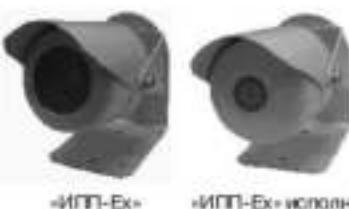


Таблица 2



## Извещатель извещатель пожарный пламени инфракрасный «ИПП-Ex»

### Инструкция по установке и настройке

#### Общие сведения об изделии

Извещатель пожарный пламени инфракрасный «ИПП-Ex» в двух исполнениях (ИП330-8 «ИПП-Ex», ИП330-8/1 «ИПП-Ex» исполнение 1) (далее - ИПП-Ex) предназначен для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением открытого пламени.

Питание ИПП-Ex осуществляется от искробезопасных цепей питания блока расширения шлейфов сигнализации «БРШС-Ex» (далее - БРШС-Ex).

Извещатель относится к взрывозащищенному электрооборудованию с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia», маркировкой взрывозащиты ОExiallBT6 X по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) и выполнением его конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98).

#### Особенности извещателя

- Извещатель согласован по искробезопасным параметрам с БРШС-Ex прибора приемно-контрольного охранно-пожарного П «Ладога-А»;
- Извещатель выпускается в двух исполнениях, отличающихся оптической схемой.
- Извещатель формирует извещение «ПОЖАР» при выявлении контролируемого признака пожара – пульсирующего электромагнитного излучения пламени или тлеющего очага в инфракрасном диапазоне от 4 до 5 мкм.
- Извещатель формирует извещение «НЕИСПРАВНОСТЬ» при нарушении нормального функционирования прибора.
- Извещения выдаются на прибор приемно-контрольный по двум шлейфам сигнализации путем коммутации контактов оптоэлектронного реле:
  - 1) замыканием контактов по ШС1 – извещение «ПОЖАР»;
  - 2) размыканием контактов по ШС2 – извещение «НЕИСПРАВНОСТЬ»;
- Выдача извещений отображается на встроенным светодиодном индикаторе.

#### Технические характеристики

1. Электрические искробезопасные цепи ИПП-Ex имеют следующие допустимые параметры:
  - максимальное входное напряжение ( $U_{II}$ ) – 14 В;
  - максимальный входной ток ( $I_{II}$ ) – 150 мА;
  - максимальная внутренняя емкость ( $C_{II}$ ) – 1000 нФ;
  - максимальная внутренняя индуктивность ( $L_{II}$ ) – 0,01 мГн;
2. Чувствительность ИПП-Ex (расстояние, при котором обеспечивается устойчивое срабатывание ИПП-Ex от воздействия излучения пламени тестовых очагов по ГОСТ Р 50898) составляет:
  - чувствительность «ИПП-Ex» не менее 17 м для тестовых очагов ТП-5 и ТП-6;
  - чувствительность «ИПП-Ex» исполн. 1 в соответствии с таблицей 1 в телесном угле обзора  $\alpha=12^\circ$ .

Таблица 1

| Тестовый очаг                   | ТП-5 | ТП-6 | Керосин площадь, м <sup>2</sup> |      |     | Площадь 5-0,0225 м <sup>2</sup> |       |        |
|---------------------------------|------|------|---------------------------------|------|-----|---------------------------------|-------|--------|
|                                 |      |      | 0,1                             | 0,25 | 1,0 | Керосин                         | Спирт | Гептан |
| Дальность действия, м, не менее | 60   | 50   | 50                              | 60   | 100 | 25                              | 25    | 25     |

#### 3. Угол обзора $\alpha$ :

а)  $60^\circ$  для «ИПП-Ex»;

б)  $12^\circ$  для «ИПП-Ex» исполн. 1.

4. ИПП-Ex обеспечивает срабатывание за время не более 10 с.

5. Изменение расстояния, при котором обеспечивается устойчивое срабатывание от воздействия излучения, при изменении направления оптической оси под углом  $\alpha$  к направлению на источник излучения (при одинаковых прочих условиях) соответствует данным таблицы 2.

| в, град  | 0   | $\pm 15$ | $\pm 30$ |
|--|-----|----------|----------|
| Расстояние, при котором обеспечивается устойчивое срабатывание ИПП-Ex, % | 100 | 87       | 81       |

6. Ток потребления – не более 15 мА.

7. Время технической готовности ИПП-Ex к работе – не более 30 с.

8. Габаритные размеры ИПП-Ex – не более 110x80x70 мм.

9. Масса ИПП-Ex – не более 0,4 кг.

10. ИПП-Ex сохраняет работоспособность при воздействии на него:

- температуре окружающего воздуха от -40 до +55 °C;

- относительной влажности воздуха 93% при температуре +40°C.

#### Конструкция извещателя

ИПП-Ex выпускается в двух исполнениях, отличающихся оптической схемой.

ИПП-Ex конструктивно выполнен в виде разборного алюминиевого корпуса с козырьком, закрепленных на кронштейне, обеспечивающем возможность его установки на стене, балке, опоре, заборе и т.д.

Корпус ИПП-Ex состоит из дна и крышки, скрепленных резьбовым соединением с герметизирующим кольцом. Дно корпуса является основанием, на котором установлены две платы с электронными компонентами и кабельный ввод. В торце крышки герметично закреплена линза Френеля (ИПП-Ex исполн. 1) или защитный фильтр (ИПП-Ex). На дне крышки установлен винт заземления.

Связь извещателя с БРШС-Ex осуществляется посредством кабеля. Кабель крепится через кабельный ввод в дне корпуса. Соответствие сигналов расцветке проводов кабеля приведено в таблице 3.

Таблица 3

| Цвет изоляции кабеля | Сигнал              | Напряжения питания   |
|----------------------|---------------------|--|
| Белый                | -12В                | Напряжение питания   |
| Красный              | +12 В               | Напряжение питания   |
| Зеленый              | Пожар (ШС1)         | Замыкаются при обнаружении признаков пламени                         |
| Коричневый (черный)  | Пожар (ШС1)         |  |
| Синий                | Неисправность (ШС2) | Размыкаются при обнаружении неисправности или при отсутствии питания |
| Желтый               | Неисправность (ШС2) |  |

На плате ИПП-Ex установлен потенциометр «Порог» для регулировки чувствительности извещателя путем установки количества превышений порога  $N$  в заданном интервале времени  $t$ . Во взрывоопасных помещениях с большой скоростью распространения пламени это время должно быть минимальным, в помещениях, где возможны тлеющие очаги возгорания, устанавливается максимальное время.

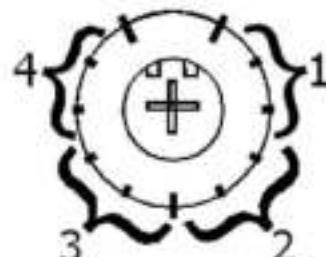


Рисунок 1

Для большинства производственных помещений это время выбирается 2 или 4 с.

Регулировка чувствительности осуществляется потенциометром ПОРОГ. Положения движка потенциометра ПОРОГ при регулировке чувствительности приведены на рисунке 1.

Зависимость чувствительности от положения движка потенциометра приведена в таблице 4.

Таблица 4

| Положение движка потенциометра ПОРОГ | Чувствительность |     |
|--------------------------------------|------------------|-----|
|                                      | $t$ сек          | $N$ |
| 1                                    | 8                | 16  |
| 2                                    | 4                | 8   |
| 3                                    | 2                | 4   |
| 4                                    | 1                | 3   |

## **Световая индикация**

В извещателе предусмотрен светодиодный индикатор - для индикации извещений:

- «Пожар» - непрерывным свечением в течение 5 с;
- «Ненадежность» - проблесковым свечением светодиода с периодом 1 с и временем свечения 0,5 с;
- «Норма» - проблесковым свечением с периодом 5 с и временем свечения 0,5 с.

## **Установка извещателя**

Зона действия извещателя определена конусом с телесным углом в и основанием в форме сферы, поэтому при установке необходимо учитывать изменение дальности действия в зависимости от угла  $\alpha$  в соответствии с таблицей 2.

Место установки извещателя определяется в зависимости от планировки помещений с перекрытием зоной действия извещателя возможных очагов возникновения пожара. При этом в зоне действия извещателя не должно быть приборов с открытым пламенем: газовых горелок, печей, электрических спиралей и т. п.

Не допускается попадание прямых солнечных лучей в линзу извещателя.

## **Настройка извещателя**

Произвести подключение извещателя в соответствии с выбранной схемой коммутации.

Перед настройкой извещателя необходимо ослабить винты крепления корпуса, отвинтить крышку.

Подать питание на извещатель, измерить напряжение на клеммах питания «+12 В». Оно должно быть в пределах от 8 до 28 В. Извещатель готов к работе по истечении 30 с.

Установить, при необходимости, потенциометром ПОРОГ чувствительность в соответствии с рисунком 1 и таблицей 4. При установке чувствительности светодиодный индикатор мигает К раз, в соответствии с положением движка потенциометра.

Произвести проверку функционирования извещателя с помощью воздействия открытым пламенем (например, газовой зажигалкой), зажигая и гася его в зоне действия извещателя на расстоянии 1 м от крышки, не менее шести раз в течение 5 с. При этом должен загореться светодиодный индикатор постоянным свечением в течение 5 с, а ППК зафиксировать извещение «ПОЖАР».

Произвести юстировку извещателя в сторону возможных очагов возгорания, обеспечив при этом максимально возможныйхват пространства зоной действия.

Зафиксировать винты на корпусе, затянуть гайку гермоввода. Подключить заземление к винту заземления на дне извещателя. Завинтить крышку, сохраняя целостность герметизирующей прокладки.

Проводить проверку функционирования рекомендуется не реже чем 1 раз в 6 месяцев.

При возникновении ложных срабатываний убедиться в отсутствии в зоне действия посторонних источников инфракрасного излучения.