

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННЫЙ
ЛИНЕЙНЫЙ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ
ИО209-18 СПЭК-9

Руководство по эксплуатации
ДКЯГ.425151.004 РЭ



СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----|-------------------------------|----|
| 1 | Описание и работа извещателя | 2 |
| 1.1 | Назначение извещателя | 2 |
| 1.2 | Технические характеристики | 2 |
| 1.3 | Комплектность | 5 |
| 1.4 | Устройство и работа | 5 |
| 1.5 | Маркировка и пломбирование | 9 |
| 2 | Использование извещателя | 9 |
| 2.1 | Схема подключения | 9 |
| 2.2 | Выбор рабочей частоты | 10 |
| 2.3 | Выбор режима работы БФ | 10 |
| 2.4 | Выбор чувствительности | 12 |
| 2.5 | Выбор дальности | 12 |
| 2.6 | Монтаж и настройка извещателя | 12 |
| 2.7 | Возможные неисправности | 15 |
| 3 | Меры безопасности | 16 |
| 4 | Техническое обслуживание | 16 |
| 5 | Хранение | 17 |
| 6 | Транспортирование | 17 |
| 7 | Свидетельство о приемке | 18 |
| 8 | Свидетельство об упаковывании | 19 |
| 9 | Гарантии изготовителя | 20 |
| 10 | Сведения о сертификации | 20 |

© ЗАО СПЭК 2002

- 2 -

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-18 "СПЭК-9" и предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с извещателем, техническими характеристиками, способом применения и обслуживания.

Безотказная работа извещателя и срок его службы зависят от правильной эксплуатации, поэтому перед установкой извещателя на объекте необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации и следовать его указаниям.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗВЕЩАТЕЛЯ

1.1 Назначение извещателя

1.1.1 Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-18 "СПЭК-9" (в дальнейшем - извещатель) предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирования извещения о тревоге.

1.1.2 Блокировка прямолинейного участка охраняемого объекта осуществляется с помощью потока инфракрасного (ИК) излучения, создаваемого в блоке излучателя (БИ) и принимаемого блоком фотоприемника (БФ).

1.1.3 По устойчивости к климатическим воздействиям окружающей среды исполнение извещателя соответствует УХЛ3 по ГОСТ 15150 в диапазоне рабочих температур от 243 до 328 К (от минус 30 до + 55 °С) и относительной влажности до 95 % при 308 К (+ 35 °С).

1.1.4 Извещатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

1.1.5 Извещатель обеспечивает взаимозаменяемость однотипных блоков.

1.1.6 Извещатель является неремонтируемым и обслуживаемым.

1.1.7 Пример записи обозначения извещателя при его заказе и другой конструкторской документации:

"Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-18 "СПЭК-9" ЯЛКГ.425151.004 ТУ".

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Максимальное значение рабочей дальности действия извещателя при коэффициенте запаса по оптическому сигналу не менее 10:

- 100 м при установке переключателя дальность в БИ в положение "<100м";
- 30 м при установке переключателя дальность в БИ в положение "<30м";
- 10 м при установке переключателя дальность в БИ в положение "<10м";
- 3 м при установке переключателя дальность в БИ в положение "<3м".

- 3 -

1.2.2 Электропитание извещателя осуществляется от источника постоянного тока с номинальным выходным напряжением 12 В с током нагрузки не менее 0,1А.

1.2.3 Извещатель сохраняет работоспособность при питании от источника постоянного тока в диапазоне питающих напряжений от 10 до 18 В с амплитудой пульсаций не более 10 % при частоте пульсации 50 или 100 Гц.

1.2.4 Ток, потребляемый извещателем в дежурном режиме и в режиме "Тревога" не более 60 мА (при напряжении питания равном 12 В ± 5 %).

1.2.5 Чувствительность извещателя (минимальное время перекрытия зоны обнаружения, при превышении которого выдается извещение о тревоге) не более:

- 100 мс при установке переключателя "100мс-200мс" в БФ в положение "100мс";
- 200 мс при установке в положение "200мс".

1.2.6 Помехозащищенность извещателя (максимальное время перекрытия зоны обнаружения, при котором не выдается извещение о тревоге) не менее:

- 70 мс при установке переключателя "100мс-200мс" в БФ в положение "100мс";
- 160 мс при установке в положение "200мс".

1.2.7 Извещатель устойчив к внешним воздействиям, т.е. не выдает извещение о тревоге при воздействии фоновой освещенности в поле зрения БФ:

- до 2 000 лк - от осветительных тепловых и люминесцентных приборов, питающихся от сети;
- до 15 000 лк - от солнечного излучения.

1.2.8 В дежурном режиме извещатель обеспечивает низкоомное состояние выхода ТРЕВ (тревога) в БФ.

Сопrotивление выхода ТРЕВ в дежурном режиме не более 20 Ом.

Извещатель выдает извещение о тревоге увеличением сопротивления выхода ТРЕВ и включением индикатора ТРЕВ в БФ длительностью не менее 2,0 с при:

- перекрытии ИК луча на время более установленной чувствительности (в соответствии с п.1.2.5);
- подаче на вход К/Ф (контроль функционирования) в БИ положительного импульса с амплитудой равной напряжению питания БИ и длительностью не менее 0,8 с.

Сопrotивление выхода ТРЕВ в режиме "Тревога" не менее 20 МОм.

1.2.9 Выходы ТРЕВ в БФ обеспечивают протекание тока до 30 мА при напряжении до 72 В постоянного тока и могут подключаться к любым

концентраторам и приемно-контрольным приборам, реагирующим на изменение сопротивления цепи.

На указанные контакты могут быть заведены исполнительные элементы по усмотрению Потребителя, обеспечивающие указанные параметры коммутации.

1.2.10 Извещатель выдает извещение о несанкционированном доступе путем замыкания контактов микропереключателя ДОСТ (доступ) при вскрытии корпуса БИ и/или БФ.

Выходы ДОСТ обеспечивают протекание тока до 30 мА при напряжении до 72 В постоянного тока.

1.2.11 Световые индикаторы, расположенные в БИ и в БФ извещателя, отображают следующие виды извещений: "Тревога", "Настройка", уровень принимаемого БФ ИК сигнала, работа генератора в БИ.

Световая индикация в БИ и БФ отключается путем снятия переключки ИНД (индикация) на плате БИ и БФ.

1.2.12 Число рабочих частот извещателя равно 4.

Четыре извещателя, работающие каждый на своей частоте, обеспечивают возможность организации 4-х лучевого ИК барьера с выдачей извещения о тревоге при перекрытии любого ИК луча.

1.2.13 Время технической готовности извещателя к работе - не более 30 с.

1.2.14 Степень защиты оболочки БИ и БФ - IP41 по ГОСТ 14254.

1.2.15 Извещатель сохраняет работоспособность при:

- температуре окружающего воздуха от 243 до 328 К (от минус 30 до + 55 °С);

- относительной влажности до 95 % при 308 К (+ 35 °С) без конденсации влаги.

1.2.16 Конструкция блоков извещателя обеспечивает возможность поворота оптических узлов БИ и БФ:

- в горизонтальной плоскости на угол не менее + 90 °;

- в вертикальной плоскости на угол не менее + 10 °.

1.2.17 Габаритные размеры БИ и/или БФ извещателя не более 105 x 85 x 85 мм.

1.2.18 Масса извещателя не более 0,5 кг.

1.2.19 Извещатель устойчив к воздействию:

- синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 10 до 55 Гц при максимальном ускорении 0,5 g (4,8 м/с²);

- импульсного механического удара в соответствии с ГОСТ Р 50777.

1.2.20 Извещатель в упаковке для транспортирования выдерживает:

- транспортную тряску с ускорением до 30 м/с² при частоте ударов от 10 до 120 в минуту или 15000 ударов с тем же ускорением;

- температуру окружающего воздуха от 223 до 323 К (от минус 50 до + 55°С);
- относительную влажность воздуха (95 + 3) % при температуре 308 К (+ 35°С).

1.3 Комплектность

В комплект поставки извещателя входят:

- блок излучателя (БИ) ДКЯГ.468179.004 - 1 шт.

- блок фотоприемника (БФ) ДКЯГ.468169.004 - 1 шт.

- руководство по эксплуатации ДКЯГ.425151.004 РЭ - 1 экз.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Извещатель состоит из БИ и БФ.

1.4.2 Внешний вид БИ и БФ одинаковый и отличается только маркировкой на основании.

1.4.3 Для снятия крышки БИ (БФ) осторожно поддеть отверткой, как показано на рисунке, выступающий усик вверху (или внизу) крышки и потянуть крышку на себя.

При установке крышки на место необходимо проверить, чтобы выступ, имеющийся внутри крышки и предназначенный для нажатия на микропереключатель несанкционированного доступа, находился вверху.

1.4.4 При подаче на клемму К/Ф напряжения питания на время не менее 0,8 с, БИ прекращает излучение ИК потока и БФ выдает **ожидаемое** извещение о тревоге с переходом в дежурный режим через 2 с после прекращения воздействия.

1.4.5 При подаче на клемму К/Ф напряжения питания на время не менее 0,8 с, БИ прекращает излучение ИК потока и БФ выдает **ожидаемое** извещение о тревоге с переходом в дежурный режим через 2 с после прекращения воздействия.

Для реализации дистанционного контроля необходимо:

- проложить дополнительный провод к клемме К/Ф БИ;

- второй конец провода подсоединить к кнопке, установленной на пульте охраны, и подавать через нее на клемму К/Ф плюс напряжения питания БИ;

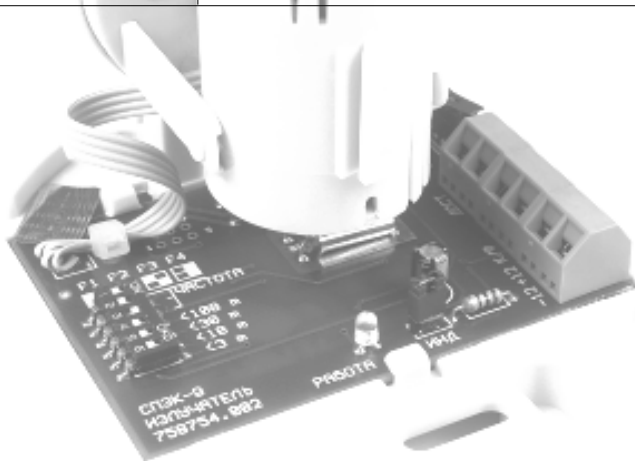
- зафиксировать получение извещения о тревоге от БФ.

ПРИМЕЧАНИЕ - дистанционный контроль функционирования не является обязательной функцией и его неиспользование не отражается на нормальной работе извещателя.



1.4.6 Элементы коммутации и индикации в БИ:

| наименование | назначение |
|----------------------|--|
| переключатели: | |
| № 1 частота | выбор рабочей частоты (F1, F2, F3 или F4) согласно маркировке на плате БИ |
| № 2 частота | |
| № 3 < 100 м | |
| № 4 < 30 м | |
| № 5 < 10 м | |
| № 6 < 3 м | установить в положение "ON" при L = 1 - 3 м |
| световые индикаторы: | |
| РАБОТА | красного цвета свечения: - непрерывное свечение - нормальная работа БИ; - прерывистый режим - питание на БИ подано, ИК излучение отсутствует |
| переключки ИНД | вкл - откл светового индикатора |
| клеммы подключения: | |
| - 12 | минус напряжения питания |
| + 12 | |
| К/Ф | |
| ДОСТ | |
| ДОСТ | плюс напряжения питания |
| | дистанционный контроль функционирования |
| | к шлейфу несанкционированного доступа |
| | к шлейфу несанкционированного доступа |



1.4.7 Элементы коммутации и индикации в БФ:

| наименование | назначение |
|-----------------------|---|
| переключатели: | |
| № 1 частота | выбор рабочей частоты (F1, F2, F3 или F4) согласно маркировке на плате БИ |
| № 2 частота | |
| № 3 100 мс - 200 мс | |
| № 4 ОБЫЧН - ИНТЕЛЛЕКТ | |
| световые индикаторы: | |
| ТРЕВ | красного цвета, отображает выдачу извещения о тревоге |
| НАСТР | |
| НАСТР | |
| кнопка НАСТР | вкл - откл режима "Настройка" |
| переключки ИНД | вкл - откл световых индикаторов |
| зуммер | звуковой сигнал |
| гнезда ВОЛЬТМЕТР | |
| - V | минус внешнего вольтметра |
| + V | |
| клеммы подключения: | |
| - 12 | минус напряжения питания |
| + 12 | |
| ТРЕВ | |
| ТРЕВ | |
| ДОСТ | плюс напряжения питания |
| ДОСТ | к шлейфу сигнализации |
| ДОСТ | к шлейфу сигнализации |
| ДОСТ | к шлейфу несанкционированного доступа |
| ДОСТ | к шлейфу несанкционированного доступа |



Примечание - индикатор НАСТР и зуммер работают только в режиме "Настройка"

1.4.8 При включении режима "Настройка" (кнопка НАСТР в БФ) включается световой индикатор НАСТР, который индицирует уровень ИК сигнала на оптическом окне БФ, что значительно упрощает юстировку блоков извещателя и позволяет провести ее без применения внешнего вольтметра.

Индикатор мигает зеленым цветом, при этом частота вспышек увеличивается по мере увеличения уровня ИК сигнала на оптическом окне БФ и уменьшается при его уменьшении.

При достижении коэффициента запаса по оптическому сигналу более 10 зеленое свечение становится непрерывным и сопровождается звуковыми сигналами зуммера (щелчками).

Дальнейшее увеличение уровня принимаемого сигнала приводит к увеличению частоты следования звуковых щелчков, а при достижении уровня ИК сигнала, соответствующего коэффициенту запаса более 350, цвет свечения индикатора изменяется на непрерывный красный, что сигнализирует о превышении допустимого уровня ИК сигнала на оптическом окне БФ.

В этом случае необходимо уменьшить мощность излучаемого ИК сигнала в БИ путем установки переключателя дальности на меньшее значение, например, был установлен переключатель соответствующий дальности <100м, следует его выключить и включить переключатель <30м.

Правильная настройка соответствует непрерывному зеленому свечению индикатора НАСТР и максимально возможной частоте следования звуковых сигналов без перехода зеленого цвета свечения индикатора в непрерывный красный.

ПРИМЕЧАНИЕ - при красном свечении индикатора НАСТР выключение режима "Настройка" и переход в дежурный режим невозможны (блокируется микропроцессором БФ).

1.4.9 Напряжение на гнездах -V и +V в БФ позволяет контролировать уровень ИК сигнала на оптическом окне БФ при помощи внешнего вольтметра постоянного тока (на диапазоне измерения напряжения до 5-10 В).

Вольтметр рекомендуется использовать при неуверенном определении границы перехода индикатора НАСТР из мигающего зеленого режима в непрерывный зеленый.

1.4.10 Выходы ТРЕВ (тревога) в БФ имеют низкоомное состояние в дежурном режиме и высокоомное при выдаче извещения о тревоге или отсутствии напряжения питания на БФ.

1.4.11 Выходы ДОСТ (доступ) в БИ (БФ) размыкаются при вскрытии крышки корпуса БИ (БФ).

ПРИМЕЧАНИЕ - подключение БИ и БФ к шлейфу несанкционированного доступа не является обязательным и не влияет на нормальную работу извещателя.

2.2 Выбор рабочей частоты

2.2.1 Для исключения взаимного влияния друг на друга при установке нескольких извещателей в одном многоруцевом ИК барьере, извещатель может работать на одной из четырех частот (F1, F2, F3 или F4), выбор которых происходит при помощи двух переключателей ЧАСТОТА, установленных на плате БИ и БФ.

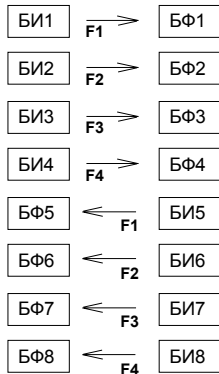
Для изменения рабочей частоты необходимо отключить напряжение питания и руководствоваться маркировкой на плате БИ и БФ.

2.2.2 Для правильной работы извещателя в ИК барьере состоящем из одного извещателя, устанавливается любая одинаковая частота в БИ и БФ.

При поставке извещателя в БИ и в БФ установлена рабочая частота F1.

2.2.3 Для правильной работы каждого извещателя в ИК барьере состоящем из нескольких (до четырех) извещателей, устанавливаются разные частоты для каждого извещателя, при этом частота установки для БИ и БФ одного извещателя должна быть одинаковой.

Четырехлучевой ИК барьер : Восьмилучевой ИК барьер:



ПРИМЕЧАНИЕ - не допускается попадание на оптическое окно одного БФ двух и более **одинаковых** частот излучения!

2.3 Выбор режима работы БФ

2.3.1 БФ извещателя обрабатывает принимаемый ИК сигнал в одном из двух режимов:

- **обычный** - извещение о тревоге выдается при полном пропадании ИК сигнала на оптическом окне БФ (стандартный режим работы известных ИК линейных извещателей).

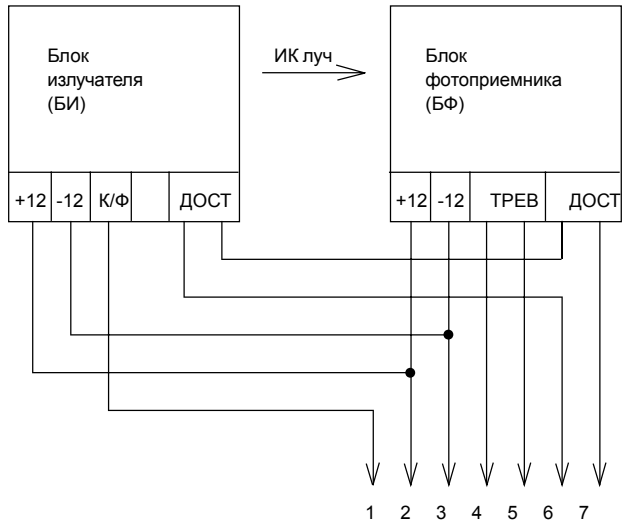
Недостаток данного режима работы проявляется в потере обнаружительной

1.5 Маркировка и пломбирование

- 1.5.1 Заводская маркировка БИ и БФ нанесена снизу на основании корпуса.
- 1.5.2 Платы БИ и БФ опломбированы голографической наклейкой.
- 1.5.3 Вся необходимая маркировка нанесена на плату БИ и БФ.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

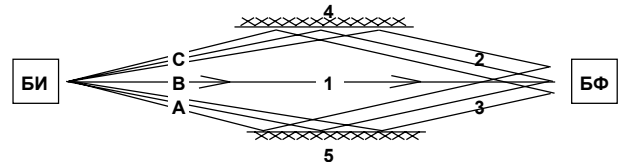
2.1 Схема подключения



- 1 линия контроля функционирования
- 2 плюс питания (+ 12 В)
- 3 минус питания (- 12 В)
- 4 шлейф сигнализации
- 5 шлейф сигнализации
- 6 шлейф несанкционированного доступа
- 7 шлейф несанкционированного доступа

способности извещателя при его установке в длинных и узких коридорах, вдоль стен (пола, окон), при наличии посторонних предметов, расположенных в непосредственной близости от оптической оси - воображаемой прямой, соединяющей между собой БИ и БФ, ИК луч 1 на рисунке ниже.

В этих случаях на БФ попадают не только прямой ИК луч 1, но и перелотраженные 2 и 3, как показано на рисунке:



При этом, в зависимости от отражательной способности ограждающих поверхностей (или предметов) 4 и 5, энергии перелотраженных ИК лучей может оказаться достаточно для сохранения дежурного режима при перекрытии прямого ИК луча 1.

В этом случае ИК барьер можно пройти следующим образом:

- Вы пересекаете сначала ИК лучи в зоне **А** - тревоги нет, т.к. прямой ИК луч 1 не перекрыт;
- далее Вы пересекаете прямой ИК луч 1 в зоне **В** - тревоги нет, т.к. энергии перелотраженных ИК лучей достаточно для сохранения дежурного режима;
- и, наконец, Вы пересекаете ИК лучи в зоне **С** - тревоги нет, т.к. прямой ИК луч 1 уже Вами не перекрывается.

Таким образом: посторонний объект остался незамеченным.

Для увеличения обнаружительной способности извещателя в подобных ситуациях ЗАО "СПЭК" разработало

интеллектуальный режим обработки ИК сигнала

- **интеллектуальный** - извещение о тревоге выдается не при полном пропадании ИК сигнала на оптическом окне БФ, а при уменьшении уровня принимаемого ИК сигнала на заданную величину (примерно на 70 %).

2.3.2 Интеллектуальный режим работы обеспечивает устойчивое формирование извещения о тревоге в случае перекрытия прямого ИК луча и попадания на оптическое окно БФ перелотраженных ИК лучей.

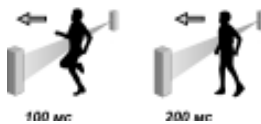
В приведенном выше примере извещение о тревоге будет выдано при пересечении прямого ИК луча (зона **В**), т.к. энергии перелотраженных ИК лучей будет недостаточно для сохранения дежурного режима работы.

2.3.3 Рекомендуется всегда использовать интеллектуальный режим обработки сигнала, кроме случаев установки извещателя в сильно запыленных (задымленных) помещениях.

2.4 Выбор чувствительности

2.4.1 Выбор значения чувствительности извещателя: 100 или 200 мс, определяется тактикой применения извещателя на объекте.

2.4.2 Рекомендуемые значения: 100 мс - скорость человека < 3 м/с; 200 мс - < 1,5 м/с.



2.5 Выбор дальности

2.5.1 Извещатель "СПЭК-9" сохраняет работоспособность при установке БИ и БФ на дальности от 1 до 100 м.

Изменение расстояния в 100 раз приводит к сильному изменению уровня ИК сигнала на оптическом окне БФ.

Для устойчивой работы фотоприемника извещателя в указанном диапазоне дальностей излучатель извещателя имеет регулировку мощности излучаемого ИК сигнала.

2.5.2 При установке извещателя на объекте установите в БИ переключатель, соответствующий дальности между блоками, в положение "ON" (остальные переключатели дальности должны находиться в противоположном положении). Положение "ON" подписано на переключателе.

2.6 Монтаж и настройка извещателя

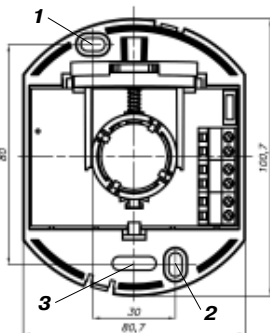
2.6.1 Снять крышку корпуса БИ (БФ) как показано на стр.5.

Закрепить основания БИ и БФ на объекте, используя для этого отверстия 1 и 2 (см. рисунок)

2.6.2 Установить частоту, чувствительность, режим обработки сигнала и дальность в соответствии с выбранной тактикой использования извещателя и дальностью между БИ и БФ.

ПРИМЕЧАНИЕ - изменения положения любого переключателя (кроме кнопки НАСТР и переключки ИНД) производит только при отключенном напряжении питания.

2.6.3 Завести линии питания и шлейфы в БИ и БФ через отверстие 3 на рисунке и подключить к клеммным колодкам согласно маркировки на платах БИ и БФ.



2.6.12 Проверить настройку извещателя в дежурном режиме:

- перекрыть ИК луч непрозрачным предметом, БФ должен выдать извещение о тревоге, выходы ТРЕВ должны перейти в высокоомное состояние, индикатор ТРЕВ - включиться;

- убрать непрозрачный предмет, БФ должен вернуться в дежурный режим не ранее, чем через 2 с после восстановления ИК луча, выходы ТРЕВ должны перейти в низкоомное состояние, индикатор ТРЕВ - выключиться.

2.6.13 Если в БФ установлен режим интеллектуальной обработки сигнала, то при выключении режима "Настройка" происходит запоминание уровня принимаемого ИК сигнала.

Это значение сохраняется в энергонезависимой памяти БФ и автоматически перезаписывается в процессе работы извещателя для учета температурного ухода и возможного запыления оптики.

Если в процессе работы уровень принимаемого сигнала уменьшится так, что снижение сигнала на 70 % окажется ниже уровня чувствительности БФ (например, при сильном загрязнении оптики), извещатель выдаст извещение о тревоге.

При устранении причин, ослабивших ИК сигнал, извещатель автоматически перезапишет в память новое значение уровня сигнала.

2.6.14 Световые индикаторы плохо видны через фильтры в корпусах БИ и БФ, однако в темное время суток могут быть заметны.

Если необходима скрытая работа извещателя - снимите переключки ИНД на плате БИ и БФ, тем самым отключив индикацию в БИ и в БФ.

Питание БИ и БФ можно осуществлять от отдельных источников питания.

ПРИМЕЧАНИЕ - для питания блоков извещателя не рекомендуется использовать импульсные источники питания.

2.6.4 Настроить оптические узлы БИ и БФ ориентировочно друг на друга в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

2.6.5 Подать напряжение питания на БИ и БФ.

В БИ должен включиться индикатор РАБОТА, в БФ - индикатор ТРЕВ.

2.6.6 Включить режима "Настройка" путем нажатия и удержания кнопки НАСТР на плате БФ в течение 2 с до появления сигналов, подтверждающих включение режима "Настройка":

- поочередного включения зеленого и красного индикатора НАСТР в течение 1 с;

- двух тональных звуковых сигналов (щелчков).

2.6.7 Индикатор ТРЕВ в режиме "Настройка" работает в импульсном режиме: одна вспышка каждые 5 с.

2.6.8 Изменяя взаимную ориентацию оптических узлов БИ и БФ относительно друг друга, контролировать изменение частоты вспышек зеленого светодиода НАСТР.

Добиться непрерывного свечения зеленого индикатора НАСТР и максимальной частоты следования звуковых сигналов.

Точную настройку можно контролировать по максимальному напряжению на гнездах -V и +V на плате БФ по вольтметру постоянного тока (на пределе 5-10 В).

2.6.9 При изменении цвета свечения индикатора НАСТР с зеленого на красный, изменить в БИ установленную дальность на меньшее значение, предварительно отключив напряжение питания БИ, и повторить п.2.6.8.

2.6.10 Выключить режим "Настройка" путем нажатия и удержания кнопки НАСТР на плате БФ в течение 2 с до появления сигналов, подтверждающих выключение режима "Настройка":

- поочередного включения зеленого и красного индикатора НАСТР в течение 1 с;

- двух тональных звуковых сигналов (щелчков).

2.6.11 Если при выполнении настройки не выполнены требования п.2.6.8, т.е. ИК сигнал на оптическом окне либо слабый (мигает зеленый индикатор НАСТР и нет звуковых сигналов), либо слишком сильный (включен непрерывно красный индикатор НАСТР), то выключение режима "Настройка" и переход в дежурный режим блокируются, что сопровождается четырьмя звуковыми предупреждающими сигналами при попытке выхода из режима "Настройка".

2.7 Возможные неисправности

| Симптом | Возможная причина | Рекомендация |
|---|---|--|
| Не вкл. индикатор РАБОТА в БИ, ТРЕВ в БФ | Нет питания на БИ, БФ | Проверить напряжение питания на клеммах БИ и БФ |
| Индикатор ТРЕВ в БФ не выключается через 30 с после подачи напряжения питания | 1. Нет ориентации БИ на БФ 2. Посторонние объекты на пути ИК луча 3. Грязь на фильтрах | 1. Настроить БИ и БФ 2. Убрать мешающие предметы или изменить место установки БИ или БФ 3. Очистить мягкой неворсистой тканью |
| Индикатор ТРЕВ в БФ не включается при открытии ИК луча | 1. На БФ попадают не только прямые ИК лучи, но и переотраженные от ближайших предметов 2. Установленная чувствительность больше, чем время перекрытия ИК луча | 1.1 Отодвиньте предметы в сторону 1.2 Включить интеллектуальный режим работы 2. Перекрывать ИК луч непрозрачным предметом более медленно |
| Ложные срабатывания | 1. Плохое подсоединение шлейфа сигнализации в БФ 2. Уменьшение напряжения питания на БИ или на БФ менее 10 В 3. При включении близко расположенной люминесцентной лампы засветка окна БФ более 2 000 лк 4. Сильные механические колебания БИ или БФ (> 3°) | 1. Проверить надежность соединений и целостность шлейфа сигнализации 2. Проверить напряжение питания в БИ (БФ) и мощность используемого источника питания 3. Отключить ближайшую лампу или изменить место установки лампы или БФ 4. Проверьте прочность крепления БИ и БФ |

