

**Размыкатель линии связи  
пожарный  
"РЛС-М"**

СВТ 37.35.000 ПС

ТУ26.30.50-008-30602239-2023

**ПАСПОРТ**  
вер.02.1119

**EAC**

г. Гатчина  
2023 г.

## Содержание

Введение .....	3
1.Назначение .....	3
2.Режимы работы .....	3
3.Технические характеристики .....	3
4.Комплектность .....	4
5.Устройство и принцип работы.....	4
6.Указание мер безопасности.....	5
7.Идеология построения линии связи с использованием размыкателей .....	5
8.Монтаж размыкателя.....	7
9.Проверка размыкателя после проведения монтажных работ .....	10
10.Техническое обслуживание .....	10
11.Гарантии изготовителя.....	10
12.Сведения о рекламациях .....	11
13.Сведения о консервации, упаковке и транспортировке .....	11
14.Свидетельство о приёмке .....	12
15.Свидетельство о вводе изделия в эксплуатацию.....	12

## Введение

Настоящий паспорт распространяется на размыкатель линии связи пожарный "РЛС-М", ТУ26.30.50-008-30602239-2023.

Настоящий паспорт содержит техническое описание, инструкцию по эксплуатации, техническому обслуживанию и монтажу, требования безопасности и гарантии изготовителя.

### 1. Назначение

Размыкатель линии связи пожарный "РЛС-М"(в дальнейшем по тексту – размыкатель или устройство) предназначен для отключения короткозамкнутых участков двухпроводной линии связи как петлевой структуры (линия связи опрашивается с двух сторон), так и радиальной (древовидной) структуры.

**Короткое замыкание делает всю линию связи не работоспособной, но с применением размыкателей не работоспособной после короткого замыкания становится только небольшая часть линии связи, находящаяся между размыкателями.**

Размыкатель предназначен для использования в линии связи периферийных блоков (блоков сигнализации и управления "БСУ", блоков управления пожарными насосами "БУПН", блоков управления силовым оборудованием "БУСО", блоков управления задвижкой "БУЗ"), адресных пожарных извещателей и устройств автоматического управления установками пожаротушения "УАМТ-1"с центральным прибором "ЦП-1" ("ЦП-1М", "ЦП-2") в составе ППКУП "АСПС01-13-1310", ТУ26.30.50-008-30602239-2023".

Размыкатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

### 2. Режимы работы

**Режим "Норма"** - дежурный режим работы размыкателя с исправной линией связи (без короткозамкнутых участков). При этом световой индикатор "Неисправность", расположенный на лицевой панели размыкателя погашен.

**Режим "Неисправность"** - режим работы размыкателя при образовании короткозамкнутых участков в линии связи. При этом световой индикатор "Неисправность" переходит в мигающий режим свечения, а короткозамкнутый участок линии связи отключается.

### 3. Технические характеристики

#### Характеристики электрического питания

Напряжение электрического питания, не более, В	40.
Напряжение в линии связи, при котором размыкатель перейдет в режим "Неисправность":	
- перемычка S1 не установлена, В	24,2 $\pm$ 1,6.
- перемычка S1 установлена, В	18 $\pm$ 1,2.
Потребляемый ток в режиме "Норма", не более, мА	1.
Потребляемый ток в режиме "Неисправность", не более, мА	5.
Сопrotивление проводов линии связи между размыкателями, не более, Ом	100.
Длительность импульса сброса, не менее, сек	3.
Сопrotивление, вносимое размыкателем в линию связи, в режиме "Норма", не более, Ом	2.
Сопrotивление, вносимое размыкателем в линию связи, в режиме "Неисправность", не менее, кОм	30.

#### Характеристики конструкции

Степень защиты оболочки от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-96 IP20.

Устройство должно эксплуатироваться при следующих климатических условиях:

- температура окружающей среды от минус 10<sup>0</sup> С до +55<sup>0</sup> С;
- относительная влажность воздуха (при температуре +40<sup>0</sup> С), не более 93%.

Конструкция устройства по стойкости к внешним воздействующим механическим факторам соответствует группе механического исполнения М4 по ГОСТ 17516.1-90.

Транспортирование и хранение устройства должно соответствовать группе 3 по ГОСТ15150-69:

- предельная температура хранения – минус  $50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ ;
- предельная относительная влажность окружающей среды - 98% (при температуре  $+35^{\circ}\text{C}$ ).

По воздействию механических факторов при транспортировании устройство относится к группе С по ГОСТ 23216-87.

Средняя наработка на отказ с учётом технического обслуживания, не менее, час 40000.

Средний срок службы, не менее, лет 10.

Вероятность возникновения отказа за 1000 часов,приводящего к ложному срабатыванию 0,01.

Габаритные размеры, не более,мм 90x80x35.

Масса устройства, не более,кг 0,5.

#### 4. Комплектность

Таблица 1. Комплектность поставки

Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Примечание
СВТ37.35.000	Размыкатель линии связи "РЛС-М"	1	по заказу
СВТ37.35.000ПС	Паспорт	1	на 25 шт.

Пример условного обозначения при заказе: "Размыкатель линии связи "РЛС-М", ТУ26.30.50-008-30602239-2023", СВТ37.35.000.

#### 5. Устройство и принцип работы

Размыкатель представляет собой электронное автоматизированное устройство обнаружения и отключения короткозамкнутых участков линии связи.

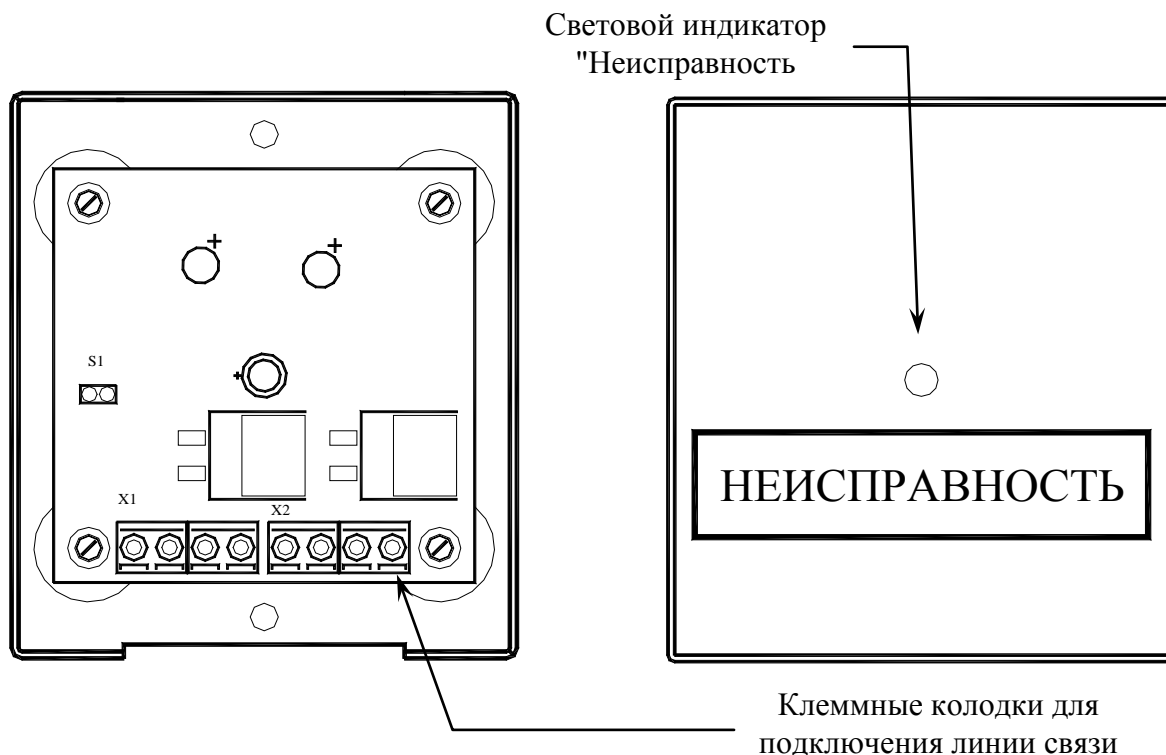
На рис.1 показан внешний вид прибора. Конструктивно прибор выполнен в виде законченной конструкции,которая устанавливается на стене, и состоит из корпуса и крышки. На крышку выведен оптический (световой) индикатор "Неисправность" жёлтого цвета свечения.

Размыкатель является симметричным четырехполюсником, т.е.перемена местами его входных и выходных зажимов не изменяет токов и напряжений в цепи, с которой он соединен.

Принцип работы размыкателя основан на использовании свойств полевого транзистора. В режиме "Норма" размыкатель пропускает ток источника питания и соответственно информацию, которой обмениваются устройства, входящие в состав системы, в любом направлении.

При снижении постоянной составляющей напряжения в линии связи до  $(24,2\pm 1,6)\text{В}$  (если перемычка S1 не установлена) или до  $(18\pm 1,2)\text{В}$  (если перемычка S1 установлена) срабатывает схема контроля напряжения и запирает полевой транзистор, размыкая тем самым участок линии связи, на котром произошло короткое замыкание. При этом световой индикатор "Неисправность" переходит в мигающий режим свечения.

Для перевода размыкателя в режим "Норма" (после устранения короткого замыкания линии связи) с размыкателя необходимо снять напряжение питания, для чего необходимо произвести сброс центрального прибора "ЦП-1" ("ЦП-1М", "ЦП-2"), к которому подключены размыкатели линии связи.



**Рис. 1. Внешний вид размыкателя**

## **6. Указание мер безопасности**

- Перед началом работы с устройством необходимо ознакомиться с настоящим паспортом.
- Обслуживающему персоналу при монтаже и в процессе эксплуатации необходимо руководствоваться действующими "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей напряжения до 1000В" и "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей".
- Все работы выполнять при отключенном электропитании.
- Ремонтные работы производить на предприятии-изготовителе или в специализированных мастерских.

## **7. Идеология построения линии связи с использованием размыкателей**

Если линия связи построена без применения размыкателей, то короткое замыкание в линии связи делает всю линию связи не работоспособной и соответственно неработоспособной всю систему пожарной сигнализации и пожаротушения.

Построение линии связи без использования размыкателей может быть оправдано при использовании малого количества адресных блоков, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга и центрального прибора "ЦП-1" ("ЦП-1М", "ЦП-2"). При таком расположении блоков и при качественном монтаже возникновение короткого замыкания на небольших участках линии связи из-за внешних воздействий маловероятно.

Если линия связи построена с применением размыкателей, то не работоспособной после короткого замыкания становится только небольшая часть линии связи, находящаяся между размыкателями.

Построение линии связи с применением размыкателей целесообразно при использовании большого количества адресных блоков, расположенных на больших расстояниях друг от друга и от центрального прибора.

Очевидно что защищать размыкателями участки линии связи между каждым адресным блоком в большинстве случаев не целесообразно и значительно усложняет монтаж системы пожарной сигнализации и пожаротушения в целом.

С точки зрения повышения надёжности линии связи целесообразно защищать размыкателями участки линии связи расположенные между:

- группами адресных блоков, входящих в различные зоны системы пожаротушения;
- секциями (подъездами) жилых многоэтажных зданий;
- этажами зданий и сооружений с длинными коридорами, в которых установлено много адресных блоков;
- отдельными зданиями и т.д.

На рис.2 приведена структурная схема построения линии связи в с применением размыкателей, которые расположены в непосредственной близости с адресными блоками.

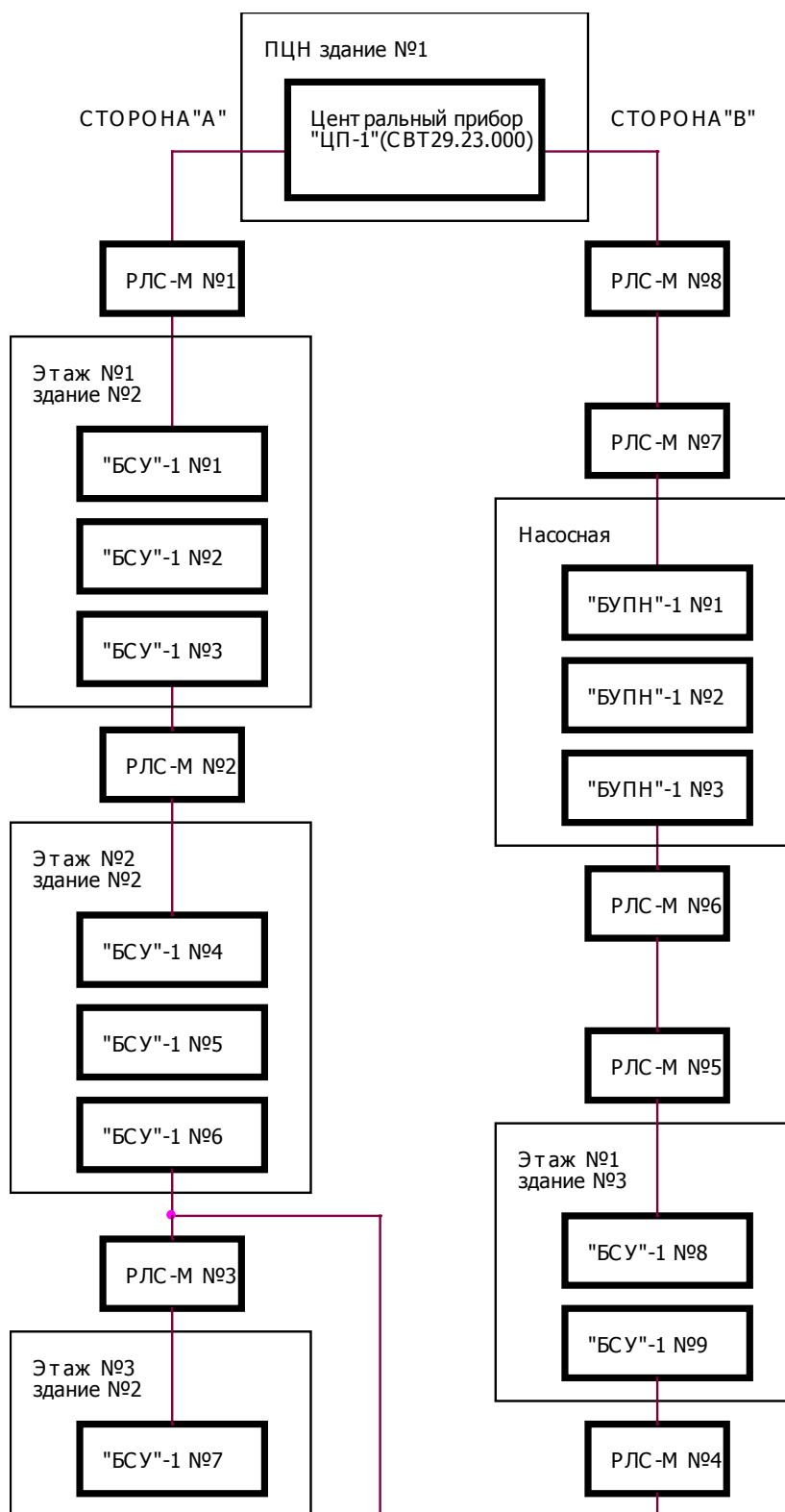


Рис.2.

Такое расположение размыкателей при большом удалении зданий друг от друга или при расположении зданий в противоположных сторонах относительно ПЦН не выгодно из-за прокладки лишнего кабеля, поэтому в таких случаях целесообразно использовать структуру построения линии связи, приведённую на рис.3.

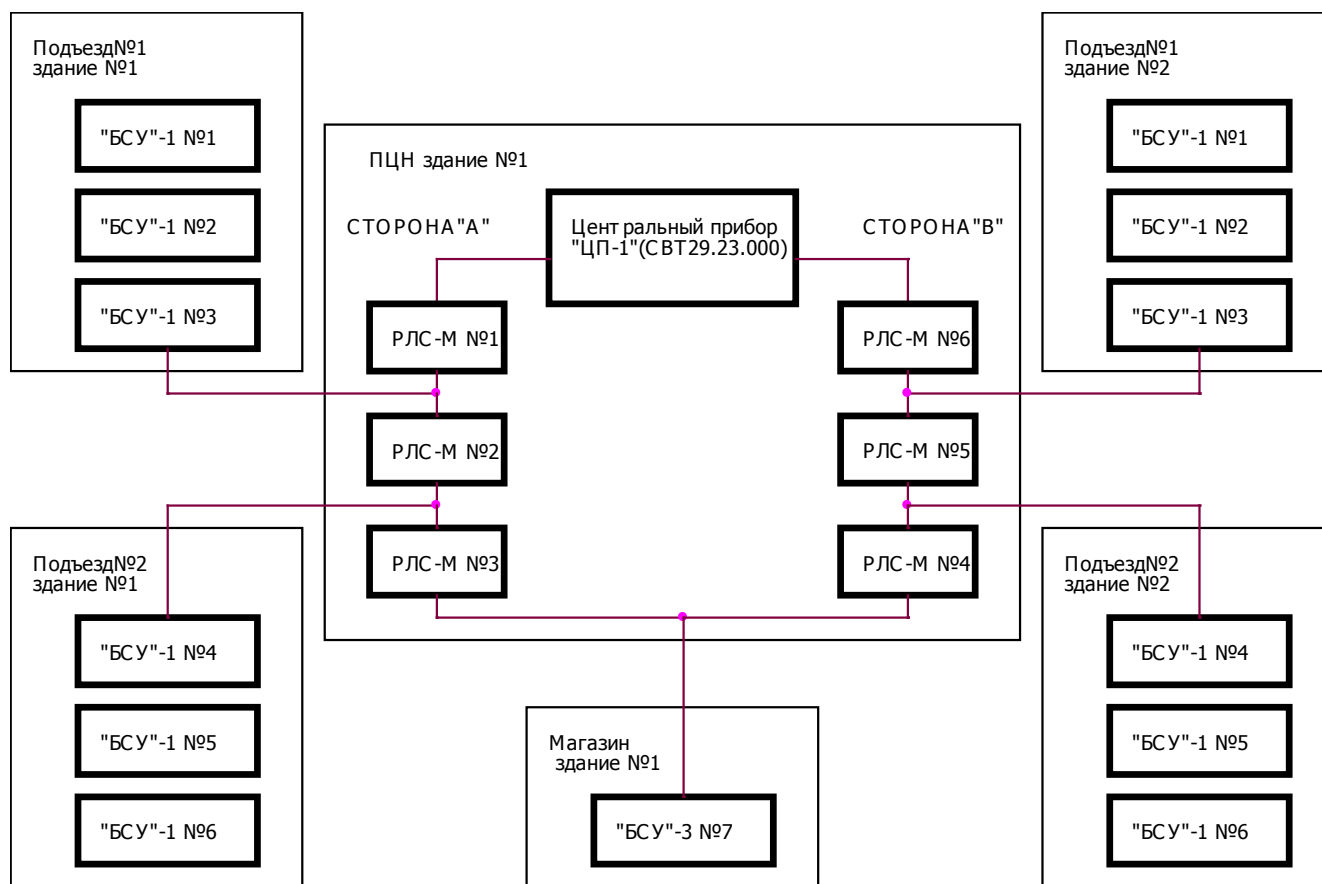


Рис.3.

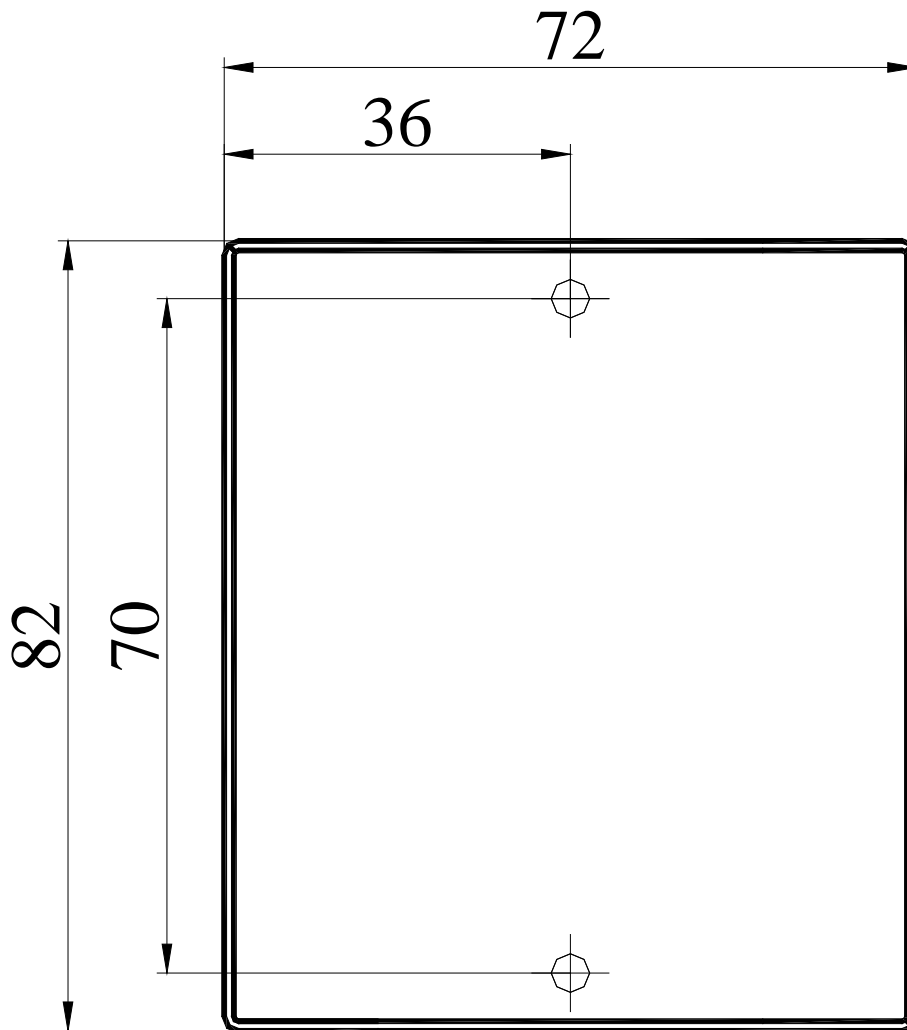
При построении линии связи с размыкателями необходимо учитывать, что у центрального прибора "ЦП-1" ("ЦП-1М", "ЦП-2") на каждую сторону линии связи необходимо всегда устанавливать по размыкателю.

## 8. Монтаж размыкателя

Монтаж размыкателя должен производиться в соответствии с проектом, разработанным на основании действующих нормативных документов и согласованным в установленном порядке.

Монтаж всех линий производить в соответствии с РД78.145-93 "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно - пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ", а также "Правилами производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения. ВСН25-09.67-85".

Установку размыкателя производить на стене (на трассе линии связи) согласно, разметке, приведённой на рис.4, с учётом удобства обслуживания и эксплуатации. При установке необходимо учесть возможность открывания крышки и подводки кабелей линии связи.



**Рис. 4. Разметка для крепления размыкателя**

Произвести монтаж клеммных колодок прибора. Назначения контактов клеммных колодок приведены на рис.5.



**Рис. 5. Клеммные колодки размыкателя**

При подключении размыкателя к линии связи с центральным прибором "ЦП-1" (СВТ29.23.000) следует руководствоваться схемой, представленной на рис.6.



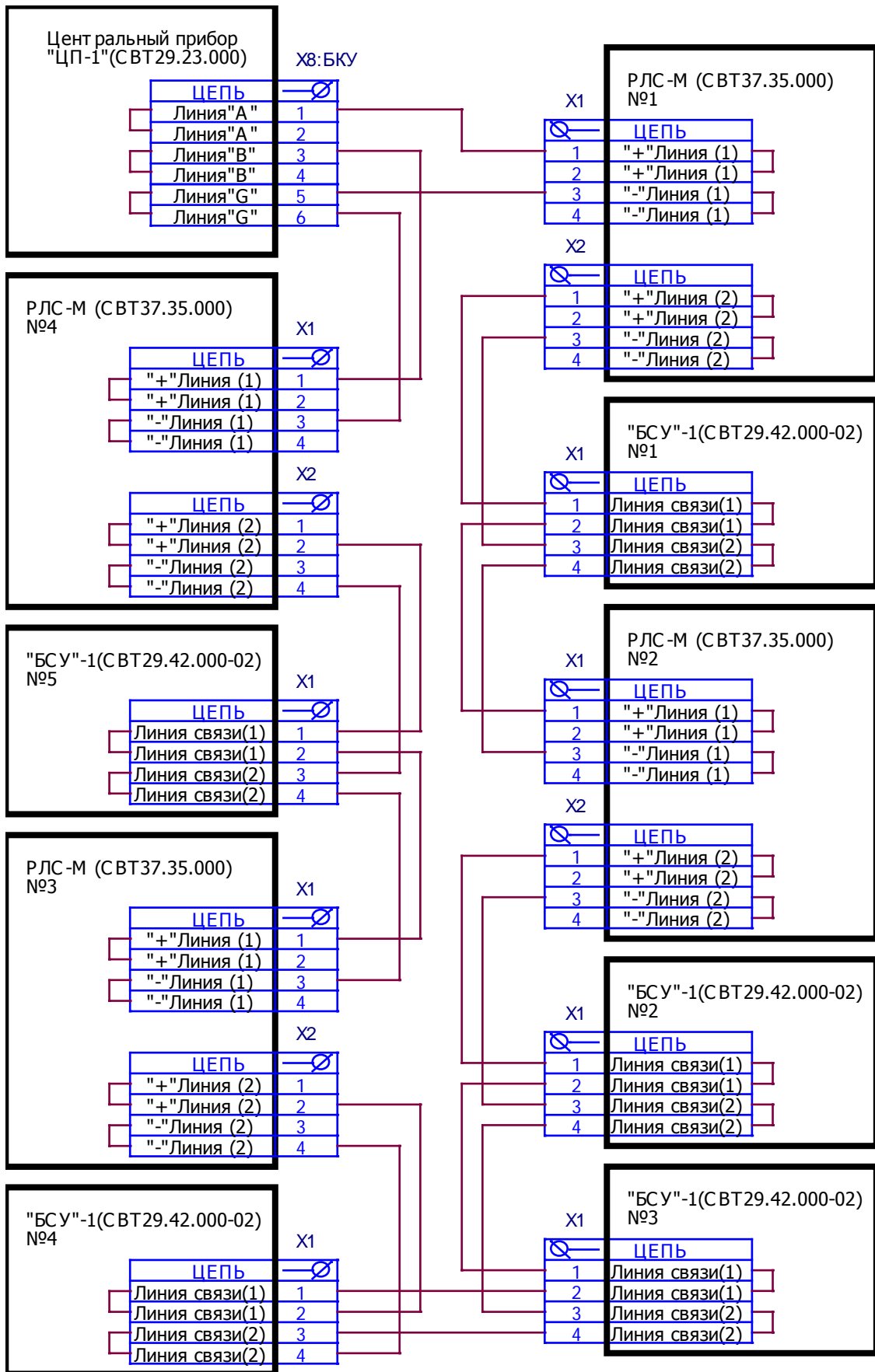


Рис. 6. Схема подключения размыкателя линии связи

Примечание: цифры 1 и 2 в названии контактов клеммных колодок размыкателя условны и обозначают номер стороны размыкателя.

Подключение размыкателя к линии связи с центральным прибором "ЦП-1М" (СВТ55.55.000), "ЦП-2" (СВТ1527.00.000) аналогично схеме, представленной на рис.6.

Представленная на рис.6 схема отражают только методику подключения размыкателей к линии связи, но не регламентируют количество размыкателей, входящих в состав системы пожарной сигнализации и пожаротушения, а также количество адресных блоков, расположенных на участках линии связи, между размыкателями.

При определении количества размыкателей, входящих в состав системы пожарной сигнализации и пожаротушения, необходимо учитывать, чтобы общее сопротивление, вносимое размыкателями в линию связи, не превышало максимально допустимое сопротивление проводов линии связи, регламентированное для ЦП-1 (ЦП-1М, ЦП-2).

## 9. Проверка размыкателя после проведения монтажных работ

Для проверки размыкателя после проведения монтажных работ необходимо выполнить следующее:

- имитировать короткое замыкание на участке линии связи между двумя размыкателями;
- убедиться в переходе размыкателей в режим "Неисправность";
- устранить короткое замыкание линии связи;
- нажать кнопку "Сброс" центральном приборе "ЦП-1" ("ЦП-1М", "ЦП-2") и убедиться в переходе размыкателя в режим "Норма".

Если размыкатели самопроизвольно переходят в режим "Неисправность", то на всех размыкателях, включенных в линию связи, необходимо установить перемычку S1.

## 10. Техническое обслуживание

Размыкатель относится к изделиям с периодическим обслуживанием. Типовой регламент технического обслуживания размыкателя разработан с целью установления перечня работ по техническому обслуживанию, необходимых для поддержания работоспособности системы пожарной сигнализации и пожаротушения (в состав которой входит размыкатель) в течение всего срока эксплуатации и распределения этих работ между заказчиком и обслуживающей организацией.

Перечень регламентированных работ приведён в таблице 2. Данные о техническом обслуживании необходимо вносить в журнал технического обслуживания.

Мероприятия по техническому обслуживанию систем противопожарной защиты должны производить специализированные организации, имеющие установленные в России лицензии на производство данного вида работ.

**Таблица 2. Перечень мероприятий по техническому обслуживанию**

Перечень работ	Заказчик	Обслуживающая организация
Внешний осмотр размыкателя на наличие механических повреждений, контроль наличия пломб	Ежедневно	Ежеквартально*
Проверка работоспособности размыкателя в составе системы пожарной сигнализации и пожаротушения		Ежеквартально*
Профилактические работы		Ежеквартально*

*Примечание: \* - при постоянном пребывании людей ежемесячно.*

## 11. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует безотказную работу в течении 12 месяцев со дня сдачи изделия в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска при правильной эксплуатации и при соблюдении потребителем условий, оговоренных настоящим паспортом, а также целостности пломб на размыкателе.

В течении гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет дефекты, связанные с изготовлением устройства в кратчайшие технически возможные сроки. Изготовитель не дает гарантий в случаях вандализма и форс-мажорных обстоятельств.

Изготовитель заключает договора на монтаж и техническое обслуживание. В этом случае гарантийный срок увеличивается до 5-ти лет.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, не ухудшающих технические характеристики.

*Адрес предприятия-изготовителя:*

*188304, Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. Солодухина, дом 2, строение 1,  
ООО "Форинд",  
Тел. (812) 309-42-83,  
e-mail: [info@forind.ru](mailto:info@forind.ru), [www:forind.ru](http://www.forind.ru)*

## 12. Сведения о рекламациях

При отказе в работе в период гарантийного срока эксплуатации потребителю необходимо заполнить форму сбора информации, составить технически обоснованный акт с указанием наименования и обозначения изделия, его номера, присвоенного изготовителем, даты выпуска и отправить с формой сбора информации по адресу:

*188304, Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. Солодухина, дом 2, строение 1,  
ООО "Форинд".*

При отсутствии заполненной формы сбора информации рекламации рассматриваться не будут. Все предъявленные рекламации (образец таблица 3) регистрируются предприятием-изготовителем в журнале, содержащем дату выхода изделия из строя, краткое содержание рекламации, принятые меры.

Таблица 3.

### Форма сбора информации

Заводской № \_\_\_\_\_, дата ввода в эксплуатацию " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Дата выхода из строя	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Примечания

## 13. Сведения о консервации, упаковке и транспортировке

Упаковка размыкателя производится путем помещения в пленочный чехол (пакет) и индивидуальную тару из картона. Паспорт упаковывается в отдельный пакет и размещается внутри индивидуальной тары из картона.

Предельный срок защиты без переконсервации 12 месяцев.

Устройство, упакованное в индивидуальную тару, может транспортироваться любым видом транспорта, кроме не отапливаемых, негерметизированных отсеков самолетов. При этом устройство может подвергаться механическому воздействию тряски с ускорением не более 30 м/с<sup>2</sup> при частоте до 120 ударов в минуту.

Транспортирование и хранение устройства должно производиться при следующих значениях климатических факторов:

- температура от минус 50 до плюс 50°С;
- относительной влажности до 98% при температуре + 35°С и ниже.

**14.Свидетельство о приёмке**

Размыкатели линии связи пожарный "РЛС-М",СВТ 37.35.000

Заводские номера \_\_\_\_\_

Соответствуют ТУ26.30.50-008-30602239-2023, документации СВТ 37.35.000 и признаны годными к эксплуатации.

Дата выпуска " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М. П.

Личные подписи лиц, ответственных за приёмку

**15.Свидетельство о вводе изделия в эксплуатацию**

Размыкатели линии связи пожарный "РЛС-М" СВТ 37.35.000, ТУ26.30.50-008-30602239-2023.

Заводские номера \_\_\_\_\_

Введены в эксплуатацию " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М. П.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(подпись и фамилия лица, ответственного за эксплуатацию)