



**Извещатель охранный  
линейный  
оптико-электронный  
ИО209-21**

**ФОТОН-15А**



**Инструкция  
по установке и эксплуатации**

**1. Общие сведения об изделии**

Извещатели *Фотон-15А* предназначены для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирования тревожного извещения увеличением или уменьшением тока потребления. Извещатель может устанавливаться для защиты узких, протяженных отапливаемых и неотапливаемых помещений различного назначения: музеи, офисы, коттеджи, квартиры, магазины, а также склады продукции, гаражи, ангары.

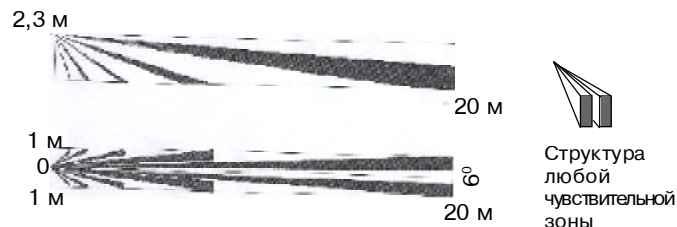
**2. Особенности извещателя**

- Чувствительный элемент - двухплощадный пироприемник.
- Защита от проникновения насекомых к пироприемнику.
- Индикатор для визуального контроля работы извещателя.
- Монтажный кронштейн, обеспечивающий удобство установки и ориентации зоны обнаружения.
- Два режима формирования тревожного извещения - КЗ и РАЗР. Режим работы задается установкой переключки в одно из положений (КЗ или РАЗР) штыревой линейки.
- режим КЗ рекомендуется для работы с приборами приемно-контрольными - "УОТС-1-1", "Сигнал-ВК", "Сигнал-ВК-4", "Сигнал-20", "Аккорд", "Нота", "Дюна-1", «Ладога»; системами передачи извещений - "Фобос-ТР", "Струна-2", "Струна-3".
- режим РАЗР рекомендуется для работы с системами передачи извещений - "Фобос", "Нева-10М".
- Электропитание от шлейфа сигнализации.

**3. Технические характеристики**

Тип зон обнаружения	линейная
Максимальная дальность действия, м	20
Угол обзора в горизонтальной плоскости, градусы:	6
Высота установки, м	2,3
Диапазон обнаруживаемых скоростей, м/с	0,3 - 3
Минимальная длительность извещения "Тревога", с	2
Напряжение питания извещателя, В	8 - 72
Потребляемый ток в режиме "Норма", мА:	
режим КЗ	не более 0,5
режим РАЗР	регулируемый от 2 до 15
Диапазон рабочих температур, °С	от -30 до +50
Относительная влажность воздуха при 25°С, %	95
Габаритные размеры, мм	126x70x55
Масса, кг	0,15

**4. Диаграмма зоны обнаружения**



**5. Выбор места установки извещателя**

При выборе места установки извещателя следует учитывать, 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. Ориентация извещателя при установке выбирается так, чтобы вероятные пути проникновения нарушителя пересекли чувствительные зоны извещателя. Провода питания и шлейфа сигнализации следует располагать вдали от мощных силовых электрических кабелей.

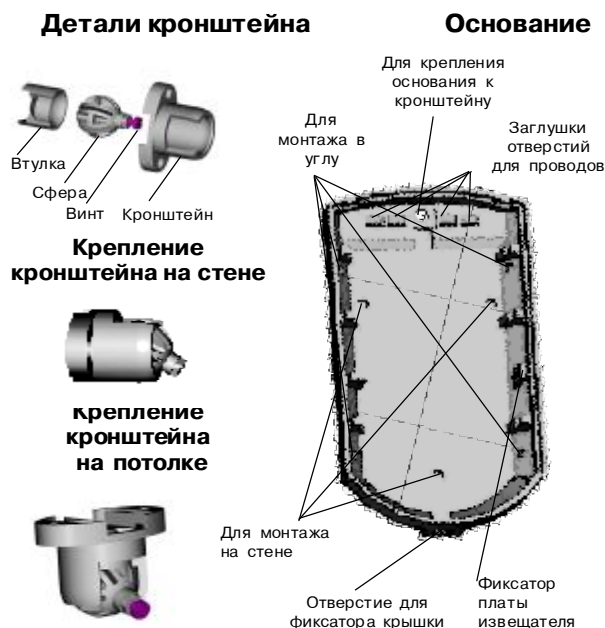
В охраняемом помещении не должны оставаться животные и птицы.

**6. Установка извещателя**

Выбрав место установки (п.5):

- снимите крышку извещателя, отжав при помощи отвертки фиксатор крышки через отверстие расположенное в нижней части основания извещателя (рис. 1);

- при установке извещателя без кронштейна снимите, отжав фиксатор крепления на основании корпуса, печатную плату;

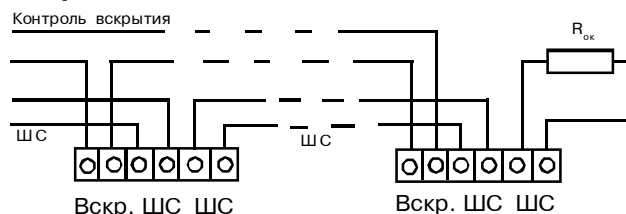


**Рис. 1. Основание извещателя и кронштейн**

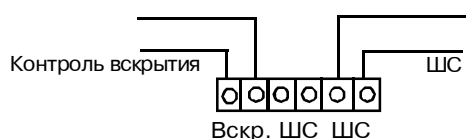
- вскрыйте в основании извещателя отверстия, которые будут использоваться для прокладки проводов и крепления извещателя;
- проведите разметку отверстий для крепления основания или кронштейна;
- просверлите отверстия необходимых размеров в соответствии с разметкой;
- провода шлейфов сигнализации и контроля доступа пропустите через отверстия в основании извещателя с запасом по длине, достаточным для подключения к плате извещателя;

- закрепите основание извещателя (кронштейн) на выбранном месте. При креплении на кронштейне выверните винт из сферы: совместите квадратный выступ сферы; совместите квадратный выступ сферы с соответствующим пазом в верхней части основания извещателя; вставьте винт в отверстие в верхней части основания; поверните основание в нужное положение, затяните винт;
- установите печатную плату в основание корпуса, подключите провода шлейфов в соответствии с п. 7.

## 7. Варианты подключения извещателя



а) параллельно оконечному элементу (режим КЗ)



б) вместо выносного элемента (режим РАЗР)

**Рис.2. Схемы подключений извещателя**

При включении извещателя в шлейф параллельно оконечному резистору (рис. 2а) предварительно установите ток тревоги с учетом реальной нагрузочной способности шлейфа, для чего выполните следующие действия:

- установите на штыревой линейке, находящейся на плате извещателя, переключку в положение РАЗР;
- подключите извещатель к шлейфу и подайте на него напряжение питания;
- проконтролируйте, что ПКП зафиксировал сигнал «Тревоги», а напряжение на контактах ШС извещателя осталось не менее 8 В;
- установите, если напряжение на клеммах ШС извещателя становится менее 8 В, вращением движка потенциометра «ток» такое значение тока потребления, при котором напряжение на клеммах ШС остается не менее 8 В, а ПКП регистрирует извещение о тревоге;
- установите переключку «КЗ РАЗР» на плате извещателя в положение «КЗ» и проверьте работоспособность извещателя по методике, изложенной в следующем разделе.

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

$$I_0 - 8/R_{ок} > nI_{тр} + (m-n)I_n,$$

где

$I_0$  - максимальный ток в шлейфе, при котором напряжение питания извещателей остается не менее 8 В;  
 $R_{ок}$  - сопротивление оконечного резистора;  
 $I_{тр}$  - ток потребления одного извещателя в режиме «Норма» (дежурном режиме); которых могут перекрываться во времени.

$I_{тр}$  - минимальный ток потребления одного извещателя в режиме «Тревога», при котором обеспечивается регистрация ПКП или СПИ тревожного извещения;  
 $n$  - число одновременно срабатывающих извещателей или сигналы тревоги

При этом, результирующее сопротивление шлейфа с учетом суммарного тока, потребления извещателей в дежурном режиме  $mI_n$  и тока через  $R_{ок}$ , должно быть в пределах, определяемых ПКП или СПИ как «Норма». Установка значений  $I_{тр}$  производится поочередно для каждого извещателя при снятых перемычках со штыревых линеек КЗ/РАЗР на остальных извещателях. Данный режим рекомендуется при работе извещателей с ПКП: «Сигнал-ВК» при  $m \leq 4, n \leq 3$ ; «Нота» при  $m \leq 3, n \leq 2$ ; «Ладога» при  $m \leq 4, n \leq 2$ ; «Дюна-1» при  $m \leq 2, n \leq 2$ . При включении извещателя в шлейф вместо оконечного элемента (рис. 2б) 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 оконечного элемента.

## 8. Проверка работоспособности

- Проверку следует проводить при отсутствии в охраняемом помещении посторонних лиц.
- Перед проведением проверки закройте двери, окна, форточки, фрамуги, отключите принудительную вентиляцию.
- Если это предусмотрено штатной обстановкой нахождения помещения под охраной, отключите освещение и электроотопительные устройства.
- После включения питания извещателя подождите 60 - 70с, прежде чем начинать проверку.
- Имитируйте перемещение нарушителя в зоне обнаружения со скоростями от 0,3 до 3 м/с на разных расстояниях от извещателя (включая максимальную дальность). Особое внимание обратите на то, чтобы чувствительные зоны извещателя пересекали вероятные пути проникновения нарушителя.
- 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 должен быть  $\pm 45^\circ$ , в вертикальной плоскости - не менее  $20^\circ$ ).
- Извещатель выдает извещение о проникновении увеличением или уменьшением тока потребления в цепи шлейфа и изменением состояния индикатора на время не менее 2 с.
- Для проверки передачи извещения на центральный пульт либо на пост внутренней охраны объекта произведите сдачу помещения или объекта под охрану в установленном порядке, имитируйте нарушение и узнайте у дежурного результат проверки.