

**ИЗВЕЩАТЕЛЬ  
ОХРАННЫЙ ЛИНЕЙНЫЙ  
ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ  
ИО209-16/1 "СПЭК-7-2"  
ИО209-16/2 "СПЭК-7-6"**

Паспорт и инструкция  
по эксплуатации

ТУ 4372-007-27492215-98

г. Санкт-Петербург  
1999

- 2 -

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящий паспорт и инструкция по эксплуатации распространяются на извещатели ИО209-16/1 "СПЭК-7-2" и ИО209-16/2 "СПЭК-7-6" и предназначены 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 паспортом и инструкцией по эксплуатации и следовать их указаниям.

## 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-16 "СПЭК-7" (в дальнейшем - извещатель) предназначен для обнаружения проникновения на охраняемый объект (открытая площадка, периметр, закрытое помещение) и формирования извещения "Тревога".

1.2 Максимальное значение рабочей дальности действия извещателя:  
- до 8 м при установке на открытых площадках при коэффициенте запаса по оптическому сигналу, не менее, 50;  
- до 30 м при установке в закрытых помещениях при коэффициенте запаса по оптическому сигналу, не менее, 2.

1.3 Электропитание извещателя осуществляется от источника постоянного тока с номинальным выходным напряжением 12 или 24 В.

1.4 Извещатель сохраняет работоспособность в диапазоне питающих напряжений от 10 до 30 В, при питании от источника постоянного тока с амплитудой пульсаций  $F=50-100$  Гц не более 10 %.

1.5 Ток, потребляемый извещателем в дежурном режиме и в режиме "Тревога", не более:

- 40 мА для извещателя ИО209-16/1 "СПЭК-7-2";
- 60 мА для извещателя ИО209-16/2 "СПЭК-7-6".

1.6 Чувствительность извещателя (время перекрытия луча объектом обнаружения, при превышении которого выдается извещение "Тревога") - устанавливаемая от 35 до 500 мс.

### Примечание:

При поставке извещателя установлена чувствительность  $100 \text{ мс} \pm 20 \%$ .

1.7 Извещатель устойчив к внешним воздействиям, т.е. не выдает извещение "Тревога" при воздействии фоновой освещенности в поле зрения колонки фотоприемников:

- а) до 1 500 лк - от осветительных тепловых и люминесцентных приборов, питающихся от сети;

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Технические характеристики	2
2	Комплектность	4
3	Техническое обслуживание	4
4	Требования безопасности	5
5	Конструкция и маркировка	5
6	Особенности применения	6
7	Установка и подключение	13
8	Настройка	15
9	Рекомендации по применению	16
10	Проблемы	19
11	Свидетельство о приемке	20
12	Свидетельство об упаковке	21
13	Хранение и гарантии изготовителя	22

- 3 -

б) до 50 000 лк - от солнечного излучения.

1.8 В дежурном режиме извещатель обеспечивает замкнутое состояние выхода "ТРЕВОГА" в колонке фотоприемников (КФ). Извещатель выдает извещение "Тревога" размыканием выхода "ТРЕВОГА", длительностью не менее 2,0 с при:

а) перекрытии любого ИК луча на время более установленной чувствительности (см.п.1.6);

в) подаче на вход "КОНТР/ФУНКЦ" колонки излучателей (КИ) положительного импульса с амплитудой не менее 10 В (но не более напряжения питания КИ) и длительностью более 0,8 с.

1.9 Выходы "ТРЕВОГА" 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 размыкание контактов. На указанные контакты могут быть заведены исполнительные элементы по усмотрению Потребителя, обеспечивающие указанные параметры коммутации.

1.10 Извещатель выдает извещение "Саботаж" в КИ и/или КФ путем размыкания цепи выхода "САБОТАЖ" КИ и/или КФ при отсоединении любого разъема от КИ и/или КФ.

1.11 Извещатель сохраняет работоспособность при:

а) температуре окружающего воздуха от 233 до 328°K (от минус 40°С до + 55°С);

б) относительной влажности до 100 % при 308°K (+ 35°С) с конденсацией влаги.

1.12 Извещатель сохраняет работоспособность при погружении в воду на глубину не более 15 см на время не более 30 мин (степень защиты оболочки IP67).

1.13 Время технической готовности извещателя к работе - не более 10 с.

1.14 Информативность извещателя равна 4. Виды извещений: "Норма", "Тревога", "Саботаж", "Генератор".

1.15 Извещатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

1.16 Извещатель обеспечивает взаимозаменяемость однотипных колонок.

1.17 Извещатель является неремонтируемым и обслуживаемым.

1.18 Конструкция колонок извещателя совместно с поворотными узлами (в комплект поставки не входят) обеспечивает возможность поворота оптических окон колонок в горизонтальной плоскости на угол, не менее,  $\pm 90^\circ$ .

1.19 Габаритные размеры каждой колонки извещателя, не более, 32x485x22 мм.



условиях средней полосы России.

В п.1.2 паспорта указан коэф. запаса равный 50 для расстояния между КИ и КФ в 8 м. Сделано это в соответствии с действующим на 01.09.99 ГОСТ 26342-84 на линейные ИК извещатели, в котором не предусмотрены извещатели для периметров с коэффициентом запаса менее 50, т.к. во времена написания действующего ГОСТа существовало стремление к изготовлению извещателей на максимально возможные расстояния, что не всегда оправдывается тактикой применения извещателей данного класса и приводит к парадоксам: например, "Рубеж-3М", рассчитанный на максимальную дальность до 330 м, устанавливается для перекрытия ворот на расстоянии 10-15 м.

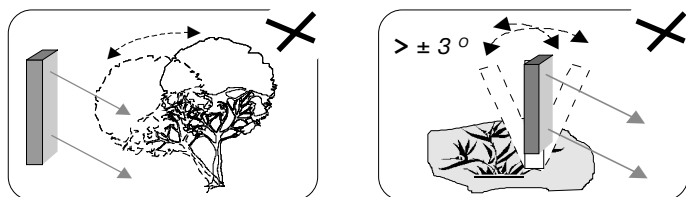
В соответствии с ГОСТ 26342-84 СПЭК-7 сертифицирован как ИК линейный извещатель для периметров с рабочей дальностью действия до 8 м (на 8 м коэффициент запаса извещателя не менее 50).

ЗАО "СПЭК", как разработчик и изготовитель извещателя СПЭК-7 и других извещателей для улицы, на основании имеющихся теоретических данных, собственных измерений на уличном стенде и отзывах Потребителей о работе продукции ЗАО "СПЭК" за последние 5 лет считает запас равный 50 явно завышенным значением для расстояний до 15-25 м на улице.

Допускается применение извещателя СПЭК-7 на улице при расстоянии между КИ и КФ до 15 м (с коэф. запаса >15) на усмотрение Потребителя.

## 6.2 ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ

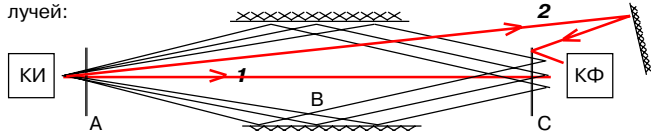
Для отсутствия проблем при эксплуатации рекомендуется избегать влияния:



## 6.3 ВЛИЯНИЕ ОГРАЖДАЮЩИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

При установке колонок извещателя вдоль охраняемых объектов (стены, окна, пол, забор, ворота и т.п.) необходимо учитывать неизбежное попадание на КФ переотраженных ИК лучей (из-за большого угла

расходимости ИК потока от КИ). Перекрытие оптической оси (прямого ИК луча **1** - см. рис. ниже) в данном случае может не вызывать выдачу извещения "Тревога" из-за попадания на окно КФ переотраженных ИК лучей:



Извещение "Тревога" будет выдаваться только при **одновременном перекрытии прямого и всех переотраженных ИК лучей**.

Все ИК лучи (прямой и переотраженные) с уверенностью можно перекрыть в зоне А (около КИ) и в зоне С (около КФ).

Необходимо учитывать, что в зоне С тяжелее перекрыть все переотраженные лучи из-за возможного попадания на КФ лучей отраженных назад к КИ (луч **2**) от предметов (стен) находящихся за КФ и далее отражающихся на окно КФ от объекта перекрывающего все остальные лучи.

В зоне В перекрыть все ИК лучи невозможно, поэтому устойчивая работа извещателя при перекрытии прямого луча **1** в зоне В и, соответственно, на любом участке между КИ и КФ возможна при выполнении любого из двух условий:

1. Отсутствии посторонних объектов между КИ и КФ (или слабое отражение от поверхности посторонних объектов).

2. Наличии регулировки мощности ИК потока от КИ, что обеспечивает достаточный уровень ИК сигнала на окне КФ от прямого ИК луча и недостаточный уровень от переотраженных ИК лучей.

Для устойчивого формирования извещения "Тревога" в любом месте ИК луча, вне зависимости от наличия рядом расположенных посторонних объектов, в КИ извещателя предусмотрена регулировка мощности потока ИК излучения, что позволяет при настройке извещателя на конкретном объекте (в зависимости от расстояния между КИ и КФ и расположения окружающих предметов) настроить излучаемую КИ мощность так, чтобы убрать влияние переотраженных ИК лучей (энергия переотраженного ИК луча как минимум в 3-5 раз меньше энергии прямого ИК луча).

## 6.4 ЗОНА ОБНАРУЖЕНИЯ

Извещатель формирует извещение ТРЕВОГА при перекрытии хотя бы одного ИК луча или нескольких (всех) вместе.

Модель СПЭК-7-2 предназначена для блокировки коротких участков периметров (ворот, проломов), оконных проемов и т.п.

Модель СПЭК-7-6 предназначена для блокировки открытых витрин и других объектов, где необходимо иметь узкую зону обнаружения и формировать извещение "Тревога" от объектов малых размеров (например, руки человека). Расположение лучей через 6,5 см гарантирует обнаружение объекта размером от 6,5-7 см.



## 6.5 ПРИНЦИП РАБОТЫ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

Установка с одной стороны ИК барьера КИ с расположенными в ней излучателями (2-мя или 6-ю) приводит к взаимному перекрытию потоков ИК излучения от первого, второго и последующих излучателей.

Для выделения ИК потока от первого излучателя в КИ первым фотоприемником в КФ (от второго излучателя вторым фотоприемником и т.д.) используется временная задержка формируемых в КИ сигналов: сигнал второго излучателя задержан относительно первого, сигнал третьего относительно второго и т.д. В КФ каждый фотоприемник выделяет сигнал от "своего" излучателя в КИ (1-й от 1-го, 2-й от 2-го и т.д.) и извещение "Тревога" выдается только при отсутствии "своего" сигнала вне зависимости от наличия сигналов от остальных излучателей в КИ (при перекрытии хотя бы одного любого ИК луча).

При установленной заглушке на разъеме 2 КИ и КФ работают в автономном режиме.

Отсоединение заглушки от разъема 2 на КИ (КФ) переводит колонку в режим ожидания синхросигналов от КИ (КФ) другого извещателя, и,

если нет соединения с колонкой другого извещателя, приводит к выдаче извещений "Тревога" и "Саботаж".

## 6.6 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

Совместная работа 2-х и более извещателей допускается при одном из двух условий:

**1. отсутствию попадания** как прямых, так и переотраженных ИК лучей от КИ любого извещателя на КФ другого (их) извещателя (ей);

**2. синхронизации** колонок всех извещателей (КИ с КИ, КФ с КФ), что обеспечивает временное разделение ИК лучей во всех КИ и нормальную работу всех КФ.

При невыполнении условия **1** или **2** возможен сбой в работе схемы временной селекции в КФ из-за попадания на КФ излучения не только от "своей" КИ, но и от КИ соседних извещателей и выдача ложного извещения "Тревога" или отсутствие формирования извещения "Тревога" при перекрытии ИК луча.

Для работы в режиме синхронизации все КИ подключаются последовательно друг к другу: разъем 2 первой КИ через переходной кабель соединяется с разъемом 1 второй КИ и т.д. (см. примеры в конце раздела 9). Аналогично соединяются все КФ.

Коммутация всех цепей осуществляется через переходной кабель.

Извещение "Тревога" снимается с первой КФ (см. п.9.6), таким образом зона обнаружения - одна.

Максимальное количество ИК лучей в режиме синхронизации извещателей не должно превышать 30, что позволяет организовать ИК барьер высотой до 2 м 03 см с ИК лучами через каждые 7 см ("СПЭК-7-6" - 5 шт.) или высотой до 10 м 15 см с ИК лучами через каждые 35 см ("СПЭК-7-2" - 15 шт.), или установить в одном барьере произвольное количество извещателей с общим числом ИК лучей не более указанного. При этом весь ИК барьер представляет собой одну зону обнаружения.

2-х и 6-и лучевые модификации можно использовать совместно и по отдельности в любой комбинации для получения необходимого количества ИК лучей.

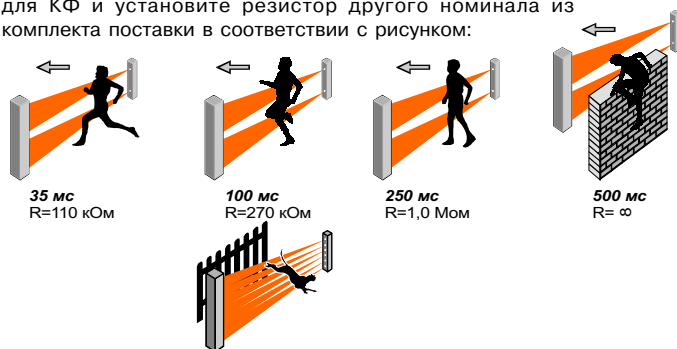
## 6.7 СЕРВИСНЫЕ ФУНКЦИИ

\* **Изменение чувствительности от 35 до 500 мс** позволяет оптимизировать работу извещателя на конкретном объекте в зависимости от тактики охраны.

При поставке извещателя на кабеле для КФ установлен резистор обеспечивающий чувствительность извещателя равную 100 мс  $\pm$  20%.

При необходимости изменения чувствительности извещателя

отсоедините установленный резистор (270 кОм) от синего провода кабеля для КФ и установите резистор другого номинала из комплекта поставки в соответствии с рисунком:



\* **Дистанционный контроль функционирования** извещателя с пульта охраны (без непосредственного перекрытия любого ИК луча) позволяет оперативно проверять работоспособность извещателя. При подаче на вход КИ "КОНТР/ФУНКЦ" импульса с амплитудой "+ U пит" (относительно минус U пит) и длительностью не менее 0,8 с, КИ прекращает формирование ИК лучей и КФ выдает **ожидаемое** извещение "Тревога" с переходом через 2-5 с после прекращения действия импульса в дежурный режим (режим "Норма").

Изготовитель **рекомендует** использование данной функции: затраты на прокладку одного дополнительного провода к КИ сторицей окупаются возможностью оперативной проверки работоспособности извещателя и целостности шлейфа сигнализации при его эксплуатации на объекте.

\* **Напряжение на выходе "КОНТРОЛЬ"** в КФ позволяет контролировать ИК поток на оптическом окне КФ и его величину при изменении взаимной ориентации колонок извещателя и при регулировании мощности КИ.

Для устойчивой работы извещателя при его установке на улице рекомендуется добиться максимального значения напряжения на выходе "КОНТРОЛЬ".

\* **Выходы "ТРЕВОГА" в КФ** замкнуты в дежурном режиме и разомкнуты при выдаче извещения "Тревога" и/или отсутствии напряжения питания на КФ.

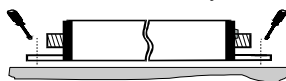
\* **Выходы "САБОТАЖ"** разомкнуты при отсоединении любого разъема (1 и/или 2) от КИ (КФ).

## 7 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

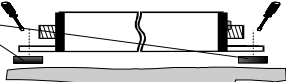
7.1 Конструкция извещателя предполагает установку КИ и КФ друг напротив друга на относительно ровных поверхностях: разброс в направлении оптических окон КИ и КФ друг на друга в горизонтальной и вертикальной плоскостях не должен превышать  $\pm 3^\circ$ .

При невыполнении данного условия установку КИ и КФ производить на поворотных узлах, поставляемых Изготовителем по заказу.

7.2 Установка КИ и КФ на ровную поверхность:

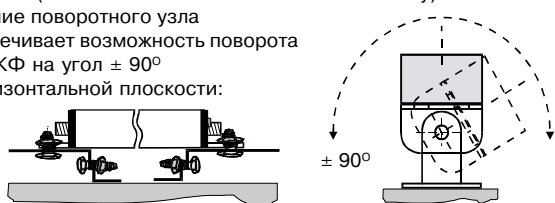


на не очень ровную поверхность (подложить прокладки):



7.3 Для поворота оптических окон КИ и/или КФ используйте поворотный узел (поставляемый Изготовителем по заказу).

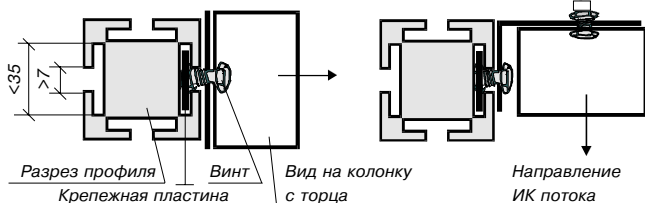
Применение поворотного узла обеспечивает возможность поворота КИ и КФ на угол  $\pm 90^\circ$  в горизонтальной плоскости:



7.4 Комплект для крепления на профиль (поставляемый отдельно по заказу) обеспечивает возможность установки КИ и КФ на витринном профиле двумя способами:

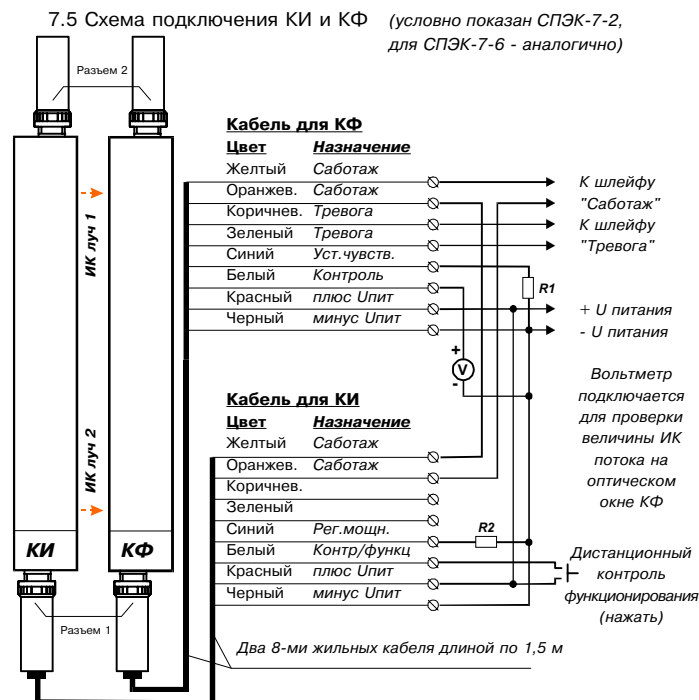
основанием корпуса к профилю:

боковой стенкой корпуса к профилю:



## 7.5 Схема подключения КИ и КФ

(условно показан СПЭК-7-2, для СПЭК-7-6 - аналогично)



### P.S.

1. При использовании одного извещателя на разъеме 2 КИ и КФ должны быть установлены заглушки, поставляемые в комплекте.
2. Номинал резистора R1 выбирается по рекомендациям рис. на стр. 12.
3. Номинал резистора R2 выбирается по рекомендациям п.7.16
4. Неиспользуемые в кабеле провода заизолировать.
5. При использовании нескольких извещателей к разъему 2 через переходной кабель подсоединяется разъем 1 соответствующей колонки (КИ к КИ, КФ к КФ) следующего извещателя.
6. Переходной кабель можно приобрести по заказу у Изготовителя или изготовить самостоятельно из поставляемого в комплекте кабеля и заглушки путем распайки в соответствии с п.9.1

7.6 Выполните подсоединения согласно п.7.5.

Для коммутации рекомендуется использовать распределительную коробку, что позволяет оперативно проверять шлейфы и питание непосредственно около КИ и КФ.

Поставляемые кабели имеют одинаковую распайку проводов в вилке разъема, однако на кабеле для КФ установлен резистор 270 кОм (R1 на рис. в п.7.5), обеспечивающий чувствительность извещателя равную 100 мс  $\pm 20\%$ .

7.7 Заземлите корпуса КИ и КФ при помощи соединения с любым винтом крепления.

7.8 Проверьте линии питания и шлейфы в месте соединения с проводами кабелей.

7.9 Подсоедините кабели для КИ и КФ к разъему 1 КИ и КФ соответственно.

## 8 НАСТРОЙКА

8.1 Подключение КИ и КФ к шлейфу "Саботаж" и КИ к линии "Контроль функционирования" не являются обязательными для нормальной работы извещателя.

8.2 Питание КИ и КФ можно осуществлять от отдельных источников питания.

8.3 Напряжение питания постоянного тока непосредственно на выводах кабелей должно быть в пределах от 10 до 30 В при амплитуде пульсаций F=50-100 Гц не более 10% (не рекомендуется применять импульсные источники питания).

8.4 Режимы работы светодиодных индикаторов в КИ и КФ:

	ИНДИКАТОР	ВКЛЮЧЕН	ОТКЛЮЧЕН
КИ	"ГЕНЕРАТОР"	режим АВТ	режим ЖДУЩИЙ или нет питания
КФ	"ТРЕВОГА"	"Тревога"	режим "Норма" или нет питания

8.5 Подайте питание на КИ и КФ.

8.6 В КИ должен включиться индикатор "ГЕНЕРАТОР", в КФ - "ТРЕВОГА".

8.7 Через 5-10 сек индикатор "ТРЕВОГА" в КФ должен погаснуть, выходы "ТРЕВОГА" в распределительной коробке должны замкнуться.

8.8 Проверьте вольтметром напряжение на выходе "КОНТРОЛЬ" КФ (подключение вольтметра согласно п.7.5). Напряжение должно быть не менее 0,7 - 0,9 В.

8.9 Переключите поочередно все ИК лучи, проверяя выдачу извещения "Тревога" и возврат в дежурный режим через 2-5 сек после восстановления ИК лучей.



8.10 При установке КИ и КФ в помещении возможно переотражение ИК лучей от стен, пола, близкорасположенных предметов и т.п. и отсутствие выдачи извещения "Тревога" при перекрытии прямого ИК луча (см. п.6.3).

Для надежного формирования извещения "Тревога" при перекрытии прямого ИК луча необходимо уменьшить мощность потока ИК излучения от КИ путем установки резистора  $R2$  согласно п.7.5.

Номинал резистора подбирается так, чтобы напряжение на выходе "КОНТРОЛЬ" КФ было в пределах 0,7 - 0,9 В.

Ориентировочное значение резистора  $R2$  в зависимости от дальности между КИ и КФ:

Дальность	1 м	2,5 м	5 м	7,5 м	10 м
$R2$ (Ом)	100	120	130	270	330

8.11 Подайте напряжение "+ U пит" на вход "КОНТР/ФУНКЦ" КИ, убедитесь в выдаче КФ извещения "Тревога" с возвратом извещателя в дежурный режим через 2-5 с после прекращения действия напряжения на входе "КОНТР/ФУНКЦ" КИ.

## 9 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

9.1 Самостоятельное изготовление переходного кабеля:

- разобрать вилку разъема поставляемого кабеля и перепаять зеленый провод с ножки 4 на свободную ножку 5;
- укоротить поставляемый кабель до нужной длины;
- разобрать вилку заглушки и отпаять все перемычки;
- припаять концы поставляемого кабеля к вилке заглушки следующим образом: желтый провод к ножке 1; оранжевый к 2; зеленый к 5; синий к 6; белый к 7; красный к 9; черный к 10.
- проверить получившийся кабель: должны быть соединены между собой следующие ножки обеих вилок: 1 и 1; 2 и 2; 5 и 5; 6 и 6; 7 и 7; 9 и 9; 10 и 10.
- при изготовлении переходного кабеля для СПЭК-7-6 с установкой колонок на расстоянии 2 см (см. п.9.4) - колпачки на вилки переходного кабеля не одевать!



9.2 Если в ИК барьере два и более извещателей:

КИ и КФ первого извещателя подключаются к линиям питания и шлейфам сигнализации и саботаж.

КИ и КФ второго извещателя - к КИ и КФ первого переходным кабелем.

КИ и КФ третьего извещателя - к КИ и КФ второго переходным кабелем и т.д.

На КИ и КФ последнего извещателя установить заглушки на разъем 2. Проверка работы всего ИК барьера начинается с первого извещателя, на разъемы 2 КИ и КФ которого временно устанавливаются заглушки (см. пп.8.5 - 8.11).

Далее подключаются колонки второго извещателя к соответствующим колонкам первого переходными кабелями (заглушки переставляются на разъемы 2 КИ и КФ второго извещателя) и проверяются два извещателя вместе.

Далее подключаются колонки третьего извещателя к соответствующим колонкам второго переходными кабелями (заглушки переставляются на разъемы 2 КИ и КФ третьего извещателя) и проверяются три извещателя вместе.

И так весь ИК барьер снизу доверху.

**Чувствительность** всего ИК барьера определяется  $R1$ , установленным для КФ первого извещателя.

**Мощность излучения** всех КИ определяется резистором  $R2$ , установленным для КИ первого извещателя.

**Импульс контроля функционирования** для всего ИК барьера подается на КИ первого извещателя и по переходным кабелям обеспечивает выключение всех излучателей во всех КИ.

**Отсоединение** разъема на любой колонке в ИК барьере приводит к выдаче извещений "Тревога" и "Саботаж" с КФ первого извещателя.

9.3 Расстояние между крайними ИК лучами соседних колонок с каждой стороны ИК барьера определяется тактикой охраны и может составлять от 7 см до 10 метров.

9.4 При организации ИК барьера из нескольких извещателей СПЭК-7-6 для сохранения расстояния между ИК лучами соседних колонок в 7 см разметку для крепления выполняйте по рисунку:

Одну пластмассовую крышку укоротить и одеть на две колонки, закрывая переходной кабель.



9.4 Пример установки нескольких извещателей в одном ИК барьере:

**10-ти лучевой ИК барьер:**

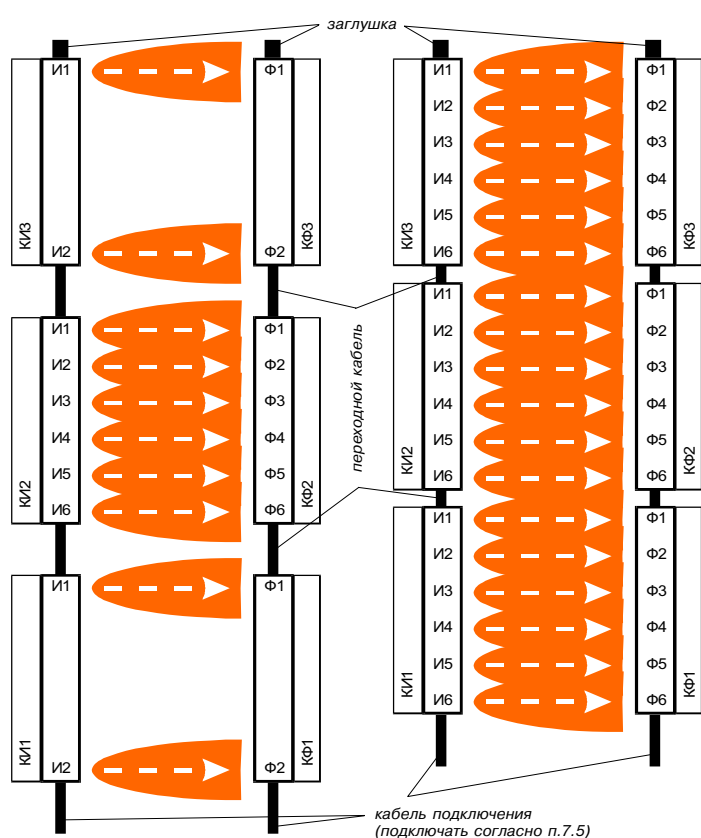
СПЭК-7-2 - 2 шт

СПЭК-7-6 - 1 шт

**18-ти лучевой ИК барьер:**

(все ИК лучи через 7 см!)

СПЭК-7-6 - 3 шт



**P.S.** 1. Кабель подключения и заглушка входят в комплект поставки.  
2. Переходной кабель поставляется по заказу или см. п.9.1

## 10 ПРОБЛЕМЫ

Симптом	Возможная причина	Рекомендация
Не вкл. индикатор "Генератор" в КИ ("Тревога" в КФ)	Нет питания на КИ (КФ) или нет заглушки на КИ (КФ)	Проверьте подсоединение разъемов 1 и 2 к колонкам, напряжение питания
Индикатор "Тревога" в КФ не выключается через 15-20 сек после подачи напряжения питания	1. Нет ориентации КИ на КФ 2. Посторонние объекты на пути ИК лучей (луча) 3. Грязь на фильтрах	1. Соориентируйте КИ и КФ 2. Уберите мешающие предметы или измените место установки КИ или КФ 3. Очистите мягкой тканью с водой
Индикатор "Тревога" в КФ не включается при перекрытии ИК луча (любого)	1. На КФ попадают не только прямые ИК лучи, но и переотраженные от ближайших предметов 2. Установленная чувствительность больше, чем время перекрытия ИК луча рукой	1.1 Отодвиньте предметы в сторону 1.2 Уменьшить мощность КИ в соответствии с п.8.10 2. Перекрывайте ИК луч рукой более медленно
Ложные срабатывания	1. Плохое подсоединение шлейфа сигнализации в распределительной коробке 2. Уменьшение напряжения питания на КИ или на КФ менее 10 В 3. При включении близко расположенной люминесцентной лампы засветка окна КФ более 1500 лк 4. Сильные электромагнитные помехи 5. Сильные механические колебания колонок ( $> 6^\circ$ ) 6. Птицы или иные большие объекты перекрывают ИК луч	1. Проверьте надежность соединений и целостность шлейфа 2. Проверьте напряжение питания в распределительной коробке 3. Отключите ближайшую лампу или измените место установки лампы или КФ 4. Заземлите корпуса КИ и КФ; соедините минус U пит с землей 5. Проверьте прочность крепления колонок 6. Увеличьте чувствительность извещателя (см. п.6.7)

**P.S.** Настоящая Памятка не отражает все возможности применения извещателя и рассчитана на персонал, имеющий опыт работы с ИК линейными извещателями.  
По всем вопросам, не отраженным в данной Памятке и требующим прояснения, просьба обращаться к Изготовителю (адрес и телефон см. в п.13.9)

## 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Извещатель охранный линейный оптико-электронный

ИО209-16 СПЭК-7-

Колонка излучателей №

Колонка фотоприемников №

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

Начальник ОТК

\_\_\_\_\_

подпись

Штамп ОТК

Дата

## 12 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Извещатель охранный линейный оптико-электронный

ИО209-16 СПЭК-7-

Колонка излучателей №

Колонка фотоприемников №

Упакован ЗАО "СПЭК" согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Представитель ОТК

\_\_\_\_\_

подпись

Дата

## 13 ХРАНЕНИЕ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

13.2 Извещатели в транспортной таре должны храниться не более трех месяцев, при этом транспортная тара должна быть без подтеков и загрязнений.

13.3 При хранении более трех месяцев извещатели должны освобождаться от транспортной тары.

13.4 Максимальный срок хранения извещателей - 6 месяцев.

13.5 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям технических условий ТУ 4372-007-27492215-98 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

13.6 Гарантийный срок эксплуатации - 60 месяцев со дня выпуска извещателя предприятием-изготовителем.

13.7 Вскрытие корпуса извещателя допускается только совместно с представителем предприятия-изготовителя.

13.8 В случае нарушения требований п.13.7 действие гарантии предприятия - изготовителя прекращается.

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

195197, г.Санкт-Петербург, Кондратьевский пр. 46

ЗАО "СПЭК"

Тел. (812) 540-3923

e-mail: spec@spec.ru

<http://www.spec.ru>

Для заметок