



Научно-производственная фирма  
**ПОЛИСЕРВИС**  
Санкт-Петербург, <http://www.nrfpol.ru/>

---

**Извещатель инфракрасный  
пассивный**

**ИД-12Е**

**Руководство по эксплуатации**

**Аа2.089.212 РЭ**

**РОСС RU.МЛ05.В00488**

## 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.....	6

### Приложения:

Таблица 1 Соответствие перемычек изменению чувствительности.....	6
Таблица 2 Соответствие сигналов цвету проводов кабеля.....	6
Рис.1 Диаграмма направленности зоны обнаружения.....	7
Рис.2 Общий вид извещателя.....	7
Рис.3 Расположение элементов на плате извещателя.....	7
Рис.4 Схема соединения двух извещателей с отдельным включением шлейфов	8
Рис.5 Схема соединения при последовательном включении извещателей с выходом 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 объектом зоны обнаружения на всей её дальности в соответствии с рис.1 приложения;
- проводит непрерывный контроль исправности;
- отображает на светодиодном индикаторе извещения:
  - «**ТРЕВОГА**» - постоянным свечением,
  - «**НЕИСПРАВНОСТЬ**» - прерывистым свечением;
- выдают на прибор приемно-контрольный (ППК) извещения «**ТРЕВОГА**» и «**НЕИСПРАВНОСТЬ**».

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  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ , при воздействии повышенной влажности окружающего воздуха 93% при температуре  $40^{\circ}\text{C}$ .

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

Максимальная дальность действия..... 12 м.

Форма зоны обнаружения ..... веерная

Расположение лучей в зоне обнаружения:

по вертикали в угле  $40^{\circ}$  ..... 5 секторов.

количество лучей: 1 и 2 сектор - веер в угле  $60^{\circ}$  ..... 6

3 и 4 сектор - веер в угле  $26^{\circ}$  ..... 2

5 сектор ..... 1

Время готовности извещателя к работе..... не более 2 мин.

Электропитание извещателя осуществляется по отдельной линии от источника постоянного тока напряжением ..... от 8 до 28 В

Ток потребления при напряжении питания 12В..... не более 16 мА.

Алгоритм обнаружения нарушителя обеспечивается микропроцессорной обработкой сигнала.

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

рабочий ток ключей ..... не более 130 мА  
рабочее напряжение ..... не более  $\pm 250$  В  
сопротивление закрытого ключа ..... не менее 10 Мом  
сопротивление открытого ключа ..... не более 30 Ом  
напряжение пробоя изоляции ..... 1500 В

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

В извещателе предусмотрена регулировка чувствительности перемычками **P1** и **P2**.

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.

Диаметр подводимых кабелей через гермоввод .....  $4 \div 7$  мм  
Максимальное сечение проводов линий связи .....  $2 \text{ мм}^2$   
Средняя наработка на отказ ..... не менее 15000 ч  
Средний срок службы ..... не менее 8 лет  
Габаритные размеры .....  $135 \times 80 \times 70$  мм  
Масса, не более ..... 0,35 кг

### 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 перемычками. В торце крышки герметично закреплена многозонная линза Френеля.

Общий вид извещателя приведен на рис. 2 приложения.

3.3 В соответствии с рис. 3. приложения на плате установлены следующие элементы коммутации и индикации:

- перемычки **P1** и **P2** для изменения чувствительности:

- **P1** – уменьшения чувствительности увеличением порога срабатывания;
- **P2** – уменьшения чувствительности увеличением количества превышений порога за заданный интервал времени;

соответствие перемычек коэффициенту изменения порога и количеству превышений приведено в таблице 1 приложения;

- светодиодный индикатор для индикации:

- сигнала «**Тревога**» – непрерывным свечением в течение 3 сек,
- 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 2 приложения.

#### **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 квалификационную группу по ТБ не ниже 3.

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 паспорте.

#### **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  $15^\circ$  относительно уровня горизонта и пересекаться с поверхностью земли на расстоянии  $9 \div 10$  м от места установки. (См. рис.1).

5.3 В соответствии с рис.1 приложения, 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, обеспечивающую надежное соединение контактов. Соединительная коробка должна устанавливаться вблизи извещателя на расстоянии не более 1м. Для защиты извещателей, установленных на открытых протяженных участках местности, от воздействия грозовых разрядов и импульсных помех необходимо использовать «Устройство защиты линий связи УЗГ-И24», поставляемое отдельно.

5.7 Схема соединения при последовательном включении извещателей в один шлейф приведена на рис.5 приложения. Раздельное включение шлейфов ШС1 и ШС2 приведено на рис.4. Соответствие цвета проводов сигналам - в таблице 2 приложения.

## 6 НАСТРОЙКА ИЗВЕЩАТЕЛЯ

6.1 Настройка извещателя производится в следующей последовательности:

- ослабить винты крепления корпуса к кронштейну;
- подать питание на извещатель, дать выдержку не менее двух минут;
- произвести предварительную визуальную настройку извещателя на зону обнаружения путем поворота корпуса в вертикальной и горизонтальной плоскостях;
- произвести проверку функционирования путем пересечения зоны обнаружения на участках через 2... 3 м вдоль всей зоны под углом близким 90° к оптической оси извещателя;
- при пересечениях зоны на каждом участке должно наблюдаться устойчивое формирование сигнала «**ТРЕВОГА**» с засвечиванием светодиодного индикатора на время 3 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 извещателя.

Закрепить винты, обеспечивающие поворот корпуса.

6.2 При появлении ложных срабатываний необходимо уменьшить чувствительность извещателя, увеличив коэффициент изменения порога с помощью переключки **P1** и/или количество превышений порога переключкой **P2** в соответствии с таблицей 1 приложения. Для этого необходимо пометить положение крышки относительно дна корпуса, открутить крышку. После установки коэффициентов закрутить крышку до совмещения меток. **При этом положение линзы должно соответствовать рис. 2 приложения.**

### Приложение

Таблица 1 Соответствие переключек изменению чувствительности

Коэффициент изменения порога	P1	Количество превышений порога	P2
1	Установлена	2	Установлена
2	Отсутствует	4	Отсутствует

Таблица 2 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	

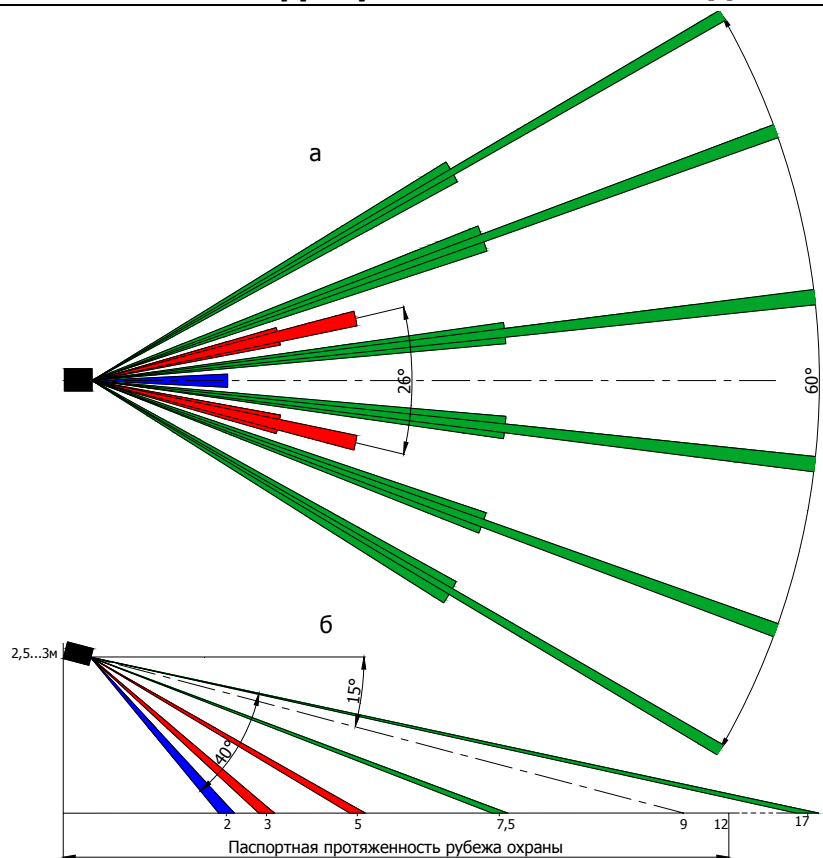


Рис.1 Диаграмма направленности зоны обнаружения  
а – охват по горизонтали,  
б – охват по вертикали.

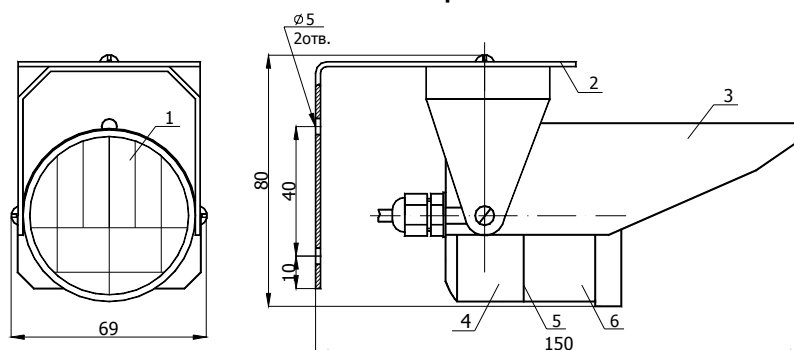


Рис. 2 Общий вид извещателя  
1-линза френеля, 2-кронштейн, 3-козырек,  
4-основание корпуса, 5-уплотнительное кольцо,  
6-крышка корпуса

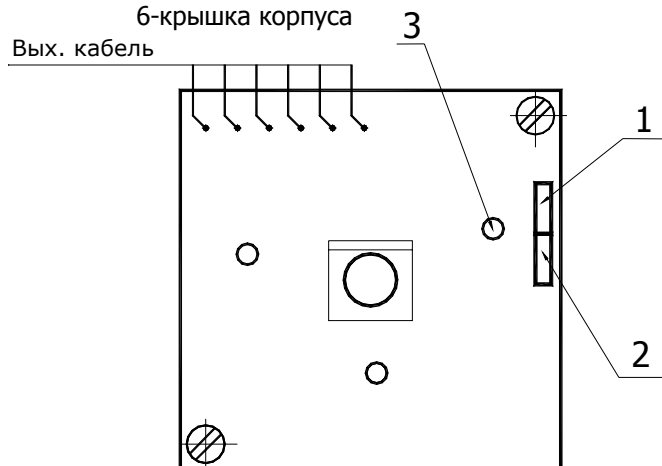


Рис.3 Расположение элементов на плате извещателя  
1 - перемычка Р1, 2 - перемычка Р2,  
3 - светодиодный индикатор.

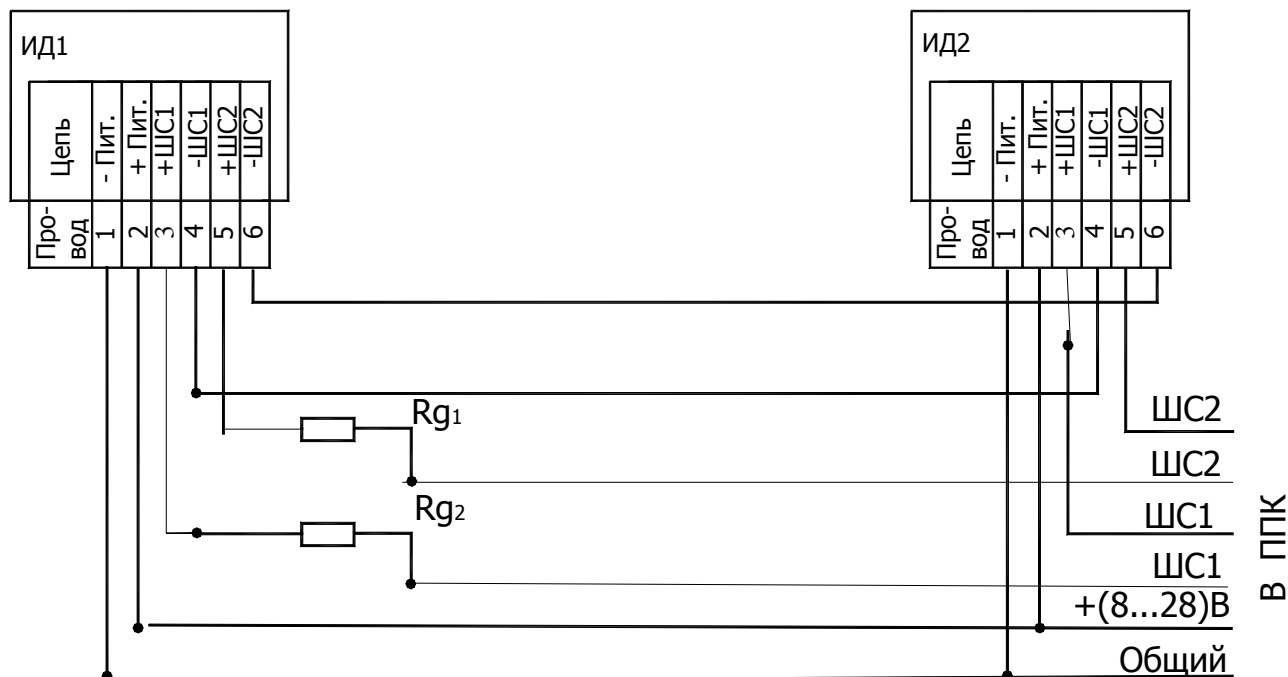


Рис.4 Схема соединения двух извещателей  
с раздельным включением шлейфов.

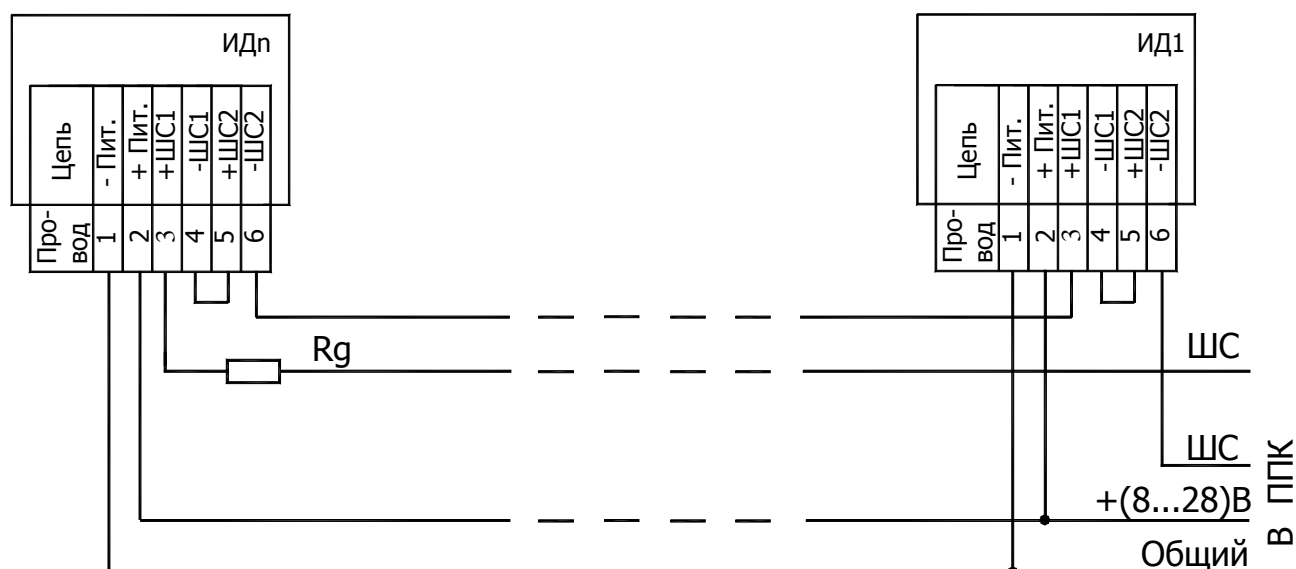


Рис.5 Схема соединения при последовательном  
включении извещателей с выходом на один шлейф.  
Полярность выходов на ШС1, ШС2 условная.  
Оконечные резисторы Rg устанавливать на конце шлейфа  
в соответствии с документацией на ППК.