



ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННЫЙ ПОВЕРХНОСТНЫЙ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ ИО309-21 «Фотон-Ш-Ex»

Инструкция по установке и эксплуатации

1 Общие сведения

Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный ИО309-21 «Фотон-Ш-Ex» (далее – извещатель) относится к взрывозащищенному электрооборудованию группы IIB по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и предназначен для:

- применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013;
- обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытой взрывоопасной зоны помещения через дверные и оконные проемы с последующей выдачей извещения о тревоге на блок расширения шлейфов сигнализации «БРШС-Ex».

Извещатель при вскрытии выдает извещение «Саботаж», размыканием контактов микропереключателя. Извещатель устойчив к помехам от мелких животных. Извещатель компактен, привлекателен, прост в установке и техническом обслуживании, устанавливается на стене с помощью кронштейна.

2 Параметры взрывозащиты

Извещатель имеет маркировку взрывозащиты **OEx ia IIB T6 Ga X / PO Ex ia I Ma X / Ex ia IIB T₂₀₀ 85°C Da X** по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

Конструкция извещателя выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

Плата извещателя покрыта кремнийорганическим лаком в два слоя с обеих сторон. Дополнительно в соответствии с ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) п.6.1.3 б) барьер искрозащиты имеет самостоятельную конструкцию, залитую компаундом. Выходные контакты имеют гальваническую развязку при помощи оптоэлектронного реле.

Электрические искробезопасные цепи извещателя (цепи питания «±12В», шлейфы сигнализации «ШС» и шлейфы несанкционированного вскрытия «ВСКР») имеют следующие допустимые параметры:

- максимальное входное напряжение цепи питания (U_i) – 16 В;
- максимальный входной ток (I_i) – 150 мА;
- максимальная внутренняя емкость (C_i) – 1 нФ;
- максимальная внутренняя индуктивность (L_i) – 0,01 мГн.

3 Особенности

- Чувствительный элемент – двухплощадный пироприемник.
- Микропроцессорная обработка сигнала.
- Режим запоминания тревоги.
- Контроль превышения допустимой температуры.
- Температурная компенсация обнаружительной способности.
- Сплошная зона обнаружения типа «занавес».
- Возможность отключения светодиодной индикации.
- Возможность изменения положения зоны обнаружения.
- Высокая устойчивость к внешней засветке – не менее 12 000 лк.

4 Выбор места установки

Извещатель предназначен для использования в закрытых помещениях с взрывоопасными зонами. При выборе места установки извещателя следует обратить внимание на то, чтобы зону обнаружения не загромождали непрозрачные предметы (карнизы, шторы и т. п.), а также стеклянные перегородки. В поле зрения извещателя не должно быть кондиционеров, нагревателей, батарей отопления. Провода шлейфа сигнализации следует прокладывать в отдельном коробе.

5 Основные параметры и характеристики

Таблица 1

Параметр	Значение
Диапазон напряжений питания	8...14 В
Ток потребления, не более	10 мА
Длительность извещения о тревоге, не менее	2 с
Время восстановления в дежурный режим после выдачи извещения о тревоге, не более	10 с
Максимальная высота установки (дальность действия), не менее	5 м
Угол обзора зоны обнаружения	70 ₂ °
Время технической готовности, не более	60 с
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	IP41
Габаритные размеры, не более	91 x 52 x 56 мм
Масса, не более	0,12 кг
Средняя наработка на отказ, не менее	60 000 ч
Средний срок службы	8 лет
Условия эксплуатации	
Диапазон рабочих температур	-30...+55 °С
Допустимая относительная влажность при температуре +25 °С	до 98 %
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4

6 Светодиодная индикация

Для индикации состояния извещателя используется светодиод красного цвета.

Таблица 2

Извещение	Состояние светодиода	Состояние реле
«Время технической готовности»	Непрерывное свечение в течение 45 с	Разомкнуто в течение 45 с
«Норма»	Выключен	Замкнуто
«Тревога»	Включен	Разомкнуто
«Память тревоги»	Мигание с частотой 5 Гц через 5 мин после прохождения извещения «Тревога» на время 15 мин при установленной перемычке «ПАМ»	Замкнуто
«Неисправность по превышению температуры»	Двойное мигание с периодом повторения 2 с на время превышения и на 15 мин после восстановления температуры	Разомкнуто при высокой температуре и на 15 мин после восстановления температуры

7 Диаграмма зоны обнаружения

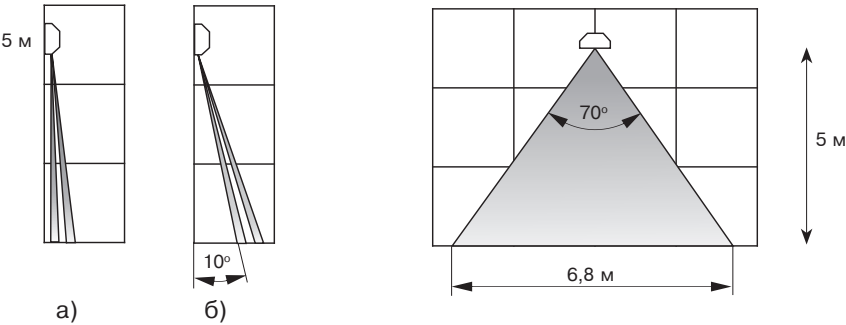


Рисунок 1

8 Установка

ВНИМАНИЕ! При монтаже извещателя не повредите оптический фильтр на пироприемнике.

1. Чтобы снять крышку корпуса, вставьте небольшую отвертку в щель фиксатора в нижней части корпуса и отожмите его (рисунок 2).

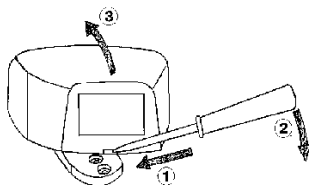


Рисунок 2

2. Удалите в кронштейне заглушки для прокладки проводов. Провода пропустите через каналы кронштейна и закрепите кронштейн в выбранном месте на стене (рисунок 3).

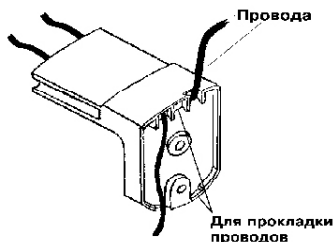


Рисунок 3

3. Установите основание с печатной платой на кронштейн на таком расстоянии от стены, чтобы карнизы не загораживали зону обнаружения.

Фиксация положения основания на кронштейне осуществляется с помощью винтов (рисунок 4).

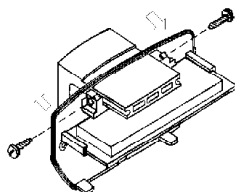


Рисунок 4

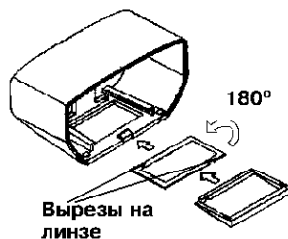
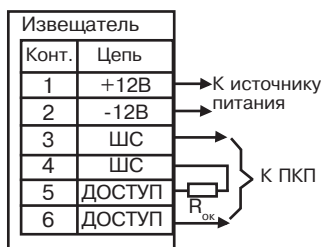
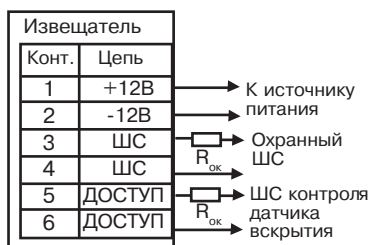


Рисунок 5

Выведите провода сверху печатной платы. Подключите извещатель к «БРШС-Ех» согласно рисунку 6а (для подключения в один ШС) или рисунку 6б (с контролем датчика вскрытия отдельным ШС) и БФЮК.425513.004 РЭ «Ладога-Ех». Установите на место крышку извещателя.



а)



б)

Рисунок 6

9 Проверка извещателя

Для проверки положения зоны обнаружения (рисунок 1а) установите переключку «ИНД» (индикатор включен). Подключите питание извещателя и выждите одну минуту. Начните проход через зону обнаружения со скоростью от 0,5 до 1 м/с. При пересечении двух лучей зоны обнаружения извещатель выдаст тревожное извещение (включится световой индикатор). Пересекая зону обнаружения с противоположной стороны, определите другой ее край. В отсутствии движения, в зоне обнаружения тревожное извещение выдаваться не должно. Если в зону обнаружения попадают какие-либо предметы (карнизы окон, наличники дверей), то необходимо изменить положение зоны обнаружения (см. п. 10).

После повторной проверки установите переключку «ИНД» в нужный режим.

10 Изменение положения зоны обнаружения

Конструкция прибора позволяет перемещением основания по кронштейну сдвинуть зону обнаружения от стены, а также изменять ее положение в вертикальной плоскости при перевороте линзы. Конструкцией предусмотрен поворот зоны обнаружения в вертикальной плоскости на 10° (рисунок 1б). Для этого необходимо:

- снять крышку;
- выдвинуть рамку, слегка приподняв ее край;
- **(ВНИМАНИЕ!)** выдвинуть линзу, повернуть ее на 180° (рисунок 5), установить в крышку так, чтобы одинарный вырез был направлен внутрь корпуса, гладкая сторона линзы должна быть направлена наружу;
- установить рамку на место до щелчка и закрыть крышку.

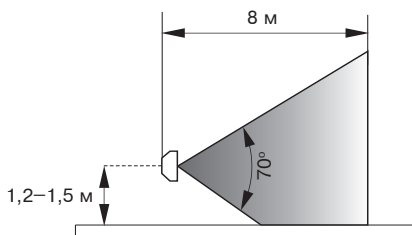


Рисунок 7

Допускается поворот извещателя в вертикальной плоскости на 90° и установка на высоте 1,2–1,5 м. При этом зона обнаружения будет направлена не сверху вниз, а горизонтально, дальность обнаружения – 8 м (рисунок 7).

11 Запоминание тревоги

При установленной переключке ПАМ индикатор будет мигать с частотой 5 Гц через 5 мин после прохождения извещения «Тревога» на время 15 мин.

12 Отключение светового индикатора

Для отключения индикатора после проверки извещателя удалите переключку «ИНД». Установите переключку на один из штырьков для ее последующего использования при проверке.

Сделано в России

Изм. 8 от 14.07.2025
№ИЮ0364

ООО «НПП РИЭЛТА», www.rielta.ru
197046, Россия, г. Санкт-Петербург, Петроградская наб., д. 34, лит. Б, пом. 1-Н
Тел. /факс: +7 (812) 498-19-71, rielta@rielta.ru
Тех. поддержка: тел. +7 (812) 703-13-57, support@rielta.ru