



**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННОЙ  
ОБЪЕМНОЙ  
ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ  
ИО409-53 «Фотон-18Д»**

**Инструкция по установке и  
эксплуатации**

**Дальность действия 10 м**

**Введение**

Извещатель охранной объемной оптико-электронный ИО409-53 «Фотон-18Д» (далее – извещатель) относится к взрывозащищенному электрооборудованию группы IIВ 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 взрывоопасных зон помещений с последующей выдачей тревоги о тревоге на блок расширения шлейфов сигнализации «БРШС-Ех» (далее – БРШС-Ех).

Извещатель имеет маркировку взрывозащиты **0Ex ia IIB T6 Ga X / PO Ex ia I Ma X / Ex ia IIB T<sub>200</sub> 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 60079-11:2017).

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.

Извещатель устойчив к помехам от осветительных и отопительных приборов. Извещатель обеспечивает отсутствие ложных тревог при перемещении по полу домашних животных весом до 10 кг при установке извещателя на высоте не менее 2,3 м.

Извещатель компактен, привлекателен, прост в установке и техническом обслуживании, устанавливается на стене или в углу помещения.

**Особенности**

- Извещатель согласован по искробезопасным параметрам с БРШС-Ех.
- Чувствительный элемент – двухплощадный пироприемник.
- Объемная зона обнаружения.
- Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения и помехозащищенность от домашних животных.
- Формирование антисаботажных зон.
- Возможность отключения световой индикации.
- Контроль вскрытия корпуса.
- Защита от проникновения насекомых к пироприемнику.

**Технические характеристики**

Таблица 1

Параметр	Значение
Максимальная дальность действия в диапазоне скоростей 0,3–3 м/сек	10 м
Рекомендуемая высота установки	2,3 м
Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости	90°
Диапазон напряжений питания	8...14 В
Время технической готовности, не более	60 с
Потребляемый ток в дежурном режиме и режиме «Тревога», не более	10 мА
Время восстановления извещателя в дежурный режим после выдачи извещения о тревоге, не более	10 с
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	IP41
Габаритные размеры, не более	105x75x56 мм
Масса, не более	0,1 кг
Средняя наработка на отказ, не менее	60 000 ч
Средний срок службы	8 лет
<b>Условия эксплуатации</b>	
Диапазон рабочих температур	-30...+55 °С
Допустимая относительная влажность при температуре +25 °С	до 98 %
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4

**Индикация**

В извещателе имеется встроенный светодиодный индикатор красного цвета. При выходе извещателя на рабочий режим индикатор горит красным цветом (время готовности после подачи питания – не более 60 с). В состоянии «Норма» индикатор выключен.

В режиме «Тревога» индикатор включается на время длительности тревожного извещения (3 с).

Индикатор может быть отключен путем снятия перемычки ИНД на плате извещателя.

**Выбор места установки**

Извещатель предназначен для использования во взрывоопасных зонах классов 0, 1 и 2 по ГОСТ 31610.10-2012 (IEC 60079-10:2002).

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.

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

**Установка**

Перед установкой извещателя необходимо снять крышку и печатную плату.

Для этого:

- снимите крышку извещателя;
- снимите печатную плату, открутив винт;
- просверлите в основании корпуса отверстия (см. рисунок 1), которые будут использоваться для прокладки проводов и крепления извещателя;
- выбрав место установки, проведите разметку для монтажа с учетом положения отверстий на основании извещателя, просверлите отверстие в стене;
- провод пропустите через отверстия в основании извещателя. Оставьте несколько сантиметров монтажного провода для подключения его к колодкам извещателя;
- закрепите основание извещателя на выбранном месте;
- установите печатную плату на место;
- закрепите крышку, вверните отвёрткой фиксирующий винт 2,9x6,5 DIN7981F (входит в комплект поставки).

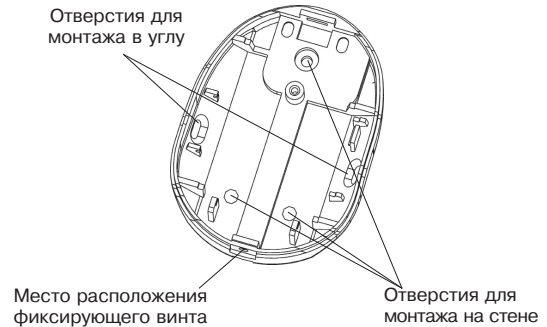


Рисунок 1

**Диаграмма зоны обнаружения**

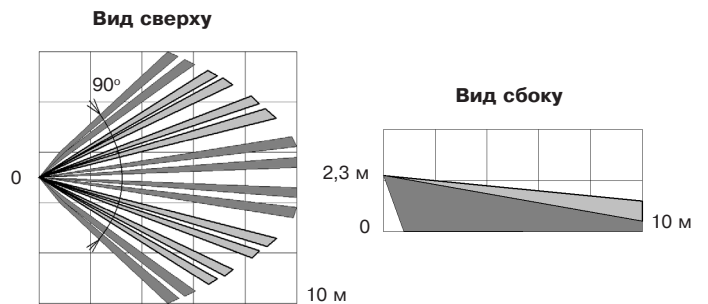


Рисунок 2

**Подключение извещателя**

- Выполните подключение извещателя к БРШС-Ех согласно рисунку 3а (для подключения в один ШС) или рисунку 3б (с контролем датчика вскрытия отдельным ШС) и БФЮК.425513.004 РЭ «Ладога-Ех».



Рисунок 3

### **Проверка работоспособности**

Проверку следует проводить при отсутствии в охраняемом помещении посторонних лиц. Включите питание извещателя. Выждите 60–70 с прежде чем начать проверку.

Для определения чувствительности извещателя начните проход через зону обнаружения на разных расстояниях от извещателя (включая максимальную дальность). После 3–4 шагов извещатель должен выдать тревожное извещение, дублируемое включением индикатора на время 3 с. Подождите до тех пор, пока индикатор выключится, и продолжите проход через зону. При отсутствии движения в помещении тревожное извещение выдаваться не должно.

### **Отключение светового индикатора**

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

**ВНИМАНИЕ!** Извещатель необходимо проверять, как минимум, раз в год для контроля его работоспособности.