

ОДО «СКБ ЭЛЕКТРОНМАШ»



ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ РУЧНОЙ  
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ

«ИПР-1-Ex»

Паспорт  
АКПИ.425211.000-08ПС



## Содержание

1	Назначение изделия	3
2	Сведения о сертификации	3
3	Технические характеристики	4
4	Маркировка	5
5	Меры безопасности	5
6	Устройство и монтаж извещателя	6
7	Работа извещателя	8
8	Комплектность	9
9	Свидетельство о приемке	9
10	Свидетельство об упаковывании	9
11	Гарантии изготовителя	10
12	Транспортирование и хранение	10
	Приложение А . Схемы подключения извещателей в шлейф сигнализации	11
	Приложение Б. Габаритные и установочные размеры извещателя	12

Система управления качеством на предприятии сертифицирована на соответствие требованиям международного стандарта ДСТУ ISO 9001-2015



Данный паспорт предназначен для изучения строения, работы, монтажа и подключения извещателя пожарного ручного взрывозащищенного «ИПР-1-Эх» (далее по тексту – извещатель).

В документе приняты следующие сокращения:

БИЗ – барьер искрозащиты;

ВШС – взрывозащищенный шлейф сигнализации.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный «ИПР-1-Эх» с уровнем взрывозащиты **"ib"** ("Искробезопасная электрическая цепь" по ДСТУ EN 60079-0:2017 и ДСТУ EN 60079-11:2017) имеет маркировку взрывозащиты II 2G Ex ib IIB T4 Gb, устанавливается во взрывоопасных зонах и предназначен для ручного управления сигналом пожарной тревоги в системах пожарной сигнализации и пожаротушения.

1.2 Область применения извещателей - взрывоопасные зоны 1 или 2 помещений и наружных установок предприятий, где могут образовываться взрывоопасные смеси горючих газов с воздухом, относящиеся к категориям ПА, ПБ и температурным группам Т4 согласно гл.4 ПУЭ (НПАОП 40.1-32-01 "Правила устройства электроустановок. Электрооборудование специальных установок") и другим нормативным актам по охране труда и промышленной безопасности, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

## 2 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

2.1 Извещатель пожарный ручной «ИПР-1-Эх» отвечает требованиям ДСТУ EN 54-11:2004 СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ – Часть 11. Извещатели пожарные ручные (EN54 11:2001 (IDT)). Соответствует требованиям Технического регламента по электромагнитной совместимости оборудования.

2.2 Извещатель пожарный ручной «ИПР-1-Эх» соответствует требованиям Технического регламента оборудования и защитных систем, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных средах (постановление КМУ от 28 декабря 2016 года №1055). Сертификат экспертизы типа № СЦ 20.0588 от 09.11.2020.

2.3 Система управления качеством на предприятии-изготовителе сертифицирована на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001:2015.

2.4 Копии сертификатов размещены на сайте <http://www.chelmash.com.ua>.

### 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### 3.1 Рабочие условия эксплуатации извещателя:

Извещатель предназначен для круглосуточной непрерывной работы в закрытых помещениях наземных стационарных объектов в системах пожарной сигнализации с приборами приемно-контрольными «Варта-1» и «Варта-Адрес» производства ОДО «СКБ Электронмаш», а также для работы с сертифицированными приборами приемно-контрольными пожарными, отвечающими требованиям ДСТУ EN 54-2:2003 – СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ. Часть 2. Приборы приемно-контрольные пожарные (EN 54 2:1997, ID).

При проектировании размещения и эксплуатации извещателя необходимо руководствоваться ДБН В.2.5-56:2014 "Системы противопожарной защиты".

Извещатель монтируют в помещениях в местах, изолированных от попадания в него влаги, при температуре окружающего воздуха от минус 10°C до плюс 50°C и атмосферном давлении от 86 кПА до 106 кПА.

Степень защиты оболочки извещателя IP40 по IEC 60529.

Извещатель устанавливается во взрывозащищенный шлейф сигнализации ВШС только с барьером искрозащиты «БИЗ», на котором должна быть выполнена маркировка взрывозащиты **II (2)G [Ex ib Gb] IIB**.

Извещатели должны подключаться к искробезопасным цепям оборудования, обеспечивающего искробезопасность извещателей (барьеры искрозащиты, искробезопасные источники питания, искробезопасные преобразователи), выполненного в соответствии с требованиями ДСТУ EN 60079-11, прошедшего необходимые процедуры оценки соответствия согласно требованиям Технического регламента (постановление КМУ от 28 декабря 2016 г. № 1055). Уровень взрывозащиты (EPL) и группа такого оборудования должны быть не ниже имеющихся извещателей, а также искробезопасные параметры такого оборудования, с учетом электрических параметров линии связи, не должны нарушать искробезопасность.

#### 3.2 Основные технические данные

Питание извещателя осуществляется от средств пожарной сигнализации и пожаротушения.

Диапазон допустимого напряжения питания извещателя от 10 В до 30 В постоянного тока.

Ток потребления извещателя в дежурном режиме отсутствует.

Ток потребления извещателя в режиме «Пожар» зависит от напряжения питания извещателя.

**Примечание: 1. Минимальный потребляемый ток извещателя в режиме «Пожар» при напряжении питания 10 В  $\approx$  7 мА.**

**2. Максимальный потребляемый ток извещателя в режиме «Пожар» при напряжении питания 30 В  $\approx$  19 мА.**

**3. Схема подключения извещателей в шлейф приведена в приложении А.**

Сопротивление извещателя в дежурном режиме не менее	100 кОм.
Внутреннее сопротивление извещателя	1,3 кОм $\pm 10\%$ .
Габаритные размеры извещателя	90 мм x 93 мм x 48 мм.
Масса извещателя в сборе не более	0,2 кг.

Искробезопасные параметры извещателя:

- максимальное входное напряжение $U_i$ , В	- 33;
- максимальный входной ток $I_i$ , мА	- 30;
- максимальная внутренняя индуктивность $L_i$ , мкГн	- 10;
- максимальная внутренняя емкость $C_i$ , пФ	- 100.
- максимальная входная мощность $P_i$ , Вт	- 1.

#### 4 МАРКИРОВКА

Маркування сповісчувача містить такі відомості:

- 1) маркировка по взрывозащите – II 2G Ex ив ИИИ Т4 Gb;
- 2) степень защиты оболочки по IEC 60529 – IP40;
- 3) искробезопасные параметры извещателя:

1. Максимальное входное напряжение $U_i$ , В	33
2. Максимальный входной ток $I_i$ , мА	30
3. Максимальная внутренняя индуктивность $L_i$ , мкГн	10
4. Максимальная внутренняя емкость $C_i$ , пФ	100
5. Максимальная входная мощность $P_i$ , Вт	1

- 4) диапазон температуры окружающей среды;
- 5) знак соответствия техническим регламентам;
- 6) серийный номер изделия, дата изготовления;
- 7) номер или знак органа по оценке соответствия, номер сертификата экспертизы.

#### 5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Конструкция извещателя отвечает общим требованиям безопасности согласно ДСТУ 7237:2011.

5.2 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током удовлетворяет требованиям III-го класса.

5.3 Конструкция извещателя обеспечивает его пожаробезопасность при эксплуатации.

5.4 Обеспечение искробезопасности

5.4.1 Компоненты, обеспечивающие искробезопасность, загружены не более 2/3 от допустимых значений напряжения, тока и мощности. Печатный и навесной монтаж, разделительные расстояния (пути утечки и электрические зазоры) отвечают требованиям ДСТУ EN 60079-11.

5.4.2 Искробезопасность входных электрических цепей извещателей достигается путем ограничения тока и напряжения в этих цепях к безопасным значениям посредством их применения с барьерами искрозащиты «БИЗ».

Внутренняя индуктивность и электрическая емкость извещателей ограничены безопасными значениями.

Температура нагрева извещателей не превышает допустимую температуру для температурного класса Т4 по ДСТУ EN 60079-0.

5.4.3 При монтаже и эксплуатации извещателей следует руководствоваться требованиями гл.4 ПБЭ ("Правила устройства электроустановок. Электрооборудование специальных установок. НПАОП40.1-1.32-01"), "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и другими документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

5.4.4 На корпус извещателя нанесено покрытие для предотвращения накопления электростатического заряда, поэтому необходимо избегать действий, способных повредить данное покрытие.

5.5 Правила безопасности при контроле параметров и эксплуатации извещателя должны отвечать требованиям "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

5.6 Правила электробезопасности при проверке, установке, эксплуатации и снятии приборов с эксплуатации должны соответствовать ДНАОП 0.00-1.21 "Правила безопасной эксплуатации электроустановок потребителей".

5.7 Правила пожарной безопасности при выполнении работ с изделием должны соответствовать НАПБ А.01.001 «Правила пожарной безопасности в Украине».

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

## 6 УСТРОЙСТВО И МОНТАЖ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

6.1 Конструктивно извещатель состоит из трех основных частей:

1) пластмассового, разъемного корпуса самого извещателя, в котором размещена электронная плата. На лицевой стороне корпуса размещены панель управления извещателем « $\leftrightarrow \bullet \leftarrow$ » и табло с изменяемыми надписями «НОРМА» на «ПОЖАР» при переводе извещателя в режим «Тревога». На задней стороне корпуса извещателя расположены отмаркированные контактные колодки для подключения извещателя в шлейф.

2) розетки для подключения и крепления извещателя. Установочные размеры крепления извещателя показаны в Приложении Б настоящего паспорта.

3) прозрачной защитной крышки предотвращающей несанкционированное его включение. На корпусе извещателя и защитной крышке предусмотрены отверстия для опломбирования извещателя.

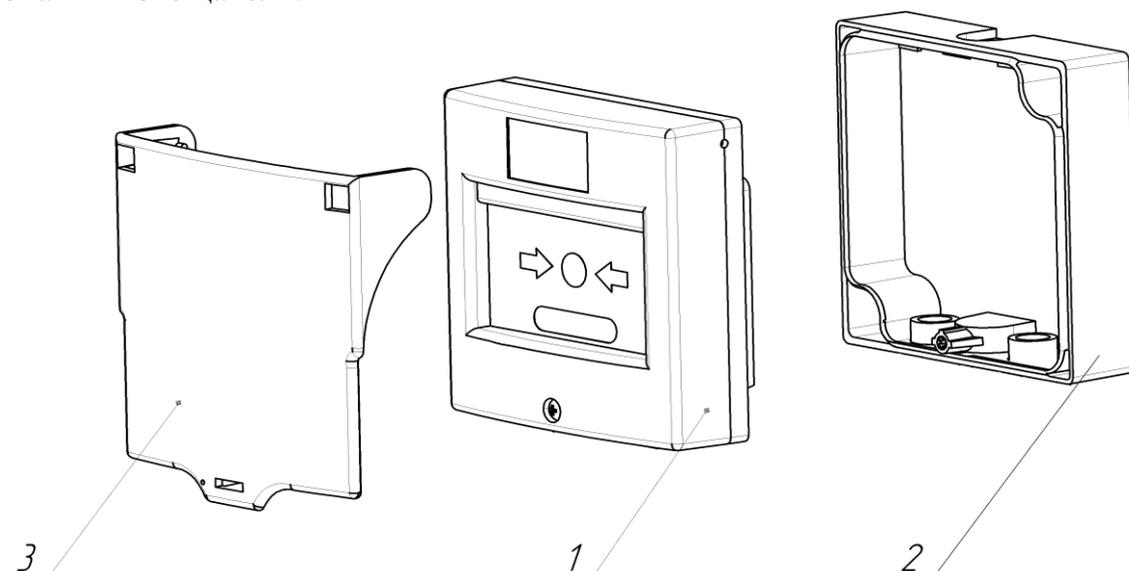


Рисунок 1 – Устройство извещателя



### **ВНИМАНИЕ!**

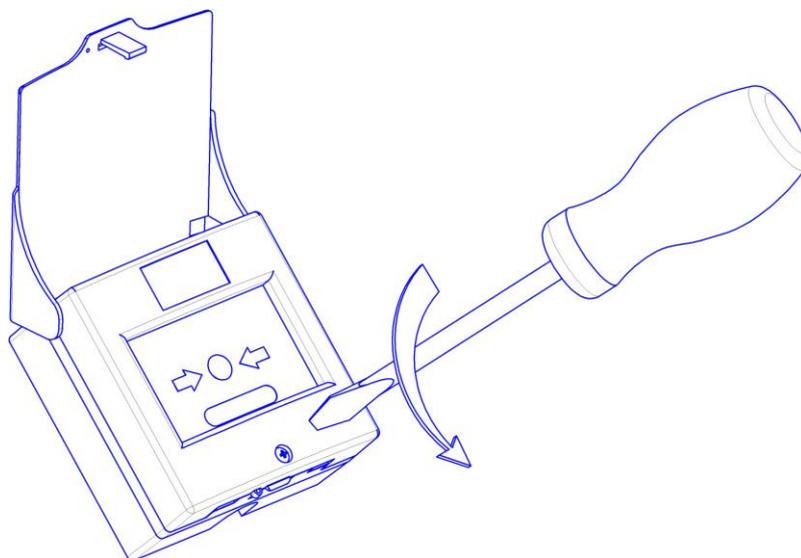
**Работы по установке извещателя необходимо проводить при отключенном напряжении питания шлейфа !!!**

#### 6.2 Установка извещателя

6.2.1 Извещатель устанавливается во ВШС, только с барьером искрозащиты «БИЗ» на котором должна быть выполнена маркировка взрывозащиты **II (2)G [Ex ib Gb] ПВ**.

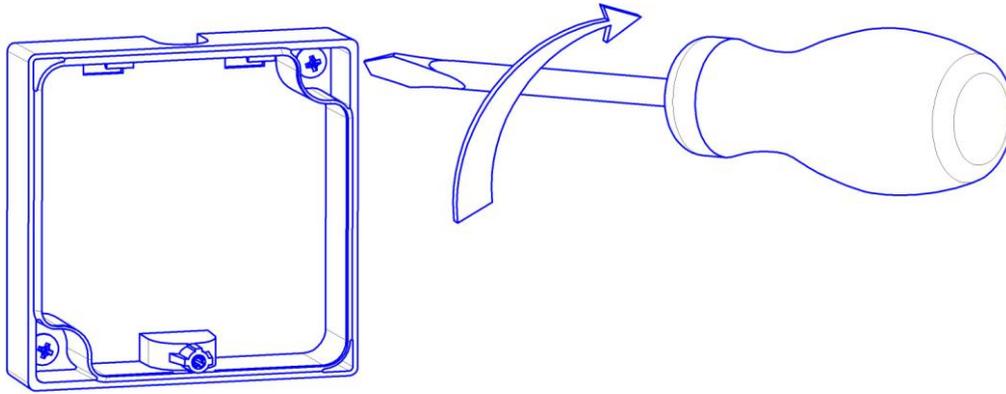
6.2.2 Открыть защитную крышку.

6.2.3 На передней панели корпуса извещателя открутить винт-саморез крепления корпуса к розетке.



6.2.4 Отсоединить корпус извещателя от розетки.

6.2.5 Закрепить розетку на место установки извещателя.



6.2.6 Через технологическое отверстие розетки подвести входной и выходной шлейфы.

6.2.7 Подсоединить их к контактным колодкам извещателя согласно схемы, приведенной в Приложении А настоящего паспорта.

6.2.8 Установить корпус извещателя в розетку и закрепить его, закрутив винт-саморез на передней панели корпуса извещателя.

6.2.9 Закрыть защитную крышку.

## 7 РАБОТА ИЗВЕЩАТЕЛЯ

7.1 Внутренний механизм извещателя обеспечивает два фиксированных режима его работы – режим «Норма» и режим «Пожар».

7.2 Для перевода извещателя в режим «Норма» необходимо вставить ключ, прилагаемый в комплекте, в отверстия в корпусе извещателя и нажать его до упора и характерного щелчка и появления на табло надписи «НОРМА».

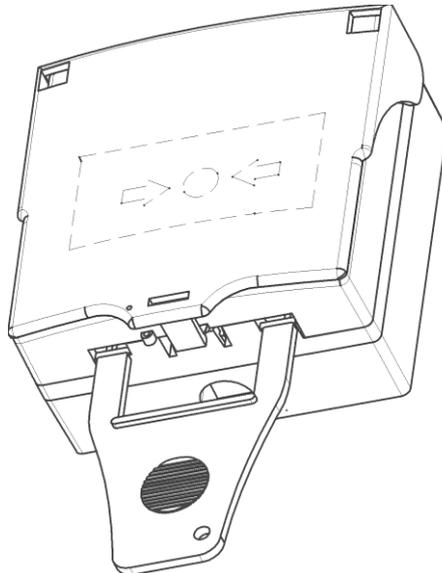


Рисунок 2 – Перевод извещателя в режим «Норма»

7.3 Для перевода извещателя в режим «Пожар» необходимо открыть защитную крышку и нажать на переднюю панель «→●←». Произойдет фиксация извещателя в данном режиме с появлением на табло надписи «ПОЖАР».

## 8 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Количество, шт.	Примечание
1. АКПИ.425211.000-07	Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный «ИПР-1-Ех»		согласно роздела 9
2. АКПИ.753311.001	Ключ		на каждое изделие
3. АКПИ. 425211.008ЕТ	Этикетка		в каждое изделие
4.АКПИ.425211.000-08ПС	Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный «ИПР-1-Ех». Паспорт	1	на упаковку
5.	Резистор 2кОм 1Вт	1	на каждое изделие
6.	Резистор 1,3кОм 1Вт	1	на каждое изделие

## 9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Извещатели пожарные ручные взрывозащищенные «ИПР-1-Ех» заводские номера:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

изготовлены и приняты в соответствии с действующей технической документацией и признаны годными для эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_ Ответственный за приемку \_\_\_\_\_  
(месяц, год) (оттиск личного клейма)

\* Отметка о повторной проверке \_\_\_\_\_ М. П.  
(месяц,год)

\* **Примечание.** Изделие, у которого вышел срок гарантийного хранения в заводской упаковке предприятия-изготовителя (12 месяцев с даты изготовления) при условии соблюдения правил хранения, повторно проверяется перед отгрузкой.

## 10 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Извещатели пожарные ручные взрывозащищенные «ИПР-1-Ех» заводские номера:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

упакованы согласно требованиям действующей технической документации.

Дата упаковки \_\_\_\_\_ Упаковщик \_\_\_\_\_  
(месяц, год) (подпись)

## 11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие извещателя пожарного ручного взрывозащищенного «ИПР-1-Ех» требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения

и эксплуатации, а также требований к монтажу, приведенных в эксплуатационной документации – в настоящем паспорте.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации извещателя 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более чем 24 месяца со дня отгрузки предприятием-изготовителем.

11.3 Гарантийный срок хранения извещателя в заводской упаковке предприятия-изготовителя 12 месяцев с даты изготовления при условии соблюдения правил хранения.

11.3 Извещатели, у которых во время гарантийного срока эксплуатации при условии соблюдения правил эксплуатации и монтажа будет выявлено несоответствие требованиям настоящего паспорта, заменяются или ремонтируются предприятием-изготовителем.

11.4 Запрещается любое вмешательство в схему или конструкцию извещателя. При нарушении данного требования гарантии и ответственность изготовителя теряют силу.

11.5 За любой ущерб, вызванный нарушением правил эксплуатации и проверки, эксплуатацией неисправного извещателя или неправильно выполненным монтажом системы пожарной сигнализации, предприятие-изготовитель ответственности не несет.

## 12 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

12.1 Транспортирование извещателей в упаковке предприятия-изготовителя должно производиться в соответствии с требованиями настоящего паспорта.

12.2 Извещатели в упаковке предприятия-изготовителя разрешается транспортировать на любое расстояние автомобильным и железнодорожным транспортом (в закрытых транспортных средствах), авиационным транспортом (в отапливаемых герметизированных отсеках), водным транспортом (в закрытых трюмах). Транспортирование должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующих на каждом виде транспорта.

12.3 Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 ГОСТ 15150.

12.4 Расстановка и крепление в транспортных средствах коробок с извещателями должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения и удары друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

12.5 Условия хранения извещателей в упаковке предприятия-изготовителя с учетом требований, определенных манипуляционными знаками «ХРУПКОЕ - ОСТОРОЖНО», «БЕРЕЧЬ ОТ ВЛАГИ».

12.6 Складирование извещателей в упаковке изготовителя допускается в виде штабелей с учетом выполнения требований манипуляционных знаков «ВЕРХ», «ШТАБЕЛИРОВАНИЕ ОГРАНИЧЕНО».

12.7 Размещение упакованных извещателей на расстоянии менее 0,5 м от источников тепла запрещается.

12.8 В помещениях для хранения извещателей не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию.

12.9 Распаковку извещателей, транспортируемых в холодный период, необходимо проводить в отапливаемом помещении, предварительно выдержав их в нераспакованном виде в нормальных условиях в течение шести часов.

Приложение А  
Схемы подключения извещателей в шлейф сигнализации

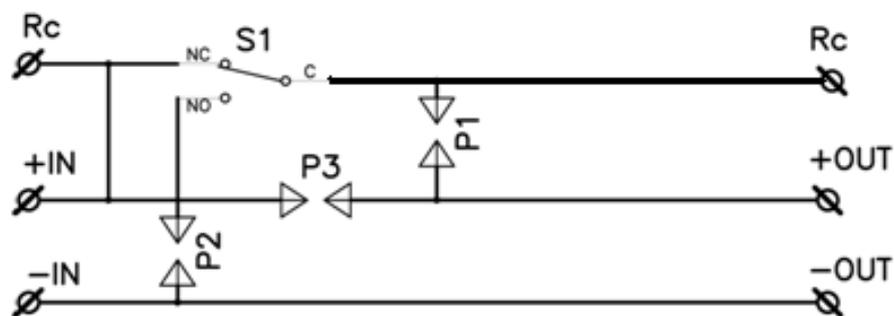


Рисунок А.1– Схема электрическая принципиальная извещателя пожарного ручного «ИПР-1-Ех»

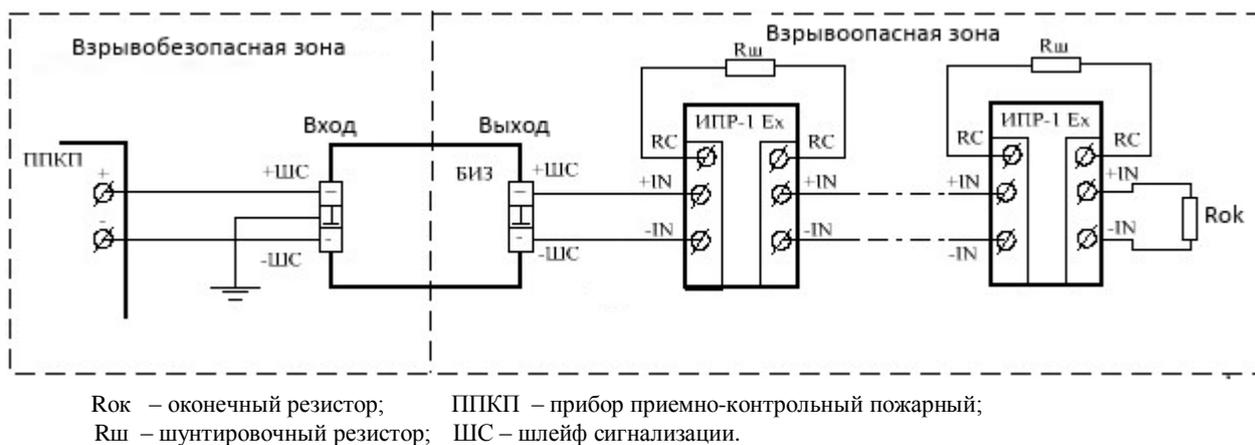


Рисунок А.2 – Схема подключения извещателя пожарного ручного взрывозащищенного «ИПР-1-Ех»

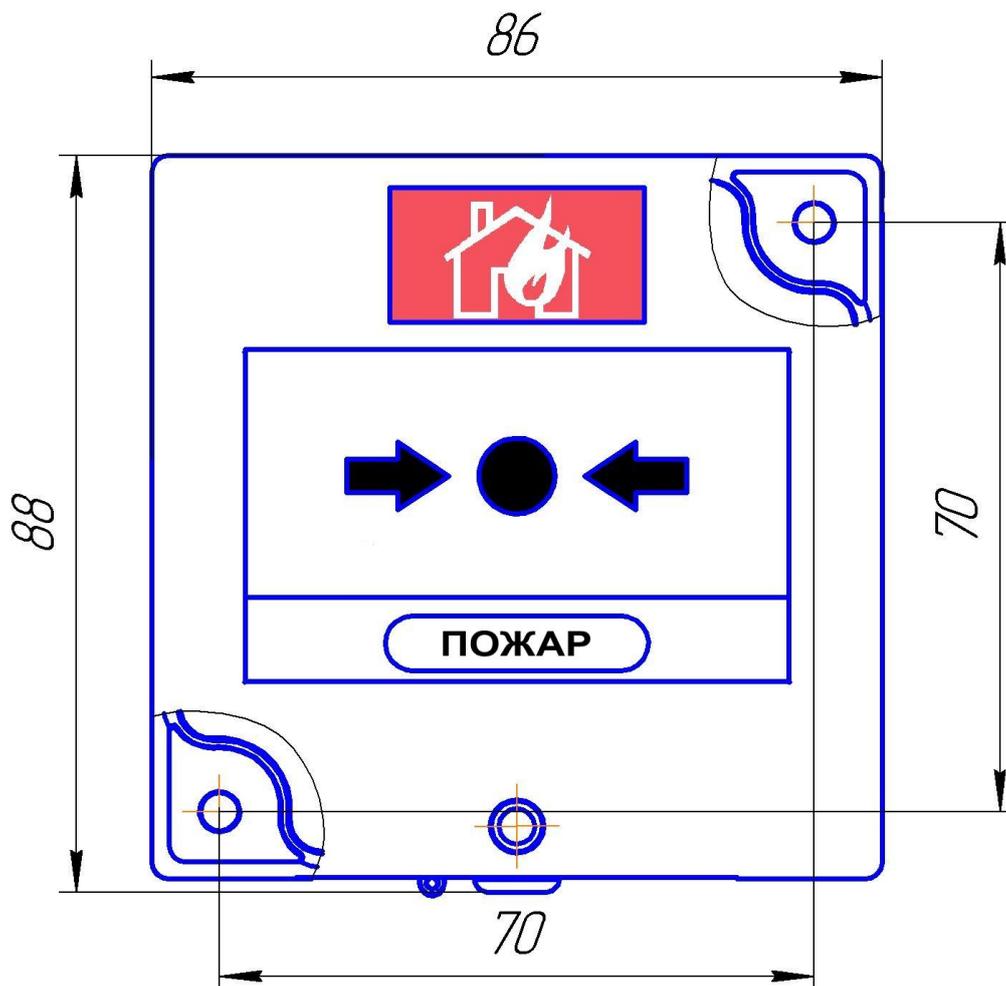


**ВНИМАНИЕ !!!**

1. Резистор Rok устанавливать **обязательно на последний извещатель** шлейфа независимо от их количества
2. Резистор Rok устанавливать **обязательно на последний извещатель** шлейфа независимо от их количества.
3. Извещатели пожарные ручные взрывозащищенные «ИПР-1-Ех» подключаются в шлейф только с барьером искрозащиты.
4. Подключение смонтированного сигнального шлейфа к прибору производить при выключенном напряжении питания.
5. **Предварительно перевести все извещатели в дежурный режим «Норма» – смотри пункт 7.2 настоящего паспорта!!!**

Приложение Б

Габаритные и установочные размеры извещателя без защитной крышки  
Извещатель показан в сработавшем состоянии.



**ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

ОДО «СКБ Электронмаш»

ул. Головна, 265Б, г.Черновцы, Украина 58018

тел. (+38) 03722 55 04 29; факс (+38) 03722 58 10 64

e-mail:spau@chelmash.com.ua; <http://www.chelmash.com.ua>

Версия 07

15.05.2023