



ООО «РовалэнтИнвестГрупп»

Извещатель охранный комбинированный ИО427-1/1 «S1000-R»

Руководство по эксплуатации

РЮИВ199330.000 РЭ

Редакция 1.2

июль 2025
г. Минск

*Настоящее Руководство по эксплуатации (далее – РЭ)
является объединенным документом с паспортом на
изделие*

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Извещатель охранный комбинированный ИО427-1/1 «S1000-R» (далее – извещатель или S1000-R) предназначен для применения в электронных системах охранной сигнализации для обнаружения движения нарушителя в охраняемой зоне и выдачи сигнала тревоги.

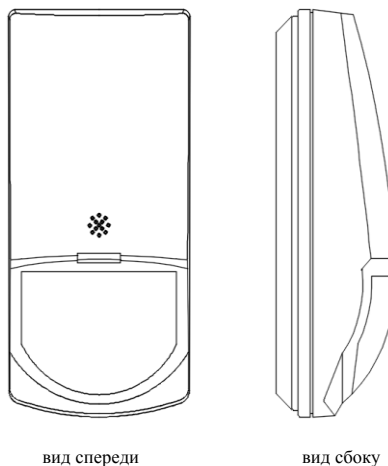


Рис. 1. Внешний вид извещателя

Извещатель имеет два канала обнаружения:

- пассивный инфракрасный (далее – ИК-канал);
- активный микроволновой (далее – МВ-канал).

Принцип работы извещателя основан на обнаружении движения нарушителя в охраняемой зоне по его инфракрасному излучению (ИК- канал) и отраженному микроволновому сигналу (МВ-канал). Регистрация срабатывания извещателя осуществляется по двум каналам обнаружения по схеме «И».

По функциональной оснащенности и техническим характеристикам извещатель относится к классу 1 и подклассу АII по ГОСТ Р 50777.

Извещатель предназначен для эксплуатации внутри помещений и рассчитан на непрерывную круглосуточную работу. Извещатель является ремонтпригодным, восстанавливаемым изделием.

Извещатель не предназначен для установки и эксплуатации во взрывоопасных зонах и специальных средах по ГОСТ 24682.

2 ОСОБЕННОСТИ

- в качестве ИК - приемника используется счетверенный PIR-элемент;
- метод формирования изображения основан на точном анализе размеров объекта и различия его от фона;
- наличие температурной компенсации;
- реализована функция игнорирования животных весом до 15/25 кг;
- извещатель имеет широкий диапазон настройки чувствительности;
- характеристики извещателя не зависят от условий окружающей среды.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Извещатель ИО427-1/1 «S1000-R»	1 шт
Руководство по эксплуатации	1 шт
Упаковка	1 шт

4 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

напряжение питания, В:	9...16
максимальный потребляемый ток (при U = 12 В), не более мА:	
в дежурном режиме	40
в режиме тревоги	50
характеристики релейных выходов:	N.C.
	30 В/100 мА, (10...47) Ом
максимальная дальность действия, при включенном иммунитете на животных весом до 15 кг, не менее м:	15
при включенном иммунитете на животных весом до 25 кг, не менее, м:	12
чувствительность к скорости движения в зоне обнаружения, м/с	0,3...3
угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости, град.:	90
высота установки, м:	1,8...2,4
длительность выдачи сигнала тревоги, не менее с:	2
время технической готовности, не более с:	60
время восстановления после тревоги, не более, с	10

Количество информационных выходов	2
температура окружающей среды при эксплуатации, °С	-30...+50
относительная влажность воздуха, при температуре +25 °С, не более %:	98
Степень защиты, обеспечиваемая корпусом (код IP), не менее	IP41
габаритные размеры, мм:	123×62×38
вес, г:	40

5 УСТРОЙСТВО

Извещатель изготовлен в пластмассовом корпусе, внутри которого установлена плата. Корпус состоит из крышки, в котором установлена линза, и основания корпуса.

Внешний вид извещателя показан на рисунке 1.

Размещение, вид регулировочных, индикаторных и других элементов извещателя на плате изображены на рисунке 2.

На плате обозначены (см. рисунок 2):

- XS1 (-12V+) – клеммы подключения напряжения питания;
- XS2 (RELAY) – клеммы подключения шлейфа сигнализации;
- XS2 (EOL) – свободная клемма (например, для подключения оконечного резистора);
- XS3 (TAMP) – клеммы подключения тамперного шлейфа;
- XS3 (EOL) – свободная клемма;
- SA1 – датчик вскрытия корпуса (тампер);

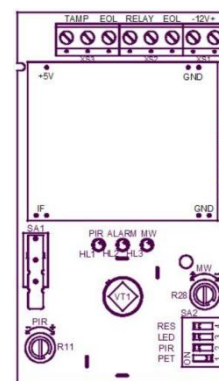


Рис. 2. Внешний вид платы извещателя

- R11 (PIR) – потенциометр регулировки дальности обнаружения по ИК-каналу
- R28 (MW) – потенциометр регулировки дальности обнаружения по МВ-каналу;
- SA1 – датчик вскрытия корпуса;
- HL1 (PIR) – светодиод индикации тревоги ИК-канала;
- HL2 (ALARM) – светодиод индикации сигнала «Тревога»;
- HL3 (MW) – светодиод индикации тревоги МВ-канала;
- SA2.1 (PET) – переключатель установки иммунитета на животных;

Примечание: зона обнаружения извещателя по МВ-каналу не показана, т.к. ее параметры превышают значения зоны обнаружения по ИК-каналу

6.3 Требования к размерам провода

Ниже указаны рекомендуемые размеры подключаемых к извещателю проводов в зависимости от расстояния между извещателем и прибором:

длина провода, до, м	200	300	400	800
диаметр провода, не менее, мм	0,5	0,75	1,0	1,5

6.4 Установка извещателя

Монтаж извещателя производится в следующем порядке:

- вскрыть упаковку;
- проверить комплектность (см. п. 3 настоящего РЭ);
- произвести внешний осмотр извещателя и убедиться в отсутствии механических повреждений, которые могут повлиять на его работоспособность. Особое внимание следует обратить на отсутствие повреждений линзы;
- открутить винт в нижней части корпуса извещателя и аккуратно снять крышку;
- открутить винт и снять печатную плату;

6.2 Выбор места установки

Извещатель должен устанавливаться в местах, наиболее подходящих для обнаружения нарушителя в соответствии с параметрами зоны обнаружения (см. рисунок 3) (рекомендации производителя – установка в углу).

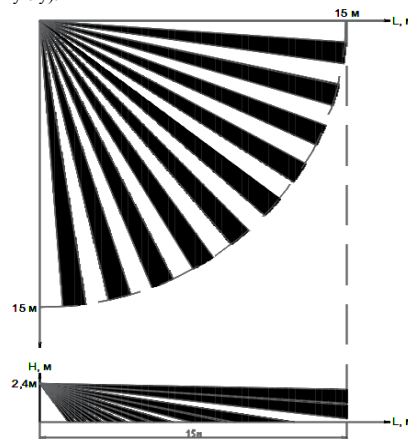


Рис. 3. Вид зоны обнаружения извещателя

- SA2.2(PIR) – переключатель установки чувствительности к внешней среде ИК-канала;
- SA2.3(LED) – переключатель включения/выключения светодиодов HL1-HL3;
- SA2.4(RES) – переключатель установки чувствительности к внешней среде МВ-канала;
- VT1 – пирозлемент.

6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Эксплуатационные ограничения и внешняя среда

Эксплуатация извещателя должна осуществляться в соответствии с требованиями настоящего РЭ.

Внимание! Качество функционирования извещателя не гарантируется, если уровни электромагнитных помех в месте эксплуатации будут превышать уровни, установленные ГОСТ 30379 для технических средств, используемых в жилых, коммерческих и легких промышленных обстановках.

Не рекомендуется установка извещателя в местах с попаданием прямых солнечных лучей на линзу извещателя, с сильными воздушными тепловыми потоками, напротив железных дверей, возле звонков, вблизи источников СВЧ-излучения.

Запрещается установка 2-х извещателей на расстоянии менее 20 м друг от друга независимо от наличия или отсутствия перегородок (стен, предметов интерьера и пр.) между ними!!!

- вскрыть необходимые отверстия для монтажа (см. рисунок 4);
- А** - отверстия для проводов;
- Б** - отверстия для установки на стене;
- В** - отверстия для установки в углу;
- установить крепеж для извещателя на стене или в углу;
- при помощи шурупов закрепить корпус извещателя;
- установить на место печатную плату;
- подключить провода к клеммам подключения в соответствии с их назначением (см. рисунок 2);
- установить переднюю крышку.

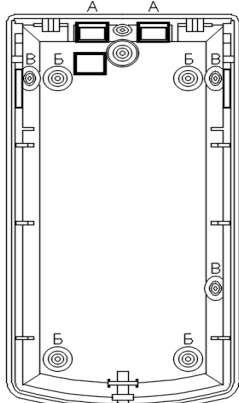


Рис. 4. Внешний вид внутренней стороны основания корпуса извещателя

-10-

После проведения проверки функционирования светодиода HL1-HL3 можно отключить путем установки переключателя SA2.3 (LED) в положение «OFF».

8.2 Регулировка дальности обнаружения по ИК-каналу

Для регулировки дальности обнаружения извещателя по ИК-каналу используется потенциометр R11 (PIR) (см. рисунок 2).

Потенциометр позволяет установить дальность обнаружения по ИК-каналу приблизительно от 40% до 100% от максимальной. Заводская установка – 70% (среднее положение).

При вращении движка потенциометра по часовой стрелке дальность обнаружения увеличивается, против – уменьшается.

Срабатывание ИК-канала контролируется по загоранию зеленым цветом светодиода HL1 (см. рисунок 2) при движении в зоне обнаружения.

После регулировки дальности обнаружения необходимо провести проверку функционирования по пункту 8.1 настоящего РЭ.

8.3 Регулировка дальности обнаружения по МВ-каналу

Для регулировки дальности обнаружения извещателя по МВ-каналу используется потенциометр R28 (MW) (см. рисунок 2).

Потенциометр позволяет установить дальность обнаружения по МВ-каналу приблизительно от 60% до 100% от максимальной. Заводская установка – 80% (среднее положение).

-13-

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание извещателя в процессе эксплуатации состоит из внешнего осмотра, чистки извещателя и проверки его работоспособности в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов. Проверка функционирования и настройка извещателя должны проводиться по мере необходимости, а также в случаях произвольных срабатываний извещателя, **но не реже одного раза в год.**

10 МАРКИРОВКА

Маркировка на извещатель наносится на основание корпуса в виде этикетки. Извещатель имеет следующую маркировку:

- наименование и условное обозначение извещателя;
- страна, торговая марка и наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение соответствия ТУ БУ 192811808.025-2024;
- дату изготовления и заводской номер;
- степень защиты (IP) по ГОСТ 14254;
- диапазон напряжений питания;
- знаки обращения на рынке и соответствия стандартам.

11 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Извещатель должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, при температуре окружающего воздуха от – 50 °С до + 50 °С и относительной влажности воздуха до 93% при температуре +40 °С без конденсации влаги.

В помещениях для хранения извещателей не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

-16-

7 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При монтаже и эксплуатации оповещателя необходимо соблюдать требования ТП 181 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», ТП 427 «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации».

Не допускается установка и эксплуатация извещателя во взрывоопасных зонах, характеристика которых приведена в «Правилах устройства электроустановок» (ПУЭ).

К работам по монтажу и техническому обслуживанию извещателя должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию.

Извещатель не является источником опасности ни для людей, ни для защищаемых материальных ценностей. По способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0.

Внимание! При установке и снятии извещателя необходимо соблюдать правила производства работ на высоте

8 ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

8.1 Проверка функционирования извещателя проводится в следующей последовательности:

- открутить винт в нижней части корпуса извещателя и аккуратно снять крышку;
- осмотреть плату извещателя. Переключатель SA2.3 (LED) должен быть установлен в положении «ON» (см. рисунок 2). Заводская установка – положение «ON»;
- закрыть крышку извещателя;
- подать питание на извещатель;

-11-

При вращении движка потенциометра против часовой стрелки дальность обнаружения увеличивается, по часовой – уменьшается.

Срабатывание МВ-канала контролируется по загоранию желтым цветом светодиода HL3 (см. рисунок 2) при движении нарушителя в зоне обнаружения.

После регулировки дальности обнаружения необходимо провести проверку функционирования по пункту 8.1 настоящего РЭ.

8.4 Установка иммунитета на животных

В извещателе реализована функция иммунитета на животных весом до 15/25 кг и ростом до 1 м.

Для установки иммунитета используется переключатель SA2.1 (PET) (см. рисунок 2):

- переключатель SA2.1 (PET) установлен в положении «ON» – включен иммунитет на животных весом до 15 кг;
- переключатель SA2.1 (PET) установлен в положении «OFF» – включен иммунитет на животных весом до 25 кг.

Заводская установка - переключатель SA2.1 (PET) установлен в положении «OFF».

8.5 Установка чувствительности ИК-канала к внешней среде

В целях уменьшения вероятности ложных тревог в различной помеховой обстановке (возможность появления тепловых потоков воздуха, непреднамеренной засветки и пр.) в извещателе реализована функция установки чувствительности.

-14-

- по состоянию индикации (светодиоды HL1-HL3) убедиться, что извещатель перешел в режим тестирования (кратковременное поочередное включение светодиодов HL1-HL3 в течение 60 с). После окончания тестирования светодиоды должны погаснуть;

Внимание! Во время тестирования извещателя нахождение людей в зоне обнаружения извещателя запрещено. Если по окончании тестирования HL2 периодически продолжает кратковременно включаться, то извещатель либо неисправен, либо внешняя среда в месте установки не соответствует условиям эксплуатации по пункту 6.1 настоящего РЭ

- медленно со скоростью от 0,3 до 3 м/с пройти поперек зоны обнаружения на максимально необходимой дальности;
 - по световой индикации убедиться, что извещатель перешел в состояние «тревога» (светодиод HL2 загорится красным цветом постоянно на время более 2 с);
 - проверку провести в пределах всей зоны обнаружения при различных направлениях движения;
 - перед каждым тестом необходимо выдержать время около 10 с для стабилизации извещателя.
- В случае отсутствия срабатываний извещателя провести настройку параметров зоны обнаружения извещателя по п. п. 8.2 – 8.6 настоящего РЭ. При этом при изменении настроек извещателя после его включения необходимо повторно выполнить действия по пункту 8.1 настоящего РЭ.

-12-

Для установки чувствительности ИК-канала к внешней среде используется переключатель SA2.2 (PIR): переключатель в положении «ON» – чувствительность высокая (стабильная окружающая среда);

- переключатель в положении «OFF» – чувствительность низкая (сложная помеховая обстановка).

Заводская установка - положение «ON».

8.6 Установка чувствительности МВ-канала к внешней среде

В целях уменьшения вероятности ложных тревог в различной помеховой обстановке (наличие в зоне обнаружения извещателя источников СВЧ-излучения и других электромагнитных помех) в извещателе реализована функция установки чувствительности МВ-канала.

Для установки чувствительности МВ-канала к внешней среде используется переключатель SA2.4 (RES):

- переключатель в положении «ON» – чувствительность высокая (отсутствие помех);
- переключатель в положении «OFF» – чувствительность низкая (сложная помеховая обстановка).

Заводская установка - положение «ON».

Внимание! При установке переключателя SA2.4 (RES) в положение «OFF» при подаче питания на извещатель автоматически в течение 60 с происходит тестирование и подстройка параметров извещателя под параметры окружающей среды.

-15-

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Извещатель охранный комбинированный ИО427-1/1 «S1000-R» изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ БУ 192811808.025-2024, государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Заводской номер:

Дата выпуска:

Штамп ОТК:

Упаковщик:

Штамп входного контроля:

Изготовитель: ООО «РовалэнтИнвестГрупп», Республика Беларусь, 220070, г. Минск, ул. Солтыса, 187/8, тел. (017) 368-16-80.

Техническая поддержка: при возникновении вопросов по эксплуатации изделия необходимо обращаться в организацию, в которой было приобретено данное изделие, или в ООО «РовалэнтИнвестГрупп»
WWW.ROVALANT.COM,
телефон/факс: (017) 368-16-80.

-18-

Транспортирование извещателей может осуществляться любым видом транспорта с защитой от атмосферных осадков и пыли. После транспортирования при отрицательных температурах воздуха извещатель перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.

12 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ

Гарантийный срок эксплуатации извещателя составляет 24 месяца с даты продажи или 27 месяцев с даты выпуска.

ООО «РовалэнтИнвестГрупп» гарантирует соответствие технических характеристик извещателя при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования. Срок службы извещателя – не менее 10 лет.

13 СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Содержание в изделии драгоценных металлов не требует учета при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78). Содержание цветных металлов в изделии не требует учета при списании и утилизации.

14 УТИЛИЗАЦИЯ

Извещатель не содержит в своей конструкции материалов опасных для окружающей среды и здоровья человека и не требует специальных мер при утилизации.

СВЕДЕНИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ

Сертификат соответствия: № БУ/112 03.11.023.01 00360, действителен по 18.06.2030

Декларация о соответствии: № БУ/112 11.01 TP020 000.00 41656, действительна по 25.05.2030

-17-