



**ИЗВЕЩАТЕЛИ ОХРАННЫЕ
ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЕ
РАДИОКАНАЛЬНЫЕ**
ИО40910-2/1 «Фотон-12-РК»
ИО30910-2/1 «Фотон-12Б-РК»

**Инструкция по установке
и эксплуатации**

1 Общие сведения

Извещатели охранные оптико-электронные радиоканальные ИО40910-2/1 «Фотон-12-РК», ИО30910-2/1 «Фотон-12Б-РК» (далее – извещатель) предназначены для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения с выдачей извещения по двуправленному радиоканалу в диапазоне частот от 433,05 до 434,79 МГц в соответствии с протоколом «Риэлта-Контакт-Р».

Извещатель предназначен для работы в составе прибора приемно-контрольного охранного ППКО 010304059-8/80-2 «Ладога-А» БФЮК.425513.001 ТУ, либо другого прибора приемно-контрольного (далее – ППК), поддерживающего протокол радиоканального обмена «Риэлта-Контакт-Р».

Извещатель не требует получения разрешения и регистрации радиочастотного средства согласно Постановления правительства РФ №837 от 13.11.2011.

Электропитание извещателя осуществляется напряжением 3 В постоянного тока от двух литиевых батарей: основной – CR123А и резервной – CR2450, размещенных внутри корпуса извещателя.

Вид климатического исполнения – УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

По функциональной оснащенности и техническим характеристикам извещатель соответствует классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014. Извещатель соответствует второму классу условий эксплуатации по ГОСТ Р 54455-2011. Извещатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

Извещатель относится к однофункциональным, неремонтируемым и обслуживаемым изделиям группы ИКН вида 1 по ГОСТ 27.003-2016.

2 Особенности

- Чувствительный элемент – двухплощадный пироприемник.
- Защита от проникновения насекомых к пироприемнику.
- Температурная компенсация обнаружительной способности.
- Монтажный кронштейн, обеспечивающий удобство установки и ориентации зоны обнаружения.
- Устойчивость к перемещению мелких животных.
- Автоматически переходит на резервную частоту при сложной помеховой обстановке на основной частоте.
- Наличие встроенного резервного источника электропитания.

3 Технические характеристики

Таблица 1

Параметр	Значение
Диапазон рабочих температур	от минус 20 до +55 °С
Относительная влажность воздуха при +25 °С	до 98 %
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP41
Диапазон обнаруживаемых скоростей	0,3 – 3 м/с
Высота установки	2,3 м
Габаритные размеры	не более 92х57х48 мм
Масса	не более 0,13 кг
Средний срок службы	8 лет
Срок службы от одного комплекта батарей (при нормальных климатических условиях и при установленном периоде выхода в эфир 30 с)	не менее 5 лет

4 Информативность

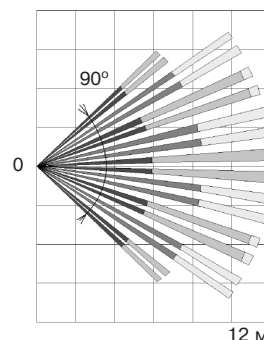
Информативность извещателя равна восьми:

- извещение о нормальном состоянии;
- извещение о тревоге;
- извещение о несанкционированном доступе;
- извещение о разряде основной батареи;
- извещение о разряде резервной батареи;
- индикация о работе в режиме «Связывание»;
- индикация о работе в режиме «Опознавание»;
- индикация о качестве связи.

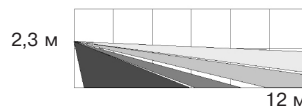
5 Исполнения извещателей

5.1 Объемный извещатель «Фотон-12-РК»

Тип зон обнаружения..... объемная
Максимальная дальность действия..... 12 м
Угол обзора в горизонтальной плоскости..... 90°
(см. рис.1)



вид сверху



вид сбоку

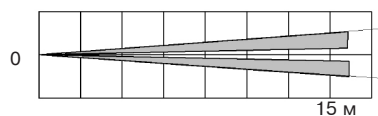


Структура любой чувствительной зоны

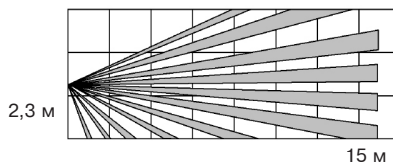
Рисунок 1 – Диаграмма зоны обнаружения извещателя «Фотон-12-РК»

5.2 Поверхностный извещатель «Фотон-12Б-РК»

Тип зон обнаружения..... поверхностная
Максимальная дальность действия..... 15 м
Угол обзора в горизонтальной плоскости..... 8°
Угол обзора в вертикальной плоскости..... 100°



вид сверху



вид сбоку



Структура любой чувствительной зоны

Рисунок 2 – Диаграмма зоны обнаружения извещателя «Фотон-12Б-РК»

6 Конструкция

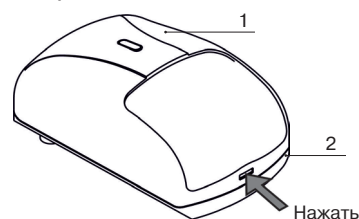
Извещатель состоит из крышки корпуса (1), основания корпуса (2), печатной платы (3). Крышка крепится к основанию защепом (4) в верхней части и защелкой (9) в нижней. Печатная плата фиксируется на основании двумя защепами (6) и защелкой (12).

На печатной плате расположены держатели батареи (5), световой индикатор (7), пироприемник (8), антенна (10), контакты RESET (13), микропереключатель (14) для контроля доступа.

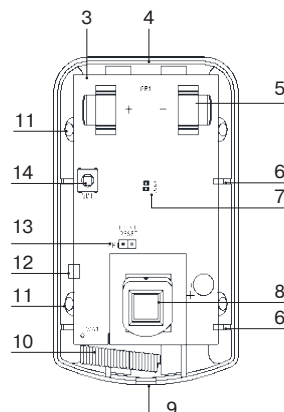
В основании извещателя имеются необходимые крепежные отверстия:

- (11) для крепления извещателя в углу помещения;
- (15) для крепления кронштейна;
- (16) для крепления извещателя к стене.

а) внешний вид



б) основание с установленной печатной платой



в) основание вид снизу

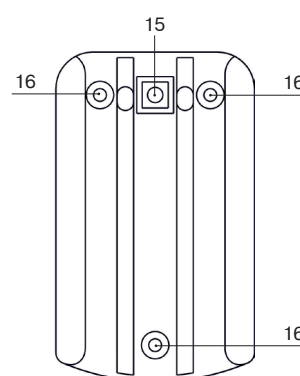


Рисунок 3 – Конструкция «Фотон-12-РК», «Фотон-12Б-РК»

7 Светодиодная индикация

Таблица 2

Состояние извещателя	Индикация	
	Состояние индикатора	Режим работы
«Связывание»	Прерывистое включение индикатора зеленым цветом	
«Тревога»*	Включение индикатора красным цветом на время не менее 0,5 с	Если разрешена индикация
«Опознавание»	Попеременное включение индикатора красным и зеленым цветами с частотой 1 Гц	По команде от ППК
«Качество связи»	см. раздел «Оценка качества связи»	
Завершение процедуры связывания	Включение индикатора красным цветом на 2 сек	

* Индикация о тревоге отключается через 15 минут после закрытия крышки извещателя и включается при его открытии или по команде ППК.

8 Ввод в эксплуатацию (регистрация в ППК)

Процедура связывания предназначена для регистрации в ППК извещателя и передачи ему служебной информации.

Подготовьте ППК к регистрации извещателя в соответствии с инструкцией на ППК.

1. Установите резервную батарею CR2450 в держатель, расположенный с обратной стороны платы извещателя или удалите изолятор.

2. Установите плату в корпус, затем установите основную батарею типа CR123A или удалите изолятор.

3. Наличие прерывистого свечения индикатора зеленым цветом свидетельствует о готовности извещателя к процедуре связывания.

При отсутствии указанной индикации кратковременно замкните контакты СБРОС.

4. При успешном связывании с ППК индикатор включается красным цветом на 2 с.

5. Время, в течение которого извещатель находится в режиме «Связывание», ограничено 100 с, после чего извещатель переходит в спящий режим. Для возобновления режима «Связывание» необходимо кратковременно замкнуть контакты RESET.

9 Выбор места установки

Извещатель должен находиться в зоне радиовидимости своего ППК, поэтому рекомендуется предварительно оценить качество связи с ППК. Подробно процедура оценки качества связи приведена в разделе 10.

При выборе места установки извещателя следует учитывать, что зону обнаружения могут ограничивать 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.

Ориентация извещателя при установке выбирается так, чтобы вероятные пути проникновения нарушителя пересекали зоны чувствительности извещателя.

Извещатель следует располагать не ближе 0,5 м от электрических кабелей.

В охраняемом помещении не должны оставаться животные и птицы.

10 Оценка качества связи с ППК

До установки извещателя на место эксплуатации целесообразно проверить качество связи с ППК.

Для этого следует:

1. Разместить подготовленный к работе извещатель с закрытой крышкой на месте установки.

2. Вскрыть корпус извещателя, при этом извещатель индицирует качество связи с ППК.

Таблица 3

Индикация	Оценка качества связи	Рекомендации
Три включения индикатора зеленым цветом	Отлично	Установка извещателя в данном месте
Два включения индикатора зеленым цветом	Хорошо	
Одно включение индикатора зеленым цветом	Связь есть	Использовать ретрансляторы системы «Ладога РК»
Четыре включения индикатора красным цветом	Связи нет	

11 Установка

- Снимите крышку извещателя, отжав при помощи отвертки фиксатор, расположенный в нижней части основания извещателя (рисунок 3а).

- При установке извещателя без кронштейна снимите печатную плату, отжав защелку крепления платы (12).

- Выбрав место установки, разметьте отверстия для монтажа с учетом положения отверстий на основании извещателя (кронштейне), просверлите отверстия в стене;

- Закрепите основание извещателя на выбранном месте. При креплении на кронштейне (см. рисунок 4) 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 с усилием, обеспечивающим поворот основания на кронштейне.

- Установите печатную плату на место (если она снималась).

- Установите крышку.

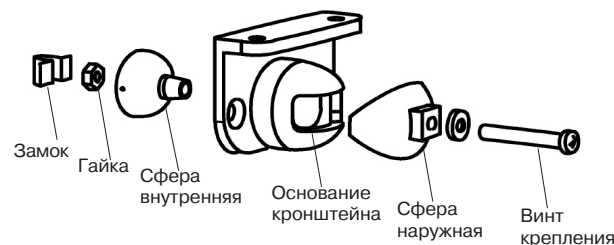


Рисунок 4 – Детали кронштейна

12 Проверка работоспособности

Проверку следует проводить при отсутствии на охраняемом объекте посторонних лиц. Включите индикацию состояния извещателя командой с ППК или вскрыв корпус извещателя.

Начните проход через ЗО. После 3–4 шагов в ЗО извещатель должен индицировать обнаружение кратковременным включением индикатора красным цветом. Выждите 10 с и продолжите проход через ЗО. При отсутствии движения в помещении индикация включаться не должна. Если извещатель не обнаруживает перемещение в ЗО, необходимо изменить положение извещателя на кронштейне.

13 Особенности работы с извещателем

13.1 Включение и выключение питания извещателя осуществляется установкой и снятием основной батареи.

13.2 При потере связи с ППК извещатель продолжает поиск ППК. При выключении ППК на длительное время рекомендуется отключать питание извещателя (см. п. 13.1).

13.3 Следует учитывать, что при эксплуатации извещателя в диапазоне температур от +5 °С до минус 20 °С срок службы литиевых батарей может оказаться менее 5 лет.

ВНИМАНИЕ! Извещатели необходимо проверять как минимум один раз в год для контроля его работоспособности.