

ПУЛЬТ ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ

ПОЖАРНЫЙ

ППКП «Колокол-1»

Руководство по эксплуатации

ТЦАФ.425521.001 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа	3
1.1	Назначение.....	3
1.2	Технические характеристики.....	6
1.3	Устройство и работа ППКП.....	12
1.4	Маркировка.....	16
1.5	Упаковка.....	17
1.6	Обеспечение искробезопасности.....	18
2	Использование по назначению.....	19
2.1	Указания мер безопасности.....	19
2.2	Обеспечение искробезопасности при монтаже и эксплуатации	19
2.3	Порядок установки	20
2.4	Подготовка к работе	21
2.5	Порядок работы	21
3	Техническое обслуживание	23
4	Возможные неисправности и методы их устранения.....	27
5	Транспортирование и хранение.....	28
6	Формуляр.....	29
6.1	Комплектность.....	29
6.2	Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя.....	29
6.3	Указания по эксплуатации.....	30
6.4	Свидетельство о приемке.....	31
6.5	Свидетельство об упаковывании	31
6.6	Сведения о рекламациях	32
6.7	Форма сбора информации	33
6.8	Сведения о вводе ППКП в эксплуатацию	34

Настоящее руководство по эксплуатации является объединенным эксплуатационным документом, включающим в себя разделы руководства по эксплуатации, инструкции по монтажу и формуляра. Предназначено для ознакомления с составом, техническими характеристиками, устройством, принципом действия и использованием пультов приемно-контрольных пожарных ППКП «Колокол-1» (в дальнейшем - ППКП), в объеме, необходимом для монтажа и эксплуатации, а также содержит сведения о таре и упаковке, транспортировке, техническом обслуживании, сроке службы и свидетельстве о приемке.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

ППКП предназначен для приема извещений от неадресных пожарных извещателей «Набат» всех модификаций, от неадресных пожарных извещателей других типов, имеющих питание по шлейфу пожарной сигнализации напряжением в шлейфе – (11 ± 1) В постоянного тока и формирующих извещение о пожаре путем уменьшения внутреннего сопротивления, а также для приема извещений от адресных пожарных извещателей «Набат А». ППКП способен осуществлять передачу извещений на пульт централизованного наблюдения, выдачу сигналов управления автоматическими средствами пожаротушения и устройствами оповещения.

ППКП относится к приборам большой информационной емкости и большой информативности.

ППКП имеет многокомпонентное исполнение без резервирования и без использования средств вычислительной техники.

ППКП рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

ППКП состоит из конструктивно независимых частей:

- центральный блок ЦБ;
- блок управления адресным шлейфом БУШ-А;

- блок управления искробезопасными шлейфами БУШ-И;
- блок управления реле БР;
- резервированный источник питания РИП.

Схема электрических соединений блоков ППКП приведена на рисунке 1.

Внешний вид и габаритные размеры блоков ППКП приведены на рисунках 2,3,4,5.

Центральный блок (ЦБ) по линии связи принимает сигналы о состоянии шлейфов от блоков управления адресным шлейфом (БУШ-А) или от блоков управления искробезопасными шлейфами (БУШ-И), состоянии блоков управления реле (БР) и передает управляющие команды на соответствующие блоки ППКП.

Для индикации состояния шлейфов используются светодиодные индикаторы «Норма», «Пожар», «Неисправность», а также жидкокристаллический индикатор (ЖКИ), на который выводится текстовая информация о состоянии ППКП.

В ЦБ имеются также реле «Пожар», «Неисправность», «Сирена» для выдачи на внешние устройства сигналов о состоянии ППКП и подключения внешнего звукового оповещателя.

В состав ЦБ входит устройство регистрации и хранения данных о событиях (журнал событий), в котором могут содержаться до 1024 сообщений о событиях с указанием даты и времени их поступления. Обновление информации при переполнении журнала осуществляется по алгоритму FIFO (первый вошел – первый ушел).

БУШ-А контролирует состояние адресного шлейфа пожарной сигнализации (АШС). В АШС может быть включено до 64 адресных извещателей «Набат» с адресами от 0 до 63. АШС включает в себя 8 зон по 8

извещателей в каждой. На корпусе размещены три светодиодных индикатора состояния шлейфов («Пожар», «КЗ», «Неисправность»).

БУШ-И контролирует состояние восьми неадресных шлейфов пожарной сигнализации (ШС). Каждому ШС соответствует светодиодный индикатор на корпусе блока. Также на корпусе размещены три светодиодных индикатора, состояния шлейфа («Пожар», «Обрыв», «КЗ»). БУШ-И обеспечивает на выходе искробезопасные шлейфы категории ia по ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010, и предназначен для работы с взрывозащищенными пожарными извещателями, устанавливаемыми во взрывоопасной зоне. БУШ-И также может работать с пожарными извещателями в обычном исполнении, устанавливаемыми вне взрывоопасной зоны.

БУШ-И относится к классу связанного электрооборудования, имеет маркировку взрывозащиты [Ex ia Ga] ПС и соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010.

БУШ-И предназначен для установки вне взрывоопасной зоны.

БР замыкает контакты реле по командам «Пожар», поступающим от ЦБ. Каждому реле соответствует свой ШС и светодиодный индикатор на корпусе БР. При совместной работе с БУШ-А каждому реле БР соответствует одна зона адресного шлейфа пожарной сигнализации.

Состав ППКП:

- ЦБ - 1 шт;
- БУШ-А (БУШ-И) - от 1 до 3 шт, при этом ППКП может содержать одновременно и БУШ-А, и БУШ-И.

- БР - от 1 до 3 шт, при этом ППКП может не содержать блока БР.

- РИП - 1 шт.

Масса блоков ППКП: ЦБ – 1100 г, БУШ-А – 820 г, (БУШ-И) – 870 г, БР – 920 г.

Степень защиты оболочкой блоков ППКП – IP20 по ГОСТ 14254-96.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха ППКП соответствует группе исполнения В4 по ГОСТ Р 52931-2008, но для работы в диапазоне температур от минус 10 °С до плюс 40 °С.

По устойчивости к воздействию синусоидальной вибрации высокой частоты ППКП соответствует группе исполнения VI по ГОСТ Р 52931-2008.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1 Питание ППКП осуществляется РИП, входящим в состав ППКП.

В качестве РИП должен применяться резервированный источник питания РИП-12-2/7М1-Р, или другой с аналогичными электрическими характеристиками и имеющий действующий сертификат на соответствие требованиям ГОСТ Р 53325-2012.

1.2.2 ППКП обеспечивает выполнение следующих функций:

а) прием электрических сигналов от пожарных извещателей (ИП) и световую индикацию номера шлейфа, в котором произошло срабатывание ИП. Номера БУШ-И и шлейфа, в которых произошло первое срабатывание ИП, отображаются на жидкокристаллическом индикаторе (ЖКИ). При этом включается звуковая и световая индикация. Количество событий после первого поступившего сигнала "Пожар", также отображается на ЖКИ. Принимаемые электрические сигналы и соответствующая им индикация указаны в таблице 1.

Таблица 1

Режим	Сопротивление в ШС	Индикация и состояние реле ЦБ	Индикация БУШ-И	Индикация и состояние реле БР
Норма	от 2 кОм до 7 кОм	Состояние реле "Пожар", "Сирена – «обесточено» Реле "Неисправность" – "запитано" Светодиод «норма» светится непрерывно ЖКИ – извещение «Норма»	Светодиоды не светятся	Состояние реле – «обесточено» Светодиоды не светятся
Внимание	от 850 Ом до 1,5 кОм	Состояние реле "Пожар", "Сирена – «обесточено» Реле "Неисправность" – "запитано". Мигает светодиод «Пожар» ЖКИ – извещение «Внимание БУШ № Шл №№» Прерывистый звуковой сигнал	Светодиод «Пожар» светится непрерывно Светодиод «номер ШС» соответствующего шлейфа светится непрерывно	Состояние реле – «обесточено» Светодиоды не светятся
Пожар	от 400 Ом до 620 Ом	Состояние реле «Пожар», «Сирена», "Неисправность" - «запитано» Светодиод «Пожар» светится непрерывно ЖКИ – извещение «Пожар БУШ № Шл №№» Непрерывный звуковой сигнал	Светодиод «Пожар» светится непрерывно Светодиод «номер ШС» соответствующего шлейфа светится непрерывно	Состояние реле – «запитано» светится непрерывно светодиод, соответствующий номеру ШС
КЗ	менее 150 Ом	Состояние реле - «обесточено» Мигает светодиод «Неисправность» ЖКИ – извещение «КЗ БУШ № Шл №№» Прерывистый звуковой сигнал	Светодиод «КЗ» светится непрерывно Светодиод «номер ШС» шлейфа светится непрерывно	Состояние реле – «обесточено» Светодиоды не светятся
Обрыв	более 21 кОм	Состояние реле- «обесточено» Мигает светодиод «Неисправность» ЖКИ – извещение «Обрыв БУШ № Шл №№» Прерывистый звуковой сигнал	Светодиод «Обрыв» светится непрерывно Светодиод «номер ШС» соответствующего шлейфа светится непрерывно	Состояние реле – «обесточено» Светодиоды не светятся
<p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> № – номер БУШ-И от 0 до 2 №№ - номер шлейфа от 1 до 8 При работе без режима «Внимание» сопротивление в ШС в режиме «Пожар» от 400 Ом до 1,5 кОм Светодиод «+12 В» светится непрерывно во всех режимах Состояние реле «Сирена» изменяется синхронно с внутренним звуковым сигналом. 				

б) автоматический контроль целостности линий связи между блоками ППКП, а также контроль целостности шлейфов с ИП с выдачей соответствующей

световой индикации режимов «Обрыв», «КЗ», «Неисправность», а также дублированием этой индикации в текстовой форме на ЖКИ;

в) преимущественную регистрацию и передачу во внешние цепи извещения о пожаре по отношению к другим сигналам, формируемым ППКП;

г) защиту органов управления и журнала событий от несанкционированного доступа посторонних лиц при помощи пароля;

д) выдачу извещения о вскрытии блока с его типом и адресом;

е) нормальную работу при переключении на резервный источник питания с включением соответствующей индикации, в том числе на ЖКИ, без выдачи ложных извещений во внешние цепи;

ж) возможность программирования тактики формирования извещения о пожаре (по срабатыванию одного или двух извещателей в одном шлейфе).

з) документирование и хранение в журнале событий поступающей информации, с указанием даты и времени ее поступления.

1.2.3 Информационная емкость ППКП (количество контролируемых ШС) – до 24. При использовании БУШ-А информационная емкость ППКП (количество контролируемых адресных извещателей) - до 192.

1.2.4 При использовании в своем составе БУШ-А ППКП дополнительно обеспечивает выполнение следующих функций:

а) переход в режим «Пожар» при приеме сигнала «Пожар» от адресного ИП за время не более 10 с;

б) отображение адреса первого подавшего сигнал "Пожар" ИП и количества событий, произошедших после перехода в режим "Пожар";

в) автоматическая дистанционная проверка работоспособности адресных ИП с визуальным отображением адресов отказавших ИП. Интервал времени с момента отказа адресного ИП до момента появления информации на ППКП не более 10 мин.

Индикация и состояния реле соответствующие режимам БУШ-А указаны в таблице 2.

Таблица 2

Режим	Индикация и состояние реле ЦБ	Индикация БУШ-А	Индикация и состояние реле БР
Норма	Состояние реле "Пожар", "Сирена" – «обесточено». Реле "Неисправность" - запитано Светодиод «норма» светится непрерывно ЖКИ – извещение «Норма»	Светодиоды не светятся	Состояние реле – «обесточено» Светодиоды не светятся
Внимание	Состояние реле – «обесточено» Реле "Неисправность" - запитано Мигает светодиод «Пожар» ЖКИ – извещение «Внимание БУШ-А № №№ » Прерывистый звуковой сигнал	Светодиод «Пожар» светится непрерывно	Состояние реле – «обесточено» Светодиоды не светятся
Пожар	Состояние реле - «запитано» Светодиод «Пожар» светится непрерывно ЖКИ – извещение «Пожар БУШ № №№» Непрерывный звуковой сигнал	Светодиод «Пожар» светится непрерывно	Состояние реле – «запитано» светится непрерывно светодиод, соответствующий номеру зоны ИП
КЗ	Состояние реле - «обесточено» Мигает светодиод «Неисправность» ЖКИ – извещение «КЗ БУШ-А № №№» Прерывистый звуковой сигнал	Светодиод «КЗ» светится непрерывно	Состояние реле – «обесточено» Светодиоды не светятся
КЗ шлейфа	Состояние реле - «обесточено» Мигает светодиод «Неисправность» ЖКИ – извещение «БУШ-А № КЗ шлейфа» Прерывистый звуковой сигнал	Светодиод «КЗ» светится непрерывно	Состояние реле – «обесточено» Светодиоды не светятся
Нет связи с ИП	Состояние реле - «обесточено» Мигает светодиод «Неисправность» ЖКИ – извещение «БУШ-А № №№ Нет связи» Прерывистый звуковой сигнал	Светодиод «Неиспр» светится непрерывно	Состояние реле – «обесточено» Светодиоды не светятся
Неисправность ИП	Состояние реле- «обесточено» Мигает светодиод «Неисправность» ЖКИ – извещение «БУШ-А № неисправ №№» Прерывистый звуковой сигнал	Светодиод «Неиспр» светится непрерывно	Состояние реле – «обесточено» Светодиоды не светятся
<p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> № – номер БУШ-А от 0 до 2 №№ - номер адресного ИП от 0 до 63 Светодиод «+12 В» светится непрерывно во всех режимах Состояние реле «Сирена» изменяется синхронно с внутренним звуковым сигналом. 			

1.2.5 Информативность ППКП (количество видов выдаваемых извещений) - 8.

1.2.6 Номинальное напряжение электропитания блоков ППКП (ЦБ, БУШ-И, БУШ-А, БР) составляет 12 В постоянного тока.

1.2.7 Блоки ППКП (ЦБ, БУШ-И, БУШ-А, БР) сохраняют работоспособность при изменении напряжения электропитания от 10 до 14 В постоянного тока.

1.2.8 Ток, потребляемый блоками ППКП в максимальной комплектации (ЦБ, 3 БУШ-И или 3 БУШ-А, 3 БР) при номинальном напряжении электропитания в дежурном режиме, должен составлять не более 1 А.

1.2.8 Режим работы ППКП – круглосуточный, непрерывный.

1.2.9 ППКП сохраняет работоспособность при максимальном сопротивлении проводов ШС (АШС) - 150 Ом.

Минимальное сопротивление утечки между проводами ШС (АШС) и между каждым проводом и «землей», при котором ППКП сохраняет работоспособность – не менее 50 кОм.

1.2.10 Максимальные ток и напряжение, коммутируемые контактами реле ЦБ и БР:

- по постоянному току - 2 А и 30 В соответственно;

- по переменному току частотой 50 Гц - 2 А и 250 В соответственно.

1.2.11 Время технической готовности к работе - не более 30 секунд.

1.2.12 Максимальное выходное напряжение цепи ШС БУШ-И - $U_0 = 14,28$ В постоянного тока.

1.2.13 Максимальный выходной ток цепи ШС БУШ-И - $I_0 = 157$ мА

1.2.14 Максимальные значения емкости и индуктивности искробезопасных цепей, которые могут быть подключены ко входам шлейфов БУШ-И без нарушения искробезопасности:

- $C_0 = 0,6$ мкФ,

- $L_0 = 2$ мГн.

1.2.15 Напряжение в ШС БУШ-И в дежурном режиме – (11 ± 1) В.

1.2.16 ППКП сохраняет работоспособность при и после воздействия повышенной относительной влажности воздуха 93 % при температуре окружающей среды 40 °С.

1.2.17 ППКП сохраняет работоспособность при и после воздействия синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 10 до 55 Гц при постоянной амплитуде смещения 0,35 мм.

1.2.18 ППКП устойчив к наносекундным импульсным помехам по ГОСТ 30804.4.4-2013 со степенью жесткости испытаний 2.

1.2.19 ППКП устойчив к электростатическим разрядам по ГОСТ 30804.4.2-2013 со степенью жесткости испытаний 2.

1.2.20 ППКП устойчив к радиочастотному электромагнитному полю по ГОСТ 30804.4.3-2013 со степенью жесткости испытаний, относящейся к задачам общего характера, в полосе частот от 30 до 1000 МГц – 2, со степенью жесткости испытаний, относящейся к устойчивости в условиях помехоэмиссии от цифровых радиотелефонов, для полос частот от 800 до 960 МГц и от 1,4 до 2 ГГц – 2.

1.2.21 Радиопомехи промышленные от ППКП не превышают норм, установленных ГОСТ 30805.22-2013 для оборудования класса Б (применение в жилых, коммерческих и производственных зонах с малым энергопотреблением по ГОСТ 30804.6.3-2013).

1.2.22 Средний срок службы ППКП - не менее 10 лет.

1.2.23 Среднее время восстановления ППКП (путем замены блоков) - не более 6 ч.

1.3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ППКП

1.3.1 Алгоритм работы ППКП

1.3.1.1 ЦБ производит поочередный опрос по линии связи всех блоков, входящих в ППКП. При этом принимается информация о состоянии шлейфов в блоках БУШ-И, состоянии адресных ИП, а также контролируется целостность линии связи и работоспособность всех блоков. Информация обо всех режимах, за исключением режима «Норма», фиксируется в журнале событий с указанием времени поступления.

По АШС БУШ-А принимаются следующие извещения:

- «Пожар»;
- «Неисправность ИП»;
- «КЗ» (линии между двумя ИП);
- «КЗ» (все АШС);
- «Нет связи» от ИП.

Информация о принятых извещениях выводится на светодиодные индикаторы на корпусе БУШ-А, а также на светодиодные индикаторы (СИ) на корпусе ЦБ и на жидкокристаллический индикатор (ЖКИ). Также эта информация отображается при помощи встроенного в ЦБ звукового оповещателя (ЗО).

Шлейфы БУШ-И могут находиться в пяти возможных состояниях в соответствии с таблицей 1. Информация о состоянии шлейфов выводится на СИ на корпусе БУШ-И, а также на СИ на корпусе ЦБ и на ЖКИ. Также эта информация отображается при помощи встроенного в ЦБ ЗО.

В состав ЦБ входят три реле: «Неисправность», «Пожар», «Сирена». Алгоритм их работы определен в таблицах 1,2.

В состав ППКП могут быть включены до трех БР. При получении сигнала «Пожар» от БУШ-И, ЦБ передает исполнительную команду на БР, адрес которого совпадает с адресом БУШ-И, и БР замыкает контакты реле с номером, соответствующим номеру ШС, в котором произошло срабатывание извещателей. Номер замкнутого реле индицируется СИ на корпусе БР. При получении сигнала «Пожар» от БУШ-А, ЦБ передает исполнительную команду на БР, адрес которого совпадает с адресом БУШ-А и БР замыкает контакты реле с номером, соответствующим зоне, к которой относится адрес сработавшего ИП (8 зон с адресами ИП : 0-7, ..., 56-63). Номер замкнутого реле индицируется СИ на корпусе БР.

Адреса блоков задаются при помощи микропереключателей в двоичном коде. Для адресации используются движки микропереключателей с номерами 1 (младший разряд двоичного числа) и 2 (старший разряд). Положение «On» соответствует логическому нулю. Возможные адреса для БУШ-А (БУШ-И) и БР: 0; 1; 2. (или «00», «01», «10» в двоичном коде).

1.3.1.2 БУШ-А (БУШ-И) имеет два режима обнаружения пожара: по срабатыванию одного или двух извещателей в ШС. Установка режима производится с помощью движка микропереключателя с номером 3 на плате БУШ-А (БУШ-И). Положение «On» соответствует режиму обнаружения по срабатыванию двух извещателей в ШС (для АШС по срабатыванию двух извещателей в одной зоне). В этом режиме, при срабатывании одного извещателя, БУШ-А (БУШ-И) выдает на ЦБ команду «Внимание» вместо команды «Пожар». Способ индикации и состояние реле указаны в таблице 2.

1.3.1.3 ППКП защищен от несанкционированного доступа внутрь корпусов всех блоков. При вскрытии крышки корпуса блока, на ЖКИ высвечивается сообщение «Вскрытие (название и номер блока)», дополняемое сигналом встроенного звукового оповещателя (ЗО).

1.3.1.4 При включении питания ППКП определяет номера подключенных к ЦБ блоков и выводит на ЖКИ сообщение вида:

«БУШ – N N N»,

«БР – N N N»,

где N - номера блоков.

Далее, с интервалом 1-2 с, поочередно выводятся сообщения вида:

«БУША N NN»,

где N - номера блоков, NN - количество адресных ИП подключенных к блоку.

Далее, с интервалом 1-2 с, ППКП переходит в режим «Норма» и выводит на ЖКИ текущие время и дату.

1.3.1.5 При пропадании связи с каким-либо из блоков во время работы ППКП, на ЖКИ выводится сообщение «Нет связи (наименование блока), (номер блока)», и загорается СИ «Неисправность». Это извещение будет сохранено до перезапуска системы. При этом продолжается контроль остальных блоков.

1.3.1.6 При работе с РИП, ЦБ соединяется с сигнальным выходом источника согласно рисунку 6. При этом информация о режиме питания (в случае неисправностей) отображается на ЖКИ в виде сообщения «Неисп питания», заменяющего сообщение о режиме «Норма», при этом выключается подсветка ЖКИ. Реле "Неисправность" переходит в состояние "обесточено". После перехода на питание источника от сети, на ЖКИ восстанавливается сообщение «Норма», подсветка включается, реле "Неисправность" переходит в исходное состояние.

1.3.2 Управление режимами работы ППКП

На ЦБ расположена пленочная клавиатура, предназначенная для управления режимами работы ППКП.

Возможны следующие режимы:

- «Сброс». Включается нажатием и удержанием в течении 3 с соответствующей кнопки. При этом снимается на 4-5 с питание со всех ШС (АШС), все блоки переходят в режим «Норма», согласно таблице 1,2. Режим применяется для перевода сработавших извещателей в дежурный режим. Вход

в режим «Сброс» защищен паролем. В случае пароля «000» (заводские настройки) сообщение «Введите пароль» не появляется, и происходит вход в режим «Сброс».

Остальные режимы могут быть включены и выключены только через меню ЦБ. Вход в меню осуществляется нажатием клавиши «Меню» и ее удержанием до появления сообщения «Введите пароль» на ЖКИ.

В случае пароля «000» (заводские настройки) сообщение «Введите пароль» не появляется, и происходит вход в меню.

После нажатия кнопки «Ввод» на ЖКИ появляется первая цифра пароля. С помощью кнопки «▲» выбирается нужная цифра (от 0 до 3). Далее опять следует нажать «Ввод». Повторить вышеописанные действия для следующих двух цифр пароля, после чего на ЖКИ появляются все три введенные цифры. После нажатия кнопки «Ввод» (в случае правильно набранного пароля) происходит вход в меню. Иначе, ЦБ возвращается в режим, предшествующий вызову меню.

После входа в меню появляется сообщение «Меню» на ЖКИ. После чего программа автоматически переходит к режимам:

- Журнал. Режим предназначен для просмотра сообщений о событиях.

Сообщения выводятся на ЖКИ. Первым выводится последнее по времени сообщение. Переход к предыдущему сообщению производится нажатием кнопки «▼». Выход из режима производится нажатием кнопки «Меню».

- Тест. Режим предназначен для тестирования элементов световой индикации и отображения информации. После нажатия кнопки «Ввод» загораются все индикаторы на блоках ЦБ, БУШ-И, БУШ-А, БР, а экран ЖКИ полностью заполняется символами "Тест". Выход из режима происходит автоматически за время не более 20 с.

- Смена пароля. В этом режиме на ЖКИ появляется сообщение «Смена пароля». После нажатия кнопки «Ввод» появляется первая цифра пароля. С

помощью кнопки «▲» выбирается нужная цифра (от 0 до 3). Далее опять следует нажать «Ввод».

Повторить вышеописанные действия для следующих двух цифр пароля, после чего на ЖКИ появляются все три введенные цифры. После нажатия кнопки «Ввод» пароль запоминается и ЦБ возвращается в режим, предшествующий вызову меню.

ВНИМАНИЕ: При смене пароля на значение отличное от «000», необходимо сохранить новое значение в безопасном месте!

- Установка часов. В этом режиме на ЖКИ последовательно появляются сообщения «Часов», «Минут», «Дата», «Месяц», «Год». Значения времени и даты выбираются нажатием и удерживанием до появления нужного значения кнопки «▲», после чего следует нажать кнопку «Ввод». После введения значения «Год» следует нажать кнопку «меню» для выхода из режима и сохранения введенных значений даты и времени.

Выход из меню производится путем нажатия и удержания кнопки «меню» до появления на ЖКИ сообщения «Норма».

1.4 Маркировка

1.4.1 На корпусах блоков, входящих в состав ППКП, за исключением РИП, нанесена маркировка в соответствии с ГОСТ 26828-86 и чертежами предприятия-изготовителя. В состав маркировки входят:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- логотип предприятия-изготовителя;
- сокращенное обозначение блока (кроме блока ЦБ) ;
- условное обозначение изделия (слова «ППКП Колокол-1»);
- обозначение светодиодных индикаторов.

1.4.2 На корпусах БУШ-И, в дополнение к 1.4.1, должны быть расположены две таблички с составом маркировки в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 и чертежами предприятия-изготовителя, а также маркировка взрывозащиты [Ex ia Ga] ПС,

единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза, знак по ТР ТС 012/2011.

Содержание первой таблички:

- наименование и условное обозначение изделия (слова «пульт приемно-контрольный пожарный ППКП Колокол-1 »);

- наименование блока (слова «Блок управления шлейфами искробезопасными»);

- маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] ПС.

- товарный знак предприятия-изготовителя;

- знак обращения на рынке;

- наименование органа сертификации, номер сертификата;

- знак по ТР ТС 012/2011;

- заводской номер изделия;

- дата изготовления;

- эксплуатационная температура: $-10^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$

- степень защиты оболочкой;

Содержание второй таблички:

- слова «Искробезопасные цепи»;

- параметры искробезопасной цепи: $U_m=250\text{ В}$, $U_0=14,28\text{ В}$, $I_0=157\text{ мА}$, $P_0=0,56\text{ Вт}$, $C_0=0,6\text{ мкФ}$, $L_0=2\text{ мГн}$.

1.4.3 На корпуса блоков ППКП (кроме БУШ-И, РИП) должны быть наклеены этикетки. Содержание этикетки:

- наименование и условное обозначение изделия;

- наименование блока (слова: для ЦБ - «Центральный блок », для БР - «Блок управления реле», для БУШ-А - «Блок управления адресным шлейфом»);

- знак обращения на рынке;

- товарный знак предприятия-изготовителя;

- заводской номер изделия;

- дата изготовления;

- степень защиты оболочкой.

1.5 Упаковка

1.5.1 ППКП упаковывают в индивидуальную потребительскую и транспортную тару, изготовленные в соответствии с чертежами предприятия - изготовителя.

1.5.2 Подготовленные к упаковыванию блоки ППКП должны быть приняты ОТК предприятия-изготовителя.

1.5.3 Блоки ППКП, руководство по эксплуатации должны быть помещены в отдельные пакеты из полиэтиленовой пленки ГОСТ 10354-82. Пакеты должны быть упакованы в потребительскую тару из картона.

1.5.4 В состав данных, наносимых на потребительскую тару, включают все данные, входящие в состав условного обозначения ППКП при заказе, а также наименование и адрес предприятия-изготовителя.

1.5.5 Маркировка транспортной тары должна быть выполнена в соответствии с ГОСТ 14192-96 и чертежами предприятия-изготовителя.

1.5.6 Манипуляционные знаки «Хрупкое, осторожно», «Беречь от влаги», «Верх» должны быть нанесены на транспортную тару в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96.

1.6 Обеспечение искробезопасности

1.6.1 Искробезопасность ППКП «Колокол-1» реализуется в случае применения в его составе искробезопасных блоков управления шлейфами пожарной сигнализации - БУШ-И.

1.6.2 БУШ-И относится к связанному оборудованию, имеет вид взрывозащиты - «Искробезопасная электрическая цепь» и соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010, что достигается за счет следующих конструктивных и схемотехнических решений:

- гальванической развязкой и соответствующим выбором значений электрических зазоров между искробезопасными и связанными с ними, искроопасными цепями в БУШ-И;

- ограничением напряжения и тока в выходных искробезопасных цепях БУШ-И за счет соответствующего выбора радиоэлементов;

- дублированием элементов искрозащиты;

- обеспечением неповреждаемости элементов искрозащиты и электрических зазоров и путей утечки, путем покрытия двумя слоями эпоксидного лака;

- применением в цепи питания БУШ-И барьера, представляющего собой защищенную предохранителем цепь, где стабилитроны ограничивают до безопасного уровня напряжение на входе DC-DC преобразователя на время, необходимое для срабатывания предохранителя, разрывающего цепь питания в случае аварийного повышения напряжения питания.

- ограничением напряжения на выходе DC-DC преобразователя до безопасного уровня.

1.6.3 Искробезопасность обеспечивается при соблюдении ограничений, установленных в 1.2.14 на максимально допустимые суммарные емкость и индуктивность искробезопасных цепей, которые могут быть подключены к выходу БУШ-И.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Указания мер безопасности

2.1.1 По степени защиты человека от поражения электрическим током блоки ППКП (ЦБ, БУШ-И, БУШ-А, БР) соответствуют классу III ГОСТ 12.2.007.0-75

2.1.2 Элементы конструкции ППКП не имеют температуру выше допустимых значений, установленных ГОСТ Р МЭК 60065-2002 (раздел 3)

2.2 Обеспечение искробезопасности при монтаже и эксплуатации (при использовании БУШ-И в составе ППКП)

2.2.1 Монтаж ППКП должен производиться в соответствии с требованиями гл. 7.3 ПУЭ, гл. ЭЗ-2 ПТЭ и ПТБ, ГОСТ Р МЭК 60079-14-2008 и настоящего документа.

ВНИМАНИЕ: Категорически запрещается устанавливать ППКП во взрывоопасных помещениях и зонах!

2.2.2 Перед монтажом ППКП должен быть осмотрен на отсутствие повреждений корпуса, контактов клеммных колодок и на наличие условных знаков искробезопасности.

2.2.3 Монтаж искробезопасной цепи ШС выполнять кабелем с изолированными медными одножильными или многожильными проводами. Напряжение изоляции проводов должно быть не менее 500 В. Диаметр отдельных проводников должен быть не менее 0,1 мм. Это относится также к проводам многопроволочной жилы.

2.2.4 Кабели и провода, подключаемые к ППКП, следует закрепить от выдергивания планками.

Перед затягиванием планок на жгут, в месте его закрепления, должна быть надета дополнительная изоляционная трубка.

ВНИМАНИЕ: Категорически запрещается подключение к искробезопасной цепи БУШ-И посторонних цепей при эксплуатации!

2.3 Порядок установки

2.3.1 ППКП поставляется предприятием-изготовителем с установленными в положение «On» движками DIP – переключателей на блоках БУШ-А (БУШ-И) и БР. Это соответствует выставленным адресам «0» (движки 1,2) и режиму обнаружения пожара по срабатыванию двух извещателей в ШС (или АШС) (движок 3 на БУШ-А, БУШ-И). Изменение адресов блоков производится перестановкой движков 1 и 2, при этом адрес БР должен соответствовать адресу БУШ-А (БУШ-И), в паре с которым он работает.

2.3.2 Установку блоков ППКП производить на стене помещения с учетом удобства эксплуатации и обслуживания. При этом необходимо

исключить попадание прямых солнечных лучей на передние панели блоков из-за возможного ухудшения видимости индикаторов.

2.3.3 Соединить клеммные колодки «RS485» блоков ППКП при помощи кабеля типа «витая пара» (рекомендуемый тип FTP, категория 5е), соблюдая полярность. Экран кабеля подключить к клеммам «⊥» .

2.3.4 Подключить к блокам внешнее заземление, цепи управления средствами автоматического пожаротушения, цепь управления звуковым оповещателем, цепи питания согласно схеме подключения (рисунки 6-9)

2.3.5 Подключить к БУШ-И шлейфы сигнализации, смонтированные согласно рисунку 7, соблюдая условия и ограничения изложенные в п. 2.2. В неиспользуемые колодки ШС установить резисторы из комплекта поставки.

ВНИМАНИЕ: Категорически запрещается устанавливать извещатели в «обычном» исполнении в ШС, ведущий во взрывоопасную зону!

2.3.6 Подключить к БУШ-А адресный шлейф сигнализации, смонтированный согласно рисунку 9.

2.3.7 Электромонтаж ППКП и всех линий, соединяющих его с извещателями, АСПТ, оповещателем, производить в соответствии с РД.78.145-92 «Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.»

2.4 Подготовка к работе

2.4.1 Перед началом работы с ППКП необходимо изучить его описание и технические характеристики по разделу 1 настоящего руководства.

2.4.2 Перед началом эксплуатации провести проверку правильности соединения всех цепей ППКП.

2.5 Порядок работы

2.5.1 ППКП эксплуатируется имеющимся на объекте дежурным персоналом. Специально обученного персонала не требуется.

2.5.2 Включить питание ППКП. Проконтролировать на ЖКИ количество определенных в составе ППКП блоков, а также количество подключенных адресных ИП. В случае несовпадения этого количества с реально подключенными, проверить целостность линий связи, линий питания блоков, исправность блоков.

При исправных ШС и отсутствии сработавших извещателей ППКП должен войти в режим «Норма». Индикация и управляющие сигналы согласно таблицам 1,2. При использовании БУШ-А на ЖКИ дополнительно выводятся адреса сработавших (или неисправных) адресных ИП.

2.5.3 В режиме определения пожара по срабатыванию двух извещателей, после срабатывания одного извещателя ППКП переходит в режим «Внимание».

Индикация и управляющие сигналы согласно таблице 1. Дежурному персоналу необходимо через 2-3 мин, если не произошел переход в режим «Пожар», перезапустить ППКП путем нажатия клавиши «Сброс». При этом ППКП должен вернуться в режим «Норма». Если ППКП повторно переходит в режим «Внимание» - это говорит о неисправности извещателя.

2.5.4 При появлении сигналов «КЗ» или «Обрыв» действия дежурного персонала – в соответствии с действующей на объекте инструкцией.

Индикация и состояние реле блоков ППКП согласно таблицам 1,2.

При этом ППКП продолжает анализировать сигналы от исправных ШС и, в случае срабатывания извещателей, переходит в режим «Пожар».

2.5.5 При появлении сигнала «Пожар» действия дежурного персонала – в соответствии с действующей на объекте инструкцией.

Индикация и состояние реле блоков ППКП согласно таблицам 1,2.

2.5.6 При пропадании связи ЦБ с каким-либо БУШ-А, БУШ-И или БР, через промежуток времени не более 5 минут на ЖКИ выводится сообщение «Нет связи (тип и номер блока)». Реле "Неисправность" переходит в состояние "обесточено". На ЦБ загорается светодиодный индикатор «Неисправность».

Дежурному персоналу следует проверить целостность линии связи с указанным блоком, а так же его работоспособность.

2.5.7 В случае работы источника питания (РИП) от аккумулятора, на ЖКИ выводится сообщение «Неисп питания» (только вместо режима «Норма»), подсветка ЖКИ отключается. Реле "Неисправность" переходит в состояние "обесточено". При переходе к питанию от сети индикация и состояние реле "Неисправность" восстанавливаются в исходное положение.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Техническое обслуживание ППКП проводит специально обученный персонал руководствуясь нормативно-техническими документами, указанными в пункте 2.2, в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-17-2010. Техническое обслуживание прибора предусматривает:

- плановое обслуживание с периодичностью 1 раз в год;
- внеплановое обслуживание при возникновении неисправностей, указанных в разделе 4 настоящего РЭ.

3.2 Работы по годовому техническому обслуживанию включают:

- 1) проверку внешнего состояния ППКП;
- 2) проверку надежности крепления блоков, состояния контактных соединений;
- 3) проверку работоспособности ППКП согласно разделу 3.3 настоящего руководства.
- 4) тестирование средств индикации и отображения информации с помощью режима «Тест».

3.3 Проверка работоспособности ППКП (методика проверки)

3.3.1 Настоящая методика предназначена для персонала, обслуживающего технические средства охранно-пожарной сигнализации или осуществляющего входной контроль.

Несоответствие ППКП требованиям, указанным в данной методике, является основанием для предъявления претензий изготовителю.

3.3.2 Проверка должна производиться при нормальных климатических условиях по ГОСТ Р 53325-2012.

3.3.3 Подключить блоки ППКП к РИП.

3.3.4 Соединить выходы интерфейса RS485 всех блоков друг с другом при помощи провода типа «витая пара» (FTP, категория 5е) согласно рисунку 1.

3.3.5 При помощи микропереключателей выставить одинаковые адреса в двоичном коде на блоках БУШ-А (БУШ-И) и БР. Адреса выбрать из ряда: 0; 1; 2. Положение микропереключателя «он» соответствует логическому нулю. Первый движок микропереключателя соответствует младшему разряду двоичного числа.

3.3.6 В блоке БУШ-И подключить к выходу каждого шлейфа резистор номиналом 4,3 кОм, к одному (любому) из шлейфов подключить магазин сопротивлений с выставленным значением сопротивления 7 кОм. К шлейфу БУШ-А подключить адресные ИП.

3.3.7 Включить источник питания и дождаться появления на ЖКИ адресов подключенных блоков БУШ-И и БР, адресов подключенных БУШ-А и количество ИП в адресных шлейфах.

3.3.8 Нажать кнопку «Ввод» и проконтролировать режим «Норма» при помощи СИ и ЖКИ на блоках ЦБ и БУШ-А, БУШ-И.

3.3.9 Изменить сопротивление магазина до значения 2 кОм.

3.3.10 Проконтролировать режим «Норма» при помощи СИ и ЖКИ на блоках ЦБ и БУШ-И.

3.3.11 Изменить сопротивление магазина до значения 1,5 кОм.

3.3.12 Проконтролировать режим «Внимание» при помощи СИ и ЖКИ на блоках ЦБ, БУШ-И. Адреса БУШ-И и ШС, выведенные на ЖКИ, должны соответствовать адресу БУШ-И и номеру ШС, в который включен магазин сопротивлений.

3.3.13 Изменить сопротивление магазина до значения 850 Ом.

3.3.14 Нажать кнопку «Сброс» на ЦБ и выждать 3-4 секунды.

3.3.15 Проконтролировать режим «Внимание» при помощи СИ и ЖКИ на блоках ЦБ, БУШ-И. Номера БУШ-И и ШС, выведенные на ЖКИ, должны соответствовать адресу БУШ-И и номеру ШС, в который включен магазин сопротивлений.

3.3.16 Изменить сопротивление магазина до значения 620 Ом.

3.3.17 Проконтролировать режим «Пожар» при помощи СИ и ЖКИ на блоках ЦБ, БУШ-И, БР. Проконтролировать состояние "запитано" реле «Пожар», «Сирена» на ЦБ, а также реле на БР (номер реле БР должен соответствовать номеру ШС).

3.3.18 Изменить сопротивление магазина до значения 400 Ом.

3.3.19 Нажать кнопку «Сброс» на ЦБ и выждать 3-4 секунды.

3.3.20 Проконтролировать режим «Пожар» при помощи СИ и ЖКИ на блоках ЦБ, БУШ-И, БР. Проконтролировать состояние "запитано" реле «Пожар», «Сирена» на ЦБ, а также реле на БР (номер реле БР должен соответствовать номеру ШС).

3.3.21 Изменить сопротивление магазина до значения 150 Ом.

3.3.22 Нажать кнопку «Сброс» на ЦБ и выждать 3-4 секунды;

3.3.23 Проконтролировать режим «КЗ» при помощи СИ и ЖКИ на блоках ЦБ и БУШ-И. Проконтролировать состояние "обесточено" реле «Неисправность» на ЦБ.

3.3.24 Изменить сопротивление магазина до значения 21 кОм.

3.3.25 Нажать кнопку «Сброс» на ЦБ и выждать 3-4 секунды.

3.3.26 Проконтролировать режим «Обрыв» при помощи СИ и ЖКИ на блоках ЦБ и БУШ-И. Проконтролировать состояние "обесточено" реле

«Неисправность» на ЦБ. Изменить сопротивление магазина до значения 4,3 кОм.

3.3.27 Нажать кнопку «Сброс» на ЦБ и выждать 3-4 секунды.

3.3.28 Перевести адресный ИП в режим «Пожар» при помощи миниатюрного тестового очага (МТО) и проконтролировать режим «Внимание» при помощи СИ и ЖКИ на блоках ЦБ, БУШ-А, БР.

Проконтролировать соответствие номера адресного ИП – номеру, отображаемому на ЖКИ, а также номеру зоны запитанного реле БР. Перевести в режим «Пожар» еще один ИП из той же адресной зоны, что и уже сработавший ИП, и проконтролировать режим «Пожар» при помощи СИ и ЖКИ на блоках ЦБ, БУШ-А, состояние «запитано» реле «Пожар», «Сирена» на ЦБ.

3.3.29 Нажать кнопку «Сброс» на ЦБ и выждать 3-4 секунды.

3.3.30 Перевести адресный ИП в режим «Неисправность» закрыв входное окно ИП экраном. Проконтролировать режим «Неисправность» при помощи СИ и ЖКИ на блоках ЦБ, БУШ-А. Проконтролировать состояние «обесточено» реле «Неисправность» на ЦБ.

3.3.31 Нажать кнопку «Сброс» на ЦБ и выждать 3-4 секунды.

3.3.32 Изменить выставленный адрес ИП с помощью микропереключателя на адрес из ряда 0,1,...63. Нажать кнопку «Сброс» на ЦБ и выждать 3-4 секунды и проконтролировать режим «нет связи» при помощи светодиодов и ЖКИ на блоках ЦБ, БУШ-А. Проконтролировать состояние «обесточено» реле «Неисправность» на ЦБ.

3.3.33 Выставить первоначальный адрес ИП, нажать кнопку «Сброс» на ЦБ и выждать 3-4 секунды.

3.3.34 Отключить провода питания (при включенном ИП) БУШ-А (БУШ-И, БР) и проконтролировать за время не более 5 минут режим «Нет связи» при помощи ЖКИ.

3.3.35 Проконтролировать в журнале событий наличие поступивших сообщений об изменениях режима работы ППКП с указанием времени поступления сообщений.

3.3.36 Для проверки работоспособности реле на всех БР следует для каждого соответствующего ШС подключить магазин сопротивлением 600 Ом (или резистор 600 Ом) и повторить п. 3.3.17.

3.3.37 Произвести запись в журнале контроля средств ОПС о результатах проверки.

4 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

4.1 Перечень возможных неисправностей, которые допускается устранять силами потребителя, и способы их устранения приведены в таблице 3. Устранение неисправностей производить согласно требований ГОСТ Р МЭК 60079-19-2011 и гл. ЭЗ-2 ПТЭ и ПТБ.

ВНИМАНИЕ: ППКП не подлежит ремонту у потребителя. Потребитель может устранить неисправность путем замены блока на аналогичный. Ремонт ППКП осуществляется только на предприятии-изготовителе.

Таблица 3

Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Способы устранения
ППКП не включается	Неправильная полярность подключения питающих проводов Нет контакта на клеммах подключения питания Неисправен блок питания	Проверить и подключить в соответствии со схемой (рисунок 1) Подтянуть винты на контактной колодке Заменить блок питания
Неправильное	Неправильная полярность	Проверить и подключить в

определение количества блоков или адресных ПИ	подключения проводов линии связи Отсутствие питания одного или нескольких блоков Дублирование адресов блоков или адресных ПИ	соответствии со схемой Проверить цепи питания Установить правильные адреса блоков или адресных ПИ
«зависание» ППКП	Повышенные э/м помехи Замыкание в линии связи	Кратковременное выключение питания Проверить линию, перезагрузить ППКП (кратковременное выключение питания)
Неправильное указание времени и даты на ЖКИ	Малый заряд батарейки в ЦБ	Выключить питание ППКП. Заменить батарейку. Включить питание. Установить время и дату.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 ППКП в упакованном виде (при поставке) допускается транспортировать всеми видами транспорта на любые расстояния в соответствии с ГОСТ Р 52931-2008 (раздел 9).

5.2 Условия хранения ППКП должны соответствовать условиям хранения 1 - 3 по ГОСТ 15150-69.

6 ФОРМУЛЯР

6.1 Комплектность

Комплект поставки ППКП должен соответствовать таблице 4.

Таблица 4

Наименование и условное обозначение	Кол, шт	Примечание
Центральный блок ЦБ	1	* количество определяется заказчиком
Блок управления искробезопасными шлейфами БУШ-И	*	
Блок управления адресным шлейфом БУШ-А	*	
Блок управления реле БР	*	
Резистор С2-33-0,25-4,3 кОм $\pm 10 \%$	**	** 8 штук на каждый БУШ-И
Резервированный источник питания РИП-12-2/7М1-Р АЦДР.436534.001-13 ЭТ	1	Поставка по требованию заказчика. Покупное изделие
Руководство по эксплуатации (ТЦАФ.425521.001 РЭ)	1	
Сертификат соответствия	1	Для БУШ-И
Сертификат соответствия	1	Для РИП

6.2 СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель, в соответствии с ГОСТ Р 52931-2008, гарантирует соответствие ППКП требованиям ТУ 4371-007-23079412-2010 при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

6.2.1 Назначенный срок службы ППКП – 10 лет.

6.2.2 Гарантийный срок эксплуатации ППКП устанавливается 18 месяцев с даты ввода его в эксплуатацию.

6.2.3 Гарантийный срок хранения ППКП устанавливается 18 месяцев с даты изготовления.

6.2.4 Безвозмездный ремонт или замена блоков ППКП в течение гарантийного срока эксплуатации производится при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения ППКП.

6.2.5 В случае устранения неисправностей в ППКП (по рекламации) гарантийный срок эксплуатации продлевается на время, в течение которого ППКП не использовали из-за обнаруженных неисправностей.

6.3 Указания по эксплуатации

6.3.1 ППКП должен эксплуатироваться в условиях и режимах, соответствующих требованиям ТУ 4371-007-23079412-2010, и в соответствии с руководством по эксплуатации ТЦАФ.425521.001 РЭ.

6.3.2 Крепление блоков ППКП – настенное.

6.3.3 В качестве линии интерфейса RS485 рекомендуется использовать провод типа «витая пара» (FTP, категория 5е).

6.3.4 Для подключения извещателей к ППКП использовать ШС с толщиной сечения провода от 0,3 до 2,5 мм².

6.3.5 Для подключения блоков к источнику питания используется провод с сечением от 0,3 до 2,5 мм².

6.3.6 В качестве РИП должен применяться резервированный источник питания РИП-12-2/7М1-Р, или другой с аналогичными электрическими характеристиками и имеющий действующий сертификат на соответствие требованиям ГОСТ Р 53325-2012.

6.4 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Пульт приемно-контрольный ППКП "Колокол-1" в составе:

Наименование и условное обозначение блока	Количество, шт	Номер блока
Центральный блок ЦБ		
Блок управления адресным шлейфом БУШ-А		
Блок управления искробезопасными шлейфами БУШ-И		
Блок управления реле БР		
Резервированный источник питания РИП		

Соответствует техническим условиям ТУ 4371-007-23079412-2010 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Начальник ОТК _____

(штамп ОТК)

6.5 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Пульт приемно-контрольный ППКП "Колокол-1" в составе:

Наименование и условное обозначение блока	Количество, шт	Номер блока
Центральный блок ЦБ		
Блок управления адресным шлейфом БУШ-А		
Блок управления искробезопасными шлейфами		

БУШ-И		
Блок управления реле БР		
Резервированный источник питания РИП		

Упакован согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки _____

Упаковку произвел _____

_____ (штамп ОТК)

6.6 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При отказе в работе или неисправности ППКП (блока ППКП) в период гарантийного срока потребителем должен быть составлен технически обоснованный акт о необходимости ремонта и отправки ППКП (блока ППКП) предприятию-изготовителю с указанием наименования изделия, его номера, даты выпуска, характера дефекта и возможных причин его возникновения.

Акт составляется с учетом следующих документов:

- сведения о вводе ППКП (блока ППКП) в эксплуатацию;
- формы сбора информации;
- свидетельства о приемке.

Отказавшие изделия с актом направляются по адресу: Россия, 194223, С-Петербург, ул. Курчатова 10, АО «НИИ «Тириконд»».

6.7 ФОРМА СБОРА ИНФОРМАЦИИ

Одновременно со сведениями о рекламациях потребитель заполняет форму сбора информации об отказах (таблица 5)

При отсутствии заполненной формы сбора информации об отказах рекламации не рассматриваются.

Все предъявленные рекламации регистрируют в таблице 6.

Таблица 5

Наименование блока ППКП	Номер	Дата выпуска	Дата ввода в эксплуатацию
Условия эксплуатации	Дата возникновения отказа	Наработка к моменту отказа	Внешнее проявление отказа
		Предполагаемая причина отказа	
Способ устранения неисправности		Замечания и предложения по повышению качества ППКП	
Информация об упаковке изделия			

Таблица 6 - Сведения о рекламациях

Дата выхода изделия из строя	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Подпись ответственного лица

6.8 СВЕДЕНИЯ О ВВОДЕ ППКП В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

ППКП в составе:

Наименование блока	Номер блока

введен в эксплуатацию

(дата ввода в эксплуатацию)

М.П.

(подпись и фамилия лица, ответственного за

эксплуатацию)

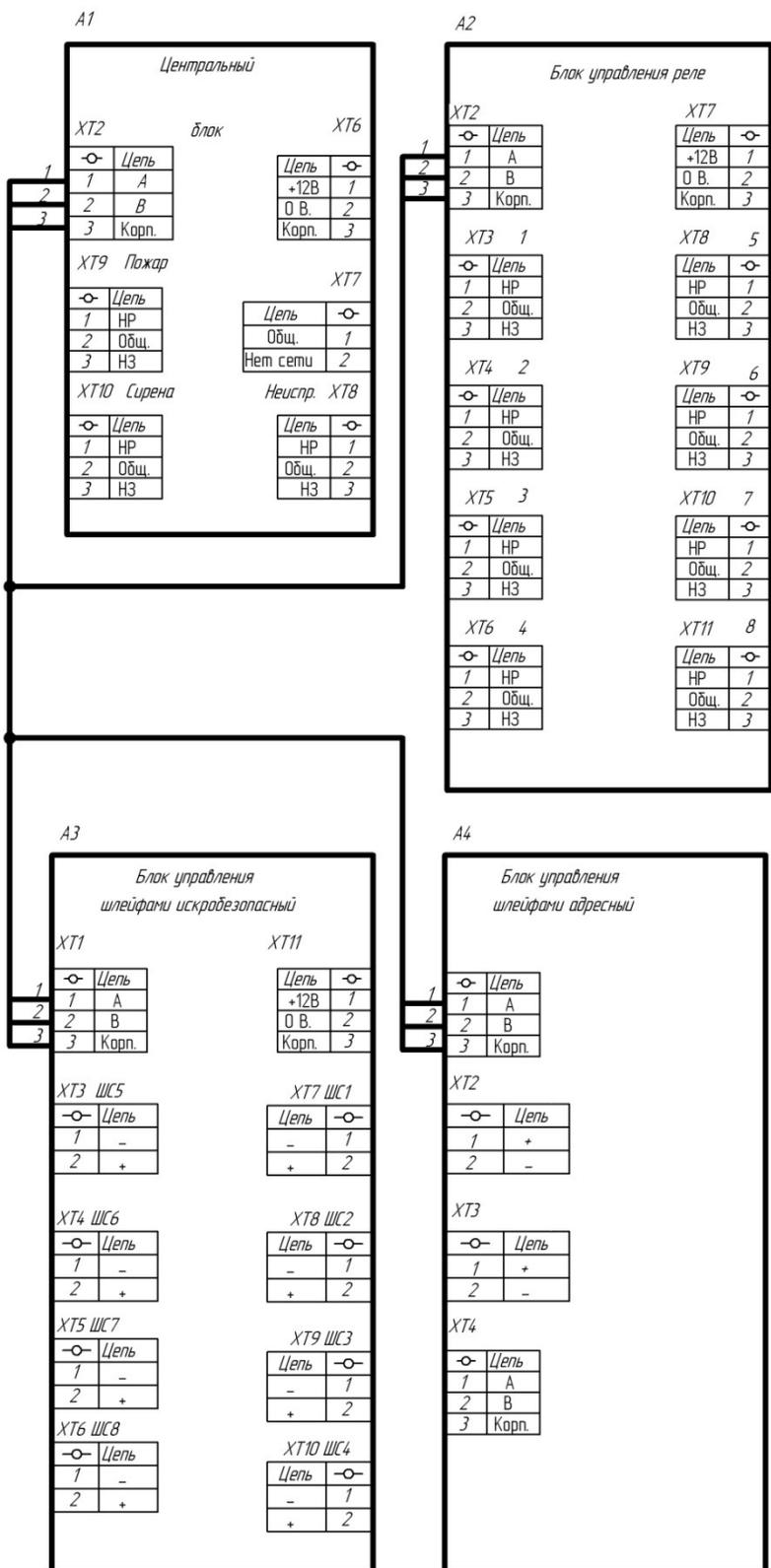


Рисунок 1 – Схема электрических соединений блоков ПЭКП

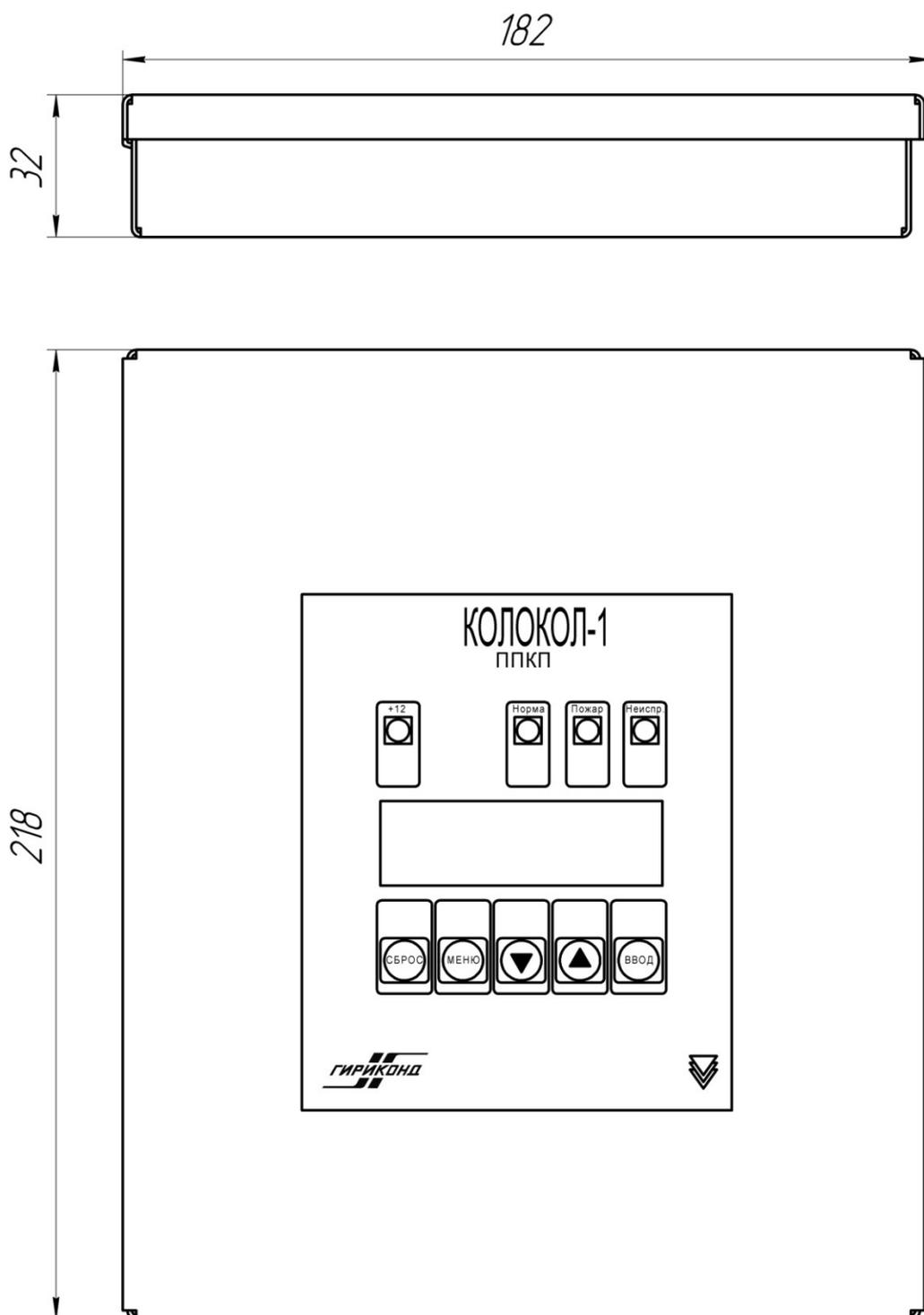


Рисунок 2 - ЦБ. Общий вид

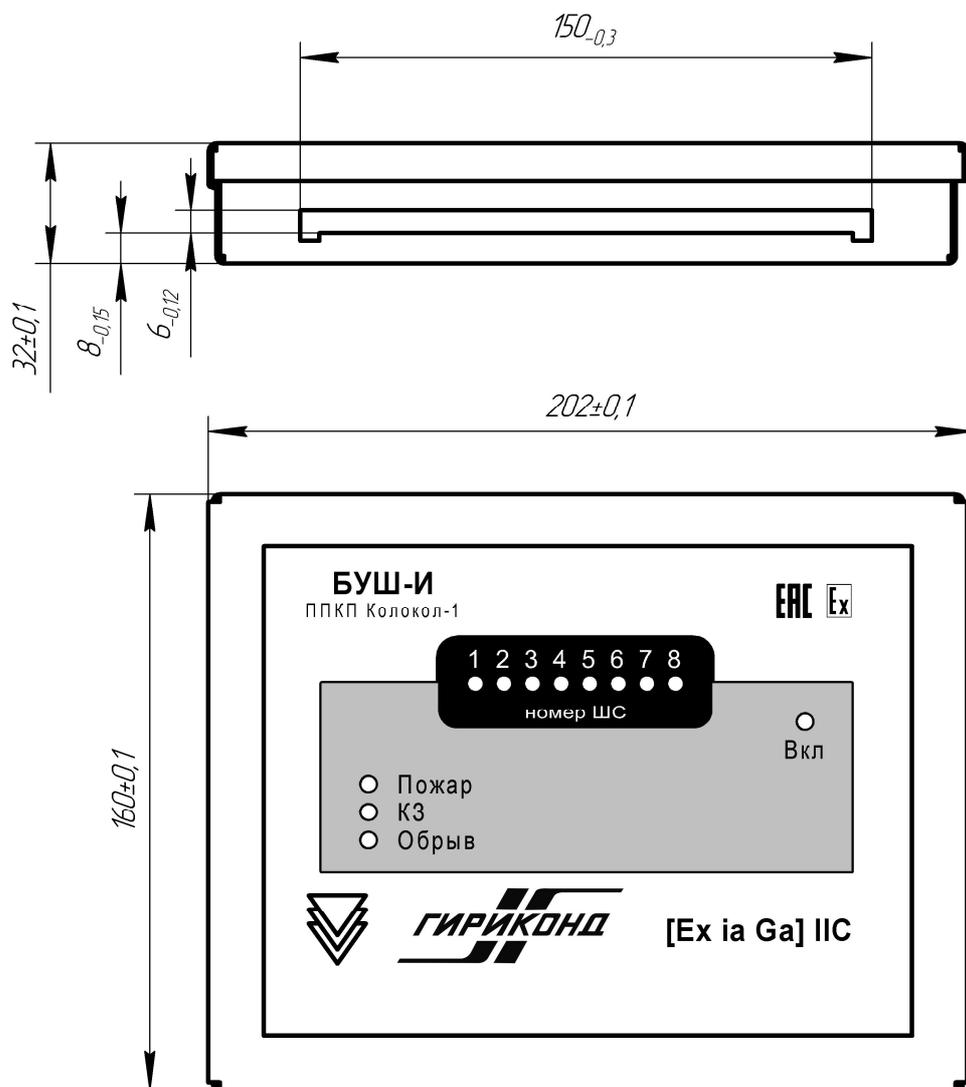


Рисунок 3 – БУШ-И. Общий вид

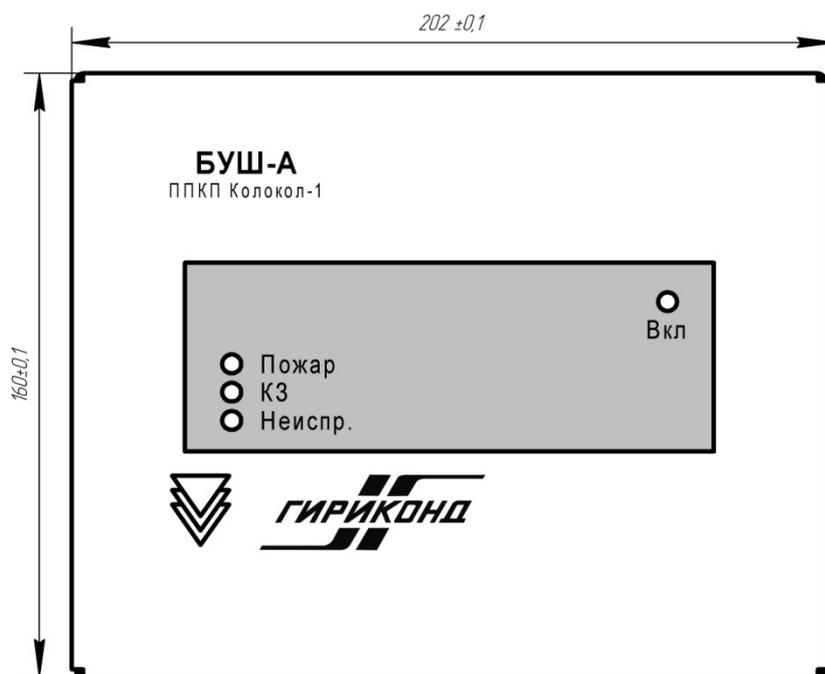
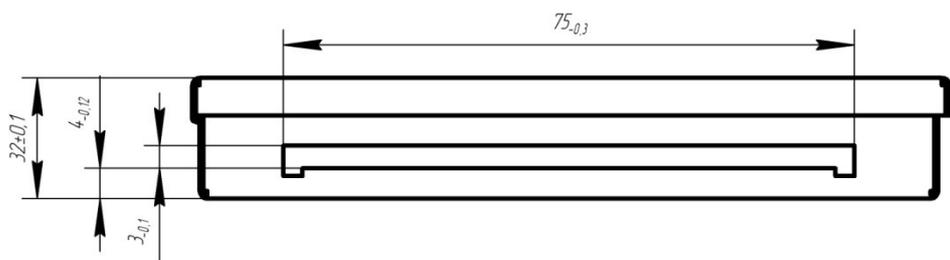


Рисунок 4 – БУШ-А. Общий вид

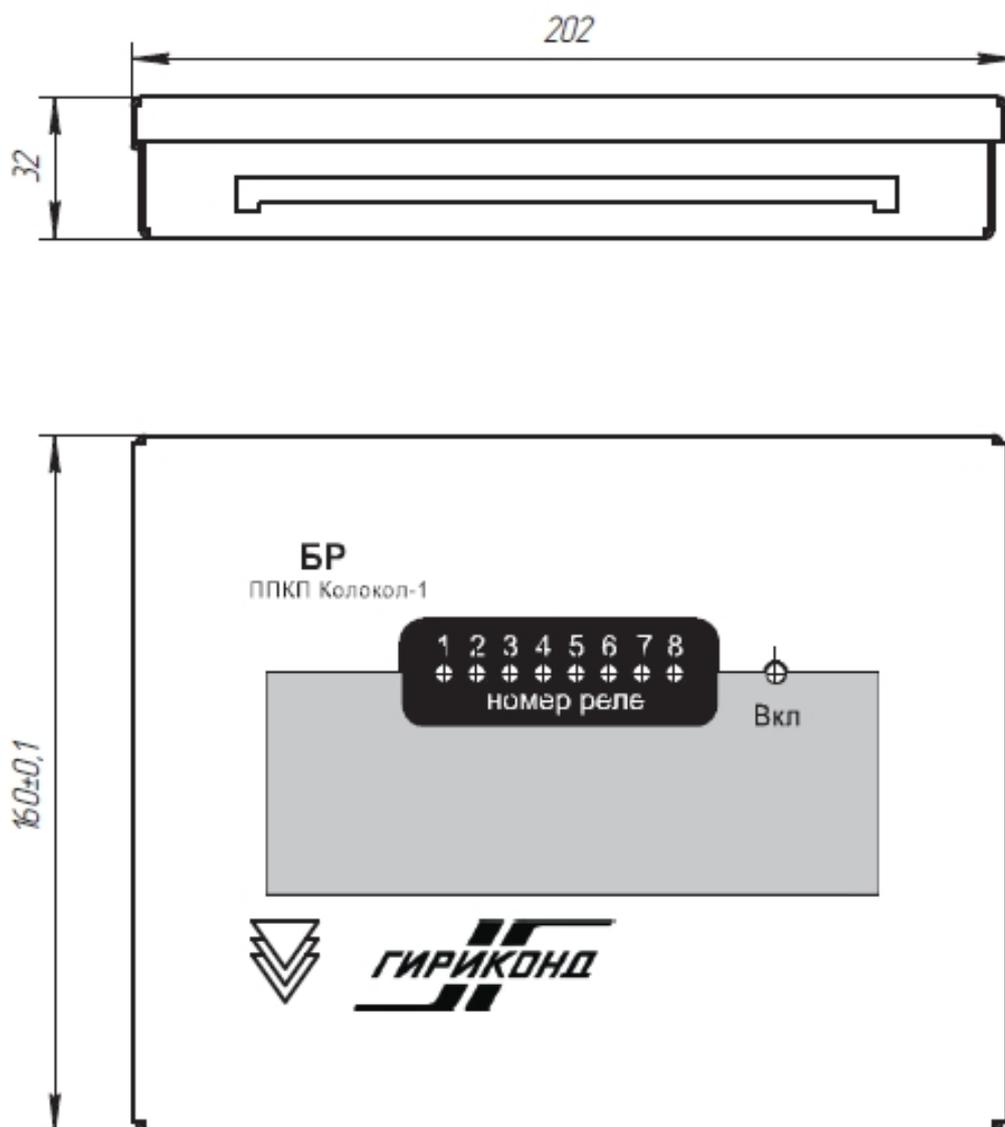


Рисунок 5 – БР. Общий вид

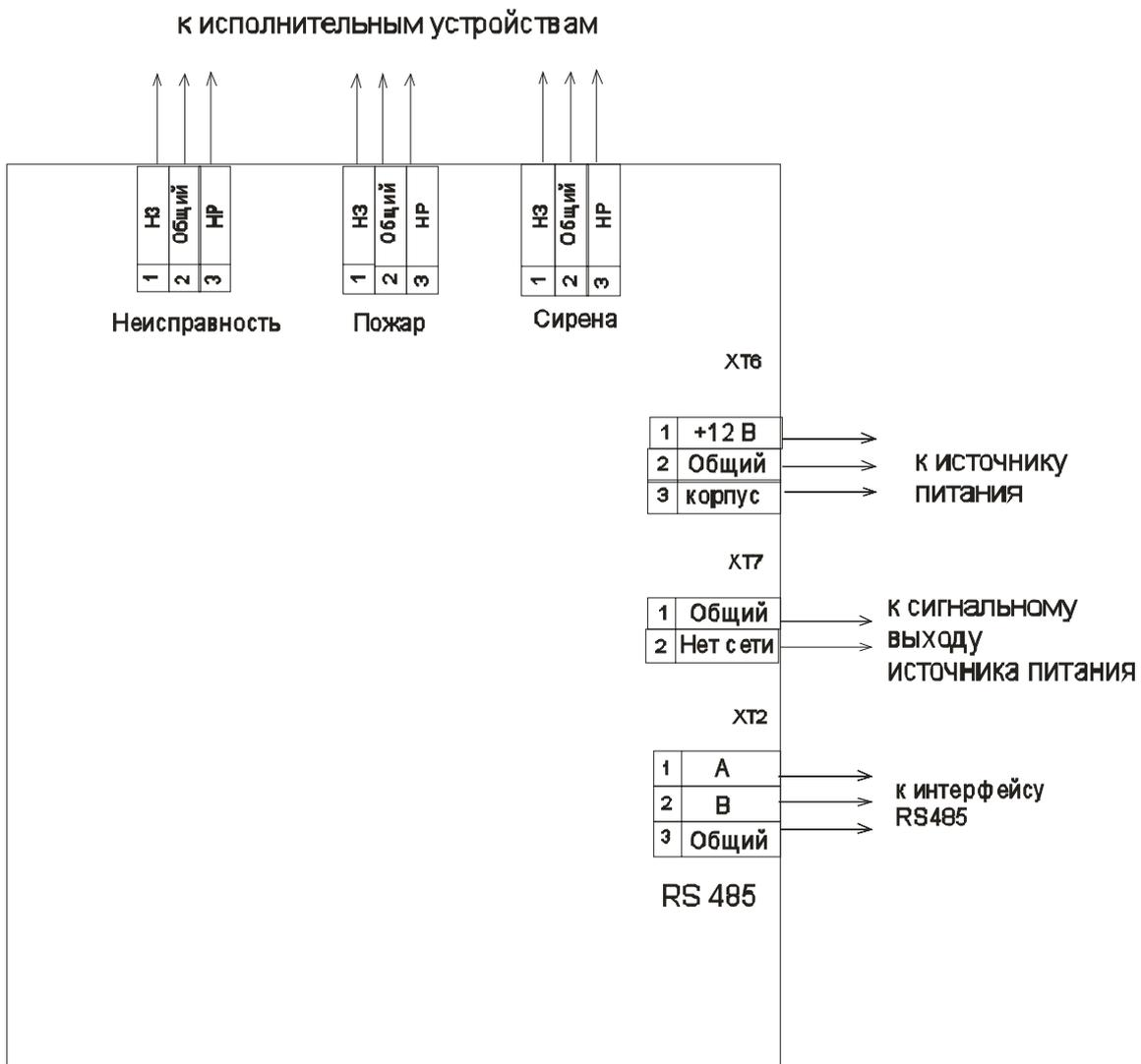


Рисунок 6 - Схема внешних подключений ЦБ

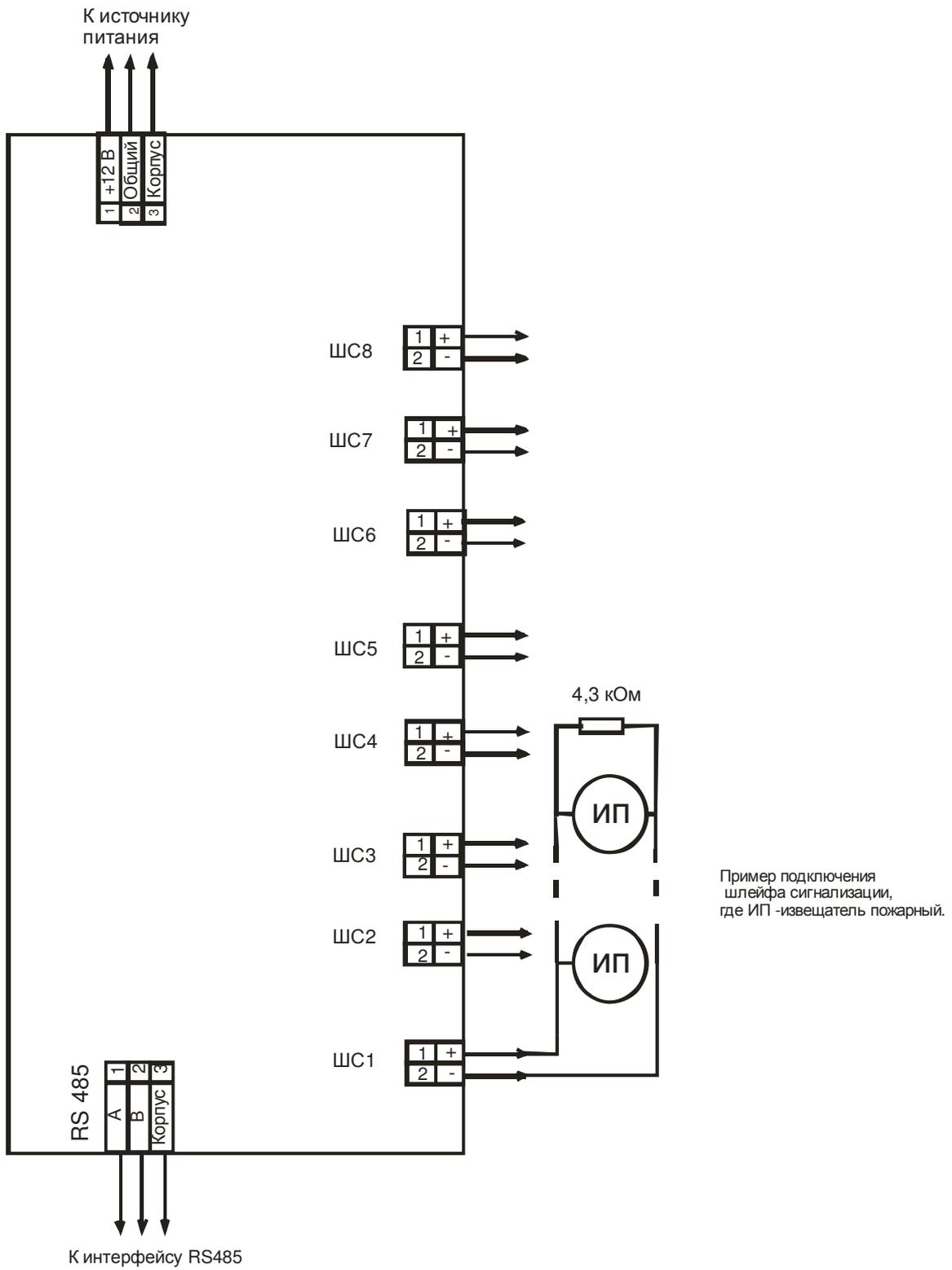


Рисунок 7 - Схема внешних подключений БУШ-И

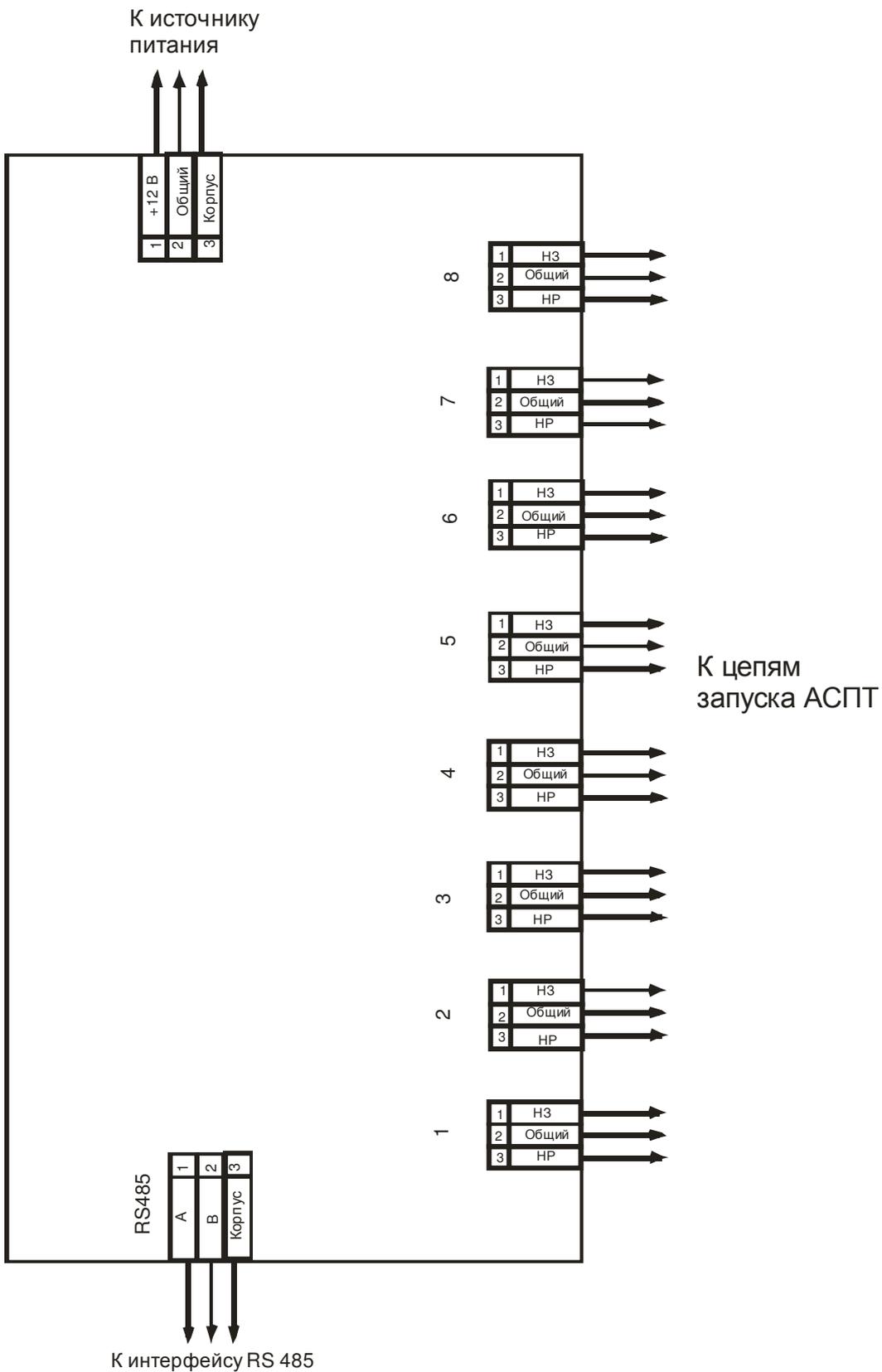


Рисунок 8 - Схема внешних подключений БР

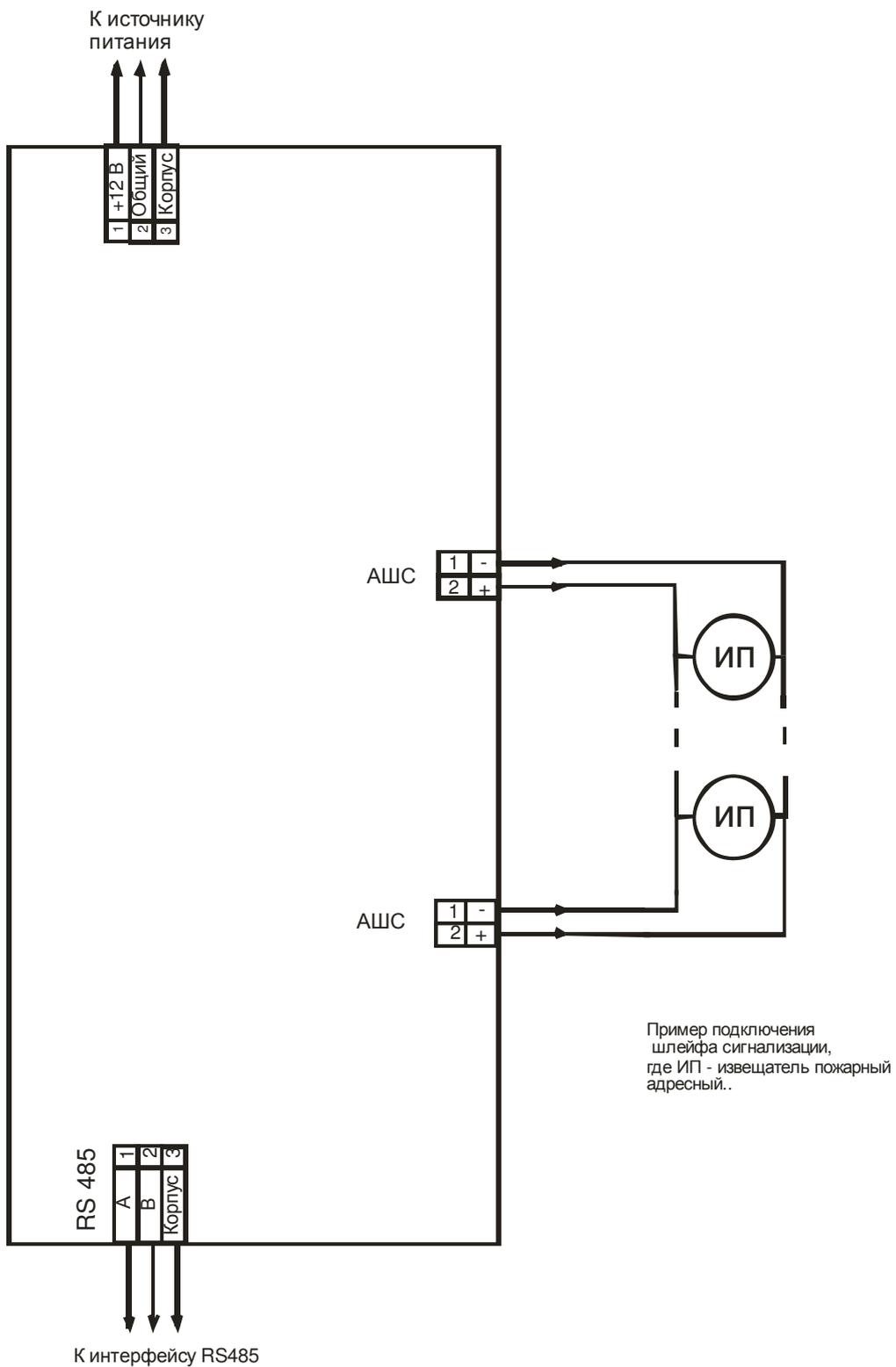


Рисунок 9 - Схема внешних подключений БУШ-А