

**ИЗВЕЩАТЕЛИ ПОЖАРНЫЕ РУЧНЫЕ  
«ИПРЭС»**

Руководство по эксплуатации  
ЖСКФ.425211.001 РЭ

<i>Инв.№ подл.</i>	<i>Подп.и дата</i>	<i>Взам.инв.№</i>	<i>Инв.№ дубл.</i>	<i>Подпись и дата</i>

## Содержание

Лист

1	Назначение .....	3
2	Основные технические данные и характеристики.....	3
3	Комплект поставки.....	5
4	Указание мер промышленной безопасности .....	5
5	Маркировка и пломбирование .....	7
6	Устройство и принцип работы извещателя .....	7
7	Размещение и монтаж .....	9
8	Техническое обслуживание и проверка технического состояния.....	11
9	Возможные неисправности и способы их устранения .....	12
10	Упаковка.....	12
11	Правила хранения и транспортирования .....	12
12	Гарантийные обязательства.....	13
13	Свидетельство о приемке .....	13
Приложение А Чертежи исполнений ИПРЭС .....		14
Лист регистрации изменений .....		16

<i>Инь.№ подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам.инв.№</i>	<i>Инь.№ дубл.</i>	<i>Подпись и дата</i>		<i>Лист</i>
					<b>ЖСКФ.425211.001 РЭ</b>	2
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		









## 5 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

5.1 На извещателе нанесена следующая маркировка:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение извещателя;
- знак соответствия техническому регламенту;
- Ex-маркировка взрывозащиты 1ExdПСТ6 (для взрывозащищённого исполнения ИПРЭС), для рудничного исполнения РВ Ex d I и Ex tb IIIС Т 95°С Db
- напряжение питания;
- температура окружающей среды при эксплуатации;
- заводской номер;
- материал корпуса;
- год выпуска.

## 6 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

### 6.1 Устройство ИПРЭС общепромышленного исполнения

6.1.1. Извещатель состоит из корпуса, внутренней и наружной крышек. Материал корпуса – алюминиевый сплав марки 6061Т6. Цвет наружной поверхности извещателя – красный.

6.1.2. Внешний вид извещателя представлен на рис. 7.1а. На основании корпуса закреплена плата электроники, с расположенной на ней светодиодными индикаторами, клеммными колодками и микропереключателем.

### 6.2 Устройство ИПРЭС взрывозащищённого исполнения

6.2.1. Извещатель состоит из корпуса, крышки и приводного элемента. Материал корпуса – алюминиевый сплав марки 6061Т6. Цвет наружной поверхности извещателя – красный.

6.2.2. Внешний вид извещателя представлен на рис. 7.1б.

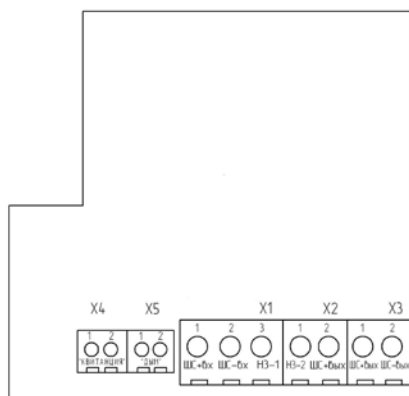
Корпус извещателя сверху закрывается крышкой с помощью резьбового соединения, которая для предотвращения несанкционированного снятия ее фиксируется специальным фиксатором.

Извещатель имеет 3 канала ввода/вывода, в которые могут быть установлены кабельные вводы или заглушки из комплекта принадлежностей. Для крепления извещателя предусмотрено 4 отверстия диаметром 9 мм.

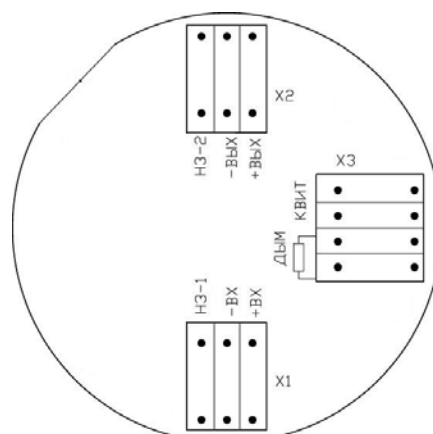
6.2.3. Внутри корпуса закреплена плата электроники, с расположенной на ней светодиодными индикаторами, клеммными колодками и микропереключателем.

### 6.3 Принцип работы извещателя ИПРЭС

Две пары расположенных на плате электроники клеммных колодок служат для установки переключек выбора варианта включения. Остальные колодки предназначены для подключения проводов ШС и дополнительных резисторов. Расположение клеммных колодок и назначение их контактов показано на рис.6.1а – для ИПРЭС общепромышленного исполнения и рис 6.1б – для взрывозащищённого исполнения ИПРЭС.



Назначение контактов клеммных колодок



Инь.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Инь.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

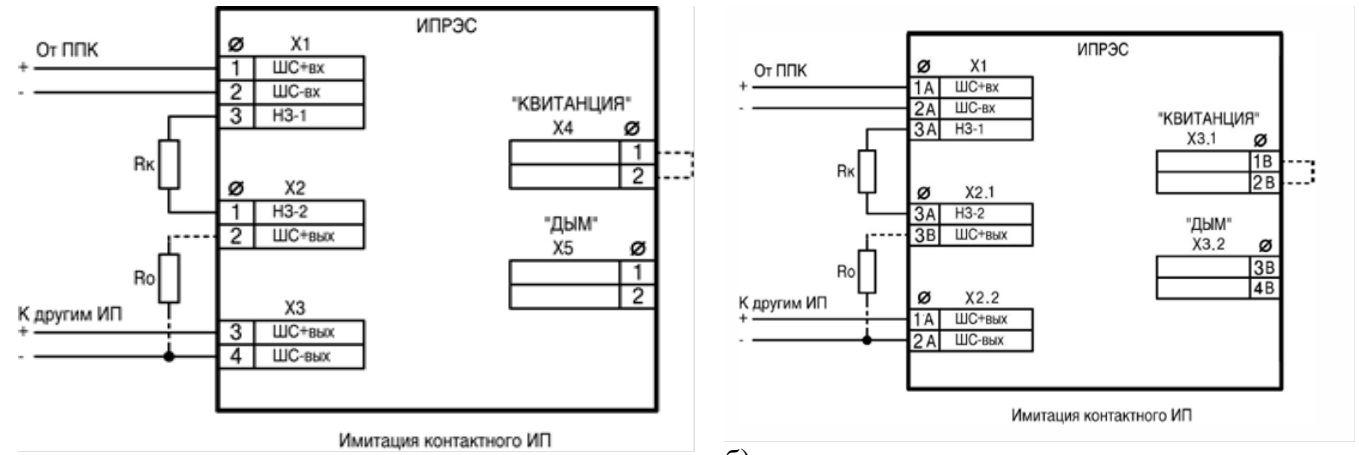
а) общепромышленное исполнение

б) взрывозащищенное исполнение

Рисунок 6.1

Извещатель может использоваться в трех вариантах включения, определяемых наличием или отсутствием перемычек устанавливаемых в клеммной колодке с маркировкой «Дымовой» и «Квитанция».

6.3.1. Схема подключения извещателя в варианте 1 приведена на рис.6.2.



а) общепромышленное исполнение

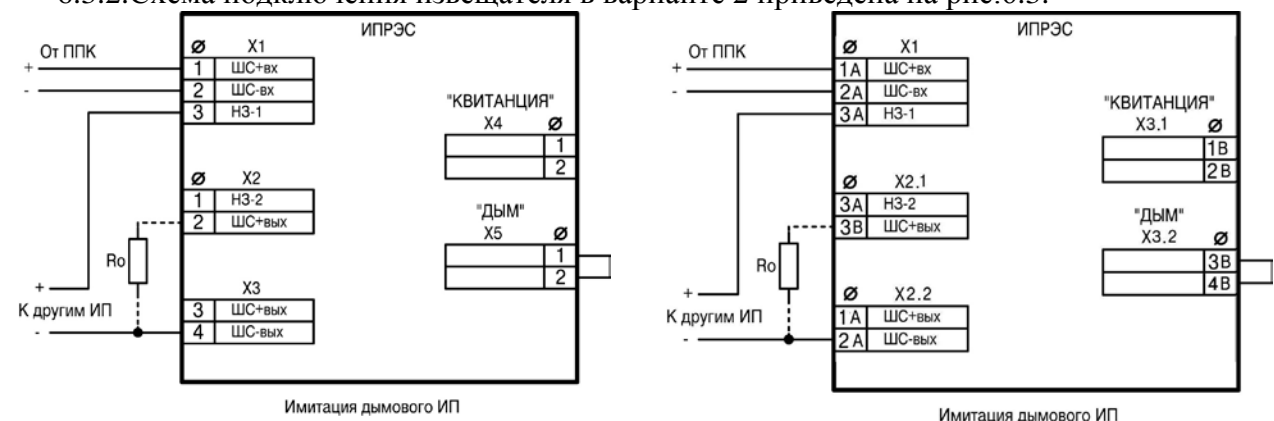
б) взрывозащищенное исполнение

Рисунок 6.2

В дежурном режиме дополнительное сопротивление  $R_k$  зашунтировано нормально-замкнутыми контактами микропереключателя (геркона), соединяющие линии ШС+вх и ШС+вых. Линии ШС-вх и ШС-вых соединены на плате постоянно. Индикация дежурного режима осуществляется вспышками зеленого светодиода.

При срабатывании извещателя в разрыв линии ШС+ включается резистор  $R_k$ . Номинал этого резистора определяется типом ППКП. Если извещатель подключен к прибору с переполюсовками напряжения в ШС, то одновременно со вспышками зеленого светодиода будет вспыхивать и красный светодиод. Прибор (например, ППК-2) реагирует на изменение сопротивления ШС исключением отрицательных полувольт питающего напряжения. После получения квитанции вспышки зеленого светодиода прекращаются.

6.3.2. Схема подключения извещателя в варианте 2 приведена на рис.6.3.



а) общепромышленное исполнение

б) взрывозащищенное исполнение

Рисунок 6.3

В варианте 2 входная и выходная линии ШС+ извещателя соединяются накоротко. Индикация дежурного режима осуществляется вспышками зеленого светодиода.

После срабатывания внутреннее сопротивление извещателя при положительных полувольтах питающего напряжения скачкообразно уменьшается, и включается индикатор красного света,

Инь.№ дубл. Подпись и дата  
Взам.инв.№  
Подп.и дата  
Инь.№ подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------



который горит постоянно. Вспышки зеленого индикатора прекращаются. Ток через извещатель ограничивается только цепями ППКП.

**НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ ПОДКЛЮЧАТЬ ИЗВЕЩАТЕЛЬ К АВТОНОМНОМУ ИСТОЧНИКУ НАПРЯЖЕНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА БЕЗ ЭЛЕМЕНТОВ, ОГРАНИЧИВАЮЩИХ ТОК ЧЕРЕЗ ИЗВЕЩАТЕЛЬ В СРАБОТАВШЕМ СОСТОЯНИИ.**

6.3.3. Схема подключения извещателя в варианте 3 приведена на рис. 6.4.

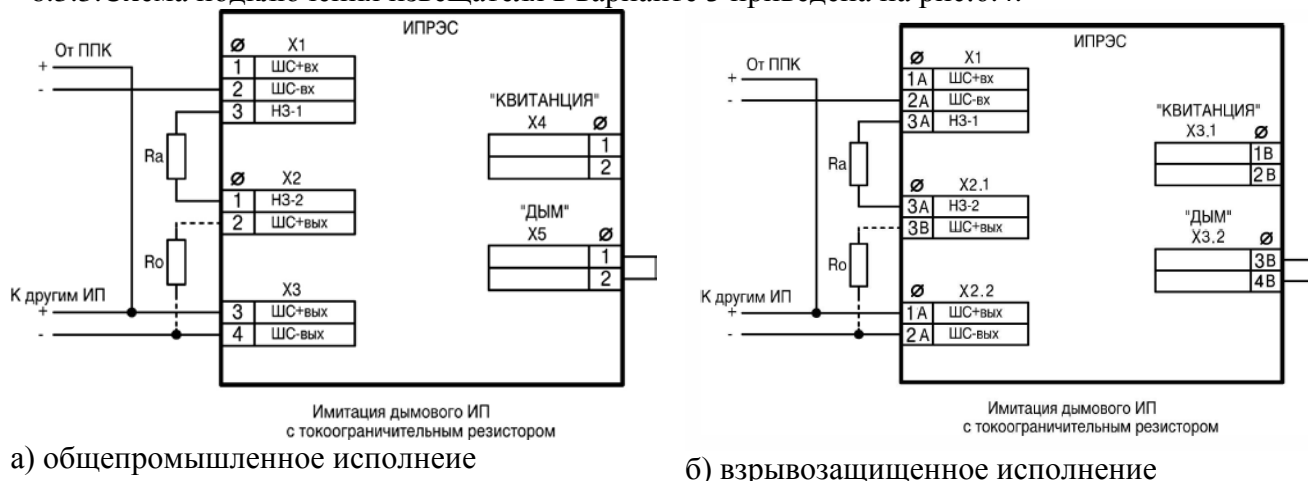


Рисунок. 6.4

Работа извещателя в варианте 3 аналогична его работе в варианте 2, но после срабатывания последовательно с извещателем включается токоограничительный резистор  $R_a$ . Номинал этого резистора определяется типом ППК. Такое включение дает возможность отличать срабатывание ручного извещателя от срабатывания дымовых извещателей, включенных в один ШС.

6.3.4. Если извещатель установлен последним в ШС, то необходимо подключать оконечные элементы, показанные пунктиром на соответствующих рисунках. Если извещатель включен в ШС с переполюсовкой напряжения питания, то в качестве оконечного элемента, как правило, используется цепь, состоящая из последовательно соединенных резистора и диода.

## 7 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

7.1 При размещении и эксплуатации извещателей необходимо руководствоваться «Строительными нормами и правилами СНиП 2.04.09-84» и рекомендациями настоящего руководства.

7.2 Размещение и монтаж извещателя на объекте должны производиться по заранее разработанному проекту.

7.3 Рекомендуемая высота размещения 1.5-1.6 м от уровня пола. Извещатели должны устанавливаться на вертикальную неметаллическую поверхность.

7.4 После получения извещателей подготовить рабочее место, вскрыть упаковку, проверить комплектность согласно паспортам на извещатели, проверить дату изготовления, наличие знаков сертификации.

**Примечание:** если извещатели перед вскрытием упаковки находились в условиях отрицательных температур, произвести их выдержку в температуре помещения не менее 4-х часов.

7.5 Произвести внешний осмотр извещателей на предмет отсутствия механических повреждений (трещин, сколов, вмятин). Убедиться в наличии пломб на извещателях ИПРЭС общепромышленного исполнения.

7.6 Не рекомендуется устанавливать извещатели в местах, где возможны выделения газов, паров и аэрозолей, способных вызвать коррозию.

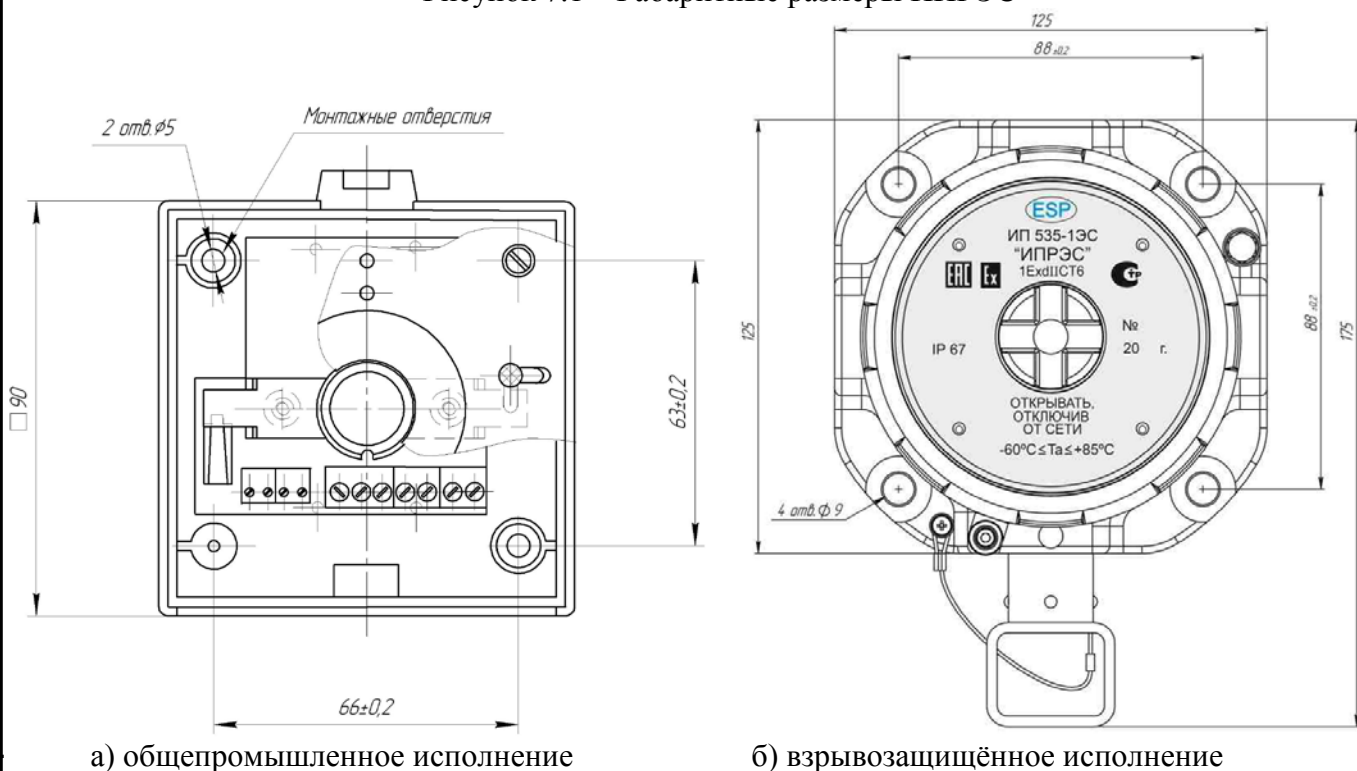
Инь.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Инь.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

7.7 Извещатели подключаются к приборам пожарной сигнализации при помощи двухпроводного ШС с номинальным сечением проводов от 0.35 мм<sup>2</sup> до 2.5 мм<sup>2</sup>.

7.8 В зависимости от исполнения ИПРЭС разметку места установки извещателя производить в соответствии с рис.7.1.

Рисунок 7.1 – Габаритные размеры ИПРЭС



а) общепромышленное исполнение

б) взрывозащищённое исполнение

### 7.9 Особенности установки и монтажа ИПРЭС общепромышленного исполнения

7.9.1. Перед установкой и монтажом извещателя снять наружную и внутреннюю крышки. Провода пропустить в канал. Закрепить корпус извещателя на стене. Подключение проводов к клеммным колодкам производить в соответствии с выбранным вариантом использования в соответствии со схемой подключения (см. рис. 6.1...6.4). Петли запаса проводов уложить рядом с клеммными колодками так, чтобы они не мешали установке внутренней крышки и закрывались ею. Поставить на место обе крышки извещателя.

7.9.2. После монтажа извещателя монтажная организация производит пломбирование одного из винтов внутренней крышки.

7.9.3. При проведении ремонтных работ в помещениях, где установлены извещатели ИПРЭС общепромышленного исполнения, должна быть обеспечена защита их от механических повреждений и попадания на них строительных материалов (побелка, краска, цементная пыль и т.д.).

### 7.10 Особенности установки и монтажа ИПРЭС взрывозащищённого исполнения

7.10.1. Перед монтажом извещателя должны быть осмотрены. При осмотре визуально следует проверить:

- а) целостность оболочки и резьбовых взрывонепроницаемых поверхностей;
- б) наличие всех крепящих элементов;
- в) наличие маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи;
- г) наличие заземляющих устройств;
- д) наличие средств уплотнения кабеля и кабельного ввода.

Извещатели должны быть заземлены с помощью заземляющего зажима, который должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 21130-75. При этом необходимо руководствоваться ПУЭ и инструкцией ВСН 332-74.

Наружный заземляющий зажим корпуса извещателя соединить стальной шиной с общей ли-

Инь.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Инь.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

нией заземления. Наружный заземляющий проводник должен быть тщательно зачищен, а соединение его с наружным заземляющим зажимом должно быть предохранено от коррозии посредством нанесения консистентной смазки.

После проведения заземления необходимо с помощью омметра проверить величину сопротивления заземления. Его величина не должна превышать 4 Ом.

При монтаже необходимо проверить состояние взрывозащитных поверхностей деталей, подвергаемых разборке.

Съемные детали должны прилегать к корпусу настолько плотно, насколько позволяет конструкция.

Уплотнение кабеля на кабельном вводе должно быть выполнено самым тщательным образом, так как от этого зависит взрывонепроницаемость корпуса извещателя.

7.10.2. Перед установкой и монтажом извещателя снять крышку. Подключение проводов к клеммным колодкам производить в соответствии с выбранным вариантом использования в соответствии со схемой подключения (см. рис. 6.1...6.4). Поставить на место крышку извещателя.

7.11 После монтажа всей системы пожарной сигнализации проверить ее работоспособность в соответствии с техническим описанием, инструкцией по эксплуатации на приемно-контрольный прибор и настоящим руководством.

7.12 После контрольной проверки функционирования извещателя в системе пожарной сигнализации ответственный за эксплуатацию системы (представитель заказчика) пломбирует защёлку наружной крышки (для ИПРЭС общепромышленного исполнения) либо положение приводного элемента (для ИПРЭС взрывозащищенного исполнения).

## 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

8.1 При обслуживании системы пожарной сигнализации регулярно, не реже одного раза в 6 месяцев проверять работу извещатель в следующей последовательности:

- убедиться, что извещатель работает в дежурном режиме (вспышки зеленого светодиода);
- удалить пломбу с защёлки наружной крышки (ИПРЭС общепромышленного исполнения) либо опломбированную проволочную скрутку на приводном элементе (ИПРЭС взрывозащищенного исполнения);
- привести приводной элемент во включённое состояние:
  - для ИПРЭС общепромышленного исполнения – открыть наружную крышку и нажать кнопку;
  - для ИПРЭС взрывозащищенного исполнения – повернуть приводной элемент;
- убедиться, что появился тревожный сигнал (вспышки или постоянное свечение красного светодиода в зависимости от варианта подключения);
- убедиться, что тревожный сигнал сохраняется после снятия ручного воздействия:
  - для ИПРЭС общепромышленного исполнения – после снятия приложенного к кнопке усилия;
  - для ИПРЭС взрывозащищенного исполнения – после выдергивания приводного элемента;
- вернуть приводной элемент в исходное состояние (для ИПРЭС общепромышленного исполнения – с помощью ключа-экстрактора);
- убедиться, что извещатель перешел в дежурный режим по вспышкам зеленого светодиода;
- установить и опломбировать крышку (ИПРЭС общепромышленного исполнения) либо проволочную скрутку на приводном элементе (ИПРЭС взрывозащищенного исполнения).

8.2 В процессе технического обслуживания/проверки ИПРЭС взрывозащищенного исполнения

8.2.1. При осмотре со снятием крышки извещателя необходимо произвести смену смазки взрывозащищенных поверхностей консистентной смазкой.

8.2.2. Для предотвращения примерзания приводной элемент перед установкой в извещатель необходимо обильно смазать консистентной смазкой.

Инь.№ подл.	
Подп.и дата	
Взам.инв.№	
Инь.№ дубл.	
Подпись и дата	

## 9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

9.1 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Не вспыхивает зеленый индикатор дежурного режима.	Отсутствие контактов в подводящих проводах ШС.	Восстановить контакты в клеммных колодках
Приемно-контрольный прибор постоянно регистрирует сигнал о неисправности ШС.	Отсутствие контактов в оконечном элементе ШС.	Восстановить контакты оконечного элемента ШС в клеммных колодках.
После нажатия кнопки приемно-контрольный прибор регистрирует сигнал о неисправности ШС.	Отсутствие контакта в дополнительном сопротивлении.	Восстановить контакты крепления дополнительного сопротивления.
Извещатель не срабатывает при переводе приводного элемента во включенное состояние (нажатии кнопки / выдергивании приводного элемента).	Неисправна электронная схема извещателя.	Заменить плату с электронной схемой.
Кнопка ИПРЭС общепромышленного исполнения не фиксируется в нажатом состоянии	Поломка пружины кнопки	Заменить пружину

## 10 УПАКОВКА

10.1 Упаковка извещателей должна выполняться в соответствии с чертежами предприятия-изготовителя согласно требованиям, предусмотренным инструкцией по упаковке и консервации.

10.2 Консервация ИПРЭС производится в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78. Извещатель относится к группе III-I, вариант упакованного извещателя ВУ-5, вариант временной противокоррозийной защиты ВЗ-10.

10.3 В упаковку с ИПРЭС вкладываются: паспорт на извещатель ЖСКФ.425211.001 ПС, руководство по эксплуатации ЖСКФ.425211.001 РЭ на отгрузочную партию или на каждые 20 извещателей (на CD-диске), а также ключ-экстрактор ЖСКФ. 743141.001 на отгрузочную партию ИПРЭС общепромышленного исполнения (или на каждые 20 извещателей).

## 11 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

11.1 ИПРЭС, упакованные изготовителем, могут транспортироваться на любое расстояние, любым видом транспорта. При транспортировании должна быть обеспечена защита транспортной тары с упакованными ИПРЭС от атмосферных осадков.

11.2 При транспортировании самолетом ИПРЭС должны быть размещены в отапливаемых герметизированных отсеках. Расстановка и крепление груза в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании. Резкие удары во время погрузочно-разгрузочных работ и смещение груза при транспортировании не допускается.

11.3 Железнодорожные вагоны, контейнеры, кузова автомобилей, используемых для перевозки ИПРЭС, не должны иметь следов перевозки цемента, угля, химикатов и т.д.

11.4 ИПРЭС, упакованные изготовителем, в течение гарантийного срока хранения должны храниться согласно группе 1Л по ГОСТ 15150-69. В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей.

Инь.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Инь.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>ЖСКФ.425211.001 РЭ</b>	Лист 12

## 12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в настоящем РЭ.

Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 12 месяцев со дня ввода извещателя в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента его изготовления.

Гарантийный срок хранения устанавливается 6 месяцев с момента изготовления извещателя.

11.5 Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты или заменять вышедшие из строя извещатели.

## 12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Извещатель пожарный ручной ИП 535-1ЭС «ИПРЭС» заводской № \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ЖСКФ.425211.001 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска: " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

М.П.

Подпись представителя ОТК

(фамилия)

Инь.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Инь.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЖСКФ.425211.001 РЭ	Лист
						13

Приложение А

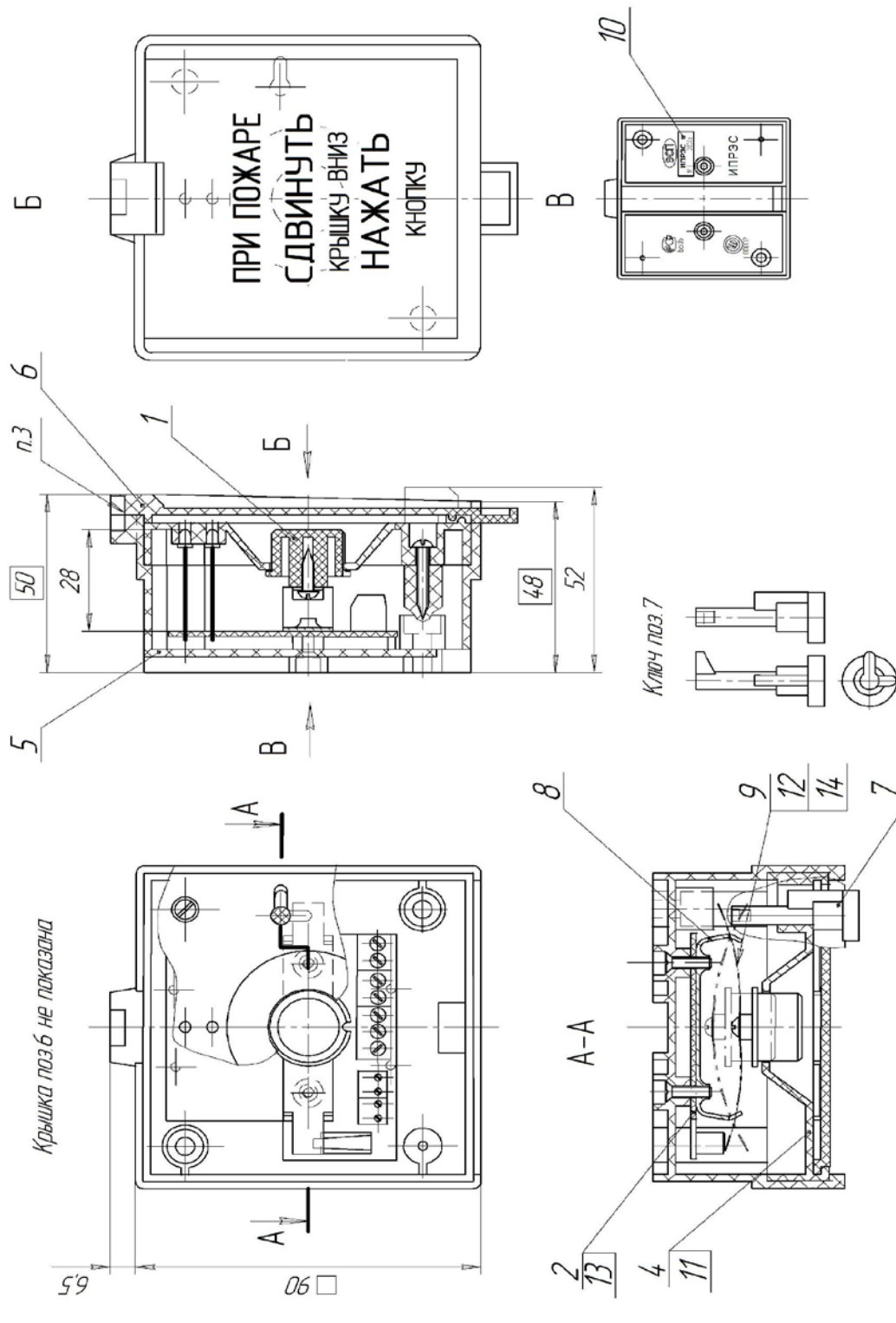
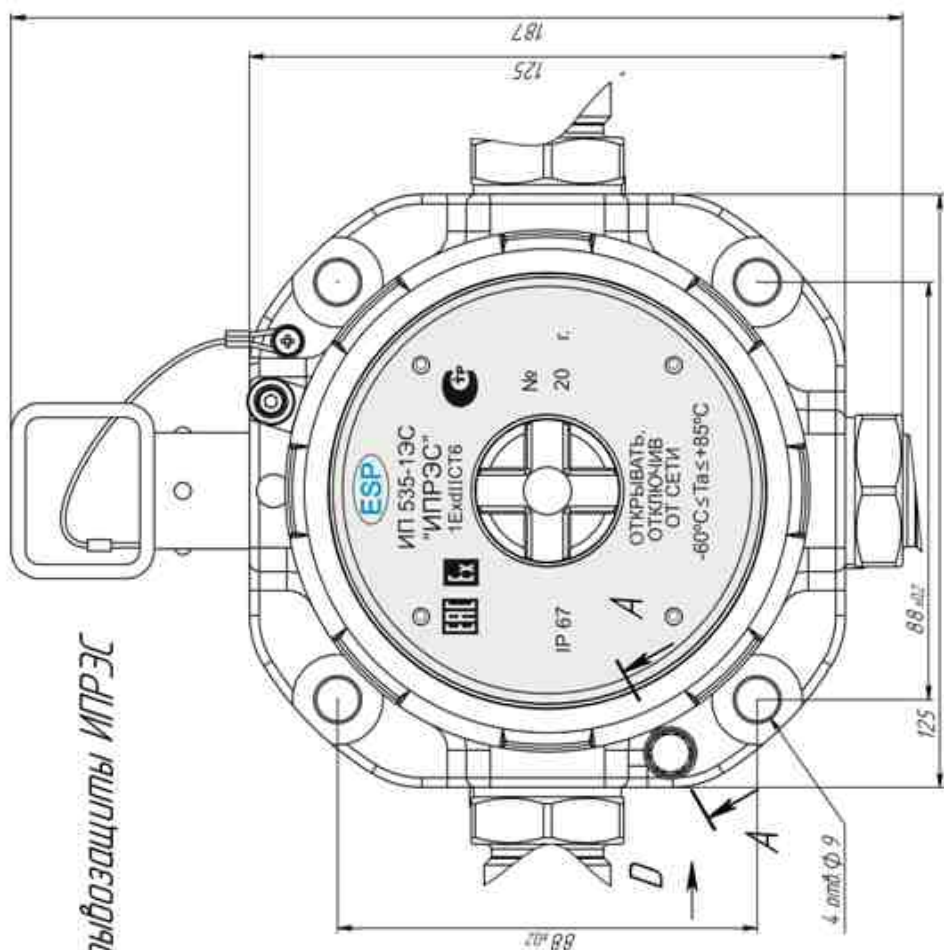


Рисунок А.1 – Сборочный чертёж извещателя ИПРЭС (общепромышленное исполнение)

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ЖСКФ.425211.001 РЭ				Лист
				14

Приложение А

Чертеж средств взрывозащиты ИПРЭС



- 1 На поверхностях обозначенных "Взрыв", зазоры и механические повреждения не допускаются.
- 2 Поверхности обозначенных слабом "Взрыв" контактные поверхности внешнего заземляющего зажима Д, кольцо 16, поверхности Н - покрыты слоем смазки Циолитим-221.
- 3 В резьбовом соединении кабельного блока поз.2 с корпусом поз.6, обозначенным "Взрыв", а так же на длине L, L1 должно быть не менее 5 полных непрерывных, непараллельных ниток резьбы.

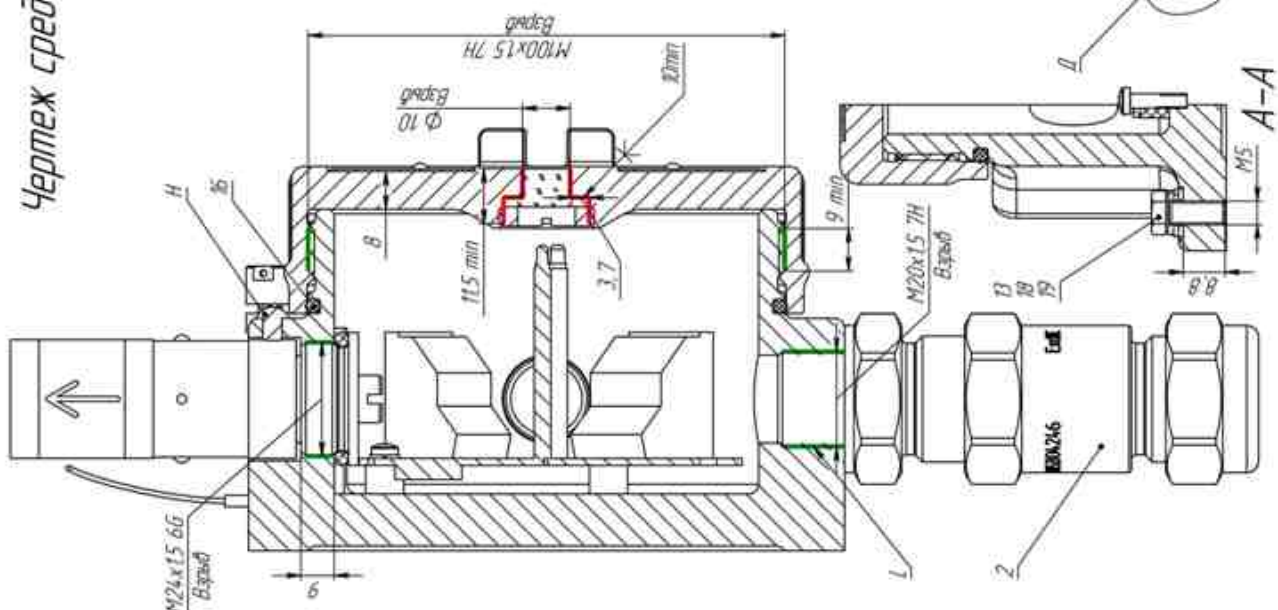


Рисунок А.2 – Чертеж средств взрывозащиты ИПРЭС (взрывозащищённое исполнение)

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц)	№ докум.	Вход. № сопроводит. докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЖСКФ.425211.001 РЭ