

26.30.50.111

Утвержден
АТПН.425151.003 РЭ-ЛУ

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННЫЙ ИНФРАКРАСНЫЙ
АКТИВНЫЙ ОДНОЛУЧЕВОЙ ТИС-1-15

Руководство по эксплуатации
АТПН.425151.003 РЭ

EAC

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Описание и работа	4
1.1 Описание и работа извещателя	4
1.1.1 Назначение извещателя	4
1.1.2 Технические характеристики	4
1.1.3 Состав изделия	7
1.1.4 Устройство и работа	7
1.1.5 Маркировка и пломбирование	9
1.1.6 Упаковка	9
1.2 Описание и работа составных частей изделия	10
2 Использование по назначению	13
2.1 Эксплуатационные ограничения	13
2.2. Подготовка изделия к использованию	14
2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия	14
2.2.2 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия	14
2.2.3 Правила и порядок осмотра места установки изделия	14
2.2.4 Установка изделия	15
2.2.5 Монтаж извещателя	17
2.2.6 Настройка извещателя	17
2.2.7 Поверка работоспособности извещателя	19
2.3 Использование изделия	19
2.3.1 Порядок действия обслуживающего персонала при выполнении заданий применения изделия	19
2.3.2 Порядок контроля работоспособности изделия в целом	19
2.3.3 Перечень возможных неисправностей извещателя в процессе его подготовки, настройки и использования по назначению и рекомендации по действиям при их возникновении	20
2.3.4 Перечень режимов работы извещателя и характеристики основных режимов работы	21

3	Техническое обслуживание	22
3.1	Техническое обслуживание изделия и его составных частей	22
3.2	Меры безопасности.....	22
3.3	Порядок технического обслуживания.....	23
4	Текущий ремонт	23
5	Транспортирование и хранение.....	24

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с возможностями, принципом работы, конструкцией и правилами эксплуатации извещателя охранного инфракрасного активного однолучевого ТИС-1-15 (далее - извещатель).

Условное обозначение извещателя по ГОСТ Р 52435 - ИО2 22 20-3/1.

При изучении и эксплуатации извещателя необходимо дополнительно руководствоваться данными паспорта АТПН.425151.003 ПС.

К работе с извещателем допускается персонал, подготовленный в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок.

1 Описание и работа

1.1 Описание и работа извещателя

1.1.1 Назначение извещателя

1.1.1.1 Извещатель ТИС-1-15 АТПН.425151.003 предназначен для работы в составе системы охранной сигнализации в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом (исполнение УХЛ по ГОСТ 15150-69) в помещениях категории 3.1 (нерегулярно отапливаемые помещения с нижним значением температуры окружающего воздуха минус 25 °С).

1.1.1.2 Извещатель формирует один оптический луч, проходящий через контролируемую среду вне извещателя, и выдает тревожное извещение о несанкционированном проникновении в охраняемую зону.

1.1.2 Технические характеристики

1.1.2.1 Основные технические характеристики извещателя приведены в таблице 1.1.

Габаритные размеры излучателя и приемника приведены на рисунке 1.1.

Таблица 1.1 - Основные технические характеристики извещателя

Наименование параметра		Значение
1	Диапазон напряжения питания, В	от 9 до 16
2	Ток потребления, мА, не более:	
	- приемник	18
	- излучатель	20
3	Время технической готовности извещателя после подачи питания, с, не более	2
4	Дальность действия, м*	от 3 до 20
5	Частота, кГц	38
6	Количество частотных каналов	4
7	Длительность извещения о тревоге, с, после восстановления луча	2
8	Спектр излучения	Инфракрасный с максимумом на длине волны 940 нм
9	Среднее время наработки на отказ извещателя в дежурном режиме, ч, не менее	60000
10	Средний срок службы не менее	7 лет
11	Габаритные размеры извещателя, мм	69,5x26,4x22,5
12	Масса, кг	0,04
*Дальность действия может быть снижена на 30% в связи с дождем, туманом, сильной запыленностью и другими плохими погодными условиями		

1.1.2.2 Извещатель является восстанавливаемым обслуживаемым техническим устройством.

1.1.2.3 Извещатель рассчитан на работу в непрерывном круглосуточном режиме.

1.1.2.4 Режимы работы извещателя:

дежурный;

тревожный, с формированием извещения «Тревога».

1.1.2.5 Извещение «Тревога» передается по шлейфу сигнализации на прибор приемно-контрольный (далее ППК) или другое внешнее устройство.

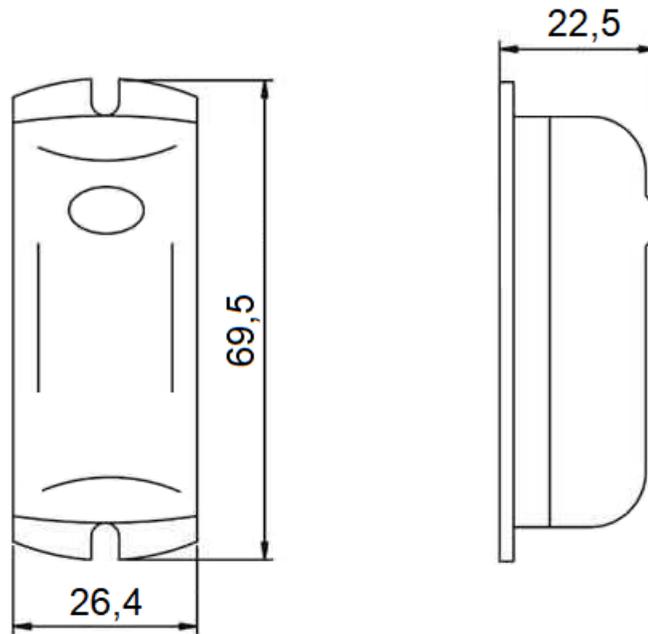


Рисунок 1.1 - Габаритные размеры излучателя и приемника

Извещение «Тревога» отображается также свечением единичного индикатора красного цвета, расположенного на плате приемника.

1.1.2.6 Извещатель имеет на выходе контакты электромеханического реле, замкнутые в нормальном состоянии и разомкнутые в состоянии тревоги.

Примечание - имеется возможность переключения, обеспечивающего нормально разомкнутые контакты реле.

Нормально замкнутое или нормально разомкнутое состояние реле «Тревога» устанавливается переключкой (джампером) J3 на плате приемника:

- при установленном джампере J3 состояние реле «Тревога» нормально замкнутое;
- при отсутствии джампера J3 состояние реле нормально разомкнутое.

Напряжение, коммутируемое выходными контактами извещателя - не менее 36 В при токе не менее 1,0 А.

1.1.2.7 Степень защиты извещателя, обеспечиваемая оболочкой, соответствует коду IP55 по ГОСТ 14254-96.

1.1.2.8 Извещатель сохраняет работоспособность при воздействии внешних факторов:

- повышенная температура окружающей среды - плюс 55 °С;
- пониженная температура окружающей среды - минус 25 °С;
- повышенная относительная влажность воздуха 95% при температуре 25 °С.

1.1.3 Состав изделия

1.1.3.1 В состав извещателя ТИС-1-15 входят:

- а) излучатель;
- б) приемник.

1.1.4 Устройство и работа

1.1.4.1 Извещатель предназначен для применения в системах тревожной сигнализации для защиты зданий, сооружений и помещений (в том числе нерегулярно отапливаемых) от несанкционированного доступа.

1.1.4.2 Извещатель рассчитан на совместную работу с ППК.

1.1.4.3 Извещатель состоит из блока излучателя (БИ) и блока приемника (БП) инфракрасного (ИК) излучения, устанавливаемых на противоположных сторонах охраняемой зоны. БИ и БП образуют ИК барьер из луча, при пересечении которого формируется тревожное извещение. Расположение БИ и БП и формирование ИК барьера показано на рисунке 1.2.

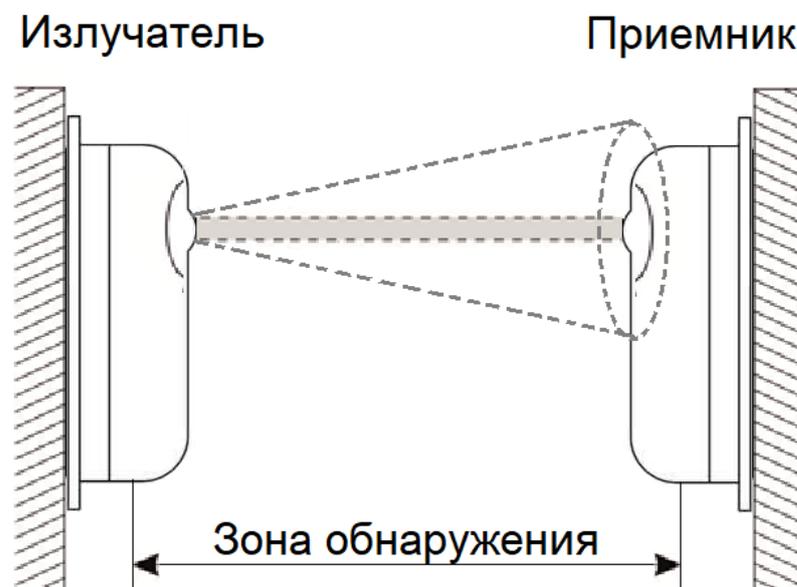


Рисунок 1.2 - Расположение БИ и БП при формировании ИК барьера

1.1.4.4 Извещатель выполняет следующие функции:

а) формирование извещения «Тревога» при прерывании оптического луча между БИ и БП, вызванном несанкционированным проникновением в охраняемую зону;

б) передачу извещения «Тревога» на ППК (или другое внешнее устройство) посредством коммутации шлейфа сигнализации электромеханическим реле.

1.1.4.5 Извещатель обеспечивает индикацию:

- настройки луча. Успешная настройка извещателя характеризуется отсутствием свечения единичного индикатора красного цвета, расположенного на плате приемника;

- режима работы «Тревога» - характеризуется непрерывным свечением единичного индикатора красного цвета, расположенного на плате приемника.

1.1.4.6 Принцип действия извещателя показан на рисунке 1.3.

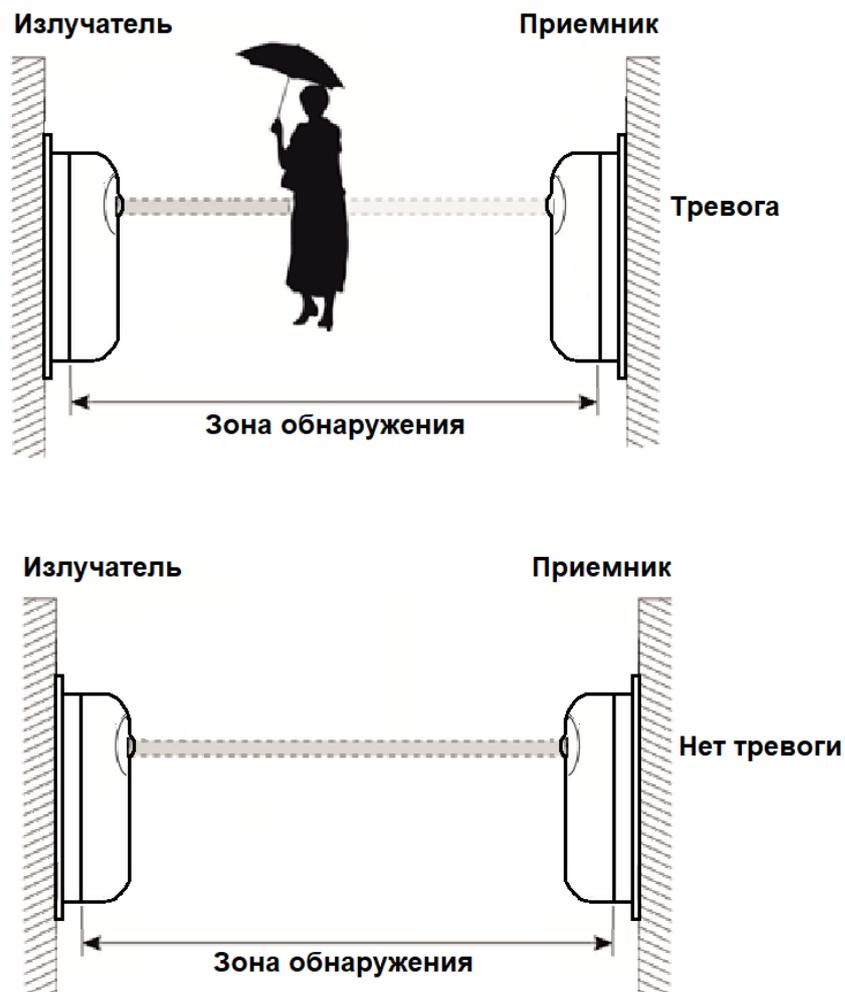


Рисунок 1.3 - Принцип действия извещателя

БИ и БП устанавливаются на противоположных стенах (балках, капитальных опорах, трубах), не подверженных вибрациям и сезонным подвижкам. Расстояние между БИ и БП должно быть от 3 до 20 м, при этом в контролируемой зоне не должно быть предметов, перекрывающих оптический луч, и должна исключаться возможность их появления.

Сигнал от БИ проходит через контролируемую среду и фиксируется БП.

При прерывании инфракрасного луча между БИ и БП (см. рисунок 1.3) извещатель формирует сигнал «Тревога», который по шлейфу передается на ППК.

Инфракрасный диапазон спектра сигнала используется для снижения влияния естественного и искусственного освещения.

1.1.5 Маркировка и пломбирование

1.1.5.1 На извещатель наносится следующая маркировка:

- а) условное наименование изделия - ТИС-1-15;
- б) наименование предприятия изготовителя ООО «НПФ «Полисервис»;
- в) заводской номер изделия;
- г) дата изготовления.

Маркировка обозначения электрических выводов для внешних подключений наносится на плату в непосредственной близости от клеммной колодки.

На тару наносится следующая маркировка:

- а) условное наименование изделия;
- б) наименование предприятия изготовителя ООО «НПФ «Полисервис»;
- в) дата изготовления;

1.1.6 Упаковка

1.1.6.1 БИ и БП упаковываются в упаковку из полиэтилена и укладываются в картонную тару вместе с эксплуатационной документацией.

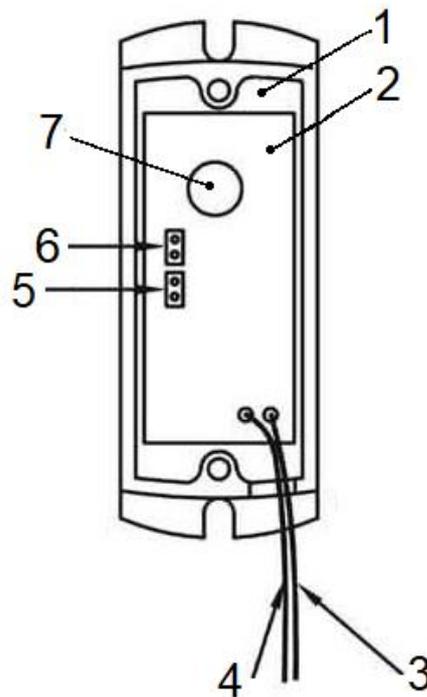
Отметка о приемке продукции ОТК предприятия-изготовителя проставляется в паспорте на изделие.

1.2 Описание и работа составных частей изделия

1.2.1 Извещатель состоит из излучателя и приемника

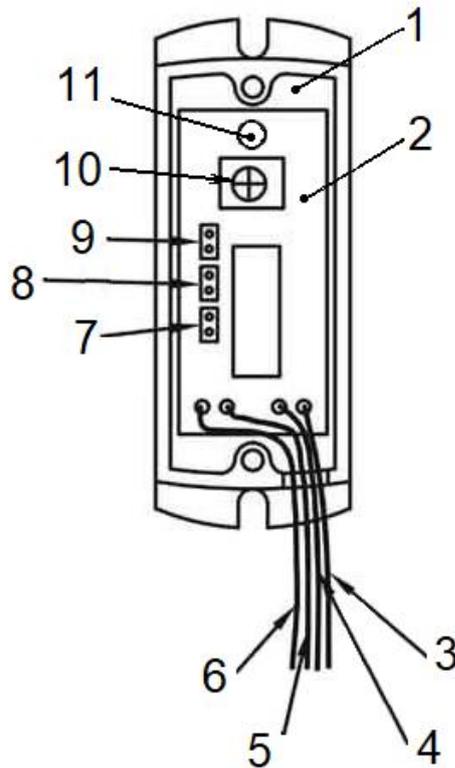
1.2.2 Элементы индикации, коммутационные устройства и другие элементы расположены на платах излучателя и приемника под крышкой. Платы фиксируются к базовым основаниям.

Расположение коммутационных устройств и элементов индикации на платах излучателя и приемника показано на рисунках 1.4 и 1.5.



- 1 - базовое основание;
- 2 - плата излучателя;
- 3 - красный провод - к контакту «+» источника питания;
- 4 - черный провод - к контакту «-» источника питания;
- 5 - место установки переключки J2 (выбор частотного канала);
- 6 - место установки переключки J1 (выбор частотного канала);
- 7 - ИК светодиод

Рисунок 1.4 - Расположение элементов на плате излучателя



- 1 - базовое основание;
- 2 - плата приемника;
- 3 - красный провод - к контакту «+» источника питания;
- 4 - черный провод - к контакту «-» источника питания;
- 5 - белый провод (ШС «Тревога»);
- 6 - желтый провод (ШС «Тревога»);
- 7 - перемычка J3 (выбор состояния реле «Тревога» - НЗ или НР);
- 8 - место установки перемычки J2 (выбор частотного канала);
- 9 - место установки перемычки J1 (выбор частотного канала);
- 10 - фотодиод ИК;
- 11 - единичный индикатор «Тревога»;

Рисунок 1.5 - Расположение элементов на плате приемника

1.2.3 Провода красного (поз. 3) и черного (поз. 4) цвета (см. рисунки 1.4 и 1.5) используются для подключения к источнику питания.

1.2.4 Провода белого (поз. 5) и желтого (поз. 6) цвета платы приемника (см. рисунок 1.5) используются для передачи извещения «Тревога» на ППК (или другое внешнее устройство).

1.2.5 Единичный индикатор тревоги (см. рисунок 1.5, поз. 11), расположенный под крышкой приемника, отражает режим работы извещателя.

Постоянное свечение единичного индикатора красного цвета указывает на то, что извещатель находится в режиме «Тревога» (произошло прерывание оптического

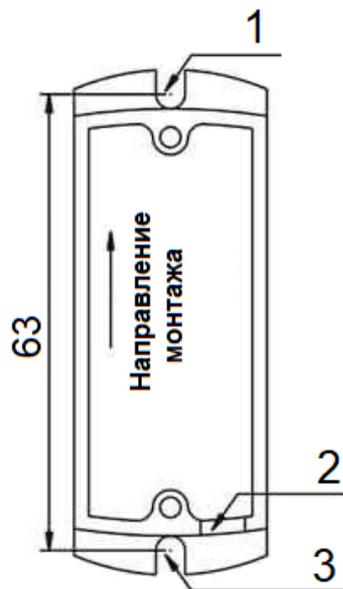
луча при несанкционированном проникновении и перемещении в охраняемой зоне). При работе извещателя в дежурном режиме свечение единичного индикатора тревоги отсутствует.

1.2.6 Единичный индикатор тревоги используется также при настройке извещателя.

Настройка извещателя производится до момента прекращения свечения индикатора.

1.2.7 Базовые основания излучателя и приемника крепятся к жесткой конструкции (стене, балке и т.п.).

Общий вид базового основания с установочными размерами приведен на рисунке 1.6.



1, 3 - крепежные отверстия;

2 - выходное отверстие (кабельный ввод)

Рисунок 1.6 - Общий вид базового основания с установочными размерами

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Охранные извещатели следует применять в соответствии с требованиями нормативных документов и технической документации.

2.1.2 Протяженность контролируемой зоны не должна превышать данных, указанных в технической документации на извещатель.

2.1.3 При размещении охранных извещателей следует соблюдать следующие ограничения:

- излучатели и приемники допускается устанавливать только на твердую ровную поверхность. Запрещается устанавливать составные части извещателя на поверхности, подверженные вибрации, на движущиеся поверхности, а также на конструкции, сооруженные на мягком грунте;

- не следует устанавливать приемник по направлению восхода и захода солнца. Солнечные лучи могут привести к ложным срабатываниям и выходу прибора из строя;

- не следует устанавливать изделия рядом с деревьями и кустами. Падающая листва и сезонный рост ветвей могут блокировать луч и вызывать ложное срабатывание;

- не следует устанавливать изделия в местах, в которых они могут быть подвержены воздействию агрессивных жидкостей и спреев, а также в местах, где существует возможность их погружения в воду.

2.2. Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

2.2.1.1 К работам по проверке и приведению изделия к использованию по назначению (монтажу, установке, настройке, техническому обслуживанию) допускаются лица, имеющие профессиональную подготовку, соответствующую характеру работы.

2.2.1.2 Электротехнический персонал должен пройти проверку знаний Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и других нормативно-технических документов (правил и инструкций по технической эксплуатации, пользованию защитными средствами, устройства электроустановок) и иметь группу по электробезопасности не ниже III.

2.2.2 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия

2.2.2.1 После вскрытия заводской упаковки извещателя необходимо:

- проверить комплектность изделия в соответствии с паспортом на извещатель АТПН.425151.003 ПС;
- произвести внешний осмотр извещателя и убедиться в отсутствии механических повреждений, которые могут повлиять на работоспособность изделия.

2.2.3 Правила и порядок осмотра места установки изделия

2.2.3.1 Излучатель и приемник извещателя ТИС-1-15 следует устанавливать на стенах, перегородках, колоннах и других конструкциях, обеспечивающих их жесткое крепление.

2.2.3.2 Излучатель и приемник следует размещать таким образом, чтобы в зону обнаружения извещателя при его эксплуатации не попадали различные посторонние объекты, которые могут вызвать ложное срабатывание. Максимальное расстояние между излучателем и приемником определяется технической документацией на извещатель (от 3 до 20 м).

2.2.4 Установка изделия

2.2.4.1 Для создания рубежа охранной сигнализации могут быть использованы несколько извещателей.

Установку извещателей необходимо производить в соответствии со схемой, выбираемой на этапе проектирования.

Зоны обнаружения извещателей, условно образующих границу, преодоление которой должно приводить к формированию извещения о тревоге, могут располагаться:

- а) по одной прямой линии;
- б) под различными углами (частный случай - под углом 90°), образуя изогнутую линию с разомкнутым контуром;
- в) под углом, образуя замкнутый контур границы охраны.

Схема создания рубежа охранной сигнализации из четырех извещателей, расположенных по одной прямой линии, приведена на рисунке 2.1.



Примечание - На соседних извещателях должны быть выбраны разные периоды отправки с помощью джамперов J1 и J2

Рисунок 2.1 - Формирование рубежа охранной сигнализации с помощью четырех извещателей, расположенных по прямой линии

2.2.4.2 Установку извещателей следует выполнять с соблюдением следующих условий:

- а) извещатели при установке должны располагаться вертикально, чтобы направление ИК лучей было параллельно грунту;
- б) в контролируемой зоне (между БИ и БП) не должно быть предметов, перекрывающих оптический луч, и должна исключаться возможность их появления.
- в) необходимо исключить попадание прямых солнечных лучей, мощных осветителей и других источников излучения в инфракрасные фильтры БИ и БП извещателей.

2.2.4.3 Допускается установка нескольких извещателей на одной открытой площадке с параллельно расположенными контролируемыми зонами, а также встречное включение соседних излучателей и приемников.

2.2.4.4 Перед установкой извещателя необходимо выполнить разметку мест установки БИ и БП в соответствии с ранее выбранной схемой установки.

Корпуса БИ и БП при установке должны располагаться параллельно друг другу, чтобы ИК фильтры БИ и БП располагались примерно на одной высоте.

При выборе места установки и способа крепления БК извещателей, а также при прокладке электрических связей следует исходить из удобства подключения и последующего обслуживания изделия.

2.2.4.5 Перед установкой извещателя необходимо выполнить разметку мест установки базовых оснований излучателя и приемника.

При установке составных частей извещателя необходимо соблюдать следующие условия:

- высота установки от поверхности грунта должна быть не менее 20 см;
- расстояние между излучателем и приемником должно быть не менее 3 м и не более 20 м.

2.2.4.6 Установку излучателя и приемника следует выполнять в определенной последовательности:

а) ослабить винты, фиксирующие крышку к базовому основанию приемника (излучателя), отсоединить крышку от базового основания.

б) пропустить провода через отверстие в нижней части базового основания приемника (излучателя);

в) установить базовое основание приемника в вертикальном положении на стене и зафиксировать его с помощью саморезов. Высота установки извещателя должна соответствовать предварительно разработанному проекту;

г) установить базовое основание излучателя в вертикальном положении на стене. Высота установки излучателя относительно горизонта должна соответствовать высоте установки приемника;

д) подсоединить провода (см. рисунки 1.4 и 1.5, поз. 3 и 4) к источнику питания и убедиться в свечении единичного индикатора (см. рисунок 1.5, поз. 11) на плате приемника;

е) смещением положения излучателя по вертикали добиться отсутствия свечения единичного индикатора на плате приемника;

ж) зафиксировать базовое основание излучателя на вертикальной поверхности.

2.2.5 Монтаж извещателя

2.2.5.1 Соединение извещателя с ППК выполняют по четырехпроводному шлейфу.

Схема соединения извещателя с ППК приведена на рисунке 2.1.

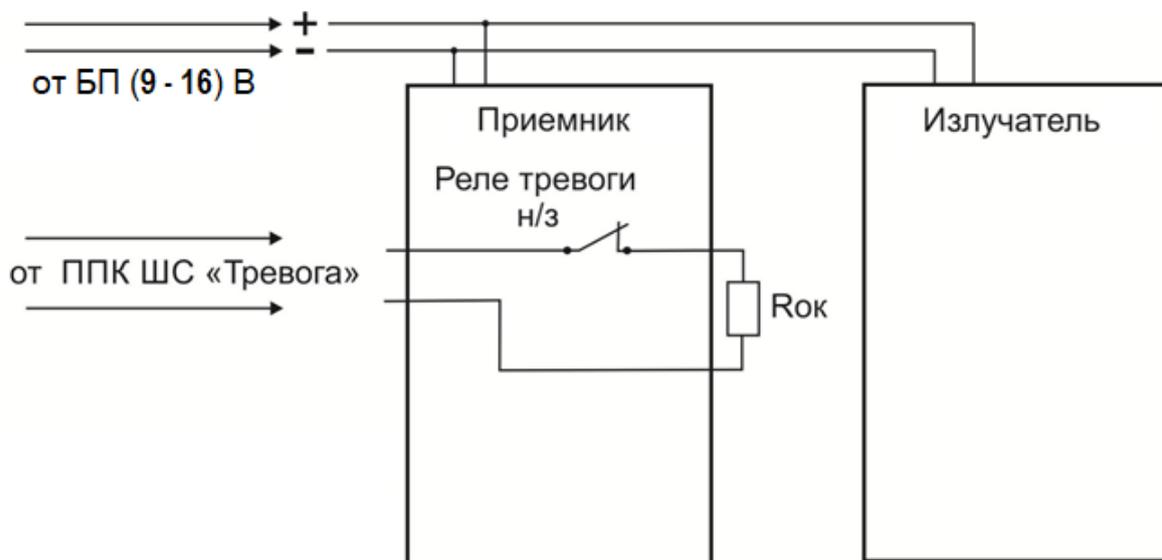


Рисунок 2.1 - Схема соединения извещателя с ППК по четырехпроводному шлейфу

2.2.6 Настройка извещателя

2.2.6.1 При работе извещателя и при его настройке не допускается наличие посторонних предметов и источников ИК излучения (открытых ИК нагревателей, и т.п.) в зоне действия извещателя.

2.2.6.2 До начала настройки извещателя необходимо:

- а) убедиться, что все соединения выполнены правильно;
- б) подать питание на излучатель и приемник.

2.2.6.3 Настройку извещателя следует выполнять в следующем порядке:

а) отрегулировать положение базового основания излучателя по горизонтали и вертикали таким образом, чтобы свечение единичного индикатора на плате излучателя отсутствовало;

б) проверить работу извещателя, перекрывая оптический луч и убеждаясь в свечении единичного индикатора приемника (см. рисунок 1.5, поз. 11).

2.2.6.4 При формировании рубежа охранной сигнализации с помощью нескольких извещателей для исключения их взаимного влияния друг на друга необходимо выбрать разные периоды посылки сигналов на соседних извещателях.

Период посылки сигналов зависит от варианта установки джамперов J1 и J2 на плате излучателя (см. рисунок 1.4, поз. 5 и 6) и на плате приемника (см рисунок 1.5, поз. 9 и 8).

Зависимость периода посылки от наличия джамперов приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Зависимость периода посылки от наличия джамперов

Наличие перемычек (джамперов)		Период посылки, мс
J1	J2	
-	-	8
-	J2	10
J1	-	13
J1	J2	16

ВНИМАНИЕ! ДЖАМПЕРЫ J1 И J2 НА ИЗЛУЧАТЕЛЕ И ПРИЕМНИКЕ ОДНОГО ИЗВЕЩАТЕЛЯ ДОЛЖНЫ УСТАНОВЛИВАТЬСЯ В ОДИНАКОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

2.2.6.5 Установить джампер J3 на плате приемника (соответствует нормально замкнутому состоянию реле «Тревога») в случае если это состояние оговорено на этапе проектирования. В противном случае джампер J3 должен отсутствовать (состояние реле нормально разомкнутое).

По окончании настройки необходимо надеть крышки на излучатель и приемник и зафиксировать их винтами к базовому основанию.

ВНИМАНИЕ! ИЗВЕЩАТЕЛИ ПОСТАВЛЯЮТСЯ ЗАВОДОМ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ С УСТАНОВЛЕННЫМИ ДЖАМПЕРАМИ J1, J2 И J3. ПРИ НАСТРОЙКЕ НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ ДЖАМПЕРЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПРОЕКТА.

2.2.7 Проверка работоспособности извещателя

2.2.7.1 После выполнения монтажа и настройки следует подать питание на извещатель и убедиться в его работоспособности, перекрывая последовательно оптические лучи, а также совершая несколько контрольных проходов поперек лучей и убеждаясь в формировании сигнала тревоги.

ИК лучи следует перекрывать материалом, непрозрачным для ИК лучей, например, бруском из дерева или металла размером 40x40 мм.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПРОВЕРКЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПЕРЕКРЫВАТЬ ЛУЧИ ЛИСТАМИ ИЗ ПЛАСТИКА ИЛИ ВЗМАХОМ РУКИ ПОПЕРЕК ЛУЧА.

2.2.7.2 В случае неустойчивого срабатывания извещателя в процессе проверки следует откорректировать взаимное положение приемника и излучателя.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Порядок действия обслуживающего персонала при выполнении задач применения изделия

2.3.1.1 Извещатель по способу приведения в действие является автоматическим и при выполнении задач применения не требует обслуживания персоналом.

2.3.2 Порядок контроля работоспособности изделия в целом

2.3.2.1 Извещатель работает в составе системы охранной сигнализации. Сигналы, формируемые извещателем, анализируются ППК. После установки и настройки изделия никакие дополнительные настройки и переключения не требуются.

2.3.3 Перечень возможных неисправностей извещателя в процессе его подготовки, настройки и использования по назначению и рекомендации по действиям при их возникновении

2.3.3.1 При возникновении неисправностей, возникающих в процессе использования извещателя по назначению, следует воспользоваться сведениями, приведенными в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Перечень неисправностей и способы их устранения

Проявление неисправности	Вероятная причина	Способ устранения*
Отсутствует свечение единичного индикатора приемника при прерывании оптических лучей	Отсутствует напряжение питания.	Проверить наличие напряжения на контактах «1» и «2» клеммных колодок извещателя и приемника.
	Плохое соединение или обрыв провода, короткое замыкание.	Проверить проводку и устранить повреждение.
	Прием луча, отраженного от другого объекта.	Устранить отражающий объект или изменить направление луча.
Наблюдается свечение единичного индикатора приемника при отсутствии движущегося объекта в зоне действия прибора	Сбита настройка луча	Протестировать и выполнить настройку извещателя по 2.2.6
	Наличие постороннего объекта, затеняющего зону между излучателем и приемником	Удалить посторонний объект.
	Запыление оптики.	Очистить оптику мягкой тканью.
	На излучателе и приемнике извещателя выбраны разные частотные каналы	Установить с помощью джамперов J1 и J2 на приемнике и излучателе извещателя одинаковые частотные каналы
Наблюдается ложное срабатывание на соседних извещателях	Неправильно выбраны частотные каналы (на соседних извещателях джамперы J1 и J2 установлены в одинаковых комбинациях)	Установить с помощью джамперов J1 и J2 разные частотные каналы (периоды срабатывания) на соседних извещателях
В случае если не удастся устранить неисправность самостоятельно, следует обратиться в службу технической поддержки предприятия-изготовителя		

* Адрес предприятия-изготовителя и телефоны службы технической поддержки приведены на сайте www.npfpol.ru

2.3.3.2 При работе извещателя в дежурном режиме при отсутствии неисправностей наблюдается отсутствие свечения единичного индикатора на плате приемника.

2.3.3.3 В режиме «Тревога» должно наблюдаться свечение единичного индикатора платы приемника.

2.3.4 Перечень режимов работы извещателя и характеристики основных режимов работы

2.3.4.1 Извещатель рассчитан на работу в непрерывном круглосуточном режиме.

2.3.4.2 Режимы работы извещателя:

дежурный;

тревожный, с формированием извещения «Тревога».

2.3.4.3 Извещатель обеспечивает передачу извещений на ППК посредством коммутации шлейфов сигнализации электромеханическим реле.

2.3.4.4 Участие обслуживающего персонала при работе извещателя не требуется.

3 Техническое обслуживание

3.1 Техническое обслуживание изделия и его составных частей

3.1.1 Извещатель рассчитан на круглосуточную непрерывную работу.

3.1.2 Средний срок службы извещателя - 7 лет.

3.1.3 Извещатель не требует специального технического обслуживания в течение всего срока эксплуатации. Профилактические и диагностические работы могут производиться в соответствии с действующими правилами и инструкциями эксплуатирующих организаций.

3.1.4 В состав профилактических работ входят:

- удаление пыли и загрязнений с внешних поверхностей корпусов (оболочек) извещателя;

- очистка оптической системы.

Последовательность очистки:

а) удалить пыль и загрязнения с оболочки извещателя мягкой тканью без ворсинок, слегка смоченной в холодной воде, затем хорошо отжатой;

б) очистить оптическую систему смоченной в холодной воде и хорошо отжатой мягкой тканью;

- вытереть оптический фильтр насухо с помощью хлопковой салфетки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПРОВОДИТЬ ОЧИСТКУ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ НУЖНО АККУРАТНО, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ И НЕ ПОЦАРАПАТЬ ЗАЩИТНЫЙ ФИЛЬТР!

3.1.5 В состав диагностических работ входит функциональная проверка извещателя, выполняемая по 2.2.7.

3.2 Меры безопасности

3.2.1 К проведению работ по техническому обслуживанию извещателя допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и имеющие твердые практические навыки в его эксплуатации и обслуживании.

Электротехнический персонал должен пройти проверку знаний Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и других нормативно-технических документов и иметь группу по электробезопасности не ниже III.

3.3 Порядок технического обслуживания

3.3.1 Техническое обслуживание извещателя должно выполняться в соответствии с инструкцией эксплуатирующей организации, в которой должны быть определены виды работ (см. пп. 3.1.4 и 3.1.5) и порядок их проведения. Периодичность выполняемых работ, зависящая от условий эксплуатации изделия, должна обеспечивать функционирование извещателя в течение установленного срока службы.

4 Текущий ремонт

4.1 Ремонт извещателя в течение гарантийного срока должен проводиться специалистами предприятия-изготовителя.

4.2 Ремонт извещателя после истечения гарантийного срока в течение срока службы должен проводиться квалифицированным персоналом, подготовленным в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, обученным и аттестованным на знание Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и имеющим группу по электробезопасности не ниже III.

Ремонтный персонал должен быть знаком с особенностями изделия и иметь необходимые комплектующие изделия, требующиеся при ремонте.

В случае если не удастся устранить неисправность собственными силами, следует обращаться в службу технической поддержки предприятия-изготовителя.

5 Транспортирование и хранение

5.1 Извещатели допускается транспортировать всеми видами транспорта (автомобильного, железнодорожного, воздушного, морского) в крытых транспортных средствах - закрытых кузовах автомашин, крытых вагонах, трюмах судов и т.д. Транспортирование воздушным транспортом допускается только в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов.

5.2 Извещатели должны быть упакованы в соответствии с чертежами упаковки и/или помещены в транспортную тару.

5.3 Тара с извещателями должна быть размещена в транспортных средствах в устойчивом положении (в соответствии с маркировкой упаковки) и закреплена для исключения возможности смещения, ударов друг о друга и о стенки транспортных средств.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов - по группе 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150.

5.4 Условия хранения извещателей в упаковке должны соответствовать группе 1 (Л) по ГОСТ 15150.

5.5 После транспортирования и/или хранения извещателей при температуре ниже 0 °С необходимо выдержать изделия не менее четырех часов в нормальных климатических условиях.