

УСТРОЙСТВА ОХРАНО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ «ЛАДОГА-Ex»

ПАСПОРТ

БФЮК.425513.004 ПС

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННЫЙ ОБЪЕМНЫЙ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ ИО409-35 «ПИРОН-1»

1. Общие сведения об изделии

1.1 Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-35 «Пирон-1» (далее – извещатель) относится к искробезопасному электрооборудованию с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia» по ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) и предназначен для обнаружения попыток проникновения в охраняемое пространство и формирования извещения о тревоге.

1.2 Извещатель формирует четыре вида извещений: «Дежурный режим», «Тревога», «Саботаж» и «Время технической готовности».

1.3 Извещатель формирует объемную зону обнаружения (рисунок 1).

1.4 Извещатель устойчив к воздействию:

- внешних засветок, перепадов фоновой освещенности;
- конвективных воздушных потоков;
- медленных изменений температуры фона.
- электромагнитных помех 3 степени жесткости по ГОСТ Р 50009-2000;
- 1.5 Уровень промышленных радиопомех, создаваемых извещателем при работе, не превышает норм, установленных в ГОСТ Р 50009-2000 для жилых, коммерческих зон и производственных зон с малым энергопотреблением.

1.6 Извещатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу в неагрессивных средах.

1.7 Климатическое исполнение извещателя УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

1.8 Извещатель обеспечивает температурную компенсацию обнаруживающей способности.

2. Особенности извещателя

2.1 Конструкция извещателя выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998).

2.2 Извещатель имеет маркировку взрывозащиты 0ExiaIICT6 X по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999).

2.3 Извещатель предназначен для использования во взрывоопасных зонах, помещений классов 0, 1 и 2 по ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995).

2.4 Искробезопасность извещателя обеспечивается:

- обеспечением электрических зазоров, путей утечки и неповреждаемости элементов искрозащиты;
- ограничением токов и напряжений входных цепей до искробезопасных значений барьерами искрозащиты на стабилизаторах и токоограничивающих устройствах;
- утилизацией элементов искрозащиты;
- нанесением антистатического покрытия на корпус извещателя;
- нанесением маркировки с указанием допустимых параметров искробезопасных цепей.

2.5 Электропитание извещателя осуществляется от искробезопасного шлейфа (далее – ШС) прибора приемно-контрольного (далее – ППК), соответствующего требованиям ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) и имеющего маркировку взрывозащиты не ниже [Exia]IIC.

3. Технические характеристики

Таблица 1

| Наименование параметра | | Значение | |
|---|--|---|--------|
| Максимальное значение рабочей дальности, не менее | | 20 м | |
| Диапазон напряжений питания | | 7,5–30 В | |
| Два уровня тока потребления | верхний (регулируемый) | напряжение питания 7,5 В (минимальное) $I_{\text{мин}}$ не более | 2,5 мА |
| | | $I_{\text{макс}}$ не менее | 10 мА |
| | напряжение питания 12 В (номинальное) | $I_{\text{мин}}$ не более | 5 мА |
| | | $I_{\text{макс}}$ не менее | 16 мА |
| | напряжение питания 30 В (максимальное) | $I_{\text{мин}}$ не более | 8 мА |
| $I_{\text{макс}}$ не менее | 20 мА | | |
| нижний (собственный), не более | | 100 мкА | |
| Время технической готовности, не более | | 60 с | |
| Длительность извещения «Тревога», не менее | | 2 с | |
| Максимальное входное напряжение (U_i) | | 30 В | |
| Максимальный входной ток (I_i) | | 65 мА | |

Продолжение таблицы 1

| Наименование параметра | Значение |
|---|-----------------------|
| Максимальная внутренняя емкость (C), не более | 1000 пФ |
| Максимальная внутренняя индуктивность (L_i), не более | 0,01 мГн |
| Диапазон рабочих температур | от минус 40 до +55 °С |
| Допустимая относительная влажность при температуре 25 °С | до 95 % |
| Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой | IP65 |
| Габариты извещателя, не более | 180x70x60 мм |
| Масса извещателя, не более | 0,25 кг |

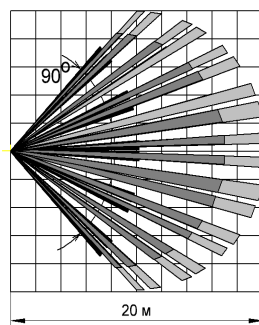
4. Комплектность

Комплект поставки извещателя приведен в таблице 2.

Таблица 2

| Обозначение | Наименование | Кол. |
|---------------------------|--|------------|
| БФЮК.425152.015 | Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-35 «Пирон-1» | 1 шт. |
| БФЮК.301569.006 | Кронштейн | 1 шт. |
| | Кабельный ввод MG12 | 1 шт. |
| | Шуруп 3-3x30.016 ГОСТ 1144-80 | 2 шт. |
| | Дюбель NAT 5x25 SORMAT | 2 шт. |
| ТУ 2384-017-54311133-2004 | Герметик пластичный | 1,0±0,5 г. |
| БФЮК.425513.004 ПС | Устройства охранно-пожарной сигнализации «Ладоба-Ex». Паспорт. | 1 экз. |

а) в горизонтальной плоскости



б) в вертикальной плоскости

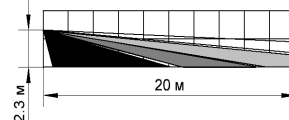


Рисунок 1 – Диаграмма зоны обнаружения извещателя

5. Конструкция извещателя

5.1 Извещатель состоит из основания (2) с закрепленной на нем печатной платой (3) и крышки (4). В комплект поставки входит кронштейн (1). Крышка крепится к основанию четырьмя винтами (5) с использованием герметизирующей прокладки. Печатная плата фиксируется на основании пружинной защелкой (8) и винтом (14).

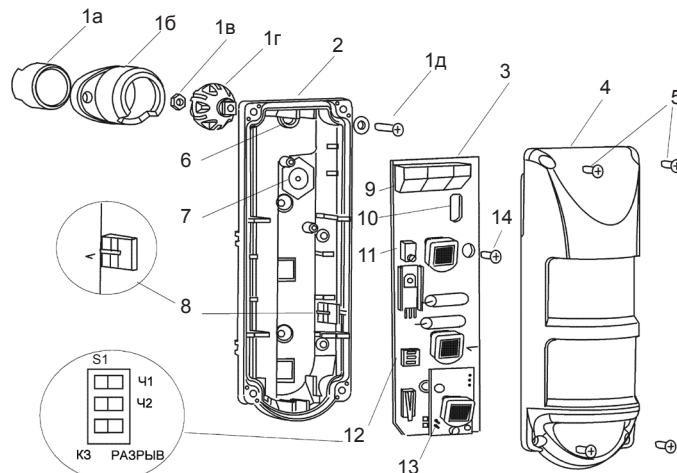


Рисунок 2 – Конструкция извещателя

5.2 На печатной плате (3) (рисунок 2) расположены элементы настройки извещателя: перемычка включения/выключения индикации (13), блок переключателей (12) и потенциометр (11) для регулировки верхнего уровня тока потребления.

5.3 Установка/снятие перемычки управления индикацией «ИНД» (13) включает или полностью отключает световую индикацию состояния извещателя.

5.4 Переключатели «Ч1», «Ч2» регулируют чувствительность извещателя. Установка максимальной чувствительности обеспечивает обнаружение нарушителя на расстоянии не менее 20 м. При использовании извещателей в помещениях меньшего размера или в помещениях со сложной померовой обстановкой, чувствительность извещателя рекомендуется уменьшить на одну или две ступени. При уставновке чувствительности в минимальное значение (переключатели «Ч1» и «Ч2» в положении «OFF») рабочая дальность извещателя сокращается до 10 м.

| S1 | | ЧУВСТВ. |
|-----|-----|---------|
| Ч1 | Ч2 | |
| off | off | 1 |
| off | on | 2 |
| on | off | 3 |
| on | on | 4 |

5.5 Режимы работы извещателя.

В течение первых 60 секунд после подачи электропитания извещатель формирует извещение «Время технической готовности». Затем он переходит в дежурный режим и способен формировать извещение о тревоге. Выход в дежурный режим отображается изменением режима свечения светодиода (если индикация не выключена).

Переключатель «КЗ РАЗРЫВ» устанавливает способ формирования извещения «Тревога».

5.5.1 Режим КЗ:

- ток извещателя в дежурном режиме не превышает 100 мкА;
- допускается параллельное подключение нескольких извещателей в ШС (рисунок 3).

- извещение «Тревога» формируется увеличением тока извещателя до значения верхнего (регулируемого) уровня и включением световой индикации.

Методика регулировки тока верхнего уровня представлена в п. 5.6.

5.5.2 Режим РАЗРЫВ:

- извещатель подключается к ШС вместо оконечного элемента (не более чем один в шлейф);
- ток извещателя в дежурном режиме должен быть предварительно отрегулирован (см. п. 5.6) как ток нормы для используемого ППК;
- извещение «Тревога» формируется снижением тока потребления извещателя до нижнего уровня и дублируется отключением светового индикатора.

5.6 Регулировка тока.

5.6.1 Подключить к выводам ШС прибора приемно-контрольного оконечный резистор (из комплекта поставки ППК).

5.6.2 Измерить падение напряжения на выводах ШС и вращением оси многооборотного потенциометра (11, рисунок 2) регулировки тока извещателя восстановить падение напряжения между выводами ШС до уровня, измеренного в п. 5.6.2.

5.6.3 Закрывать пироприемники непрозрачными предметами.

5.6.4 Установить переключатель «КЗ РАЗРЫВ» на плате извещателя в положение «ON» (РАЗРЫВ).

5.6.5 Подключить извещатель к выводам ШС ППК вместо оконечного резистора и дождаться перехода извещателя в дежурный режим.

5.6.6 Измерить падение напряжения на выводах ШС и вращением оси многооборотного потенциометра (11, рисунок 2) регулировки тока извещателя восстановить падение напряжения между выводами ШС до уровня, измеренного в п. 5.6.2.

5.6.7 Отключить извещатель от ШС и установить переключатель «КЗ РАЗРЫВ» в положение, соответствующее режиму использования извещателя.

Внимание! Если извещатель предполагается использовать с выключенной световой индикацией, то индикация (дополнительный ток около 2 мА) в время регулировки тока извещателя также должна быть отключена.

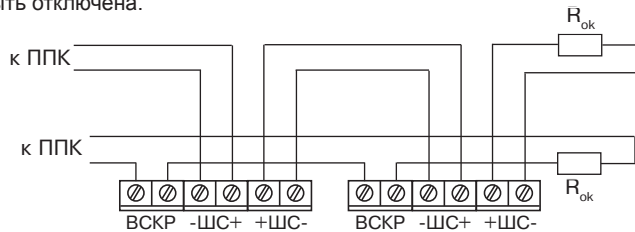


Рисунок 3 – Схема подключения нескольких извещателей в ШС

6. Выбор места установки извещателя

Извещатель рекомендуется устанавливать на высоте 2,3 м от пола с использованием прилагаемого в комплекте кронштейна. Следует учитывать, что зону обнаружения могут ограничивать непрозрачные предметы (шторы, растения, мебель и т. п.), а также стеклянные и сетчатые перегородки. В поле зрения извещателя, по возможности, не должно быть кондиционеров, нагревателей, создающих нестационарные тепловые потоки.

Провода шлейфа сигнализации следует располагать не ближе 0,5 м от электрических кабелей.

7. Порядок установки извещателя

7.1 Собрать прилагаемый в комплекте кронштейн и прикрепить его шурупами к стене (потолку) в выбранном месте установки. Корпус кронштейна допустимо использовать как шаблон для разметки крепежных отверстий на монтажной поверхности.

7.2 Снять крышку извещателя и извлечь печатную плату.

7.3 Отверстие (7) (Ø 13 мм) в основании следует вскрыть и закрепить в нем прилагаемый в комплекте кабельный ввод МГ12. Провод ШС (Ø 4–7 мм) ввести в корпус через кабельный ввод и отверстие (10) в печатной плате.

7.4 Основание следует прикрепить к установленному кронштейну винтом (1д), вскрыв отверстие (6) в верхней части основания.

7.5 Отверстие для винта загерметизировать прилагаемым герметиком и установить на место печатную плату.

Внимание! При установке печатной платы совместите цифру «1» на печатной плате с меткой на защелке (8).

Извещатель следует подключать к ШС в соответствии с инструкцией по применению ППК и выбранным методом формирования извещения «Тревога».

8. Включение и проверка извещателя

Подключите питание извещателя и выждите 60 секунд. Начните проход через зону обнаружения. При обнаружении движения извещение «Тревога» отображается изменением индикации извещателя. Извещатель должен обнаруживать человека, движущегося со скоростью от 0,3 до 3 м/с после прохождения им 3-х – 4-х шагов в пределах зоны обнаружения. При отсутствии движения в помещении извещение «Тревога» формироваться не должно.

Настройку фактического положения зоны обнаружения следует проводить поворотом извещателя на кронштейне. Рекомендуемые значения угла наклона извещателя (наклон корпуса вперед (рисунок 4)) приведены в таблице 3.

Таблица 3

| Высота установки | Угол наклона корпуса, α | Дальность обнаружения |
|------------------|-------------------------|-----------------------|
| от 2 до 2,5 м | 0° | до 20 м |
| от 2,5 до 3,5 м | 8° | до 12 м |
| от 3,5 до 4,5 м | 19° | до 8 м |
| от 4,5 до 5 м | 30° | до 6 м |

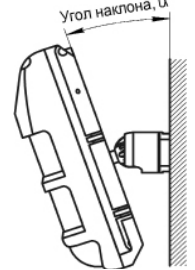


Рисунок 4

После изменения положения корпуса на кронштейне проконтролируйте зону обнаружения извещателя.

Внимание – Проверку работоспособности извещателя следует проводить не реже одного раза в 12 месяцев.

9. Хранение и транспортирование

9.1 Извещатели в транспортной таре допускают транспортирование любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (железнодорожных вагонах, автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т. д.)

9.2 Условия транспортирования извещателей должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

9.3 Время готовности извещателя к работе после транспортирования в условиях, отличных от условий эксплуатации, не более 6 часов.

9.4 Хранение извещателей в транспортной таре должно соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69. В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот, щелочей, и газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

10. Гарантии изготовителя

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям технических условий БФЮК.425513.004 ТУ при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок хранения – 63 месяца со дня изготовления извещателя.

10.3 Гарантийный срок эксплуатации – 60 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.

10.4 Извещатели, у которых во время гарантийного срока при условии соблюдения правил эксплуатации и монтажа будет обнаружено несоответствие техническим требованиям, ремонтируются предприятием-изготовителем.

11. Свидетельство о приемке

Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-35 «Пирон-1» БФЮК.425152.015,

заводской номер _____

соответствует техническим условиям БФЮК.425513.004 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Представитель ОТК _____

Дата _____

(месяц, год)

12. Свидетельство об упаковке

Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-35 «Пирон-1» БФЮК.425152.015,

заводской номер _____

упакован на ЗАО «РИЭЛТА» согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки _____

(месяц, год)

Упаковывание произвел _____

Изм. 3 от 04.02.15
№П00060
V4.3

Сделано в России

ЗАО «РИЭЛТА», www.rielta.ru,
197101, Санкт-Петербург, ул. Чапаева, д. 17, rielta@rielta.ru,
тел./факс: (812) 233-0302, 703-1360,
Тех.поддержка: тел. (812) 233-29-53, 703-13-57, support@rielta.ru.