

Извещатель охранной 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	3
1.3	Комплектность	5
1.4	Устройство и работа	6
1.5	Маркировка и пломбирование	10
2	Использование извещателя	10
2.1	Схема подключения	10
2.2	Выбор рабочей частоты	11
2.3	Выбор режима работы БФ	12
2.4	Выбор чувствительности	13
2.5	Выбор дальности	13
2.6	Монтаж и настройки извещателя	14
2.7	Возможные неисправности	17
3	Меры безопасности	18
4	Техническое обслуживание	18
5	Хранение	19
6	Транспортирование	19
7	Сведения об утилизации	19
8	Гарантии изготовителя	20
9	Сведения о сертификации	20
10	Свидетельство о приемке	21
11	Свидетельство об упаковывании	22

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на извещатель охранной линейной 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 охранной линейной 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 УХЛЗ 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 охранной линейной 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».

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

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:

- а) 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 света;

- б) электростатических разрядов второй степени жесткости по методу УЭ1 ГОСТ Р50009;

- в) радиочастотного электромагнитного поля второй степени жесткости по методу УИ ГОСТ Р50009;

- г) наносекундных импульсных помех второй степени жесткости по методу УК2 ГОСТ Р50009.

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 размыкания 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 перемычки 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 $\pm 90^\circ$;

- в вертикальной плоскости на угол не менее $\pm 10^\circ$.

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 15 000 ударов с тем же ускорением;

- температуру окружающего воздуха от 223 до 323 К (от минус 50 до + 55 °С);

- относительную влажность воздуха (95 \pm 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 Дистанционный контроль функционирования извещателя (клемма К/Ф в БИ) предназначен для оперативной проверки работоспособности извещателя и целостности шлейфа сигнализации непосредственно с пульта охраны без перекрытия ИК луча на объекте.

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.

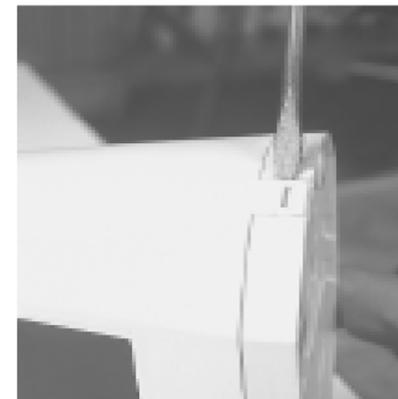
Для реализации дистанционного контроля необходимо:

- 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;

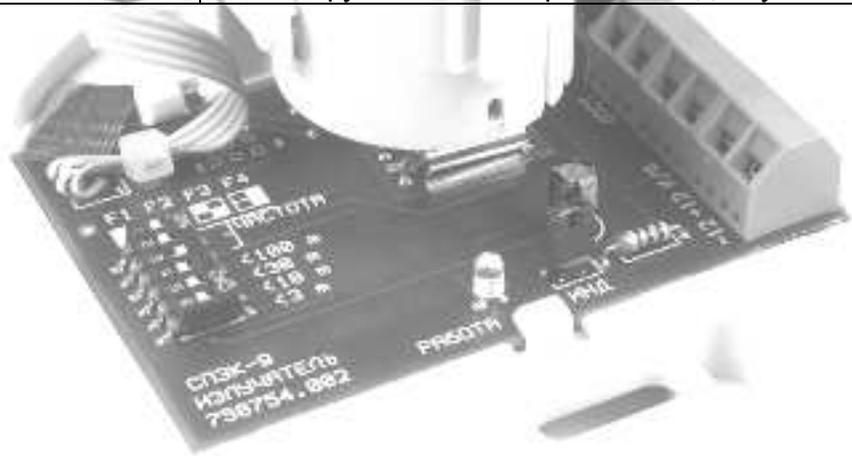
- зафиксировать получение извещения о тревоге от БФ.

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 установить в положение «ON» при L=30-100 м установить в положение «ON» при L=10-30 м установить в положение «ON» при L=3-10 м установить в положение «ON» при L=1-3 м
№ 2 частота	
№ 3 < 100 м	
№ 4 < 30 м	
№ 5 < 10 м	
№ 6 < 3 м	
световые индикаторы:	
РАБОТА	красного цвета свечения: - непрерывное свечение - нормальная работа БИ; - прерывистый режим - питание на БИ подано, ИК излучение отсутствует
перемычка ИНД	вкл - откл светового индикатора
клеммы подключения:	
- 12	минус напряжения питания плюс напряжения питания дистанционный контроль функционирования к шлейфу несанкционированного доступа к шлейфу несанкционированного доступа
+ 12	
К/Ф	
ДОСТ ДОСТ	



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 установка чувствительности выбор режима обработки сигнала
№ 2 частота	
№ 3 100 мс - 200 мс	
№ 4 ОБЫЧН - ИНТЕЛЛЕКТ	
световые индикаторы:	
ТРЕВ	красного цвета, отражает выдачу извещения о тревоге двухцветный (уровень принимаемого ИК сигнала): - зеленый: прерывистый - чем чаще мигает, тем больший сигнал; постоянный - нормальный уровень сигнала; - красный: превышение допустимого уровня
НАСТР	
кнопка НАСТР	вкл - откл режима «Настройка»
перемычка ИНД	вкл - откл световых индикаторов
зуммер	звуковой сигнал
гнезда ВОЛЬТМЕТР:	
- V	минус внешнего вольтметра плюс внешнего вольтметра
+ V	
клеммы подключения:	
- 12	минус напряжения питания плюс напряжения питания к шлейфу сигнализации к шлейфу сигнализации к шлейфу несанкционированного доступа к шлейфу несанкционированного доступа
+ 12	
ТРЕВ	
ТРЕВ	
ДОСТ	
ДОСТ	



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 < 100 м, следует его выключить и включить переключатель < 30 м.

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.

1.5 Маркировка и пломбирование

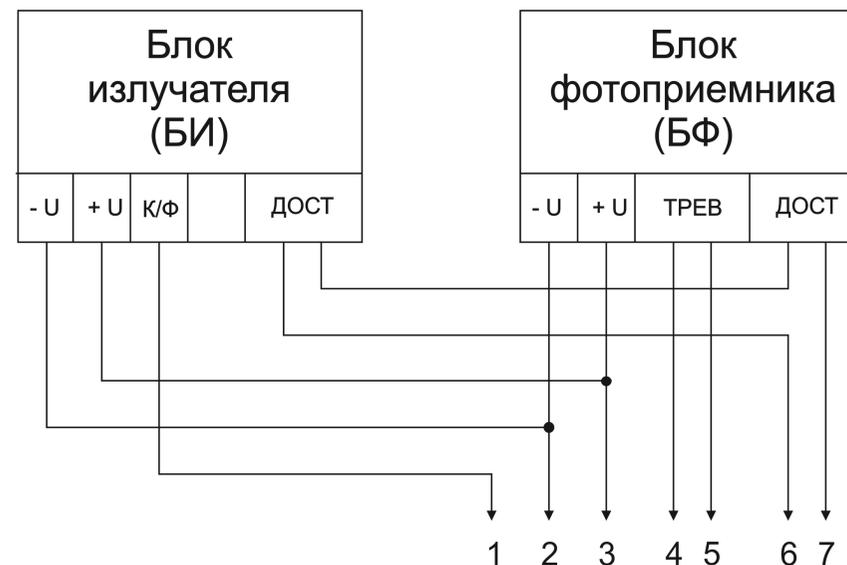
1.5.1 Заводская маркировка БИ и БФ нанесена снизу на основании корпуса.

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 минус питания (- 12 В)
- 3 плюс питания (+ 12 В)
- 4 шлейф сигнализации
- 5 шлейф сигнализации
- 6 шлейф несанкционированного доступа
- 7 шлейф несанкционированного доступа

2.2 Выбор рабочей частоты

2.2.1 Для исключения взаимного влияния друг на друга при установке нескольких извещателей в одном многолучевом 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.

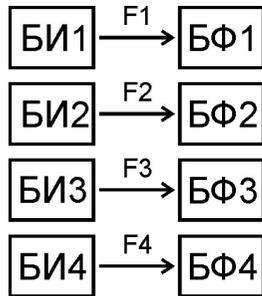
Для изменения рабочей частоты необходимо отключить напряжение питания и руководствоваться маркировкой на плате БИ и БФ.

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

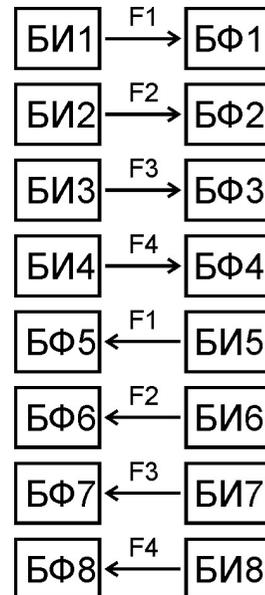
При поставке извещателя в БИ и в БФ установлена рабочая частота F1.

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!

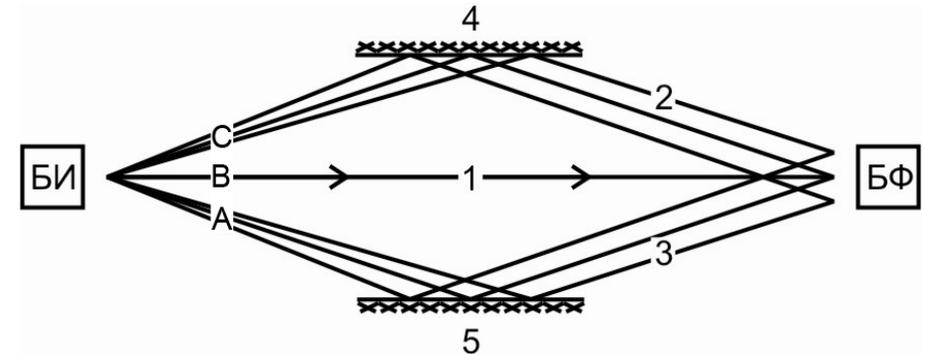
2.3 Выбор режима работы БФ

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 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 переотраженные 2 и 3, как показано на рисунке:



При этом, в зависимости от отражательной способности ограждающих поверхностей (или предметов) 4 и 5, энергии переотраженных 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 переотраженных 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 переотраженных ИК лучей.

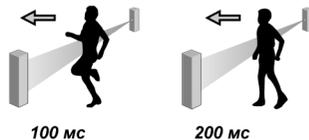
В приведенном выше примере извещение о тревоге будет выдано при пересечении прямого ИК луча (зона В), т.к. энергии переотраженных ИК лучей будет недостаточно для сохранения дежурного режима работы.

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. 6.

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 перемычки ИНД) производить только при отключенном напряжении питания.

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

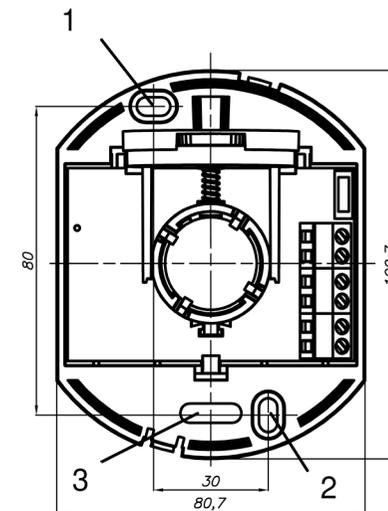
В БИ должен включиться индикатор РАБОТА, в БФ - индикатор ТРЕВ.

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».

2.6.12 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 перемычки ИНД на плате БИ и БФ, тем самым отключив индикацию в БИ и в БФ.

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 перекрытии 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 Включите 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

3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.2 При эксплуатации и испытаниях извещателя следует соблюдать правила по технике безопасности для установок до 1 000 В и руководствоваться главами Э1-4 и Б3-7 «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

3.3 При монтаже извещателя следует руководствоваться документом: «Руководящий документ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ» РД 78.145-93.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 К эксплуатации извещателя должны допускаться лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие соответствующий инструктаж.

4.2 Техническое обслуживание извещателя должно проводиться в соответствии с приказом МВД СССР № 35 от 31 января 1994г. и «Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации» - М.: ВНИИПО МВД СССР, 1989г.

4.3 Обслуживание извещателей могут проводить электромонтеры охранно-пожарной сигнализации не ниже пятого разряда.

4.4 При проведении работ по регламенту № 1 необходимо проверить:

- а) отсутствие обрывов или повреждений изоляции кабелей;
- б) прочность крепления БИ, БФ;
- в) отсутствие пыли, грязи, влаги на БИ, БФ извещателя;
- г) отсутствие видимых механических повреждений на БИ, БФ.

Протереть мягкой, неворсистой, сухой тканью фильтры БИ и БФ.

ПРИМЕЧАНИЕ - запрещается использовать для протирки фильтров ацетоносодержащие жидкости.

4.5 При проведении работ по регламенту № 2 необходимо проверить:

- а) отсутствие обрывов и повреждений изоляции кабелей;
- б) прочность крепления БИ, БФ;

- в) отсутствие пыли, грязи, влаги на БИ, БФ извещателя;
- г) отсутствие видимых механических повреждений на БИ, БФ;
- д) отсутствие в зоне ИК луча посторонних предметов.

4.6 После проведения регламента №1 или регламента №2 необходимо проверить работоспособность извещателя.

4.7 По истечении каждого года эксплуатации следует производить протирку и очистку фильтров и оптики БИ и БФ мягкой, чистой, неворсистой, сухой тканью.

4.8 Для настройки БИ и БФ на объекте и оперативной проверки БИ рекомендуется использовать индикатор поля ИП-2 (поставляется по заказу), который вмонтирован в стандартный цифровой мультиметр (с сохранением его функций) и позволяет измерять относительное значение энергии ИК излучения от импульсных ИК источников.

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Хранение прибора в упаковке в складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.

5.2 В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Извещатель в упаковке предприятия-изготовителя должен транспортироваться любым видом транспорта в закрытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т. д.) на любые расстояния.

6.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

6.3 Предельные значения механических воздействий при транспортной тряске - ускорение до 30 м/с^2 при частоте ударов от 10 до 120 в минуту.

7 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

7.1 Изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы. Утилизация изделия производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

7.2 Порядок утилизации изделия определяется Потребителем.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям технических условий ЯЛКГ.425151.004 ТУ при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок хранения извещателя - 63 месяца со дня изготовления извещателя.

Гарантийный срок эксплуатации - 60 месяцев со дня ввода извещателя в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.

8.3 Разборка блоков извещателя допускается только совместно с представителем предприятия-изготовителя.

8.4 В случае нарушения требований п.9.3 и/или разрушенной голографической наклейки на плате внутри корпуса действие гарантии предприятия - изготовителя прекращается.

8.5 Извещатели, у которых во время гарантийного срока будет выявлено несоответствие требованиям технических условий, безвозмездно ремонтируются или заменяются предприятием-изготовителем по адресу:

195197, г. Санкт-Петербург, ул. Жукова, 18,
АО «СПЭК», тел/факс:(812) 325-00-53, 325-00-67
<http://www.spec.ru>, E-mail: spec@spec.ru

9 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

9.1 Интеллектуальный режим работы извещателя защищен свидетельством № 18783 от 21.03.2001.

9.2 Сертификат соответствия

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

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

Блок излучателя ДКЯГ.468179.004

Блок фотоприемника ДКЯГ.468169.004

Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Начальник ОТК _____
подпись

расшифровка подписи

Штамп ОТК

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

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

Блок излучателя ДКЯГ.468179.004

Блок фотоприемника ДКЯГ.468169.004

Упакован АО «СПЭК» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Представитель ОТК _____
подпись

расшифровка подписи

