

**Извещатель инфракрасный
пассивный**

ИД-12Е

Руководство по эксплуатации

Аа2.089.212 РЭ

 **РОСС RU.МЛ05.В01161**

Отметка ОТК

М.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения	3
2	Технические характеристики	3
3	Конструкция извещателя	4
4	Общие указания по эксплуатации	5
5	Порядок установки	5
6	Настройка извещателя.....	5
7	Комплект поставки	6
8	Свидетельство о приемке	6
9	Гарантии изготовителя и сведения о рекламациях	6

Приложение:

Таблица 1	Соответствие сигналов цвету проводов кабеля	6
Рисунок 1	Диаграмма направленности зоны обнаружения	7
Рисунок 2	Общий вид извещателя	7
Рисунок 3	Расположение элементов на плате извещателя	7
Рисунок 4	Схема соединения извещателей с отдельным включением шлейфов.....	8
Рисунок 5	Схема соединения при последовательном включении извещателей на один шлейф	8

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Извещатель инфракрасный пассивный ИД-12Е, в дальнейшем - извещатель, предназначен для регистрации появления нарушителей в контролируемой зоне. Используются для построения рубежей охраны объектов, участков местности, жилых и промышленных зданий, а также внутри помещений.

1.2 Извещатель выполняет следующие функции:

- формирует извещение ТРЕВОГА при пересечении нарушителем зоны обнаружения на всем её пространстве в соответствии с рисунком 1 приложения А;
- формирует извещение НЕИСПРАВНОСТЬ при нарушении нормального функционирования извещателя;
- отображает на светодиодном индикаторе режимы работы извещателя:
НОРМА - отсутствием свечения;
ТРЕВОГА - постоянным свечением в течении 5 с;
НЕСПРАВНОСТЬ - прерывистым свечением до устранения неисправности;
- выдаёт на прибор приемно-контрольный (ППК) извещения по двум шлейфам сигнализации (ШС) путем размыкания контактов оптоэлектронного реле: по ШС1 - извещение ТРЕВОГА на время 5 с,
по ШС2 - извещение НЕИСПРАВНОСТЬ до устранения неисправности.

1.3 Извещатель рассчитан на совместную работу с ППК, работающими на нормально замкнутую цепь ШС.

1.4 По устойчивости к воздействию внешней среды извещатель соответствует требованиям ГОСТ 15150-69. Степень защиты оболочки IP 65 по ГОСТ 14254.

1.5 В части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам извещатель соответствует ГОСТ 17516.1-90.

1.6 Уровень радиопомех, создаваемых извещателем, не превышает значений установленных ГОСТ Р 50009-92.

1.7 Извещатель сохраняет работоспособность в диапазоне рабочих температур от минус 40 до плюс 50°С, при воздействии повышенной влажности окружающего воздуха 93% при температуре плюс 40°С.

1.8 Извещатель работает в непрерывном круглосуточном режиме.

1.9 Извещатель является восстанавливаемым, обслуживаемым техническим устройством.

1.10 Извещатель удовлетворяет требованиям, изложенным в ТУ 4372-012-59497651-2007 «Извещатели инфракрасные пассивные серий ИД, ИД2».

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальный радиус действия.....12 м.

Форма зоны обнаружения..... веерная

Расположение лучей в зоне обнаружения:

по вертикали в угле 40°..... 5 секторов.

количество лучей: 1 и 2 сектор - веер в угле 60°6

3 и 4 сектора - веер в угле 26°2

пятый сектор1

Время готовности извещателя к работе не более 1 мин.

Напряжение питания от 8 до 28 В.

Ток потребления при напряжении питания 12В не более 15 мА.

Извещатель обеспечивает передачу извещений на ППК по шлейфам сигнализации ШС1 и ШС2 коммутацией неполярных электронных ключей, имеющих следующие параметры:

рабочий ток ключей.....	не более 100 мА,
рабочее напряжение.....	не более 100 В,
сопротивление закрытого ключа.....	не менее 10 Мом,
сопротивление открытого ключа.....	не более 30 Ом,
напряжение гальванической развязки вход/выход.....	1500 В,
Диаметр кабелей, подводимых через гермоввод.....	4÷7 мм.
Максимальное сечение проводов линий связи.....	0,75 мм ² .
Средняя наработка на отказ.....	не менее 15000ч.
Средний срок службы.....	не менее 8 лет.
Габаритные размеры.....	150x80x69 мм.
Масса, не более.....	0,35 кг.

Извещение НОРМА передается по ШС1 и ШС2 замкнутым состоянием электронных ключей: извещение ТРЕВОГА - размыканием ключа по ШС1, извещение НЕСПРАВНОСТЬ - размыканием ключа по ШС2.

Алгоритм обнаружения обеспечивается микропроцессорной обработкой сигнала.

В извещателе предусмотрена плавная регулировка чувствительности изменением величины порога срабатывания в десятикратном диапазоне и количества превышений порога в заданное время.

Крепление корпуса извещателя к кронштейну позволяет изменять направление зоны обнаружения в вертикальной плоскости на $+30^{\circ}/-60^{\circ}$ и на $\pm 90^{\circ}$ в горизонтальной плоскости.

Вероятность обнаружения не менее 0,95 с доверительной вероятностью 0,9 при движении нарушителя через зону обнаружения со скоростью от 0,2 до 7 м/с.

Частота ложных тревог не более одной за 750 ч. с доверительной вероятностью 0,9.

3 КОНСТРУКЦИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

3.1 Извещатель выполнен в виде цилиндрического корпуса с козырьком и скобой, закрепленных на кронштейне, обеспечивающем возможность установки на стене, балке, опоре, заборе и т. д.

3.2 Корпус извещателя состоит из основания и крышки, скрепленных резьбовым соединением с уплотнительным кольцом. На основании корпуса установлена плата с радиоэлементами и переключателями. В торце крышки герметично закреплена многозонная линза Френеля.

Общий вид извещателя приведен на рисунке 2 приложения А.

3.3 В соответствии с рисунком 3 приложения А на плате установлены следующие элементы коммутации и индикации:

- переключатель **П1** отключения светодиодного индикатора - удаляется для обеспечения скрытности работы извещателя;
- потенциометр **ПОРОГ** – для регулировки чувствительности изменением порога срабатывания от 10 (максимальная чувствительность) – положение движка крайнее правое, до 1 (минимальная чувствительность) – положение движка крайнее левое;
- переключатель **П2** - для регулировки чувствительности изменением количества превышений порога за заданный интервал времени:
 - **П2** установлена – два превышения за время 5 с,
 - **П2** удалена – четыре превышения за время 5 с;
- светодиодный индикатор для индикации:
 - сигнала **Тревога** – непрерывным свечением в течение 5 с,
 - сигнала **Неисправность** – прерывистым свечением светодиода.

3.4 Связь извещателя с ППК осуществляется посредством кабеля через гермоввод в

основании корпуса. Соответствие сигналов цвету проводов кабеля приведено в таблице 1 приложения А.

4 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 При установке и эксплуатации извещателя следует руководствоваться положениями «Правила техники безопасности по эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники эксплуатации электроустановок потребителей». К работе по монтажу, проверке и обслуживанию извещателя допускаются лица, имеющие специальное электротехническое образование и группу по ТБ не ниже третьей.

4.2 После вскрытия упаковки извещателя необходимо:

- произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений прибора; особое внимание обратить на отсутствие царапин, надломов, вмятин на линзе Френеля;
- проверить комплект поставки, приведенный в настоящем Руководстве.

5 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

5.1 В зависимости от характера охраняемых объектов возможны различные варианты размещения извещателей в зонах охраны:

- на локальных участках охраняемого объекта;
- внутри охраняемого объекта.

5.2 Извещатель должен быть надежно закреплен на ограждении, стене, балке, колонне. Возможно, использование дополнительных стоек, уголков. Рекомендуемая высота установки $2,5 \div 3$ м. Ось извещателя должна быть наклонена вниз примерно на 15° относительно уровня горизонта.

5.3 В соответствии с рисунком 1 приложения А, зона обнаружения извещателя образована по вертикали пятью секторами с лучами, расходящимися в плоскостях каждого сектора в виде веера.

5.4 В зоне охраны не должно быть посторонних предметов, создающих препятствия для теплового излучения, подвижных объектов, в том числе ветвей деревьев, кустарников и т. п., необходимо исключить возможность их появления.

5.5 В зоне действия извещателя не должно быть мощных источников теплового излучения.

5.6 Подключение извещателя к центральному кабелю должно быть выполнено через герметичную соединительную коробку. Соединительная коробка должна устанавливаться вблизи извещателя на расстоянии не более 1 м. Для защиты извещателей, установленных на открытых протяженных участках местности, от воздействия грозových разрядов и импульсных помех необходимо использовать «Устройство защиты линий связи УЗ-2И-24», поставляемое отдельно.

5.7 Схема соединения при последовательном включении извещателей в один шлейф приведена на рисунке 5 приложения А. Раздельное включение шлейфов ШС1 и ШС2 приведено на рисунке 4.

6 НАСТРОЙКА ИЗВЕЩАТЕЛЯ

6.1 Настройка извещателя производится в следующей последовательности:

- установить извещатель в соответствии с п. 5.2 козырьком вверх;
- ослабить винты крепления корпуса к кронштейну;
- подать питание на извещатель, дать выдержку не менее 1 минуты;
- произвести предварительную визуальную настройку извещателя на зону обнаружения путем поворота корпуса в вертикальной и горизонтальной плоскостях;

Извещатель инфракрасный пассивный ИД-12Е

- произвести проверку функционирования путем пересечения зоны обнаружения на через 2... 3 м вдоль всей зоны под прямым углом к оптической оси извещателя;
- при пересечениях зоны на каждом участке должно наблюдаться устойчивое формирование сигнала **Тревога** с засвечиванием светодиодного индикатора на время 5 сек. и выдачи соответствующего извещения на ППК;
- при неустойчивых срабатываниях повторить юстировку извещателя в вертикальной плоскости и снова произвести пересечения зоны обнаружения до получения устойчивого срабатывания.

Закрепить винты, обеспечивающие поворот корпуса.

6.2 При появлении ложных срабатываний необходимо уменьшить чувствительность извещателя поворотом движка потенциометра **ПОРОГ** на 2...3 деления влево и/или увеличить количество превышений порога переключкой **П2**. Для этого необходимо пометить положение крышки относительно дна корпуса, открутить крышку. После проверки функционирования закрутить крышку до совмещения меток. **При этом положение линзы должно соответствовать рисунку 2 приложения А.**

7 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количество
Aa2.089.212	Извещатель инфракрасный пассивный ИД – 12Е*	1
Bg - 4	Ключ монтажный	1
Aa2.089.212 РЭ	Руководство по эксплуатации	1

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

8.1 Извещатель изготовлен и принят в соответствии с Техническими условиями ТУ 4372-012-59497651-2007 и признан годным к эксплуатации. Заводской номер, дата выпуска, отметка ОТК – на первой странице настоящего Руководства.

8.2 Изделие не содержит в своем составе драгметаллы.

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ И СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям Технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца со дня выпуска.

9.2 Рекламации предъявляются предприятию-изготовителю в течение гарантийного срока в письменном виде и при наличии настоящего Руководства. Реквизиты, почтовый адрес, телефон и факс предприятия-изготовителя указаны на сайте www.npfpol.ru/.

Приложение А

Таблица 1 Соответствие сигналов цвету проводов кабеля

Номер провода	Цвет изоляции	Сигнал	Примечание
1	Белый	Общий	Питание
2	Красный	+(8...28)В	
3	Зеленый	Тревога	Шлейф ШС1
4	Коричневый	Тревога	
5	Синий	Неисправность	Шлейф ШС2
6	Желтый	Неисправность	

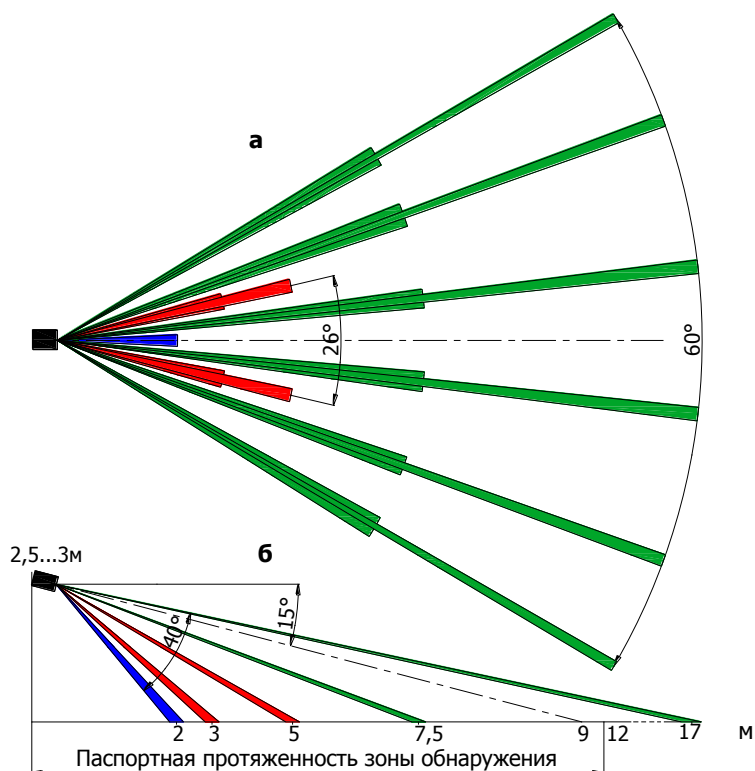


Рисунок 1 Диаграмма направленности зоны обнаружения
а – охват по горизонтали,
б – охват по вертикали.

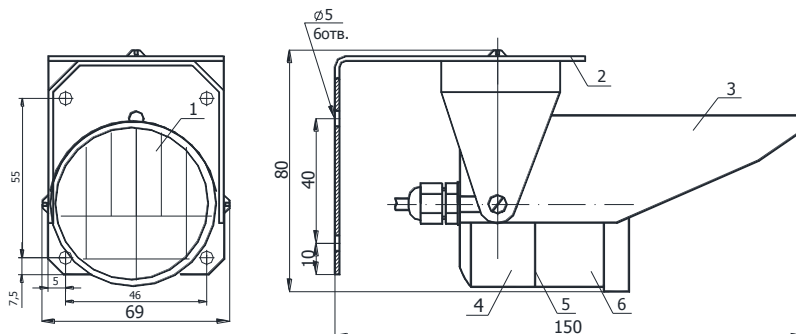


Рисунок 2 Общий вид извещателя
 1- линза Френеля, 2 - кронштейн, 3 - козырек,
 4 - основание корпуса, 5 - уплотнительное кольцо,
 6 - крышка корпуса

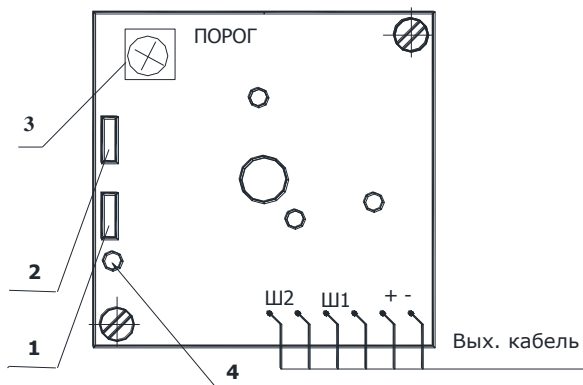


Рисунок 3 Расположение элементов на плате извещателя
 1 - переключатель П1, 2 - переключатель П2, 3 - потенциометр регулировки чувствительности, 4 - светодиодный индикатор

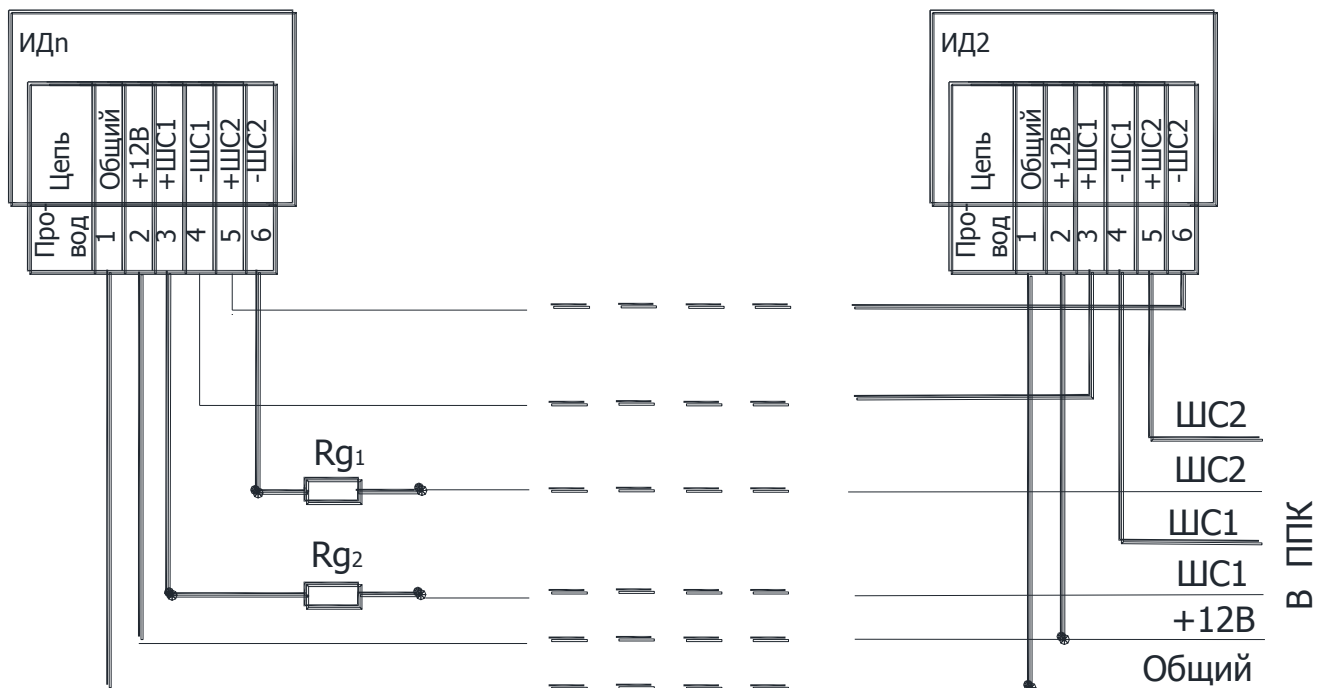


Рисунок 4 Схема соединения извещателей с отдельным включением шлейфов.

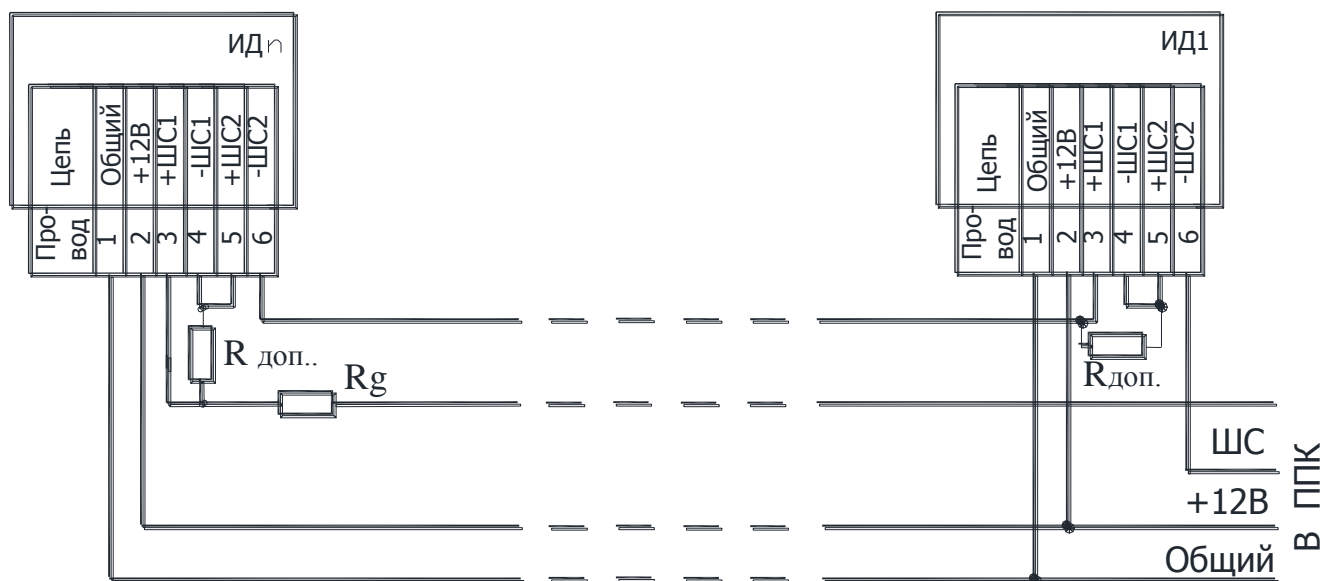


Рисунок 5 Схема соединения при последовательном включении извещателей на один шлейф. Полярность выходов ШС1, ШС2 условная. Оконечные резисторы R_g на конце шлейфов и $R_{доп.}$ устанавливать в соответствии с документацией на ППК.