

ООО «Специформатика - СИ»

Устройство сопряжения «ГОРН»

Руководство по эксплуатации

КЛЯР.468353.012 РЭ

2020
г. Москва

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту - РЭ) предназначено для ознакомления с устройством сопряжения «ГОРН» (далее по тексту – устройство) и содержит:

- сведения о конструкции, принципе действия и технических характеристиках устройства;
- указания по эксплуатации, техническому обслуживанию, текущему ремонту, хранению и транспортированию;
- сведения по утилизации.

Ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт устройства должны осуществляться специалистами, имеющими право на техническое обслуживание и ремонт электрооборудования с напряжением электропитания до 1000 В.

К работе с устройством допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности работы с электрооборудованием и ознакомленные с настоящим документом.

В РЭ приняты следующие сокращения:

ИП	–	пожарный извещатель;
ШС	–	шлейф сигнализации;
КЗ	–	короткое замыкание;
РЭ	–	руководство по эксплуатации;
ВЭ	–	выносной элемент.

1 Описание и работа устройства

1.1 Назначение

Устройство применяется для управления средствами оповещения при приеме управляющего сигнала от пожарных извещателей (ИП в составе системы светового и звукового оповещения на объекте).

Устройство выполняет следующие функции:

- контроль внешних цепей с клемм «ШС» на обрыв и короткое замыкание;
- при поданном управляющем сигнале от ИП на клеммы «ШС» подключение цепи «ПИТ» к клеммам «ОП» и индикация наличия напряжения на указанных клеммах.

Устройство предоставляет возможность проверку работоспособности оповещателей.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Устройство работоспособно при следующих параметрах электропитания постоянного тока:

- напряжение, В от 11 до 14;
- ток потребления в режиме покоя не более, мА 35;

1.2.2 Устройство работоспособно при следующих параметрах цепи «ШС»:

- сопротивление проводов – не более 100 Ом;
- сопротивление тока утечки между проводами – не менее 20кОм;
- выносной элемент – резистор с номиналом (620 ± 31) Ом.

Устройство обеспечивает в цепи «ШС» следующие электрические параметры:

- напряжение на выносном элементе – (12 ± 1) В;
- ток нагрузки – не менее 30 мА;
- максимальный ток при КЗ проводов – не более 65 мА.

1.2.3 Устройство обеспечивает следующие электрические параметры в цепи «ОП»:

- 1) в режиме покоя – отсутствие напряжения;
- 2) при включении нагрузки:
 - напряжение по цепи – от 11 до 13 В,
 - максимальный ток – не более 0,55 А.

Для обеспечения проверки цепи «ОП» необходимо нажать кнопку ТЕСТ.

1.2.4 Условия эксплуатации устройства:

- температура окружающего воздуха, °С: от минус 40 до плюс 70;
- относительная влажность воздуха при температуре 40°С, не более 93%;
- атмосферное давление, мм рт. ст. 630...800;
- синусоидальная вибрация:
 - смещение не более, мм 0,35,
 - частота, Гц от 10 до 55.

Климатическое исполнение устройства – УХЛ 3.1.

1.2.5 Условия транспортирования и хранения:

- температура окружающего воздуха, °С от минус 50 до плюс 85;
- относительная влажность воздуха при температуре 35°С, не более 95 %;
- атмосферное давление, мм рт. ст. 450...800.

1.2.6 Конструктивные параметры:

- степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 – IP41;
- габаритные размеры В × Ш × Г не более, мм – 105×105×30;
- масса – не более 100 г.

1.2.7 Показатели надежности:

- средняя наработка на отказ – не менее 100000 часов,
- среднее время восстановления устройства не более получаса,
- средний срок службы – 10 лет.

Устройство рассчитано на непрерывную круглосуточную работу.

1.3 Комплектация устройства

1.3.1 Комплект поставки устройства приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Кол -во	Примечание
Устройство сопряжения «ГОРН»	КЛЯР.425413.002	1	
Выносной элемент (резистор С1-4-0,25-620 Ом)	-	1	Для цепи «ШС»
Руководство по эксплуатации	КЛЯР.425413.002РЭ	1	Одна на упаковку

1.4 Устройство и работа устройства

1.4.1 В пластмассовом корпусе, состоящего из основания и крышки, размещается электронный модуль.

Устройство устанавливается на вертикальной поверхности (стене), для этого в основании предусмотрены два отверстия.

На электронном модуле размещаются клеммы для подключения внешних цепей. В таблице 2 приведено соответствие наименования клемм и назначение подключаемых цепей. Расположение клемм приведено на обратной стороне крышки.

Таблица 2

Наименование клемм	Назначение подключаемых цепей
«ПИТ»	Цепь электропитания: от 11 до 14 В
«ШС»	Управляющая цепь для подключения ИП
«ОП»	Цепь для подключения нагрузки

На лицевой поверхности крышки размещен выключатель питания.

На электронном модуле размещены два индикатора («ШС» и «ОП») и кнопка ТЕСТ.

1.4.2 При включенном электропитании напряжение через ограничитель тока подается в цепь «ШС». Выносной элемент (ВЭ), включенный в конце цепи, обеспечивает ток, необходимый для срабатывания токового детектора, обеспечивающего включение индикатора «ШС».

В режиме покоя (отсутствует управляющий сигнал) ключ управления в цепи «ОП» разомкнут, напряжение на клеммах «ОП» отсутствует. При появлении управляющего сигнала по цепи «ШС» ключ замыкается, и напряжение электропитания подается на клеммы.

Для имитации управляющего сигнала предусмотрена кнопка «ТЕСТ».

1.4.3 При возникновении неисправности в цепи «ШС» (обрыв и КЗ) одноименный индикатор не светится: при обрыве не срабатывает токовый де-

тектор, а при КЗ напряжение в цепи на контактах 2-3 падает менее 5 В, и ток, предназначенный для индикатора, протекает через шунтирующий резистор.

1.4.4 При возникновении КЗ в цепи «ОП» многоразовый предохранитель разрывает цепь, увеличивая внутреннее сопротивление до нескольких десятков кОм.

2 *Использование устройства по назначению*

2.1 *Эксплуатационные ограничения*

При проектировании и монтаже устройства в составе системы оповещения необходимо учитывать следующее:

- подключение низкоомных нагрузок в цепи ОП накладывает ограничение на сечение и длину провода. Напряжение на нагрузке рассчитывается как разность напряжений электропитания и падение напряжения на активном сопротивлении проводов при протекании тока. Напряжение на нагрузке не должно быть меньше допустимого, указанного в эксплуатационном документе на нагрузку;

- прокладка проводов цепи «ШС» должна проводиться на расстоянии не менее 0,5 метра от силовых кабелей с напряжением более 200В или протекающим током более 1А.

Устройство размещается в помещениях с внешними условиями, указанными в пункте 1.2.4 настоящего РЭ.

Указание мер безопасности

При эксплуатации устройства необходимо соблюдать правила, изложенные в инструкциях «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Перед подключением проводов электропитания необходимо убедиться, что подключаемые провода обесточены.

Монтаж или замену устройства следует проводить при отключенном напряжении электропитания.

2.2 *Подготовка устройства к работе*

2.2.1 Размещение и монтаж

2.2.1.1 Освободите устройство от тары и проведите внешний осмотр.

Отвернув на крышке шуруп, снимите крышку с устройства.

При внешнем осмотре проверьте: комплектность и отсутствие видимых механических повреждений.

При помощи шурупов установите устройство на рабочем месте.

2.2.1.2 Рекомендации по монтажу

Монтаж устройства проводится в соответствии с действующими нормативными документами, проектной документацией и рекомендуемой схемой, приведенной на рисунке 2 в приложении РЭ. Необходимо выбрать оптимальный маршрут прокладки проводов.

При монтаже проводов соблюдайте полярность подключения.

Для выбора типа и сечения проводов необходимо пользоваться техническими характеристиками (пункт 1.2) и рекомендациями (пункт 2.1) настоящего документа.

Подключите провода к клеммам «ПИТ» и подайте напряжение электропитания.

2.3 Работа с устройством

Работа с устройством заключается в наблюдении за правильностью его функционирования, техническом осмотре и устранении возникающих неисправностей. При работе устройства в режиме покоя должен светиться индикатор «ШС», а индикатор «ОП» не светится. Срабатывание ИП вызывает появление напряжения на нагрузке, что индицируется свечением индикатора «ОП».

Для перевода устройства и подключенных ИП в режим покоя необходимо отключить электропитания на время не менее трех секунд выключателем «ПИТ».

Проверка работоспособности цепи «ОП» и подключенной нагрузки осуществляется нажатием кнопки ТЕСТ. Отпускание кнопки – проверка завершается.

2.4 Действия в экстремальных условиях

При возникновении неисправности устройства, когда нет реакции на изменения в цепи «ШС» или есть наличие запаха гари, отключите устройство от электропитания и вызовите представителя предприятия, осуществляющего обслуживание или ремонт.

3 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание включает в себя проверку надежности соединений проводов.

Проверку проводов, подключенных к устройству, следует проводить путем легкого подергивания каждого провода с последующей затяжкой винта на клемме в случае необходимости. Проверку следует проводить при выключенном питании;

4 *Ремонт*

4.1 К проведению ремонтных работ на объекте допускаются специалисты, имеющие право на работу с электроустановками до 1000В и ознакомленные с данным документом.

4.2 При отказе устройство подлежит замене с последующим ремонтом.

4.3 Критерием отказа устройства является не выполнения основных функций, указанных в пункте 2.3 РЭ.

5 *Сведения об утилизации*

Устройство изготовлено из экологически чистых материалов и подлежит утилизации по истечению срока службы как обычный бытовой электроприбор.

6 Свидетельство о приемке

Устройство(а) сопряжения «ГОРН» заводской(ие) № _____

соответствует требованиям ТУ и признано годным для эксплуатации.

Подпись _____

М.П.

Дата изготовления (месяц, год) _____

7 Гарантия изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

Гарантийный срок хранения и эксплуатации устанавливается 2 года со дня отгрузки потребителю.

Адрес изготовителя и организации гарантийного обслуживания устройства:

«Специнформатика - СИ»,
115230, РФ, г. Москва, Каширское шоссе, дом 1, корп. 2
телефон-факс: 8 – (499) 611-1586, 611-5085.

8 Транспортирование и хранение

Транспортирование устройства проводится в контейнере любым видом транспорта, кроме негерметизированных отсеков авиасредств.

Условия транспортирования и хранения устройства приведены в пункте 1.2.5 настоящего РЭ. В помещениях для хранения не должно быть вредных примесей (паров кислот и щелочей, агрессивных газов и т.п.), вызывающих коррозию.

ПРИЛОЖЕНИЕ
(справочное)

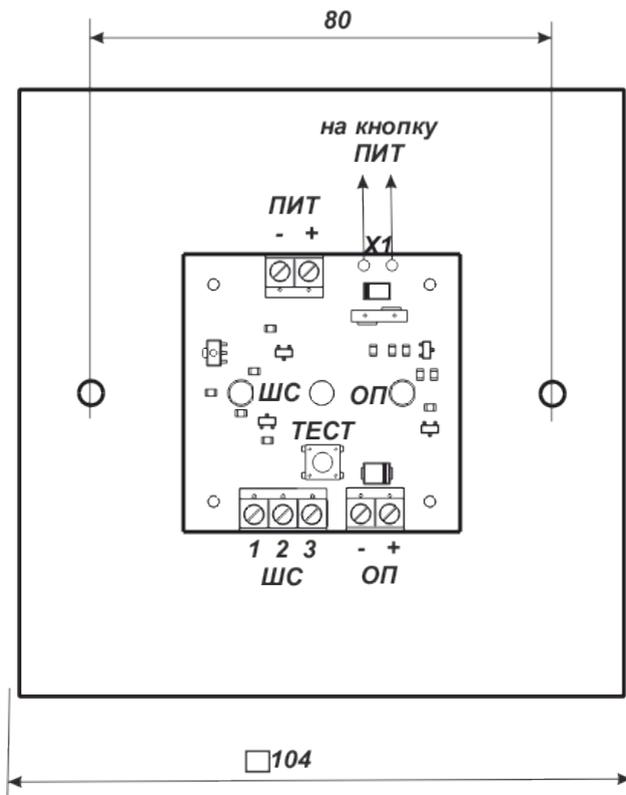


Рисунок 1. Внешний вид устройства (без крышки)

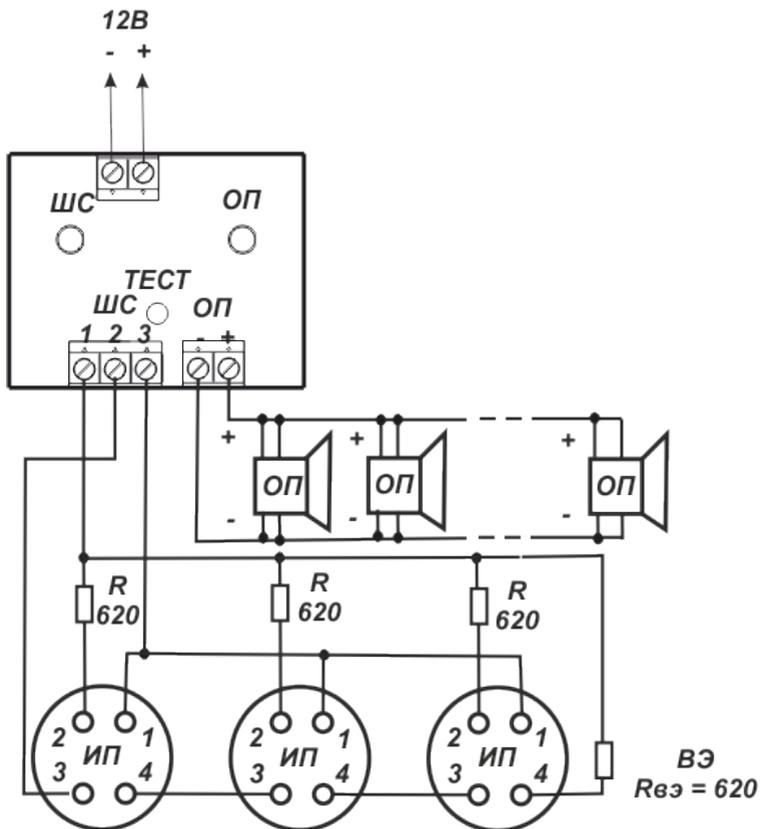


Рисунок 2. Схема подключения устройства
(как пример, где ИП – комбинированный извещатель «ИДТ2», ОП - комбинированный оповещатель «МАРС-12К»)