ООО «Рубеж»

ИЗОЛЯТОР ШЛЕЙФА ИЗ-1-R3

Руководство по эксплуатации
ПАСН.423149.072 РЭ
Редакция 3

1 Основные сведения об изделии

1.1 Изолятор шлейфа ИЗ-1-R3 (далее – изолятор шлейфа или ИЗ-1) предназначен для работы в системах противопожарной защиты и охранной сигнализации на базе приборов ППКОПУ «Рубеж-2ОП» прот.R3, ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП», ППКПУ «Рубеж-2ПБ» и контроллеров «Рубеж-КАУ1» прот.R3, «Рубеж-КАУ2» прот.R3, «R3-Рубеж-КАУ2» (далее – прибор).

1.2 Изолятор шлейфа предназначен для размыкания части адресной линии связи (АЛС) при обнаружении признаков короткого замыкания.

1.3 Питание изолятора шлейфа и передача сигналов осуществляется по АЛС, подключенной к прибору или контроллеру.

1.4 Изолятор шлейфа допускает подключение к АЛС без учета полярности.

1.5 Изолятор шлейфа маркирован товарным знаком по свидетельствам № 238392 (РУБЕЖ) и/или № 255428 (RUBEZH).

1.6 Изолятор шлейфа занимает один адрес в системе.

1.7 Изолятор шлейфа рассчитан на непрерывную эксплуатацию при температуре воздуха от минус 25 ^{0}С до плюс 55 ^{0}С и максимальной относительной влажности воздуха до (93 ± 2) %, без образования конденсата.

2 Основные технические данные

2.1 Изолятор шлейфа классифицируется:
– по степени защиты, обеспечиваемой оболочкой, согласно ГОСТ 14254-2015 – IP20;
– по типу атмосферы, для эксплуатации в которой предназначен изолятор шлейфа, согласно ГОСТ Р 15150-69 – I.

2.2 Ток потребления от АЛС при напряжении в линии (24 – 36) В – не более 0,5 мА, при срабатывании – не более 10 мА.

2.3 Время срабатывания – не более 0,1 с.

2.4 Габаритные размеры (В × Ш × Г) – не более (52 × 52 × 24) мм.

2.5 Масса изолятора шлейфа – не более 28 г.

2.6 Средний срок службы – 10 лет.

2.7 Средняя наработка на отказ – не менее 60000 ч.

3 Указания мер безопасности

3.1 По способу защиты от поражения электрическим током изолятор шлейфа относится к III классу по ГОСТ 12.2.007.0-75.

4 Устройство и принцип работы

4.1 Изолятор шлейфа конструктивно выполнен в виде блока, состоящего из пластмассового корпуса (основание и крышка), внутри которого размещена плата с электронными компнентами. Внешний вид изолятора шлейфа приведен на рисунке 1. Схема подключения представлена на рисунке 2.

4.2 На плате изолятора шлейфа расположены:
– клеммы АЛС1 и АЛС2 – двухконтактные клеммные колодки, полностью равноправны при включении в АЛС;
– индикатор состояния (таблица 1);
– кнопка ТЕСТ/тампер.

4.3 Кнопка ТЕСТ/тампер выполняет две функции:
– при открытой крышке корпуса служит для тестирования связи ИЗ-1 с прибором по АЛС, определения адреса устройства в АЛС и задания нового;
– при закрытой крышке выполняет функцию датчика вскрытия.

Тестирование осуществляется кратковременным нажатием кнопки ТЕСТ/тампер.

Положительный результат тестирования сопровождается частым миганием индикатора состояния (рисунок 1) и записью в журнале событий «Тест: Кнопка». Адрес тестируемого изолятора шлейфа содержится в записи.

При необходимости, с помощью органов управления прибора первоначально записанный адрес изолятора шлейфа можно изменить.

Открытие крышки изолятора шлейфа формирует сигнал «Корпус открыт», передаваемый в прибор.

4.4 Работа изолятора шлейфа в АЛС основана на его способности разрывать цепь, увеличивая сопротивление электрической связи между клеммами АЛС1 и АЛС2 до 4 кОм, при обнаружении в ней признаков короткого замыкания.

Таблица 1

Состояние изолятора шейфа	Индикация
Дежурное	Мигание один раз в (4 – 5) секунд
Короткое замыкание АЛС	Частое мигание (2 раза в секунду)
Тест	Частое мигание в течение (2 – 3) секунд после нажатия на кнопку ТЕСТ
Нет питания	Выключена

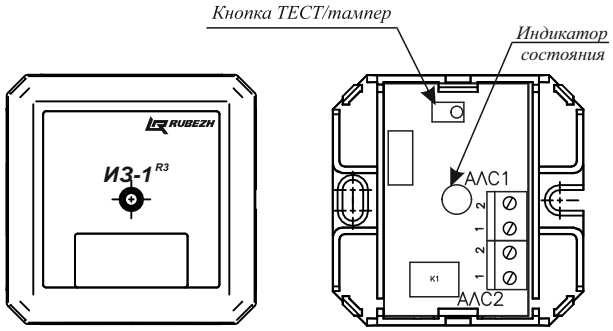


Рисунок 1

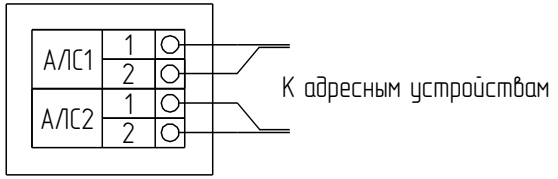


Рисунок 2

4.5 Признаками короткого замыкания, при котором изолятор шлейфа срабатывает, является понижение напряжения на любой паре клемм АЛС до 3 В и ниже. После устранения причин происходит автоматическое восстановление нормальной работы изолятора шлейфа.

4.6 Применение изоляторов шлейфа в АЛС позволяет:
– разрывать радиальную АЛС (рисунок 3) в месте установки изолятора, ближайшего к точке короткого замыкания. Это локализует участок после изолятора и оставляет работоспособным участок АЛС между прибором и сработавшим изолятором шлейфа;
– разрывать кольцевую АЛС (рисунок 4) между двумя местами установки изоляторов шлейфа. Это локализует участок между изоляторами и оставляет работоспособными остальные участки АЛС.

5 Размещение, порядок установки и подготовка к работе

5.1 При получении упаковки с изоляторами шлейфа необходимо:
– вскрыть упаковку;
– проверить комплектность согласно паспорту;
– проверить дату выпуска в паспорте и на изделии;
– произвести внешний осмотр изолятора шлейфа, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т. д.).

5.2 Если изолятор шлейфа находился в условиях отрицательных температур, то перед включением его необходимо выдержать не

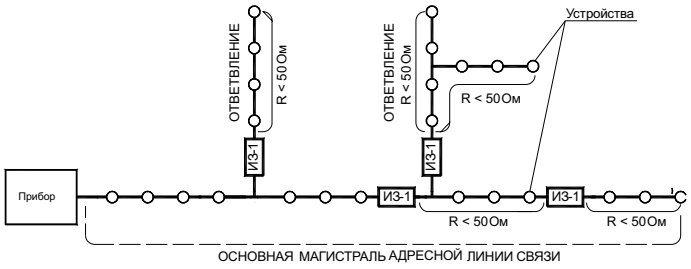


Рисунок 3

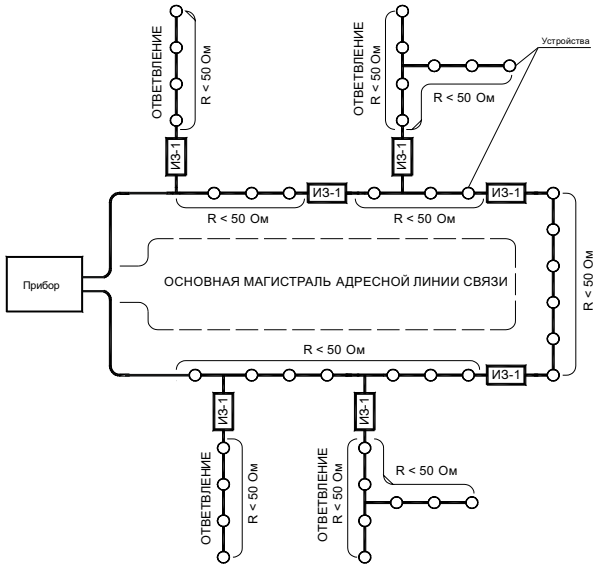


Рисунок 4

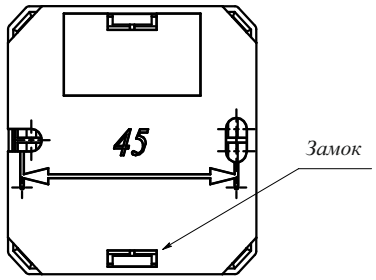


Рисунок 5

менее 4 часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.

5.3 Рекомендуется до начала монтажа задать адрес изолятора шлейфа, подключив его к программатору адресных устройств ПКУ-1 прот.R3 или к клеммам АЛС1/ АЛС2/ АЛСТ прибора.

Примечание – В состоянии поставки изолятору шлейфа присвоен адрес 250.

Допускается использовать несколько изоляторов с указанным адресом. Для этого 250-ый адрес соответствующей АЛС не следует вносить в конфигурацию прибора.

Это обеспечивает:

– работу всех ИЗ-1 с адресом 250, как неадресных устройств;

– сохранение функций изоляторов шлейфа согласно пункту 4.6;

– исключение сообщения "КЗ АЛС" о срабатывании ИЗ-1 с адресом 250, передаваемого в прибор.

При этом местоположение короткого замыкания на данной АЛС необходимо определять по адресным устройствам, с которыми потеряна связь.

5.4 Изолятор шлейфа подключается к приемно-контрольному прибору двухпроводной АЛС через клеммную колодку, обеспечивающую подсоединение проводов сечением от 0,35 до 1,5 мм^2.

ВНИМАНИЕ! МОНТАЖ ИЗОЛЯТОРА ШЛЕЙФА ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНОГО ПРИБОРА!

5.5 При большом количестве изоляторов шлейфа (более 25) рекомендуется использовать кабель сечением не менее 0,5 мм^2.

5.6 Электрическое сопротивление защищаемого участка АЛС между изоляторами, между изолятором и прибором или контроллером, между изолятором и концом АЛС не должно превышать 50 Ом.

5.7 Порядок установки изолятора шлейфа:

а) открыть крышку изолятора шлейфа, нажав на верхние или нижние защелки замков;

б) смонтировать изолятор шлейфа на стену, используя отверстия в основании (рисунок 5);

в) подключить провода к клеммным соединителям руководствуясь рисунками 1, 2, 3 или 4.

5.8 Условные схемы подключения изоляторов шлейфа в АЛС для организации:

– радиальной АЛС (рисунок 3);

– кольцевой АЛС с ответвлениями (рисунок 4).

5.9 По окончании монтажа системы следует произвести проверку срабатывания изолятора шлейфа. Для этого необходимо замкнуть контакты «1» и «2» АЛС1 или АЛС2. При этом индикатор переходит в режим индикации короткого замыкания. Размыкание контактов возобновляет индикацию дежурного режима.

5.10 При проведении ремонтных работ в помещении, где установлен изолятор шлейфа, должна быть обеспечена его защита от механических повреждений и попадания внутрь строительных материалов, пыли, влаги.

6 Техническое обслуживание и проверка технического состояния

6.1 Не реже одного раза в 6 месяцев производить контроль работоспособности изолятора шлейфа по п. 5.9.

6.2 При неисправности изолятор шлейфа подлежит замене. Неисправность изолятора шлейфа определяется на основании сообщений приемно-контрольного прибора.

6.3 Техническое обслуживание и проверка технического состояния изолятора должны проводиться персоналом, прошедшим обучение.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Изоляторы шлейфа в транспортной таре перевозятся любым видом крытых транспортных средств (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах и отсеках судов, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т. д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

7.2 При расстановке и креплении в транспортных средствах транспортных упаковок с изоляторами шлейфа необходимо обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения упаковок и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

7.3 Условия транспортирования изоляторов шлейфа должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

7.4 Хранение изоляторов шлейфа в упаковке на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

Контакты технической поддержки: 8-800-600-12-12 для абонентов России,
8-800-080-65-55 для абонентов Казахстана,
support@rubezh.ru **+7-8452-22-11-40 для абонентов других стран**