



**ИЗВЕЩАТЕЛИ  
ОХРАННЫЕ ОБЪЕМНЫЕ  
ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЕ**  
ИО409-49 «ФОТОН-10М»,  
ИО409-54 «ФОТОН-10М-01»

**Инструкция по установке  
и эксплуатации**

**Введение**

Извещатели «Фотон-10М», «Фотон-10М-01» (далее – извещатель) предназначены для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирования тревожного извещения размыканием выходных контактов реле.

Извещатель при вскрытии корпуса выдает извещение о несанкционированном доступе размыканием контактов микропереключателя «Доступ».

Извещатель устойчив к воздействию внешних засветок и радиопомех. Извещатель устойчив к помехам от мелких животных: мышей, крыс, птиц, находящихся в клетках, при расстоянии до них не менее 2,5 м.

Извещатель может устанавливаться непосредственно на стене или в углу помещения.

По функциональной оснащённости и техническим характеристикам извещатель «Фотон-10М» соответствует классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014. Извещатель «Фотон-10М» соответствует второму классу условий эксплуатации по ГОСТ Р 54455-2011.

**Особенности извещателя**

- Чувствительный элемент – двухплощадный пироприемник.
- Сферическая линза.
- Объемная зона обнаружения.
- Защита от проникновения насекомых к пироприемнику.
- Микропроцессорная обработка сигнала.
- Расширенный диапазон обнаруживаемых скоростей у извещателя «Фотон-10М-01» (0,1-3 м/с).
- Выбор режимов тестирования, запоминания тревоги и светодиодной индикации.
- Режим самотестирования.
- Рассчитан на подключение к источнику питания постоянного тока с выходным напряжением (10...15) В для «Фотон-10М-01» и напряжением (9...15) В для «Фотон-10М».
- Наличие кронштейна для изменения положения зоны обнаружения в пространстве.
- Контроль вскрытия корпуса.

**Технические характеристики**

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Зона обнаружения	12 м x 10 м
Напряжение питания - «Фотон-10М» - «Фотон-10М-01»	9-15 В, ток 15 мА 10-15 В, ток 15 мА
Выходные контакты реле	замкнуты – извещение «Норма», ток 30 мА, напряжение 72 В
Длительность тревожного извещения	не менее 2 с
Зоны обнаружения	9 дальних, 5 ближних
Рекомендуемая высота установки	от 2 до 5 м
Диапазон рабочих температур - «Фотон-10М» - «Фотон-10М-01»	от минус 30 °С до +55 °С от минус 30 °С до +50 °С
Относительная влажность при +25 °С без конденсации влаги - «Фотон-10М» - «Фотон-10М-01»	98 % 95 %
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	IP41
Габаритные размеры, не более	90x60x50 мм
Масса, не более	60 г

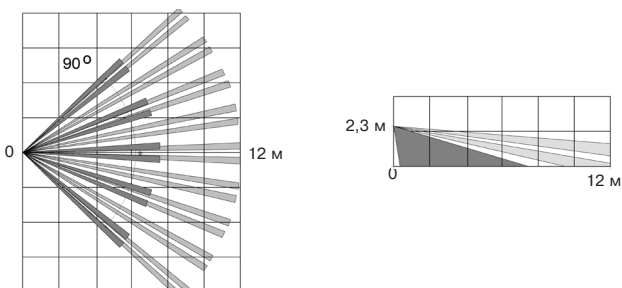


Рисунок 1 – Диаграмма зоны обнаружения

Диаграмма зоны обнаружения извещателя приведена на рисунке 1.

**Область применения**

Извещатель может устанавливаться в квартирах, а также магазинах, офисах, музеях.

**Выбор места установки извещателя**

Извещатель предназначен для использования в закрытых помещениях. 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 окон, кондиционеров, нагревателей, батарей отопления. При креплении извещателя без кронштейна высота установки – от 2 до 3 м от пола.

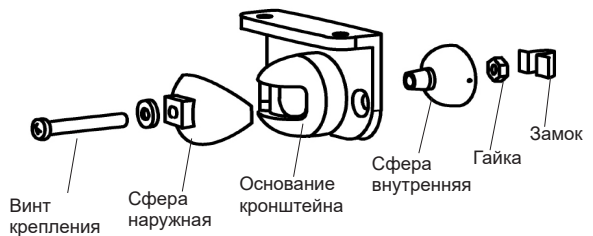
При использовании кронштейна высота установки извещателя от 2 до 5 м, при условии корректировки угла наклона извещателя. Провода питания и шлейфа сигнализации следует располагать вдали от мощных силовых электрических кабелей.

**Установка извещателя**

- снимите крышку извещателя, отжав при помощи отвертки фиксатор крышки через отверстие, расположенное в нижней части основания извещателя (рисунок 2).

- при установке извещателя без кронштейна снимите печатную плату, отжав фиксатор крепления платы.

**Детали кронштейна**



**Крепление кронштейна**

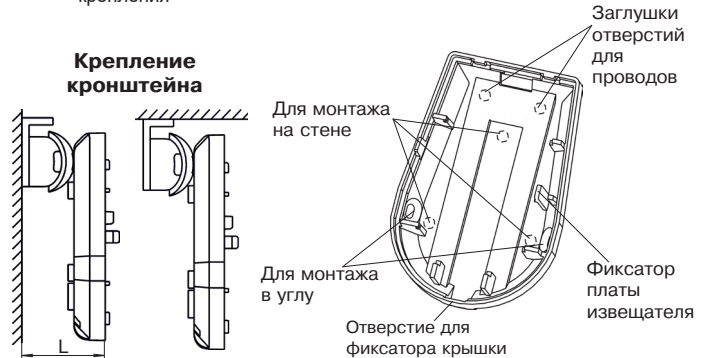


Рисунок 2 – Основание извещателя и кронштейн

- просверлите в основании извещателя отверстия (см. рисунок 2), которые будут использоваться для прокладки проводов и крепления извещателя;

- выбрав место установки, проведите разметку отверстий для монтажа с учетом положения отверстий в основании извещателя (кронштейне), просверлите отверстия в стене;

- провода пропустите через отверстия в основании извещателя, оставьте несколько сантиметров монтажного провода для закрепления его внутри корпуса;

- закрепите основание извещателя на выбранном месте;
- установите печатную плату на место (если она снималась).

**Примечание** – При креплении извещателя на кронштейне выверните винт М3х20 из кронштейна. Удерживая кронштейн в собранном состоянии, совместите квадратный выступ наружной сферы кронштейна с соответствующим пазом в основании извещателя и соедините винтом используя усилие, обеспечивающее поворот основания на кронштейне.

Поверните основание извещателя в крайнее левое, а затем в крайнее правое положение и закрепите шурупами кронштейн на стене. Установите основание извещателя в рабочее положение и зафиксируйте его винтом М3х20.

При установке извещателя на высоте от 2 до 5 м для сохранения дальности зоны обнаружения 12 м необходимо:

1. После закрепления извещателя на кронштейне повернуть корпус извещателя в вертикальной плоскости, в соответствии с выбранной высотой установки, отмерив расстояние (L) от стены до края основания при снятой крышке (рисунок 2, таблица 2).

2. Зафиксировать заданное положение основания извещателя, затянув при помощи отвертки винт, проходящий через основание извещателя в кронштейне.

Таблица 2

Высота установки	Наклон извещателя	Расстояние от стены, (L)
от 2 до 3 м	0°	35 мм
от 3 до 4 м	5°	28 мм
от 4 до 5 м	9°	22 мм

**Примечания**

1. Значения угла наклона и расстояния (L) в таблице 2 – справочные. Окончательное значение расстояния (L) определяется по результатам тест-прохода.

2. При повороте основания извещателя в горизонтальной плоскости, расстояние от наклоненного основания до стены, будет изменяться в зависимости от угла поворота. Поэтому, необходимо проверить зону обнаружения и при необходимости откорректировать угол наклона.

**Подключение извещателя**

Клеммы для подключения извещателя находятся в верхней части печатной платы.

1. Выполните соединения согласно рисунку 3а) (для подключения в один ШС) и рисунку 3б) (с контролем датчика вскрытия отдельным ШС).

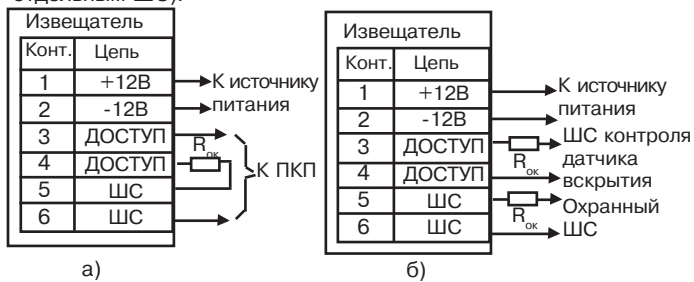


Рисунок 3

2. Установите переключатели «1», «2», «3» в соответствии с конкретными условиями применения (таблица 3).

3. Установите на место крышку извещателя.

Таблица 3

Режим	Переключатель	Положение переключателя	
		ВКЛ (ОН)	ВЫКЛ
Тестирование	«1» ТЕСТ	Чувствительность (определение чувствительности)	Зона (определение зоны обнаружения)
Отключение индикации	«2» ИНД	Индикация включена	Индикация отключена
Память тревоги	«3» ПАМ	Включена	Отключена

**Светодиодная индикация**

Таблица 4

Извещение	Цвет светодиода	Состояние светодиодной индикации
«Время технической готовности»	красный	мигание с частотой 1 Гц в течение 60 с
«Норма»	–	индикация отсутствует
«Тревога»	красный	индикация включена в течение 3 с
«Неисправность»	красный/зеленый	попеременное включение в течение 15 мин
«Память тревоги»	зеленый	индикация включена в течение 15 мин

**Включение и проверка извещателя**

После включения питания, в течение одной минуты проводится самотестирование извещателя (проверка напряжения питания, температуры окружающей среды, работоспособности усилительного канала), индикатор мигает красным цветом (независимо от положения переключателя «2»), контакты реле разомкнуты.

**Режим тестирования**

По окончании времени технической готовности извещатель переходит в дежурный режим и способен выдавать извещение о тревоге. При этом, в течение 5 мин можно провести проверку извещателя. Для проверки предусмотрены два режима.

**Режим определения зоны обнаружения**

Положение переключателей: «1» – ВЫКЛ, «2» – ВКЛ. Этот режим предназначен для определения положения каждого луча зоны обнаружения в охраняемом помещении. При пересечении каждого луча зоны обнаружения индикатор будет включаться на 0,25 с. Оптимальная скорость перемещения на максимальной дальности – 0,5 м/с.

**Примечание** – В этом режиме отсутствует индикация тревожного извещения.

При отсутствии движения в охраняемой области индикатор включаться не должен. После 5 мин режима тестирования извещатель переходит в нормальный режим, в котором при положении переключателя «2» – ВКЛ выдача тревожного извещения индицируется включением индикатора на время 3 с.

**Режим определения чувствительности**

Положение переключателей: «1» – ВКЛ, «2» – ВЫКЛ. Этот режим предназначен для определения чувствительности извещателя (расстояние, которое можно пройти по зоне обнаружения до момента выдачи извещателем извещения о тревоге). Индикатор будет включаться на время 0,25 с при пересечении луча зоны обнаружения и на 3 с – при выдаче извещателем тревожного извещения.

Каждый раз после выдачи тревожного извещения остановитесь, подождите пока индикатор выключится, после чего подождите еще 8–10 с, прежде чем продолжать проход через зону обнаружения.

**Примечание** – Если извещатель не обнаруживает перемещение в зоне обнаружения, необходимо изменить положение зоны обнаружения в пространстве с помощью кронштейна (при установке на стене угол поворота извещателя на кронштейне в горизонтальной плоскости – ±45°, в вертикальной плоскости – не менее 20°).

**Отключение индикатора**

Для маскирования работы извещателя предусмотрен режим отключения индикатора. Переключатель «2» – ВЫКЛ. В этом режиме индикатор работоспособен только в первую минуту после подачи питания, а также в режимах «Память тревоги» и «Неисправность».

**Запоминание тревожного извещения**

Переключатель «3» – ВКЛ. Индикатор включается зеленым цветом через 5 мин после выдачи извещателем тревожного извещения. Длительность индикации 15 мин.

**Режим самотестирования**

Извещатель автоматически проводит самотестирование: проверяется работоспособность усилителя, напряжение питания, температура окружающей среды. В диапазоне температур близких к температуре человека происходит изменение порога чувствительности, что сохраняет обнаружительную способность. При получении отрицательного результата самотестирования (неисправность усилителя, снижение напряжения питания ниже (8,4 ± 0,4) В, температура за пределами рабочего диапазона) выдается извещение «Неисправность» размыканием контактов реле, дублируемое попеременным включением индикатора красным и зеленым цветом. Длительность извещения – 15 мин. После устранения причин, вызвавших неисправность, извещатель автоматически возвращается в режим включения и проверки извещателя.

**ВНИМАНИЕ:** Извещатели «Фотон-10М» и «Фотон-10М-01» необходимо проверять как минимум один раз в год для контроля его работоспособности.