

## УСТРОЙСТВА ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ «ЛАДОГА-Ех»

ПАСПОРТ

БФЮК.425513.004 ПС



### ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННЫЙ ЛИНЕЙНЫЙ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ ИО209-28 «ПИРОН-1А»

#### 1. Общие сведения об изделии

1.1 Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-28 «Пирон-1А» (далее – извещатель) относится к искробезопасному электрооборудованию с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ib» 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 три вида извещений: «Дежурный режим», «Тревога», «Саботаж», «Время технической готовности».

1.3 Извещатель формирует линейную зону обнаружения (рисунок 1).

1.4 Извещатель устойчив к воздействию:

- внешних засветок, перепадов фоновой освещенности;
- конвективных воздушных потоков;
- медленных изменений температуры фона.

1.5 Уровень промышленных радиопомех, создаваемых извещателем при работе, не превышает нормы, 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 1ExibIICT6 X по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999).

2.3 Извещатель предназначен для использования во взрывоопасных зонах, помещений классов 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;
- удвоением элементов искрозащиты;
- нанесением антистатического покрытия на корпус извещателя;
- нанесением маркировки с указанием допустимых параметров искробезопасных цепей.

2.5 Электроснабжение 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 [Exib]IIС.

#### 3. Технические характеристики

Таблица 1

Максимальное значение рабочей дальности, не менее	20 м
Диапазон напряжений питания	7,5–20 В
Два уровня тока потребления: верхний (регулируемый) нижний (собственный), не более	2–15 мА 500 мкА
Время технической готовности, не более	60 с
Длительность извещения «Тревога», не менее	2 с
Максимальное входное напряжение ( $U_i$ )	20 В
Максимальный входной ток ( $I_i$ )	65 мА
Максимальная внутренняя емкость ( $C_i$ ), не более	0,05 мкФ
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	IP54
Габариты извещателя, не более	107x107x64 мм
Масса извещателя, не более	0,25 кг

#### 4. Комплектность

Комплект поставки извещателя приведен в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол.
БФЮК.425512.015-01	Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-28 «Пирон-1А»	1 шт.
БФЮК.745532.015	Кронштейн	1 шт.
	Шуруп 3-3x20.016 ГОСТ 1144-80	2 шт.
	Винт В М4x16.48.019 ГОСТ 17473-80	1 шт.
	Гайка М4-6Н 01.016 ГОСТ 5927-70	1 шт.
АВО.364.047 ТУ	Розетка РС7ТВ с кожухом	1 шт.
БФЮК.425513.004 ПС	Устройство охранно-пожарной сигнализации «Ладога-Ех». Паспорт.	1 экз.

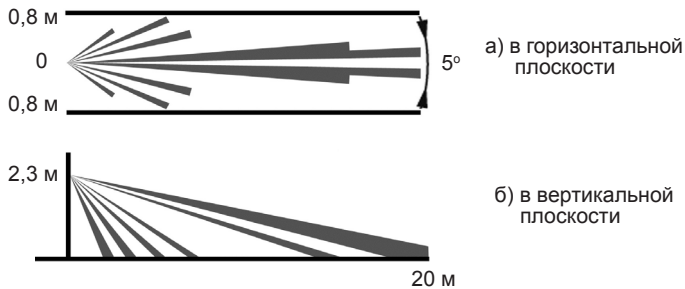


Рисунок 1 – Диаграмма зоны обнаружения извещателя

#### 5. Конструкция извещателя

Корпус извещателя состоит из крышки с линзой, печатной платы и основания. К задней стенке основания через планку крепится вилка, позволяющая устанавливать извещатель на кронштейн.

#### 6. Установка извещателя

##### 6.1 Выбор места установки извещателя

6.1.1 При выборе места установки извещателя следует обратить внимание на то, что зону обнаружения не должны перекрывать непрозрачные предметы (шторы, комнатные растения, шкафы, стеллажи и т. п.), а также стеклянные и сетчатые перегородки. В поле зрения извещателя, по возможности, не должно быть кондиционеров, нагревателей, батарей отопления, создающих нестационарные тепловые потоки. Особое внимание обратите на то, чтобы вероятные пути проникновения нарушителя пересекали чувствительные зоны извещателя.

6.1.2 Рекомендуемая высота установки извещателя – 2,3 м.

6.1.3 В охраняемом помещении не должны оставаться животные и птицы.

6.1.4 Провода шлейфа сигнализации следует располагать вдали от мощных силовых электрических кабелей.

##### 6.2 Установка извещателя

6.2.1 Произведите разметку отверстий для установки кронштейна на стене и закрепите его с помощью шурупов.

6.2.2 Затяните кронштейн и вилку извещателя винтом и гайкой.

##### 6.3 Варианты подключения извещателя

6.3.1 Извещатель может включаться в ШС двумя способами:

а) извещатель подключается параллельно оконечному элементу (резистору) при выдаче тревожного извещения замыканием ШС (увеличением тока ШС);

б) извещатель подключается вместо оконечного элемента (резистора) при выдаче тревожного извещения обрывом ШС (уменьшением тока в ШС).

При включении извещателя в шлейф параллельно оконечному резистору предварительно установите ток тревоги с учетом реальной нагрузочной способности шлейфа, для чего выполните следующие действия:

- установите на штыревой линейке, находящейся на плате извещателя, перемычку в положение «РАЗР»;

- подключите извещатель к шлейфу и подайте на него напряжение питания;

- проконтролируйте, что ППК зафиксировал сигнал «Тревоги», а напряжение на контактах ШС извещателя осталось не менее 7,5 В;

- установите, если напряжение на клеммах ШС извещателя становится менее 7,5 В, вращением движка потенциометра «ток» такое значение тока потребления, при котором напряжение на клеммах ШС остается не менее 7,5 В, а ППК или система передачи извещений (далее – СПИ) регистрирует извещение о тревоге;

- установите перемычку на плате извещателя в положение «КЗ» и проверьте работоспособность извещателя.

При включении в один шлейф нескольких (n) извещателей, ток потребления в режиме «Тревога» каждого из них устанавливается, исходя из соотношения:

$$I_0 - 7,5/R_{ок} > m \cdot I_{тр} + (m-n) \cdot I_{н},$$

где:

$I_0$  – максимальный ток в шлейфе, при котором напряжение питания извещателей остается не менее 7,5 В;

$R_{ок}$  – сопротивление оконечного резистора;

$I_{н}$  – ток потребления одного извещателя в режиме «Норма» дежурном режиме;

$I_{н}$  – минимальный ток потребления одного извещателя в режиме «Тревога», при котором обеспечивается регистрация ППК или СПИ тревожного извещения;

n – число одновременно сработавших извещателей или сигналы тревоги которых могут перекрываться во времени.

При этом, результирующее сопротивление шлейфа с учетом суммарного тока, потребления извещателей в дежурном режиме  $m I_{tr}$  и тока через  $R_{ок}$ , должно быть в пределах, определяемых ППК или СПИ как «Норма».

Установка значений  $I_{tr}$  производится поочередно для каждого извещателя при снятых перемычках со штыревых линеек КЗ/РАЗР на остальных извещателях.

При включении извещателя в шлейф вместо окончного элемента установите потенциометром «ТОК» такое значение тока потребления извещателя в дежурном режиме, при котором на контактах ШС обеспечивается то же напряжение, что и при подключении к шлейфу окончного элемента.

#### 7. Проверка извещателя

Подключите питание извещателя и выждите 60 секунд. Начните проход через зону обнаружения. При обнаружении движения извещатель «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 извещатель «Тревога» формироваться не должно.

Настройку фактического положения зоны обнаружения следует проводить поворотом извещателя на кронштейне.

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

#### 8. Хранение и транспортирование

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

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

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

8.4 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.

#### 9. Гарантии изготовителя

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

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

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

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

#### 10. Свидетельство о приемке

Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-28 «Пирон-1А» БФЮК.425152.015-01,

заводской номер \_\_\_\_\_, соответствует техническим условиям БФЮК.425513.004 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_  
(месяц, год)

#### 11. Свидетельство об упаковке

Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-28 «Пирон-1А» БФЮК.425152.015-01,

заводской номер \_\_\_\_\_, упакован на ЗАО «РИЭЛТА» согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

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

Упаковывание произвел \_\_\_\_\_