



НПО "Пожарная автоматика сервис"

**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ
ПЛАМЕНИ ИСКРОБЕЗОПАСНЫЙ
АДРЕСНО-АНАЛОГОВЫЙ
ИП330-И-"Филин"**

исп. _____

**Руководство по эксплуатации
ПАС 742.00.000 РЭ**

Москва
2014 г.

Содержание

1 Описание и работа извещателя.....	3
1.1 Назначение извещателя.....	3
1.2 Технические характеристики.....	6
1.3 Состав извещателя.....	9
1.4 Устройство и работа.....	10
1.5 Обеспечение взрывозащищенности.....	12
1.6 Средства измерений, инструмент и принадлежности.....	12
1.7 Маркировка и пломбирование.....	13
1.8 Упаковка.....	13
2 Использование по назначению.....	14
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	14
2.2 Подготовка извещателя к использованию.....	15
2.2.1 Меры безопасности.....	15
2.2.2 Объем и последовательность внешнего осмотра.....	15
2.2.3 Указания об установке.....	16
2.2.4 Перечень возможных неисправностей.....	19
3 Техническое обслуживание. Обеспечение взрывозащищенности при эксплуатации и ремонте.....	21
3.1 Общие положения.....	21
3.2 Проверка работоспособности.....	23
4 Транспортирование и хранение.....	24
5 Комплектность.....	25
6 Срок службы и хранения, гарантии изготовителя.....	26
7 Свидетельство об упаковывании.....	27
8 Свидетельство о приемке.....	27
9 Сведения о вводе извещателя в эксплуатацию.....	28
10 Сведения о рекламациях.....	28
11 Сведения об утилизации.....	29
Приложение А. Зависимость дальности обнаружения очага пламени от угла обзора, в процентах от максимального значения.....	30
Приложение Б. Способ маркирования положения оптического датчика на объекте монтажа	31
Приложение В. Общий вид извещателей ИПЗ30-И-"Филин" исп. Х1, Х4.....	33
Приложение Г. Общий вид извещателей ИПЗ30-И-"Филин" исп. Х2, Х3.....	34
Приложение Д. Схема подключения извещателя ИПЗ30-И-"Филин".....	35
Приложение Е. Схема подключения извещателя ИПЗ30-И-"Филин" и прибора ПКАИ.....	36

Настоящее руководство по эксплуатации является объединенным эксплуатационным документом, включающим в себя разделы руководства по эксплуатации, инструкции по монтажу и паспорта. Предназначено для ознакомления с составом, техническими характеристиками, устройством и использованием извещателя пожарного пламени искробезопасного адресно-аналогового ИП330-И-"Филин" (в дальнейшем - извещатель) в объеме, необходимом для монтажа и эксплуатации, а также содержит сведения о таре и упаковке, приемке, транспортировке, техническом обслуживании и сроке службы.

Извещатели разработаны на основе инфракрасного пожарного преобразователя ИПП-2А "Набат" ЖДБК.425241.015ТУ производства ОАО "НИИ "Гириконд".

1 Описание и работа извещателя

1.1 Назначение извещателя

1.1.1 Извещатель используется для создания систем пожарной сигнализации и предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся инфракрасным излучением очага пламени или тления в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, а также на речных и морских судах и промышленных объектах, где могут присутствовать взрывоопасные смеси с воздухом горючих газов, паров или пыли.

1.1.2 Извещатель обеспечивает взрывозащиту вида "искробезопасная электрическая цепь i" уровня ia по ГОСТ Р 51330.10-99.

1.1.3 Извещатель относится к особовзрывобезопасному электрооборудованию с маркировкой взрывозащиты 0Ex ia IIC T6 по ГОСТ Р 51330.9-99 и может быть установлен во взрывобезопасных зонах классов 0, 1, 2 согласно ГОСТ Р 51330.9-99, в которых образуются взрывоопасные смеси газов или паров с воздухом категорий ПА, ПВ, ПС согласно ГОСТ Р 51330.11-99, групп T1÷T6 по ГОСТ Р 51330.5-99.

1.1.4 Извещатель соответствует требованиям ТУ 4371-742-40168287-10, ГОСТ Р 53325-2009 и не является средством измерения.

1.1.5 Извещатель изготавливается в различных исполнениях в зависимости от области его применения и предъявляемых к нему дополнительных требований: исп. "1Х", "3Х".

1.1.5.1 Извещатель исп. "1X" предназначен для эксплуатации в зданиях и сооружениях общегражданского назначения и соответствует требованиям ТУ 4372-010-40168287-06 на прибор "Гамма-01";

1.1.5.2 Извещатель исп. "3X" предназначен для эксплуатации на речных и морских судах и морских платформах и соответствует требованиям ТУ 4372-030-40168287-06 на комплекс "Гамма-01М".

1.1.6 Обозначение извещателя при заказе и в документации другой продукции:

"Извещатель пожарный пламени искробезопасный

ИП330-И-"Филин" X1 X2 X3 X4 X5/X6 исп. XX ТУ 4371-742-40168287-10"

где

X1 – цвет покрытия:

0 – цвет (оптический датчик и кронштейн красного цвета, коробка соединительная - темно-серого);

X2 – тип ввода:

1 – PG-13,5 (кабельный);

2 – штуцер (трубный);

X3 – число вводов (1 или 2);

X4 – способ монтажа:

0 – крепление с помощью штатного кронштейна (для плоских поверхностей);

3 – крепление с помощью комплекта монтажных частей ПАС 742.00.070

(обеспечивает совместимость присоединительных размеров извещателей

ИП330-И-"Филин" и извещателя пламени ИПЭС-ИК/УФ);

X5/X6 – чувствительность извещателя по первому и второму порогам:

В – высокая чувствительность;

С – средняя чувствительность;

Н – низкая чувствительность;

XX - исполнение в соответствии с областью применения и дополнительными требованиями, указанными выше и вариантом исполнения внутри области применения.

Первая цифра в обозначении исполнения – исполнение (1 или 3) определяет область применения.

Вторая цифра в обозначении исполнения:

1 – режим эксплуатации без специальных требований (без солнечной засветки), в комплекте с выносной коробкой соединительной искробезопасной;

2 – режим эксплуатации без специальных требований (без солнечной засветки), в комплекте с коробкой соединительной искробезопасной, установленной на кронштейне извещателя;

3 – режим эксплуатации при наличии солнечной засветки до 70000 лк, в комплекте с коробкой соединительной искробезопасной, установленной на кронштейне извещателя;

4 – режим эксплуатации при наличии солнечной засветки до 70000 лк, в комплекте с выносной коробкой соединительной искробезопасной;

Пример обозначения извещателя ИП330-И-"Филин", предназначенного для эксплуатации на морском судне без специальных требований к режиму эксплуатации, с выносной коробкой соединительной искробезопасной, с двумя гермовводами, по первому порогу – высокой чувствительности, по второму – низкой чувствительности:

"Извещатель пожарный пламени искробезопасный

ИП330-И-"Филин" 0120 В/Н исп. 31 ТУ 4371-742-40168287-10".

По требованию возможна поставка комплекта монтажных частей (КМЧ) ПАС 742.00.070, который обеспечивает совместимость присоединительных размеров извещателя ИП330-И-"Филин" и извещателя пламени ИПЭС-ИК/УФ (приложение Б, рис. Б.3).

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Общие технические характеристики

1.2.1.1 Извещатель реагирует на электромагнитное излучение пламени, создаваемое тестовыми очагами ТП-5 (горящий гептан на площади 0,1 м²), ТП-6 (горящий спирт на площади 0,2 м²) по ГОСТ Р 53325-2009, а также на электромагнитное излучение любых других очагов пламени, спектр которого находится в диапазоне от 1,5 мкм до 4,5 мкм.

1.2.1.2 Чувствительность извещателя, при которой обеспечивается устойчивый переход извещателя в режим "Пожар", от воздействия излучения тестовых очагов по ГОСТ Р 53325-2009 за время не более 6 с, указана в таблице 1.

Таблица 1

Чувствительность	Высокая	Средняя	Низкая
	м		
для ТП-5	25	17	12
для ТП-6	17	12	8

Примечание - При отсутствии в заказе указания на чувствительность, извещатель поставляется высокой чувствительности.

1.2.1.3 Извещатель сохраняет работоспособность и не переходит в режим "Пожар" при максимальном значении фоновой освещенности не менее:

- от электролюминесцентных источников – 2500 лк;
- от ламп накаливания – 250 лк.

1.2.1.4 Извещатель устойчив (не переходит в режим "Пожар") к внешней засветке видимым естественным солнечным светом интенсивностью до 70000 лк.

1.2.1.5 Угол обзора извещателей не менее 90° в соответствии с диаграммой направленности, представленной в приложении А.

1.2.1.6 Извещатель включается в токовый шлейф комплекса "Гамма-01М" или прибора "Гамма-01" с напряжением питания (24±4) В.

1.2.1.7 Ток, потребляемый извещателем, мА, не более:

- а) в дежурном режиме – 0,5;
- б) в режиме срабатывания – 10,0.

1.2.1.8 Электрическая изоляция извещателя между токоведущими частями и корпусом выдерживает без пробоя и поверхностного перекрытия 500 В эффективного напряжения

переменного тока частотой 50 Гц. Электрическое сопротивление изоляции извещателя не менее 20 МОм в нормальных условиях.

1.2.1.9 Максимальные входные искробезопасные параметры извещателя:

- напряжение U_i , В..... 27,5;
- ток I_i , мА..... 90;
- внутренняя индуктивность L_i , мкГн... 20;
- внутренняя емкость C_i , пФ..... 1000.

1.2.1.10 Извещатель имеет двухцветный (зеленый / красный) светодиодный индикатор.

1.2.1.11 Кронштейн извещателя обеспечивает поворот оптического датчика на угол не менее 110° в вертикальной плоскости и на угол 90° в горизонтальной плоскости (см. приложение Б).

1.2.1.12 Степень защиты извещателя, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96 – IP56.

1.2.1.13 Основные параметры и размеры извещателей указаны в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение извещателя	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
ИПЗ30-И-"Филин" исп. Х1: - оптический датчик извещателя; - коробка соединительная искробезопасная	150x230x192 145x120x75	2,0
ИПЗ30-И-"Филин" исп. Х2	150x230x192	2,0
ИПЗ30-И-"Филин" исп. Х3	150x230x192	2,0
ИПЗ30-И-"Филин" исп. Х4: - оптический датчик извещателя; - коробка соединительная искробезопасная	150x230x192 145x120x75	2,0

1.2.2 Особые (специальные) характеристики извещателей исп. "1Х"

1.2.2.1 Извещатели сохраняют работоспособность после воздействия относительной влажности воздуха 93% при температуре +40 °С.

1.2.2.2 Извещатели выдерживают без повреждений и нарушения работоспособности воздействие в любом направлении синусоидальной вибрации с ускорением 0,5g в диапазоне частот от 10 до 150 Гц.

1.2.2.3 Извещатели сохраняют работоспособность после нанесения прямого механического удара с энергией 1,9Дж.

1.2.2.4 Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 – УХЛЗ.

1.2.3 Особые (специальные) характеристики извещателей исп. "3Х".

1.2.3.1 Извещатели сохраняют работоспособность после воздействия относительной влажности воздуха 95 % при температуре +50 °С.

1.2.3.2 Извещатели сохраняют свою работоспособность и не выдают ложных срабатываний при:

- а) воздействию синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 2 до 100 Гц с ускорением 1g;
- б) воздействию качки с углом наклона 22,5°;
- в) воздействию морского (соляного) тумана;
- г) воздействию электростатического разряда с параметрами:
 - контактный разряд – 6 кВ;
 - воздушный разряд – 8 кВ.
- д) воздействию излучения радиочастот с параметрами:
 - диапазон частот – от 80 МГц до 1 ГГц;
 - напряженность поля-10В/м.
- е) при кондуктивном воздействии звуковых частот с параметрами:
 - диапазон частот- 50 Гц до 10кГц;
 - максимальная мощность-2 Вт.
- ж) при кондуктивном воздействии радиочастот с параметрами:
 - диапазон частот- 10 кГц до 80МГц;

- амплитуда напряжения – 3 V;
- и) воздействия наносекундных импульсов с параметрами:
- длительность – от 5 до 50 нс;
 - амплитуда (пик) по цепям питания – 2 кВ;
 - амплитуда по сигнальным линиям – 1 кВ

1.2.3.3 Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 - ОМЗ.

1.3 Состав извещателя

1.3.1 Извещатели ИП330-И-"Филин" исп. Х1, Х4 (см. приложение В) имеют оптические датчики (1) и кронштейны (4) для монтажа извещателей. Оптический датчик извещателя (1) состоит из кабеля (3), фотоприемника (5), двухцветного светодиодного индикатора (6), защитного козырька (8), задней крышки (9) и печатной платы. На задней крышке (9) оптического датчика размещен болт заземления (10). Фотоприемник (5) защищен от внешних воздействий стеклянным окном (7).

Для подключения извещателя к пожарному шлейфу в комплекте к извещателю поставляется коробка соединительная искробезопасная (2). В ней расположена плата (18) с винтовыми зажимами для подключения к пожарному шлейфу, клеммная колодка (21) для соединения с оптическим датчиком (1), адресный маркер (19), а также болт заземления (16). Оптический датчик и коробка соединительная искробезопасная соединяются между собой кабелем (3). Кабель идет в комплекте поставки извещателя и заделан в оптический датчик, коробка соединительная искробезопасная соединяется с оптическим датчиком на месте монтажа. Длина кабеля – 750 мм.

Извещатели ИП330-И-"Филин" исп. Х2, Х3 (см. приложение Г) имеют оптические датчики (1), коробки соединительные искробезопасные (2), установленные на кронштейнах (4), для подключения извещателей к пожарному шлейфу и кабели (3). Оптический датчик извещателя (1) состоит из фотоприемника (5), двухцветного светодиодного индикатора (6), защитного козырька (8), задней крышки (9) и печатной платы. На задней крышке (9) оптического датчика и коробке

соединительной искробезопасной (2) размещены болты заземления (10, 16). Фотоприемник (5) защищен от внешних воздействий стеклянным окном (7).

Схема подключения извещателя представлена в приложении Д.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Извещатель представляет собой оптико-электронное устройство, реагирующее на инфракрасное излучение очага пламени. Извещатель осуществляет оптическую и электрическую сигнализацию при превышении уровня инфракрасного излучения выше допустимых значений в местах его установки.

1.4.2 В извещателе использован принцип спектральной селекции, позволяющий обеспечить высокую помехозащищенность. В качестве оптического элемента применен многоспектральный фотоприемник – быстродействующий фотогальванический приемник излучения, преобразующий электромагнитное излучение пламени и посторонних источников излучения в электрический сигнал, который затем соотносится с запрограммированными пороговыми значениями.

1.4.3 Извещатель обеспечивает функционирование в следующих режимах:

– режим "Пожар" – при воздействии инфракрасного излучения пламени по одному из двух или сразу по двум порогам срабатывания. Оба порога настраиваются на одно из трех значений чувствительности (таблица 3). Режиму "Пожар" соответствует индикация – мигание длительным (один раз в секунду) красным свечением светодиода;

– дежурный режим – при отсутствии воздействия инфракрасного излучения пламени и наличии питания и связи с управляющим блоком. Дежурному режиму соответствует индикация – мигание редким (один раз в несколько секунд), коротким красным и зеленым свечением светодиода;

– режим "Неисправность" – при наличии неисправностей в извещателе. Режиму "Неисправность" соответствует индикация – мигание длительным (один раз в секунду) зеленым свечением светодиода.

Время выхода извещателя на дежурный режим не более 5 с после подачи питания на извещатель.

Таблица 3

Чувствительность	Высокая	Средняя	Низкая
	у.е.		
для порога 1	100	140	200
для порога 2	110	150	210

Примечания:

1. Значение в условных единицах порога 1 должно быть всегда меньше значения порога 2.
2. Значение порога настраивается на одно из трех значений чувствительности с помощью прибора ПКАИ в соответствии с руководством по эксплуатации на ПКАИ ПАС 379.00.000 РЭ.

Например, для того чтобы настроить извещатель:

- по первому и второму порогам на высокую чувствительность необходимо записать в адресную метку извещателя значения 100/110 у.е.;
- по первому порогу на высокую чувствительность, а по второму на низкую чувствительность необходимо записать в адресную метку извещателя значения 100/210 у.е.

1.4.4 Каждому извещателю в искробезопасном шлейфе присвоен индивидуальный адрес. При получении от комплекса "Гамма-01М" или прибора "Гамма-01" своего адреса и команды извещатель формирует ответ и передает обратно в комплекс запрошенную информацию. Передача информации к извещателю осуществляется с помощью позиционированных импульсов напряжения, а ответная передача – цифровой синхронной посылкой импульсов тока.

1.4.5 В режиме срабатывания ("Пожар") извещатель может находиться неограниченное время. Вывод извещателя из этого состояния осуществляется подачей специальной команды.

1.4.6 Синхронизация работы всей электрической схемы извещателя осуществляется специализированным контроллером, выполняющим следующие функции:

- формирование импульсных сигналов опроса;
- осуществление контроля работоспособности схемы;
- формирование сигнала срабатывания ("Пожар");
- формирование сигнала дежурного режима;
- обмена информацией с приемной частью комплекса.

Особенностью схемы извещателя является возможность его программирования с помощью адресного маркера, который является отдельным конструктивным элементом извещателя.

1.5 Обеспечение взрывозащищенности

1.5.1 Взрывозащищенность извещателя обеспечивается видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь i" уровня ia следующим образом:

- пренебрежимо малыми значениями внутренней емкости C_i и индуктивности L_i ;
- ограничением максимальной температуры поверхности. Максимальная температура поверхности не выше температурного класса Т6;
- электропитанием извещателя по искробезопасной цепи от сертифицированного барьера искробезопасности;
- выполнением печатных плат с учетом требований ГОСТ Р 51330.10-99;
- обеспечением необходимых электрических зазоров и путей утечек;
- выполнением конструкции извещателя в соответствии с ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99.

Для уменьшения накопления электростатического заряда на поверхности извещателя его корпус заземляется.

1.6 Средства измерений, инструмент и принадлежности

1.6.1 Проверка и настройка извещателя на объекте в процессе монтажа и эксплуатации осуществляется с помощью прибора ПКАИ. Основные технические характеристики, описание и работа прибора ПКАИ приведены в руководстве по эксплуатации ПАС 379.00.000 РЭ.

1.6.2 **ВНИМАНИЕ:** КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА ПКАИ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ.

1.6.3 Для определения чувствительности извещателей используются специальные средства измерений – тестовые очаги пожара ТП-5 и ТП-6 по ГОСТ Р 53325-2009.

1.6.4 Для оперативной проверки работоспособности извещателя могут применяться малогабаритные тестовые очаги – зажженная спичка, бытовая

зажигалка, стеариновая свеча или специальный взрывозащищенный светильник для взрывоопасных помещений.

1.7 Маркировка и пломбирование

1.7.1 Маркировка извещателя соответствует комплекту конструкторской документации, ГОСТ Р 53325-2009, ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99 и содержит:

- зарегистрированный товарный знак изготовителя;
- условное обозначение извещателя;
- вид взрывозащиты – 0Ex ia IIC T6 по ГОСТ Р 51330.0-99;
- температурный диапазон окружающей среды;
- обозначение степени защиты по ГОСТ 14254-96;
- заводской номер;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата;
- параметры искробезопасной цепи;
- чувствительность извещателя;
- знак обращения на рынке.

1.7.2 Коробка соединительная искробезопасная извещателя должна быть опломбирована (стоять штамп ОТК предприятия-изготовителя).

1.8 Упаковка

1.8.1 Извещатель упаковывают в индивидуальную потребительскую и транспортную тару. Порядок размещения извещателя в потребительской таре, масса и габаритные размеры тары соответствуют чертежам предприятия-изготовителя.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 В целях исключения возможного снижения чувствительности извещателя ИПЗ30-И-"Филин" не рекомендуется такая его установка, при которой может осуществляться прямая солнечная засветка или засветка от люминесцентных ламп с освещенностью более 2500 лк или ламп накаливания с освещенностью более 250 лк. Не рекомендуется такое расположение извещателя, при котором расстояние от него до ближайшего держателя лампы люминесцентной трубчатой для общего освещения была бы меньше 30 см, а сами держатели при этом находились бы в поле зрения извещателя.

2.1.2 Не рекомендуется устанавливать извещатель в местах, где возможно выделение газов, паров и аэрозолей, способных вызвать коррозию.

2.1.3 При проведении ремонтных работ в помещениях, где установлен извещатель, должна быть обеспечена его защита от механических повреждений и попадания строительных материалов (побелка, краска, цементная пыль и т.д.).

2.1.4 Не допускается попадание грязи на защитное окно фотоприемника.

2.1.5 Эксплуатация извещателя с поврежденными элементами или другими неисправностями категорически запрещается.

2.1.6 В целях исключения ложных срабатываний извещателей ИПЗ30-И-"Филин" исп. X1 и X2 не допускается наличие в поле зрения извещателей объектов с температурой поверхности более 100 °С.

2.1.7 Эксплуатация извещателя должна проводиться с соблюдением требований действующих "Правил устройства электроустановок" гл. 7.3, "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

2.2 Подготовка извещателя к использованию

2.2.1 Меры безопасности

2.2.1.1 По способу защиты от поражения электрическим током извещатель выполнен как изделие III класса по ГОСТ 12.2.007.0–75.

2.2.1.2 Извещатель питается низковольтным напряжением (до 30 В) постоянного тока и при работе с ним не существует возможности поражения электрическим током. Извещатель является безопасным для обслуживающего персонала при монтаже, ремонте и регламентных работах, как в исправном состоянии, так и в условиях возможных неисправностей.

2.2.1.3 При установке, замене и снятии извещателя необходимо соблюдать правила работ на высоте.

2.2.1.4 Техническая эксплуатация и обслуживание извещателя должны производиться только квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации и прошедшими инструктаж по технике безопасности.

2.2.2 Объем и последовательность внешнего осмотра

2.2.2.1 Вскройте упаковку и проверьте комплектность согласно настоящему руководству. Если извещатель перед вскрытием находился в условиях отрицательных температур, произведите выдержку не менее шести часов при комнатной температуре.

2.2.2.2 Произведите внешний осмотр извещателя и убедитесь в отсутствии видимых механических повреждений.

2.2.2.3 При осмотре необходимо обратить внимание на:

- наличие маркировки взрывозащиты, параметров искробезопасной цепи и знаков заземления;

- отсутствие повреждений корпуса оптического датчика и коробки соединительной искробезопасной;

- наличие всех крепежных изделий;

- наличие заземляющих зажимов и пломбировочных устройств.

2.2.3 Указания об установке

2.2.3.1 Монтаж извещателя на объекте эксплуатации должен производиться в соответствии с проектной документацией, с учетом указаний и рекомендаций настоящего руководства по эксплуатации, а также требований РД 78.145-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ".

2.2.3.2 Конструктивное исполнение извещателя позволяет закреплять его на деревянных, металлических и железобетонных конструкциях. Извещатель рекомендуется устанавливать на потолках, стенах охраняемых помещений, при невозможности этого способа допускается его установка на колоннах, специальных конструкциях и т.п.

2.2.3.3 Извещатель допускается устанавливать как на вертикальные (рис. Б.1), так и на горизонтальные (рис. Б.2) плоскости. При установке на горизонтальную плоскость следует перевернуть козырек извещателя таким образом, чтобы он был сверху (см. рис. Б.2). Для этого необходимо ослабить винты крепления козырька, вытащить его и вставить обратно в перевернутом на 180° положении. Затем затянуть винты крепления козырька.

2.2.3.4 При монтаже извещателей ИП330-И-"Филин" исп. Х1, Х4 необходимо (см. приложение В):

- закрепить основание кронштейна (4) в месте, указанном в проектной документации (на стене, потолке и т.п.);
- закрепить коробку соединительную искробезопасную (2) таким образом, чтобы длины кабеля (3) ($L = 750$ мм) хватило для его соединения с коробкой соединительной искробезопасной (2);
- кабель (3) подсоединить к коробке соединительной искробезопасной (2), согласно схеме, представленной в приложение Д;
- ослабить винты (15, 20) и две гайки (14);
- развернуть оптический датчик (1) на кронштейне (4) таким образом, чтобы его оптическая ось была ориентирована согласно проекту;

– зафиксировать положение оптического датчика винтами (15, 20) и двумя гайками (14). При необходимости допускается маркирование положения оптического датчика на объекте монтажа. Маркирование выполнить краской (рекомендуется ПФ-115 ГОСТ 6465-76) отличной по цвету от цвета кронштейна. Краску следует аккуратно нанести единой полосой в соответствии с приложением Б. Также допускается производить стопорение 4,1 по ОСТ 1 39502-77 и опломбирование винтов 15, 20;

– подсоединить оптический датчик (1) и коробку соединительную искробезопасную (2) к заземляющему устройству проводом с сечением не менее 1,5 мм² с помощью заземляющих зажимов.

– по окончанию монтажа извещателя подключить его к пожарному шлейфу.

После монтажа всей системы пожарной сигнализации проверьте работоспособность извещателей в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации (см. п. 3.2) и инструкциями на систему пожарной сигнализации.

2.2.3.5 При монтаже извещателей ИП330-И-"Филин" исп. Х2, Х3 необходимо (см. приложение Г):

– закрепить основание кронштейна (4) в месте, указанном в проектной документации (на стене, потолке и т.п.);

– ослабить винты (15, 20) и две гайки (14);

– развернуть оптический датчик (1) на кронштейне (4) таким образом, чтобы его оптическая ось была ориентирована согласно проекту;

– зафиксировать положение оптического датчика винтами (15, 20) и двумя гайками (14). При необходимости допускается маркирование положения оптического датчика на объекте монтажа. Маркирование выполнить краской (рекомендуется ПФ-115 ГОСТ 6465-76) отличной по цвету от цвета кронштейна. Краску следует аккуратно нанести единой полосой в соответствии с приложением Б. Также допускается производить стопорение 4,1 по ОСТ 1 39502-77 и опломбирование винтов 15, 20;

– подсоединить оптический датчик (1) и коробку соединительную искробезопасную (2) к заземляющему устройству проводом с сечением не менее 1,5 мм² с помощью заземляющих зажимов.

– по окончанию монтажа извещателя подключить его к пожарному шлейфу.

После монтажа всей системы пожарной сигнализации проверьте работоспособность извещателей в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации (см. п. 3.2) и инструкциями на систему пожарной сигнализации.

2.2.3.6 Свободный гермоввод последнего извещателя в шлейфе должен быть заглушен.

2.2.3.7 Токовый шлейф должен соответствовать следующим требованиям:

- кабель должен быть огнестойким и не распространяющим горение;
- тип кабеля – витая пара в экране (диаметр применяемого кабеля не должен превышать 12 мм и не может быть меньше 7 мм).

Параметры искробезопасного шлейфа и линии заземления извещателя должны соответствовать требованиям ПУЭ, РД 78.145-93 и настоящего руководства по эксплуатации.

2.2.3.8 Допустимая величина сопротивления изоляции проводов измеряется при монтаже и должна соответствовать техническим требованиям на эти провода. Электрическая прочность изоляции проводов должна быть не менее 500 В.

2.2.3.9 **ВНИМАНИЕ:** ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ ПРОВОДИТЬ ТОЛЬКО ЧЕРЕЗ СЕРТИФИЦИРОВАННЫЙ БАРЬЕР ИСКРОБЕЗОПАСНОСТИ (БИБ-02-24). БАРЬЕР ИСКРОБЕЗОПАСНОСТИ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЫ.

2.2.3.10 **ВНИМАНИЕ:** ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДАВАТЬ НАПРЯЖЕНИЕ НА ИЗВЕЩАТЕЛЬ, УСТАНОВЛЕННЫЙ ВО ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЕ, БЕЗ БАРЬЕРА ИСКРОБЕЗОПАСНОСТИ.

2.2.3.11 **ВНИМАНИЕ:** ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ИСТОЧНИКЕ ПИТАНИЯ.

2.2.3.12 **ВНИМАНИЕ:** КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕЗАЗЕМЛЕННОГО ИЗВЕЩАТЕЛЯ.

2.2.3.13 Схема подключения извещателя ИП330-И-"Филин" через сертифицированный барьер искробезопасности к токовому шлейфу комплекса "Гамма-01М" представлена в приложении Д.

2.2.3.14 Для обеспечения взрывозащищенности извещателя при монтаже необходимо руководствоваться:

- главой ЭШ-13 "Электроустановки взрывоопасных производств" ПТЭ и ПТБ – Издательство Проминь, Днепропетровск, 1971 г.;
- главой ЭЗ.2 "Электроустановки во взрывоопасных зонах", Москва, Энергоатомиздат, 1990 г.;
- инструкцией по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон, ВСН-332-74/ММСС СССР;
- "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ), М, Энергоатомиздат, 1986 г.;
- "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ" РД78.145-93, пособиями к РД78.145-93 часть 1 и 2;
- настоящим руководством по эксплуатации.

2.2.4 Перечень возможных неисправностей

2.2.4.1 Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Методы устранения
На извещателе нет световой индикации, на БКИ надпись "Неисправность"	Обрыв шлейфа	Проверить наличие напряжения 24 В на контактах "+", "-" коробки соединительной. Восстановить целостность шлейфа, подающего напряжение питания
	Плохой контакт в соединительных проводах в коробке соединительной	Очистить и подтянуть гайки на контактных колодках
	Неисправность оптического датчика извещателя	Заменить оптический датчик
	Неисправность адресного маркера в базе извещателя	Заменить адресный маркер из состава ЗИП, предварительно запрограммировав его с помощью прибора ПКАИ согласно проектной документации и инструкции на ПКАИ

Продолжение таблицы 3

Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Методы устранения
Извещатель не срабатывает от тестового очага пожара на заданном расстоянии	Загрязнена поверхность окна фотоприемника	Протереть окно фотоприемника фланелью, смоченной рефтификованным спиртом
	Уровень освещенности от люминесцентных источников излучения превышает 2500 лк	Устранить попадание излучения от посторонних источников с интенсивностью, превышающей установленные нормы
	Уровень освещенности от ламп накаливания превышает 250 лк	
	Имеет место солнечная засветка с освещенностью более 2500 лк	

2.2.4.2 В случае неисправности оптического датчика, необходимо демонтировать его из извещателя.

2.2.4.3 Для демонтажа оптического датчика (1) из извещателя ИПЗ30-И-"Филин" выполнить следующие операции (см. приложения В, Г):

– снять крышку с коробки соединительной искробезопасной (2), удалив пломбу (12) и открутив четыре винта (13);

– отсоединить от коробки соединительной искробезопасной (2) кабель (3) оптического датчика (1) отсоединив пять проводов от клеммной колодки (21) и вынув кабель (3) через гермоввод, предварительно ослабив гайку гермоввода;

– отсоединить оптический датчик (1) от скобы (11) открутив два винта (15) и две гайки (14);

– заменить оптический датчик на новый.

Монтаж нового оптического датчика производить в обратной последовательности:

– закрепить оптический датчик (1) в скобе (11) закрутив два винта (15) и две гайки (14);

– протянуть кабель (3) через гермоввод коробки соединительной искробезопасной (2);

– соединить кабель (3) с коробкой соединительной искробезопасной (2) согласно схеме, представленной в приложении Д;

- затянуть гайку гермоввода;
- установить крышку коробки соединительной искробезопасной на место, затянув четыре винта (13);
- опломбировать коробку соединительную искробезопасную (2);
- сделать отметку о замене оптического датчика в разделе 13.

2.2.4.4 После замены оптического датчика проверьте работоспособность извещателя в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации (см. п. 3.2) и инструкциями на систему пожарной сигнализации.

3 Техническое обслуживание. Обеспечение взрывозащищенности при эксплуатации и ремонте

3.1 Общие положения

3.1.1 Проведение работ по техническому обслуживанию (ТО) является одной из основных мер по поддержанию работоспособности извещателя. Своевременное и правильное техническое обслуживание предупреждает появление неисправностей, увеличивает срок службы и надежность извещателя.

3.1.2 Все работы по техническому обслуживанию извещателя должны производиться с соблюдением всех мероприятий, обеспечивающих его взрывозащиту и безопасность, в соответствии с требованиями настоящего руководства по эксплуатации.

3.1.3 В процессе эксплуатации извещателя следует проводить техническое обслуживание с периодическим контролем работоспособности в объеме ТО-1 и ТО-2.

3.1.4 ТО-1 включает:

- внешний осмотр;
- выявление механических повреждений на корпусе и входном окне фотоприемника, в искробезопасных цепях;
- проверку сохранности пломб, наличие и читаемость маркировки, условных знаков взрывозащиты и предупредительных надписей;
- проверку отсутствия подключенных к искробезопасным цепям посторонних цепей;
- сохранение направления оптической оси извещателя согласно проекту;

– чистку защитного окна фотоприемника мягкой кистью и удаление пыли.

3.1.5 ТО-2 включает:

– внешний осмотр;

– выявление механических повреждений на корпусе и входном окне фотоприемника, в искробезопасных цепях;

– проверку сохранности пломб, наличие и читаемость маркировки, условных знаков взрывозащиты и предупредительных надписей;

– проверку отсутствия подключенных к искробезопасным цепям посторонних цепей;

– сохранение направления оптической оси извещателя согласно проекту;

– удаление пыли;

– чистку защитного окна фотоприемника фланелью смоченной ректифицированным спиртом;

– проверку работоспособности и срабатывания извещателя от источника инфракрасного излучения.

3.1.6 Рекомендуемая периодичность обслуживания, месяцы:

– морские и речные суда	ТО-1 – 6; ТО-2 – 12;
– офисы, жилые помещения	ТО-1 – 6; ТО-2 – 12;
– общественные помещения	ТО-1 – 4; ТО-2 – 6;
– производственные помещения, склады и т.д.	ТО-1 – 3; ТО-2 – 6.

3.1.7 В процессе эксплуатации извещателя обслуживающий персонал должен особенно внимательно следить за состоянием средств, обеспечивающих взрывозащиту.

3.1.8 Ремонт извещателя производят в специальной мастерской.

3.1.9 Печатная плата извещателя с элементами, обеспечивающими искробезопасность и залитыми компаундом, ремонту не подлежит. При выходе из строя она должна быть заменена на плату только заводского изготовления.

3.1.10 После ремонта обязательной проверке подлежат:

- работоспособность извещателя;
- изоляция электрических цепей;
- параметры взрывозащиты;
- величины напряжения и тока в искробезопасных цепях;
- наличие маркировки взрывозащиты.

3.1.11 После ремонта извещатель пломбируется.

3.2 Проверка работоспособности

3.2.1 Проверка работоспособности извещателя за пределами взрывоопасной зоны осуществляется следующим образом:

– подключите извещатель к прибору ПКАИ согласно схеме в приложении Е. При этом извещение о дежурном режиме должно отображаться редким (один раз в несколько секунд) и коротким красным свечением светодиода. Установите на расстоянии 15÷20 см от извещателя в поле его зрения малогабаритный миниатюрный тестовый очаг (см. п. 1.6.4). Переход извещателя из дежурного режима в режим "Пожар" отображается длительным (один раз в секунду) красным свечением светодиода;

– выведите извещатель из режима "Пожар" в дежурный режим, с помощью прибора ПКАИ (см. инструкцию к прибору ПКАИ);

– установите перед извещателем в поле его зрения лампу накаливания мощностью 60 Вт на расстоянии, при котором освещенность в плоскости окна фотоприемника составит не более 250 лк. Выдержите извещатель в таком состоянии в течение минуты. За контрольное время извещатель не должен перейти в режим "Пожар";

– выключите ПКАИ и отсоедините от него извещатель. На этом проверка извещателя закончена.

3.2.2 Проверка работоспособности извещателя в искробезопасном шлейфе пожарной сигнализации осуществляется следующим образом:

- извещение о дежурном режиме должно отображаться редким (один раз в несколько секунд) и коротким красным свечением светодиода;
- установите на расстоянии 15÷20 см от извещателя в поле его зрения малогабаритный миниатюрный тестовый очаг – взрывозащищенный светильник. Переход извещателя из дежурного режима в режим "Пожар" отображается длительным (один раз в секунду) красным свечением светодиода;
- в системе пожарной сигнализации на блоке БКИ-М (или БКИ КС-М) включается светодиодный индикатор ВНИМАНИЕ (или ПОЖАР), на жидкокристаллическом индикаторе индуцируется состояние системы ВНИМАНИЕ (или ПОЖАР), звуковой оповещатель БКИ-М (или БКИ КС-М) выдает двухтональный непрерывный звуковой сигнал;
- приведите систему пожарной сигнализации в исходное состояние. На этом проверка извещателя окончена.

4 Транспортирование и хранение

- 4.1 Извещатель в упаковке предприятия изготовителя должен транспортироваться любым видом закрытого транспорта (железнодорожные вагоны, закрытые автомашины, контейнеры, герметизированные отсеки самолетов, трюмов и т.д.) в соответствии с документами:
- "Правила перевозки грузов", МПС, М., Транспорт, 1983 г.;
 - "Правила перевозки грузов автомобильным транспортом", МАТ, М, Транспорт 1984 г.;
 - "Технические условия погрузки и размещения в судах и на складах тарноштучных грузов", ММФ, М, Транспорт 1990г.;
 - "Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях СССР", МГА, 1975г.
- 4.2 Хранение извещателя в упаковке на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

5 Комплектность

5.1 Комплект поставки извещателей должен соответствовать таблицам 5, 6, 7, 8.

Таблица 5

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во шт. *	Примечание
ПАС 742.00.000	Извещатель пожарный пламени искробезопасный ИП330-И-"Филин" исп. __1		
ПАС 742.00.030	Коробка соединительная искробезопасная ИП330-И-"Филин"	1	
ПАС 742.00.000 РЭ	Извещатель пожарный пламени искробезопасный ИП330-И-"Филин" Руководство по эксплуатации	1 экз.	На партию извещателей
* Заполняется при поставке			

Таблица 6

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во шт. *	Примечание
ПАС 742.00.000-02	Извещатель пожарный пламени искробезопасный ИП330-И-"Филин" исп. __2		
ПАС 742.00.000 РЭ	Извещатель пожарный пламени искробезопасный ИП330-И-"Филин" Руководство по эксплуатации	1 экз.	На партию извещателей
* Заполняется при поставке			

Таблица 7

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во шт. *	Примечание
ПАС 742.00.000-03	Извещатель пожарный пламени искробезопасный ИП330-И-"Филин" исп. __3		
ПАС 742.00.000 РЭ	Извещатель пожарный пламени искробезопасный ИП330-И-"Филин" Руководство по эксплуатации	1 экз.	На партию извещателей
* Заполняется при поставке			

Таблица 8

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во шт. *	Примечание
ПАС 742.00.000-01	Извещатель пожарный пламени искробезопасный ИП330-И-"Филин" исп. __4		
ПАС 742.00.030	Коробка соединительная искробезопасная ИП330-И-"Филин"	1	
ПАС 742.00.000 РЭ	Извещатель пожарный пламени искробезопасный ИП330-И-"Филин" Руководство по эксплуатации	1 экз.	На партию извещателей
* Заполняется при поставке			

Примечание. Комплект монтажных частей (КМЧ) ПАС 742.00.070, обеспечивающий совместимость присоединительных размеров извещателя ИП330-И-"Филин" и извещателя пламени ИПЭС-ИК/УФ, заказывается и поставляется отдельно.

6 Срок службы и хранения, гарантии изготовителя

6.1 Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям технических условий ТУ 4371-742-40168287-10 при соблюдении потребителем условий и правил хранения, монтажа, эксплуатации и транспортирования.

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

6.3 Назначенный срок службы извещателей - 10 лет.

6.4 Гарантийный срок хранения извещателей в упаковке - не более 2-х лет со дня изготовления.

6.5 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки с предприятия – изготовителя.

7 Свидетельство об упаковывании

7.1 Извещатель (ли) пожарный (ые) пламени искробезопасный (ые)
ИП330-И-"Филин" _____ исп. _____

заводской (ие) номер (а) _____

упакован (ы) на предприятии-изготовителе ООО "НПО Пожарная автоматика сервис"
согласно требованиям, предусмотренным в действующих технических условиях ТУ
4371-742-40168287-10.

Должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

8 Свидетельство о приемке

8.1 Извещатель (ли) пожарный (ые) пламени искробезопасный (ые)
ИП330-И-"Филин" _____ исп. _____

заводской (ие) номер (а) _____

изготовлен (ы) и принят (ы) в соответствии с обязательными требованиями
государственных (национальных) стандартов, действующей технической
документацией и признан (ы) годным (и) для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

9 Сведения о вводе извещателя в эксплуатацию

9.1 Извещатель (ли) пожарный (ые) пламени искробезопасный (ые)
ИПЗ30-И-"Филин" _____ исп. _____
заводской (ие) номер (а) _____

введен (ы) в эксплуатацию

дата

МП

подпись и фамилия ответственного лица

10 Сведения о рекламациях

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

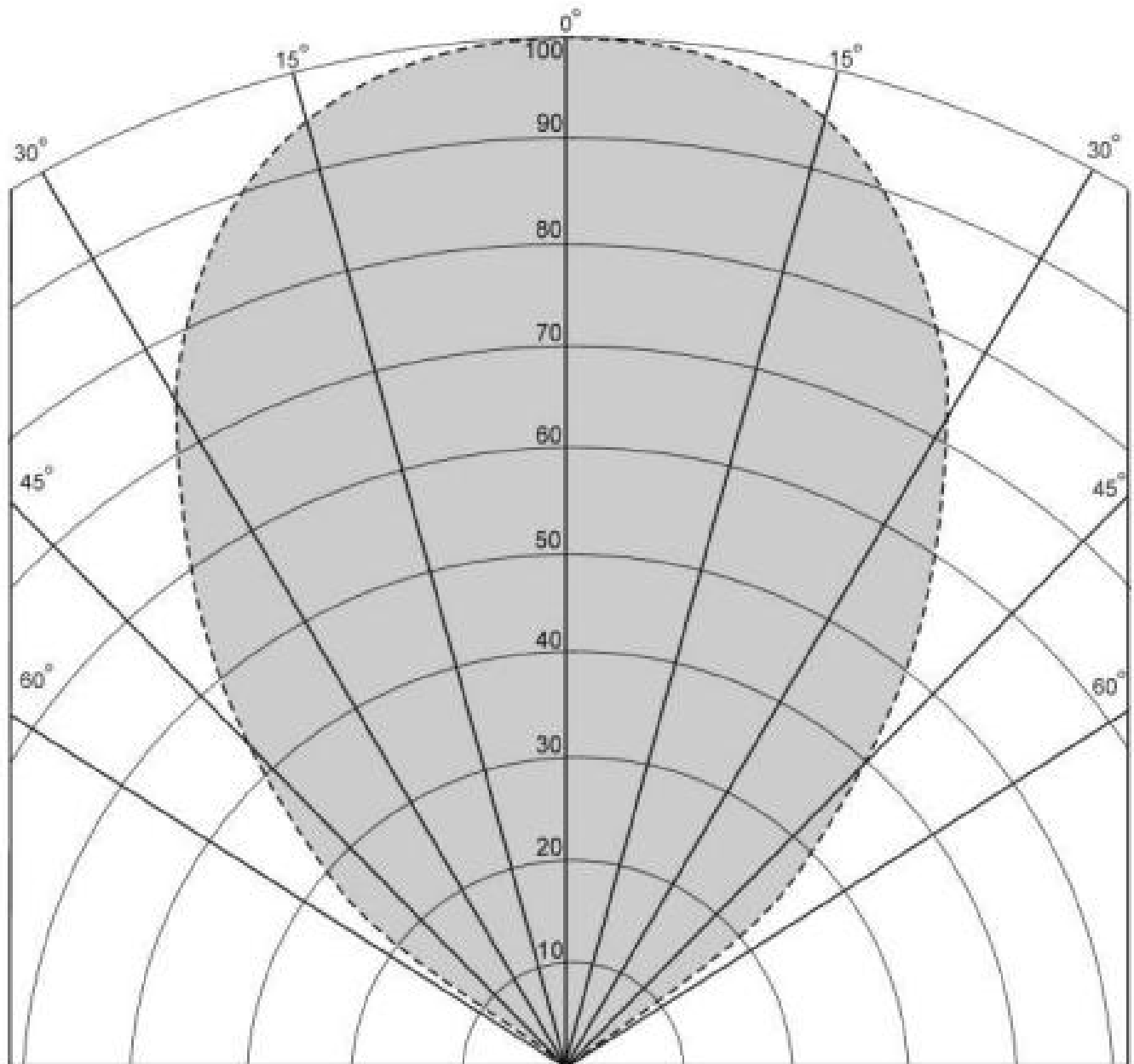
Отказавший (ие) извещатель(и) с актом направляется(ются) по адресу:
109129, г. Москва, ул. 8 – ая Текстильщиков, д. 18, корп. 3, тел. (499)179-84-44
ООО " НПО Пожарная автоматика сервис".

11 Сведения об утилизации

11.1 Извещатель и входящие в его состав комплектующие элементы не содержат токсичных или радиоактивных материалов, представляющих опасность для жизни и здоровья людей и окружающей среды, и не требуют специальных мер по их утилизации. Утилизацию производить в соответствии с местным и общефедеральным законодательством.

Приложение А (справочное)

Зависимость дальности обнаружения очага пламени от угла обзора, в процентах от максимального значения



Приложение Б
(обязательное)
Способ маркирования положения
оптического датчика на объекте монтажа

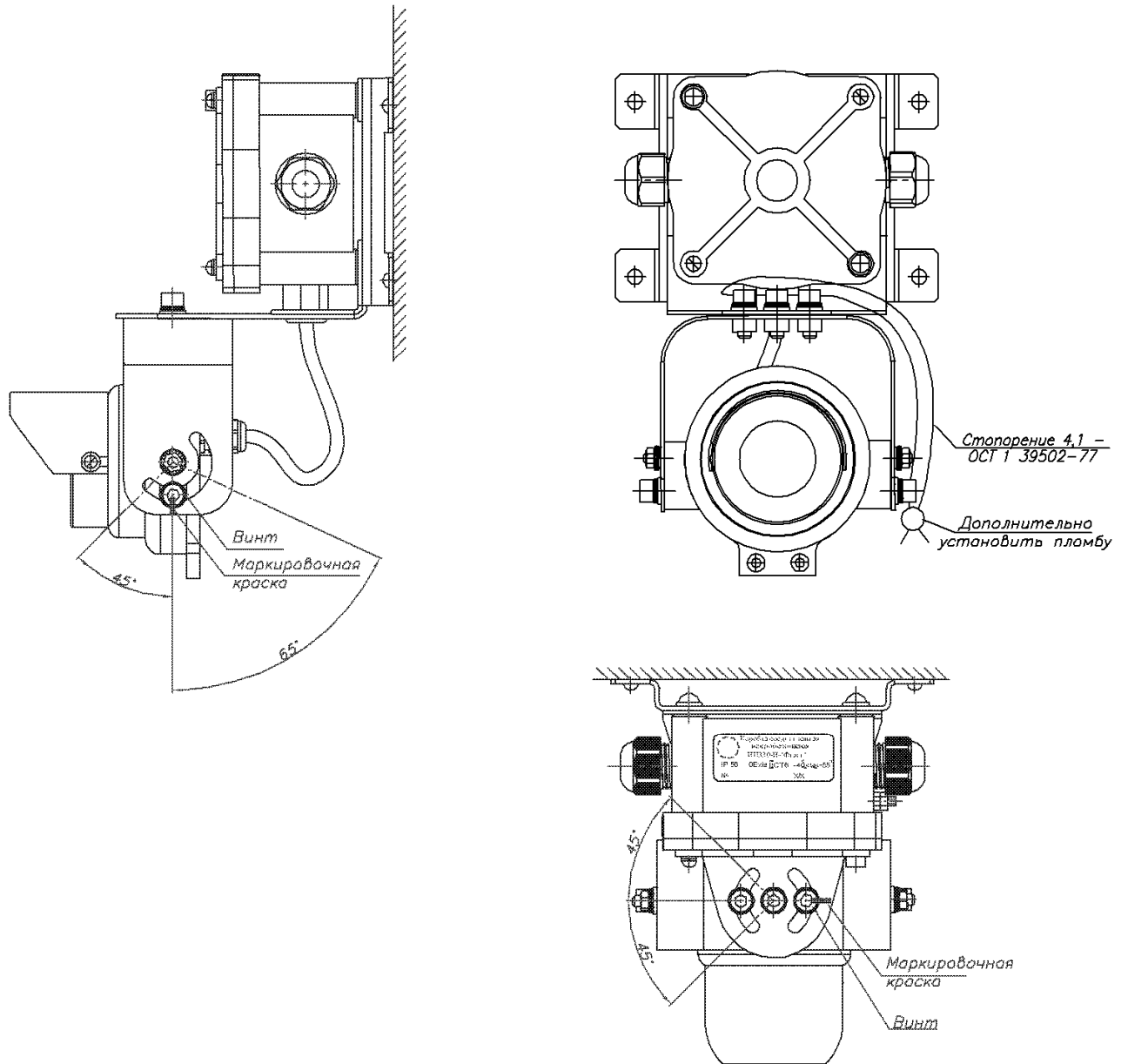


Рисунок Б.1

Приложение Б

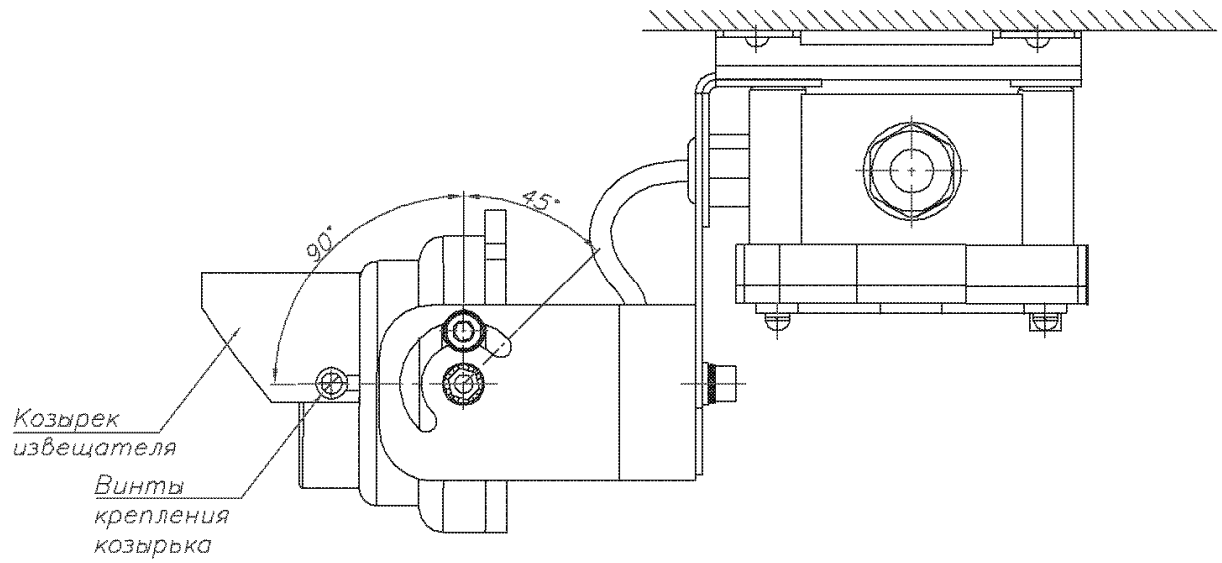


Рисунок Б.2

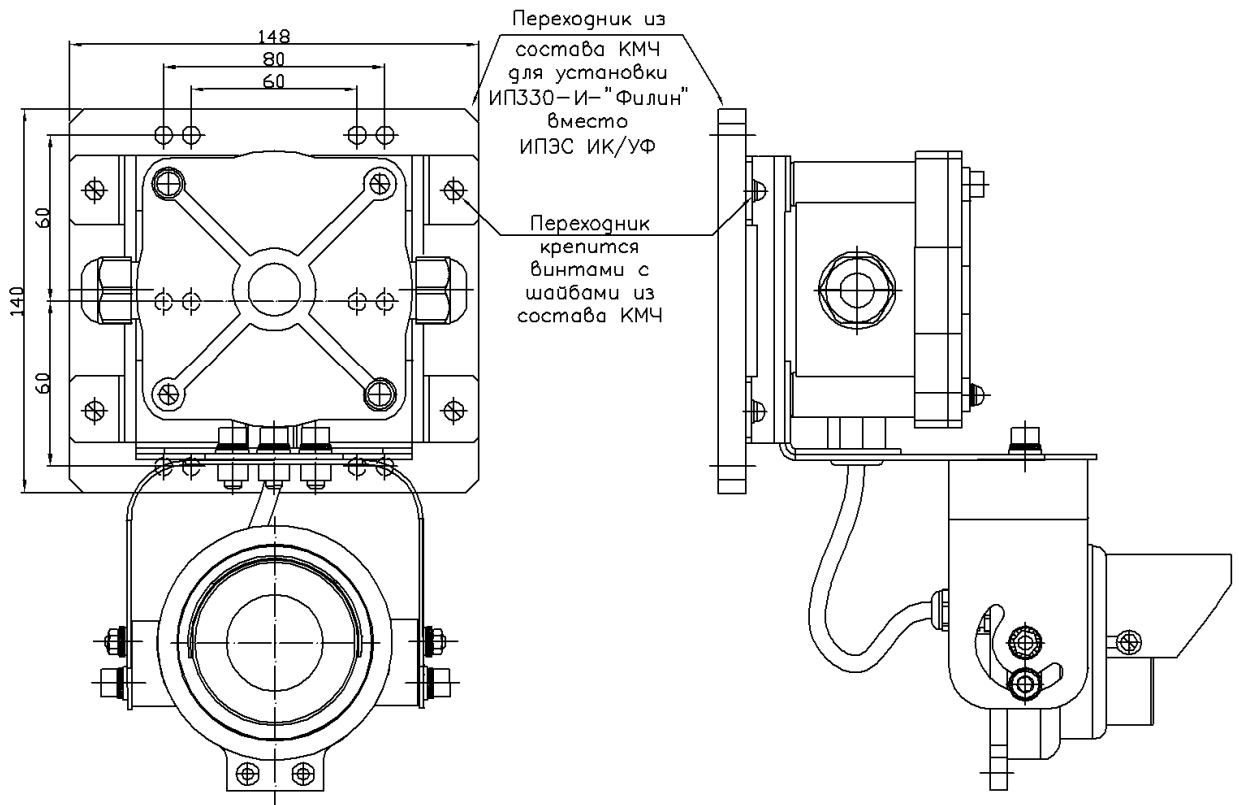
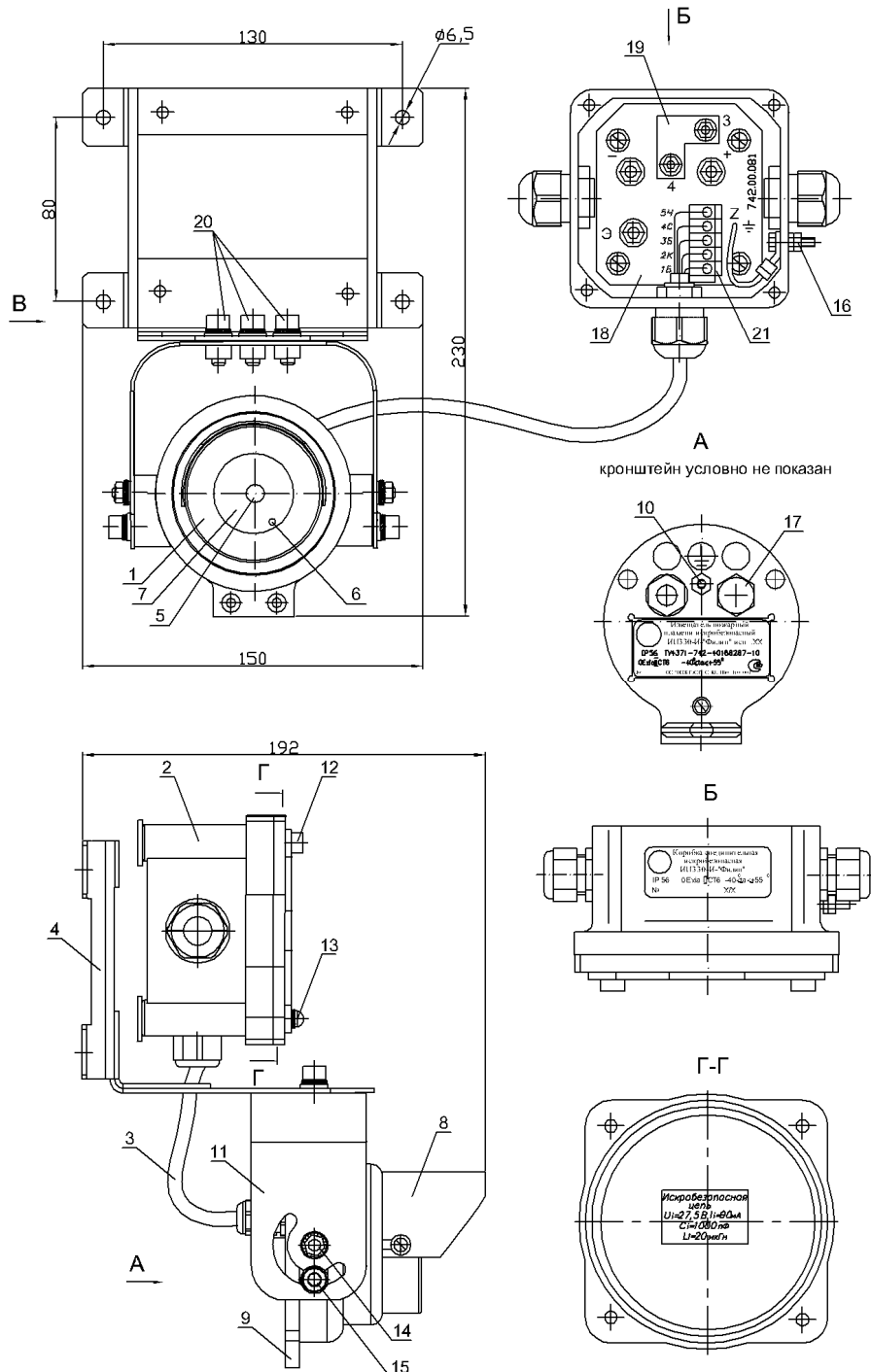


Рисунок Б.3

Приложение В

(обязательное)

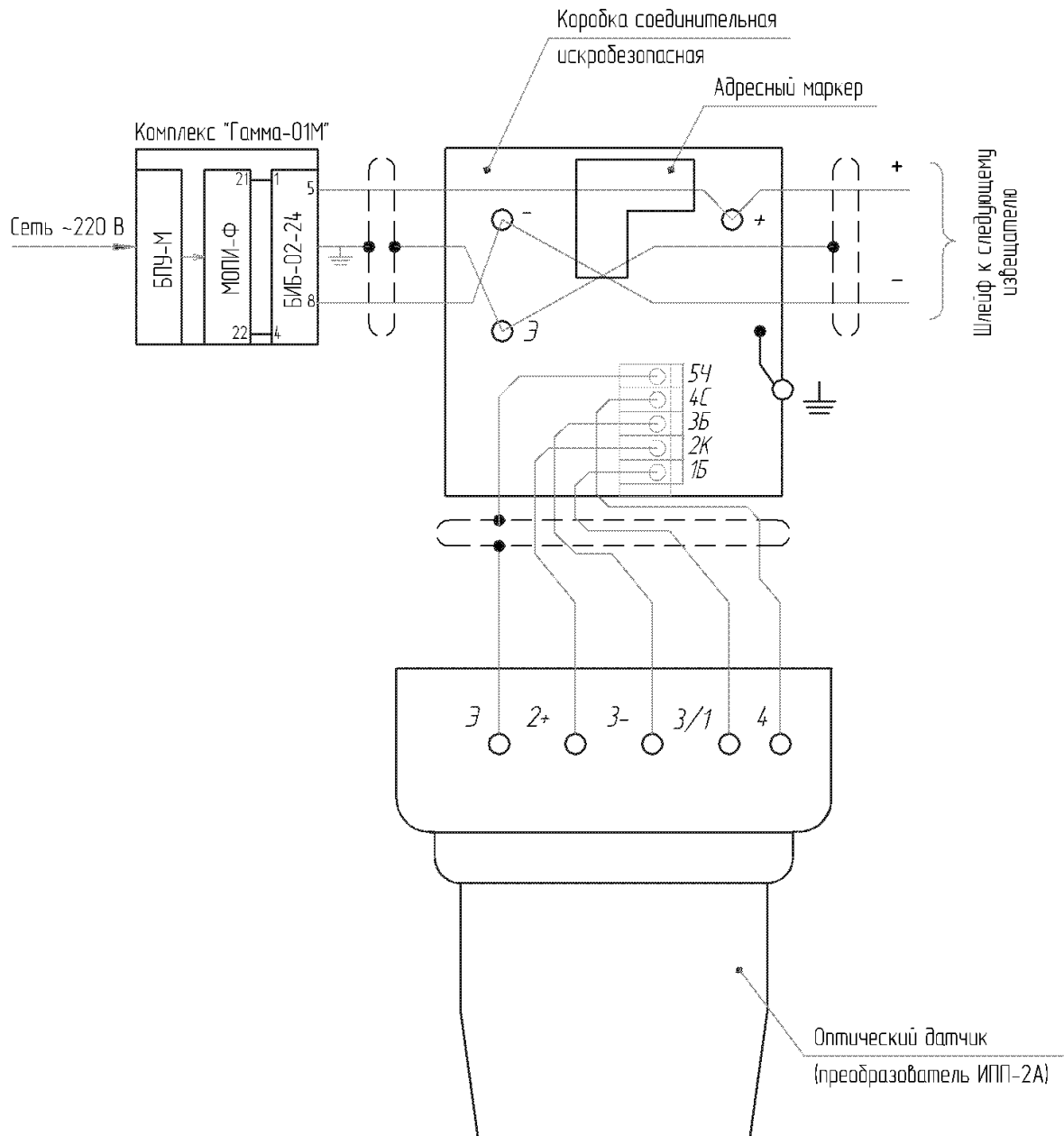
Общий вид извещателей ИП330-И-"Филин" исп. Х1, Х4



- | | |
|---|--|
| 1 – оптический датчик; | 9 – задняя крышка оптического датчика; |
| 2 – коробка соединительная искробезопасная; | 10, 16 – болты заземления; |
| 3 – кабель L = 750 мм; | 11 – скоба; |
| 4 – кронштейн; | 12 – чашка пломбировочная; |
| 5 – фотоприемник; | 13, 15, 20 – винты; |
| 6 – светодиодный индикатор; | 14 – гайки; |
| 7 – защитное окно; | 17 – заглушка; |
| 8 – защитный козырек; | 18 – плата; |
| | 19 – адресный маркер; |
| | 21 – клеммная колодка |

Приложение Д (обязательное)

Схема подключения извещателя ИПЗ30-И-"Филин"



Приложение Е (обязательное)

Схема подключения извещателя ИПЗ30-И-"Филин" и прибора ПКАИ

