относительной влажности воздуха до 98% при 25°С.

После хранения при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха оборудование стойки непосредственно перед эксплуатацией должно быть выдержано без упаковки в течение не менее 24 ч в помещении с нормальными климатическими условиями.

#### 5. Транспортирование

Оборудование в оригинальной упаковке производителя можно перевозить наземным (автомобильным и железнодорожным), речным, морским и воздушным транспортом.

После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха оборудование непосредственно перед эксплуатацией должно быть выдержано без упаковки в течение не менее 24 ч в помещении с нормальными климатическими условиями

## Программы управления выходом

Порядковый номер программы	Название программы	Время выполнения программы, в секундах, 255 – «бесконечное» время
1	Не управлять	x
2	Включить при пожаре	255
3	Выключить при пожаре	255
4	Включить на время при пожаре	0...254
5	Выключить на время при пожаре	0...254
6	Мигать из состояния выключено при пожаре	255
7	Мигать из состояния включено при пожаре	255
8	Мигать на время из состояния выключено при пожаре	0...254
9	Мигать на время из состояния включено при пожаре	0...254
10	Лампа	Определяется ШС
11	ПЦН	Определяется ШС
12	ПЦН (старая тактика)	Определяется ШС
13	Сирена	0...254
14	Включить на время перед взятием	0...254
15	Выключить на время перед взятием	0...254
16	Включить на время при взятии	0...254
17	Выключить на время при взятии	0...254
18	Включить при взятии	255
19	Выключить при взятии	255
20	Включить на время при снятии	0...254
21	Выключить на время при снятии	0...254
22	Включить при снятии	255
23	Выключить при снятии	255
24	Включить на время при невзятии	0...254
25	Выключить на время при невзятии	0...254
26	Включить при переходе в состояние «Неисправность»	255
27	Выключить при переходе в состояние «Неисправность»	255
28	Включить на время при переходе в состояние «Неисправность»	0...254
29	Выключить на время при переходе в состояние «Неисправность»	0...254
30	Мигать из состояния выключено при переходе в состояние «Неисправность»	255
31	Мигать из состояния включено при переходе в состояние «Неисправность»	255
32	Мигать на время из состояния выключено при переходе в состояние «Неисправность»	0...254

33	Мигать на время из состояния включено при переходе в состояние «Неисправность»	0...254
34	Включить при предтревоге	255
35	Выключить при предтревоге	255
36	Включить на время при предтревоге	0...254
37	Выключить на время при предтревоге	0...254
38	Мигать из состояния выключено при предтревоге	255
39	Мигать из состояния включено при предтревоге	255
40	Мигать на время из состояния выключено при предтревоге	0...254
41	Мигать на время из состояния включено при предтревоге	0...254
42	Включить при пуске УПА	255
43	Выключить при пуске УПА	255
44	Включить на время при пуске УПА	0...254
45	Выключить на время при пуске УПА	0...254
46	Мигать из состояния выключено при пуске УПА	255
47	Мигать из состояния включено при пуске УПА	255
48	Мигать на время из состояния выключено при пуске УПА	0...254
49	Мигать на время из состояния включено при пуске УПА	0...254

Таблица А.2

Параметры работы выхода при работе по программам №№10, 11, 12,13

Событие (Состояние ШС)	№ Программы управления (название)							
	10 (Лампа)		11 (ПЦН)		12 (ПЦН – Старая тактика)		13 (Сирена)	
	Время вспышки, с	Время паузы, с	Время вспышки, с	Время паузы, с	Время вспышки, с	Время паузы, с	Время вспышки, с	Время паузы, с
Снят	нет реакции		нет реакции		беск-ть	0	нет реакции	
Взят	беск-ть	0	беск-ть	0	беск-ть	0	нет реакции	
Невзятие	0.5	0.5	нет реакции		нет реакции		нет реакции	
Пред-тревога	нет реакции		нет реакции		нет реакции		нет реакции	
Тревога	нет реакции		нет реакции		нет реакции		нет реакции	
Внимание	0.25	0.75	нет реакции		нет реакции		0.5	1.5
Пожар	0.25	0.25	нет реакции		нет реакции		1.5	0.5
Неисправность	0.25	1.75	нет реакции		нет реакции		нет реакции	

## Типы событий, регистрируемых АСПС

Таблица Б.1. События, формируемые ППК и ПИВ

№ п/п	Тип события	Используется в:			Примечания
		мони- торинге	регист- рации	бране- нии на ЖКИ	
1.	Запуск задержки активизации выхода	+	+	-	С указанием номера выхода.
2.	Активизация выхода	+	+	-	С указанием номера выхода.
3.	Нормализация выхода	+	+	-	С указанием номера выхода.
4.	Блокировка ДШ	+	+	-	Только для ППК. С указанием номера ДШ.
5.	Разблокировка ДШ	+	+	-	Только для ППК. С указанием номера ДШ.
6.	Нарушение связи с ДШ	+	+	+	Только для ППК. С указанием номера ДШ.
7.	Восстановление связи с ДШ	+	+	+	Только для ППК. С указанием номера ДШ.
8.	Нарушение связи с ПИВ	+	+	+	Только для ППК.
9.	Восстановление связи с ПИВ	+	+	+	Только для ППК.
10.	Нарушение связи с ППК	+	+	+	Только для ПИВ.
11.	Восстановление связи с ППК	+	+	+	Только для ПИВ.
12.	Сброс произведён	+	+	-	Только для ППК. По нажатию соответствующей кнопки. Индицируется на ЖКИ на 5с после успешного выполнения сброса.
13.	Сброс невозможен	+	+	-	Только для ППК. По нажатию соответствующей кнопки. Индицируется на ЖКИ на 5с после успешного выполнения сброса.
14.	Звук отключен	+	+	-	Только для ППК. По нажатию соответствующей кнопки
15.	Пуск УПА по нажатию соответствующей кнопки инициирован	+	+	-	Только для ППК. По нажатию соответствующей кнопки.
16.	Отмена пуска УПА по нажатию соответствующей кнопки инициирована	+	+	-	Только для ППК. По нажатию соответствующей кнопки.
17.	Включение питания контроллера	-	+	-	
18.	Выключение питания контроллера	-	+	-	

19.	Нарушение связи	-	+	+	
20.	Восстановление связи	-	+	+	
21.	Переполнение журнала регистрации	+	+	-	
22.	Очистка журнала регистрации	+	+	-	
23.	Перезапуск ППК (ПИВ), внешний сброс	-	+	-	
24.	Перезапуск ППК (ПИВ), WatchDog	-	+	-	
25.	Ошибка принятого сообщения	+	+	-	
26.	Неисправность, память FRAM	+	-	+	
27.	Неисправность, память DataFlash	+	-	+	
28.	Неисправность, память SRAM	+	-	-	
29.	Неисправность, часы RTC	+	+	+	
30.	Неисправность, шина I2C	+	-	+	
31.	Неисправность контроллера, ЖКИ	+	+	-	
32.	Форматирование памяти, журнал событий	-	+	-	На ЖКИ индицируется только в продолжение процесса форматирования
33.	Форматирование памяти, конфигурация	-	+	-	
34.	Форматирование памяти, прошивка	-	+	-	
35.	Форматирование памяти, текущие установки	-	+	-	
36.	Корпус открыт	+	+	-	
37.	Корпус закрыт	+	+	-	
38.	Переход на резерв ИП	+	+	+	По активизации входа IN1.
39.	Восстановление основного ИП	+	+	+	По нормализации входа IN1.
40.	Разряд батареи ИП	+	+	+	Фиксируется встроенным АЦП и по активизации входа IN2
41.	Неисправность ИП	+	+	+	Формируется встроенным АЦП и по активизации входа IN2.

Таблица Б.2. События, формируемые ДШ

№ п/п	Тип события	Используется в:				Примечания
		Мониторинге	Регистрации	Отображении на ЖКИ ППК	Отображении на ЖКИ ПИВ	
1	взятие ШС	+	+	-	-	Идет постановка ШС на охрану.
2	ШС взят	+	+	-	-	Постановка ШС на охрану завершена. Сконфигурированные ресурсы контролируются.
3	ШС снят	+	+	-	-	ШС снят с охраны. Сконфигурированные ресурсы не контролируются.
4	ШС не взят	+	+	-	-	ШС не может быть взят на охрану, т.к. конфигурация ДШ не завершена или нарушена.
5	ШС не взят	+	+	-	-	ШС не может быть взят на охрану после включения питания ДШ, т.к. был снят с охраны до выключения питания ДШ.
6	Зона заблокирована	+	+	-	-	С указанием номера зоны. АУ входящие в зону не контролируются.
7	Зона разблокирована	+	+	-	-	С указанием номера зоны. АУ входящие в зону контролируются.
8	Сброс состояния Пожар возможен	+	+	-	-	Формируется по результатам проверки шлейфа после поступления команды установить возможность сброса.
9	Сброс состояния Пожар невозможен	+	+	-	-	Формируется по результатам проверки шлейфа после поступления команды установить возможность сброса.
10	Сброс состояния Пожар	+	+	-	-	ДШ перешёл в дежурный режим.
11	Пуск УПА	+	+	+	+	Активизация выхода, сконфигурированного для пуска УПА в автоматическом или ручном режимах.
12	Запуск задержки пуска УПА	+	+	+	+	Пуск УПА будет произведён через определённое конфигурацией время
13	Ожидание ручного пуска УПА	+	+	-	-	УПА не будет запущен без подтверждения с ППК или ПК
14	Пуск УПА отменён	+	+	-	-	По команде от ППК.
15	Неисправность УПА	+	+	+	-	Активизация входа, сконфигурированного для приёма сигнала неисправности УПА.
16	Восстановление УПА	+	+	+	-	Нормализация входа, сконфигурированного для приёма сигнала неисправности УПА.

17	АУ перешло в состояние «Пожар»	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
18	АУ перешло в состояние «Тест-Пожар»	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
19	АУ перешло в состояние «Внимание» (Предтревога)	+	+	-	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
20	АУ перешло в состояние «Тест Внимание» (Предтревога)	+	+	-	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
21	АУ заблокировано	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
22	АУ разблокировано	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
23	Неисправность АУ — потеря АУ	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
24	Неисправность АУ — лишний АУ	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
25	Неисправность АУ — двойной адрес АУ	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
26	Неисправность АУ — неверный тип АУ	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
27	Неисправность АУ — ошибка связи АУ, (Паритет)	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
28	Неисправность АУ. Неисправность самого АУ Загрязнение	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
29	Неисправность АУ — не прошёл тест АУ	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
30	Неисправность АУ — открыта крышка АУ	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
31	Неисправность АУ — внешнее питание АУ не в норме, переход на РИП	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
32	Неисправность АУ — внешнее питание АУ не в норме, разряд акк. РИП	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
33	Неисправность АУ — внешнее питание АУ не в норме, неисправность РИП	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
34	Неисправность АУ — двойной адрес	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
35	Неисправность АУ — лишний адрес	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.

Адресная система пожарной сигнализации **PERCo-S-20PF**

36	Неисправность АУ — датчик не прошёл внутренний тест (SELF TEST)	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
37	Восстановление АУ после неисправности	+	+	+	-	С указанием адреса, типа АУ и номера зоны АУ.
38	Активизация входа АУ	+	+	+	-	С указанием адреса, типа, номера входа АУ и номера зоны АУ.
39	Нормализация входа АУ	+	+	+	-	С указанием адреса, типа, номера входа АУ и номера зоны АУ.
40	Запуск задержки активизации выхода АУ	+	+	-	-	С указанием адреса, типа, номера выхода АУ и номера зоны АУ.
41	Активизация выхода АУ	+	+	+	-	С указанием адреса, типа, номера выхода АУ и номера зоны АУ.
42	Нормализация выхода АУ	+	+	+	-	С указанием адреса, типа, номера выхода АУ и номера зоны АУ.
43	Звуковая индикация автономно отключена	+	+	-	-	
44	Звуковая индикация отключена по команде	+	+	-	-	
45	Запуск задержки активизации выхода	+	+	-	-	С указанием номера выхода, и номера зоны, в которую входит выход
46	активизация выхода	+	+	-	-	С указанием номера выхода, и номера зоны, в которую входит выход
47	нормализация выхода	+	+	-	-	С указанием номера выхода, и номера зоны, в которую входит выход
48	активизация входа	+	+	-	-	С указанием номера входа, и номера зоны, в которую входит вход.
49	нормализация входа	+	+	-	-	С указанием номера входа, и номера зоны, в которую входит вход.
50	Включение питания контроллера	-	+	-	-	
51	Выключение питания контроллера	-	+	-	-	
52	Нарушение связи	-	+	-	-	
53	Установление связи	-	+	-	-	
54	Переполнение журнала регистрации	+	+	-	-	
55	Очистка журнала регистрации	+	+	-	-	
56	Ошибка принятого сообщения	+	+	-	-	
57	Неисправность контроллера — память FRAM	+	+	+	-	

58	Неисправность контроллера — память DataFlash	+	+	+	-	
59	Неисправность контроллера — память SRAM	+	+	+	-	
60	Неисправность контроллера — часы RTC	+	+	+	-	
61	Неисправность контроллера — шина I2C	+	+	+	-	
62	Форматирование памяти начато	+	+	-	-	
63	Форматирование памяти завершено	+	+	-	-	
64	Конфигурация начата	+	+	-	-	
65	Конфигурация завершена	+	+	-	-	
66	Корпус контроллера открыт	+	+	+	-	
67	Корпус контроллера закрыт	+	+	+	-	
68	Переход на резерв ИП	+	+	+	-	
69	Восстановление основного ИП	+	+	+	-	
70	Разряд батареи ИП	+	+	+	-	
71	Утечка на землю	+	+	+	-	
72	Неисправность основного ИП	+	+	+	-	
73	Восстановление после утечки на землю	+	+	+	-	
74	Восстановление после неисправности основного ИП	+	+	+	-	
75	Обрыв шлейфа	+	+	+	-	
76	КЗ на входе шлейфа	+	+	+	-	
77	КЗ на выходе шлейфа	+	+	+	-	
78	Восстановление после КЗ на входе шлейфа	+	+	+	-	
79	Восстановление после КЗ на выходе шлейфа	+	+	+	-	
80	Восстановление после обрыва шлейфа	+	+	+	-	

## Требования к сети Ethernet и ПК

Для функционирования ППК, ПИБ и ДШ необходима сеть Ethernet 10-BaseT, 100-BaseTX или 1000-BaseTX. Для передачи данных используются непосредственно IP-адреса ППК, ПИБ и ДШ, а также UDP протокол. Наличие таких серверов или служб, как DNS и WINS, не требуется.

С точки зрения правильной настройки системы передачи данных в существующей топологии сети организации, эксплуатирующей АСПС, необходимо понимание реализованного механизма передачи данных. Ниже представлена информация необходимая сетевым администраторам, при наличии в организации нескольких подсетей, межсетевых маршрутизаторов и экранов и т.п.

Для обмена данными в системе используется следующий стек протоколов (см. Рисунок В.1):

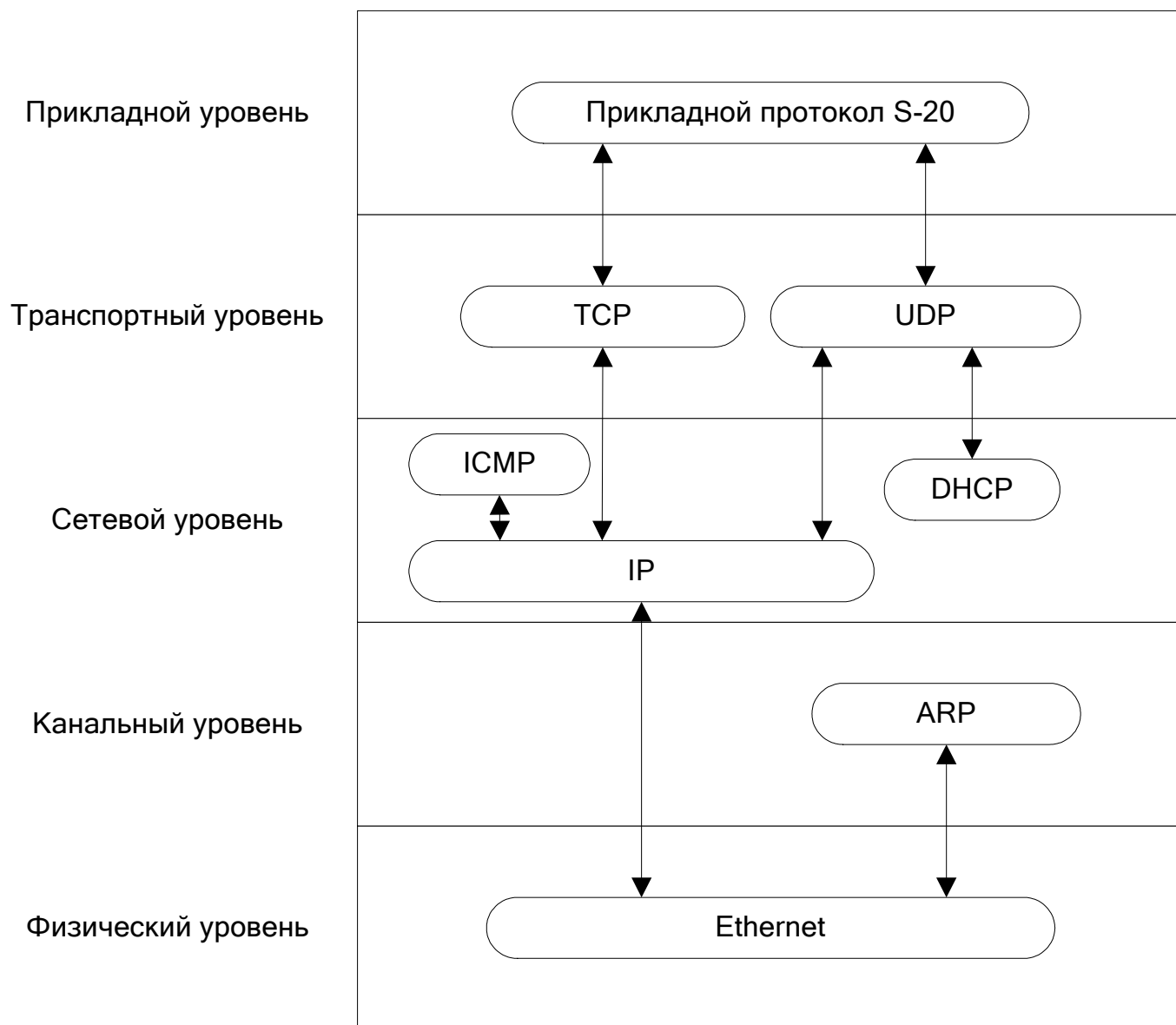


Рисунок В.1 - Стек протоколов, используемых для обмена в системе

Порты, используемые для передачи данных, приведены в Таблице В.1.

Таблица В.1

Протокол	Порт	Назначение
UDP	19900	конфигурация сетевых параметров ППК, ПИВ и ДШ
TCP	19902	порт ППК, ПИВ и ДШ для конфигурации, управления и диагностики
	19903	порт ППК, ПИВ и ДШ для приема журнала регистрации
	19904	порт для обмена между ППК и ДШ
	19905	порт для обмена между ППК и ПИВ
	19906	порт ППК, ПИВ и ДШ для приема и анализа мониторинга

Перечисленные в Таблица В.1 порты должны быть свободны, и не использоваться другими системами и службами в сети предприятия. Также, если Вы используете персональные Firewall-ы или встроенные в Windows XP, то в их конфигурации должны учесть эти данные.

С точки зрения конфигурирования сетевых коммутаторов и подобного оборудования, следует иметь в виду, что ППК, ПИВ и ДШ и сервером системы PERCo-S-20 помимо адресной передачи пакетов используется и широковещательная передача. Однако, «достаточным» условием будет возможность прохождения широковещательных пакетов в пределах своей подсети, трансляции в другие подсети не требуется. При установке ППК, ПИВ и ДШ в другие подсети для обеспечения связи с ПО PERCo-S-20 их адреса в других подсетях придется заносить в ПО PERCo-S-20 вручную.

ППК, ПИВ и ДШ не поддерживают фрагментацию IP-пакетов. Поэтому, если у Вас на предприятии довольно разветвленная сеть, использующая роутеры, концентраторы и сетевые модемы, то удостоверьтесь, что IP-пакеты на всем протяжении от сервера системы PERCo-S-20 до ППК (ПИВ, ДШ) не фрагментируются:

1. Убедитесь на примере компьютера с сетевыми настройками аналогичными настройкам ППК (ПИВ, ДШ), который предполагается установить, что между точками подключения сервера системы PERCo-S-20 и ППК (ПИВ, ДШ) существует связь (маршрутизация настроена правильно, нет обрывов кабеля и т.п.).

Для проверки связи (на примере ОС Windows):

а) щелкните на панели инструментов Пуск → Выполнить → в открывшемся окошке введите *cmd.exe*;

б) в появившейся консоли введите

*ping XX.XX.XX.XX,*

где (XX.XX.XX.XX – адрес вашего компьютера, т.е. тот адрес, который планируется установить ППК (ПИВ, ДШ)).

Если связь есть, то вы увидите строки вида:

*Ответ от 193.124.71.56: число байт=32 время<10мс TTL=128.*

Если связи (ответа) нет, то проверьте правильность настройки маршрутизации в Вашей сети.

2. Подключите настроенный (см. ниже) ППК (ПИВ, ДШ).

3. «Пропингуйте» ППК (ПИВ, ДШ) с порта, к которому планируется подключать сервер S-20.

Для этого в этой же консоли введите:

*ping XX.XX.XX.XX -l 576.*

Если связь есть и стандартные минимальные пакеты (576 байт) не фрагментируются, то вы увидите строки вида:

*Ответ от 193.124.71.56: число байт=576 время<10мс TTL=128.*

В данном случае можно утверждать, что IP-пакеты размером меньшим 576 байт не фрагментируются, и выбранное Вами подключение должно работать.

Если положительный ответ получить не удастся, то вероятнее всего на пути следования IP-пакетов находится сетевое коммутирующее оборудование, фрагментирующее IP-пакеты, которые размером меньше 576 байт. Проверьте настройки этого оборудования, при возможности увеличьте размер MTU. Обычно этот параметр обозначается как MaxMTU или IPMTU.

Если у Вас возможны несколько вариантов коммутации, то воспользуйтесь командой:

*ping XX.XX.XX.XX -l 576 -t.*

Коммутируя разными способами, смотрите на время ответа, выбирая соединение, дающее максимально быстрый ответ.





## Сервисные центры PERCo Приложение Г

**Барнаул**                    **ООО "SM Group"**  
656056, ул. Л. Толстого, 22  
Тел./Факс:            (3852) 666-888, (3852) 666-912  
                                 8-903-948-20-02  
E-mail:                    borovikov@smgroup.ru  
                                 istomin@startmaster.ru

www.ctgroup.ru

**Воронеж**                    **ООО "Радомир"**  
394029, наб. Авиастроителей, д.4а  
Тел./Факс:            (4732) 51-22-25  
E-mail:                    perco@radomir.intercon.ru  
www.rmv.ru

**Владивосток**            **ООО «Акустика»**  
690091, ул. Лазо, 26  
Тел./Факс:            (4232) 20-97-07, 20-97-13  
E-mail:                    max@acustika.ru  
www.acustika.ru

**Екатеринбург**            **ООО "АРМО-Урал"**  
620028, Виз-бульвар, 13, ТЦ корп. В, оф. 101  
Телефон:              (343) 359-55-67  
Факс:                    (343) 372-72-27  
E-mail:                    serv@armo.ru  
www.armoural.ru

**Екатеринбург**            **ООО "Эр-Стайл Урал"**  
620026, ул. Менделеева, 18  
Тел.:                    (343) 336-87-84  
Факс:                    (343) 251-93-39  
E-mail:                    project@ural.r-style.ru  
www.ural.r-style.ru

**Казань**                    **ООО «ФОРЭКС»**  
420140, ул. Минская, д. 26А  
Тел./Факс:            (843)214-48-84  
E-mail:                    forex-sb@mail.ru

**Киев**                    **ЧП «Системные коммуникации»**  
03191, ул. Лятошинского, 12, к 65  
Тел./Факс:            (+38044)-331-82-21  
Факс:                    (+38044)-529-73-87  
E-mail:                    Info@systcom.com.ua  
www.systcom.com.ua

**Минск**                    **ИВО "Просвет"**  
220103, ул. Кульман, 2, офис 424  
Тел.:                    (10-375-17) 292-35-52  
Факс:                    (10-375-17) 292-70-52  
E-mail:                    prosvet@nsys.by  
www.prosvet.nsys.by

**Москва**                    **ЗАО «Защита информации»**  
119517, ул. Матвеевская, д. 20, корп. 3  
Тел./Факс:            (495) 921-38-76  
E-mail:                    perco@sinf.ru  
www.sinf.ru

**Москва**                    **ООО "Компания МЕГАЛИОН"**  
Ленинградский пр., 80, корп. 5А, офис 203  
Тел.:                    (495) 799-92-80  
Факс:                    (495) 799-92-81  
E-mail:                    mail@megalion.ru  
www.proper.ru

**Москва**                    **ООО "АСБ СОТОПС"**  
ул. Профсоюзная, д.128, корп. 3  
Тел.:                    (495)514-35-84  
Факс                    (495)913-30-39  
E-mail:                    naladka@sotops.ru  
                                 info@sotops.ru

www.sotops.ru

**Нижний Новгород**            **ООО "Эр-Стайл Волга интеграция"**  
603002, ул. Советская, д. 3  
Тел./Факс:            (831) 246-35-17, 246-16-22  
E-mail:                    perco@r-style.nnov.ru  
www.r-style.nnov.ru

**Одесса**                    **ООО "Агентство информационной безопасности «Юго-Запад»"**  
65010, ул. Палубная, 9/3  
Тел./Факс:            (380 48) 777-66-11  
Факс:                    (380 48) 728-99-90  
E-mail:                    yugo-zapad@optima.com.ua  
www.sw.odessa.ua

**Пермь**                    **ООО "Гардиан"**  
614007, ул. 25 Октября, 72  
Тел./Факс:            (3422) 609-700  
E-mail:                    perco@grdn.ru  
www.grdn.ru

**Ростов-на-Дону**            **ООО "Эр-Стайл Дон"**  
344023, пр. Ленина, 118-А.  
Телефон:              (863) 293-91-93, 293-90-94  
Факс:                    (863) 293-93-04, 293-93-06  
E-mail: perco@r-style.donpac.ru  
www.rostov.r-style.ru

**Санкт-Петербург**            **ООО «СЦ ТЕЛРОС»**  
194156, Б. Сампсониевский пр., 87  
Тел./Факс:            (812) 603-28-71  
E-mail:                    service@telros.ru  
www.telros.ru

**Тольятти**                    **ООО "Юнит"**  
445037, ул. Юбилейная, 31Е, оф. 705  
Тел./Факс:            (8482) 42-02-41, 70-65-46  
E-mail:                    valeri@unitcom.ru  
www.unitcom.ru

**Тюмень**                    **ООО ТМК "ПИЛОТ"**  
625048, ул. Северная, 3/2  
Тел.:                    (3452) 45-74-50  
Факс:                    (3452) 24-09-37  
E-mail:                    tmnperco@tmk-pilot.ru  
www.tmk-pilot.ru

По вопросам, связанным с работой сервис-центров компании, пожалуйста, обращайтесь в Департамент сервисного обслуживания PERCo  
Телефон: (812) 321-61-55, 517-85-45            E-mail: [service@perco.ru](mailto:service@perco.ru)  
Получить самую последнюю информацию о ближайших сервисных центрах PERCo  
Вы можете также на нашем интернет-сайте [www.perco.ru](http://www.perco.ru)

## ООО «Тис»

Тел.: (812) 329-89-24, 329-89-25

Юридический адрес:  
180600, г. Псков, ул. Леона Поземского, 123 В

### Техническая поддержка:

Тел./факс: (812) 321-61-55, 517-85-45

- system@perco.ru** – по вопросам обслуживания электроники систем безопасности
- turnstile@perco.ru** – по вопросам обслуживания турникетов, ограждений, замков
- soft@perco.ru** – по вопросам технической поддержки программного обеспечения

**[www.perco.ru](http://www.perco.ru)**



Утв. 02.08.2007  
Кор. 19.12.2007  
Отп. 18.02.2009



[www.perco.ru](http://www.perco.ru)

