



БРЛ-03

Блок ретранслятора линейный

Оглавление

1	НАЗНАЧЕНИЕ	4
2	КОМПЛЕКТНОСТЬ	4
3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	4
4	ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	5
4.1	Общие сведения	5
4.2	Работа БРЛ.....	5
5	МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ	6
5.1	Монтаж.....	6
5.2	Подключение	7
6	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	8
7	ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	9
8	МАРКИРОВКА	10
9	УПАКОВКА	10
10	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	10
11	СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ.....	10
12	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	10
13	ПАСПОРТ	11

Настоящее руководство по эксплуатации блока ретранслятора линейного БРЛ-03 (далее БРЛ) предназначено для изучения принципа работы БРЛ, правильного использования, технического обслуживания и соблюдения всех мер безопасности при эксплуатации БРЛ. Данное руководство распространяется на все дальнейшие модификации БРЛ.

1 Назначение

БРЛ предназначен для:

- гальванической развязки отдельных участков линии связи интерфейса RS-485;
- увеличения максимальной длины линии связи интерфейса RS-485 с автоматическим переключением направления передачи;
- ветвления линии связи БЦП и СУ.

БРЛ рассчитан на работу в составе приборов приемно-контрольных охранно-пожарных ППКОП 01059-250-1 «Рубеж-07-3», ППКОП «Р-020», ППКОП 01059-100-4 «Рубеж-060», прибора приемно-контрольного охранно-пожарного и управления ППКОПУ 01059-1000-3 «Рубеж-08».

2 Комплектность

Комплект поставки БРЛ определен в Табл. 1.

Табл. 1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
САКИ.425661.112	Блок ретранслятора линейный БРЛ-03		
	Эксплуатационная документация		
САКИ.425661.112РЭ	Блок ретранслятора линейный БРЛ-03. Руководство по эксплуатации и паспорт	1	1 экз. на 5 БРЛ

3 Технические данные

Напряжение питания от источника постоянного тока, В	10,0...28,0
Ток потребления, мА, не более	100
Интерфейс линии связи	RS-485
Суммарная протяженность линии связи, подключаемая к каждому из входов/выходов БРЛ, не более, м	1200
Линия связи	экранированная (неэкранированная) витая пара 3-5 кат. с

Скорость передачи данных, бит/сек	9600, 19200
Максимальное количество СУ, подключаемых к БРЛ	128
Средняя наработка на отказ, не менее, ч	60000
Средний срок службы, лет	8
Среднее время восстановления работоспособности при проведении ремонтных работ, не более, мин.	30
Время технической готовности БРЛ к работе, не более, с.	1
Степень защиты от воздействия окружающей среды	IP20 или IP65
Диапазон рабочих температур, °С	
- для БРЛ-03 в исполнении IP20	-10...+50
- для БРЛ-03 в исполнении IP65	-30...+50
- для БРЛ-03 К в исполнении IP65	-50...+50
Габаритные размеры, мм	127x82x22
Масса, кг	0,4

4 Описание и работа

4.1 Общие сведения

БРЛ конструктивно выполнен в пластмассовом корпусе, внутри которого размещается печатная плата с элементами и клеммами для подключения.

4.2 Работа БРЛ

На Рис. 1 приведена структурная электрическая схема БРЛ.

Схема включает в себя:

- ППУ RS-485 – приемно-передающее устройство, осуществляющее прием и передачу информации в линии связи СУ с БЦП.
- Схемы гальванической развязки - предназначены для развязки участков линии связи по постоянному току с помощью оптронов.
- Схему управления, обеспечивающую полудуплексный режим работы БРЛ.
- Блок питания. Для обеспечения гальванической развязки между устройствами, питание отдельных устройств осуществляется от соответствующих обмоток трансформатора блока питания.
- Датчик вскрытия корпуса.

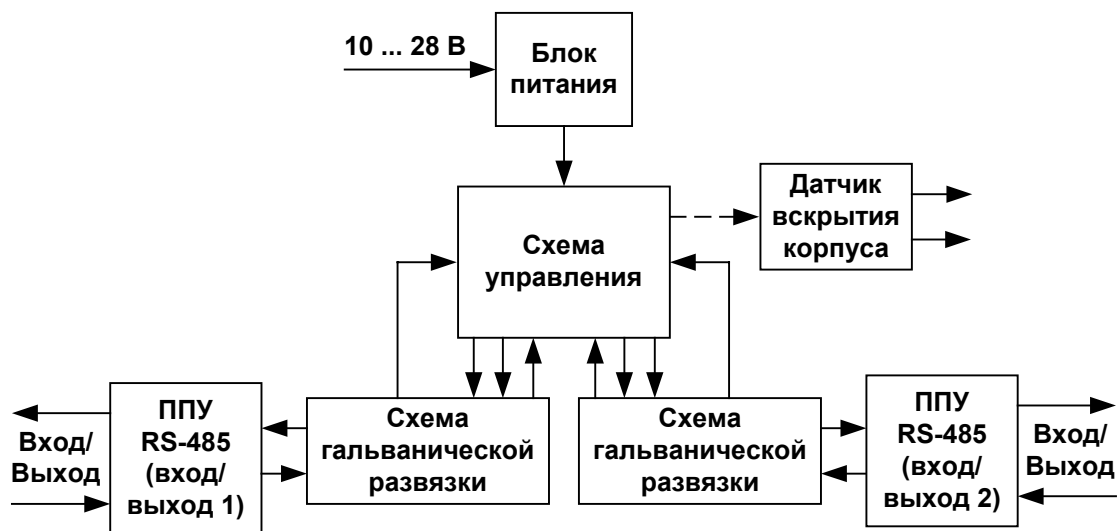


Рис. 1 Схема электрическая структурная

5 Монтаж и подключение

5.1 Монтаж

Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры БРЛ-03 в различных исполнениях показаны на Рис. 2 и Рис. 3.

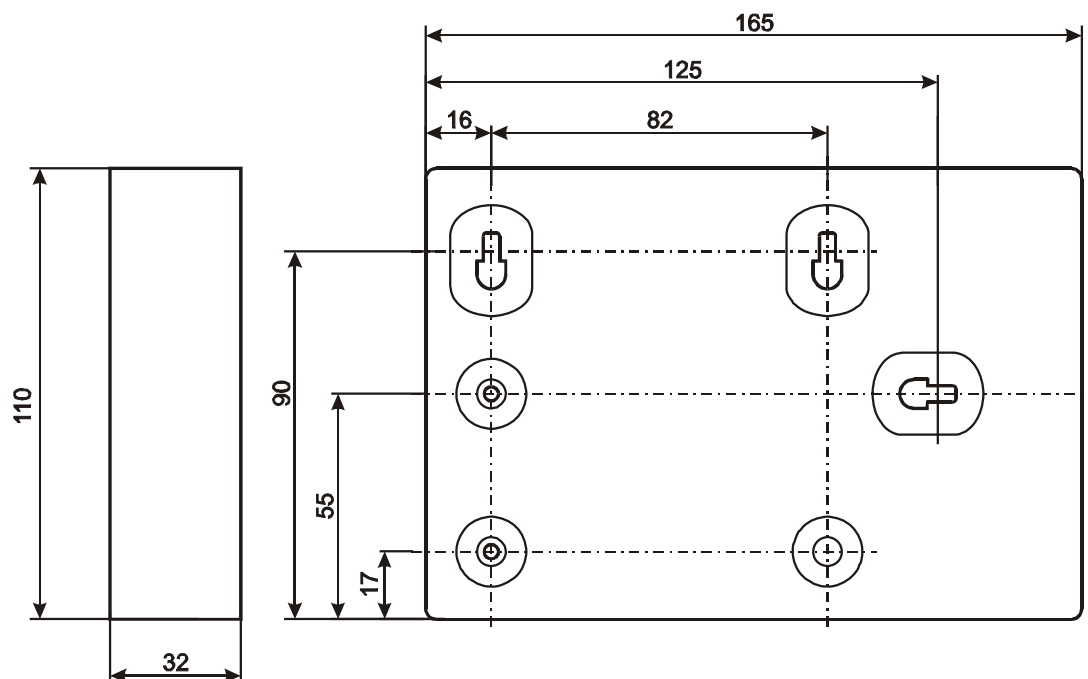


Рис. 2 Внешний вид и габаритные размеры БРЛ в исп. IP20

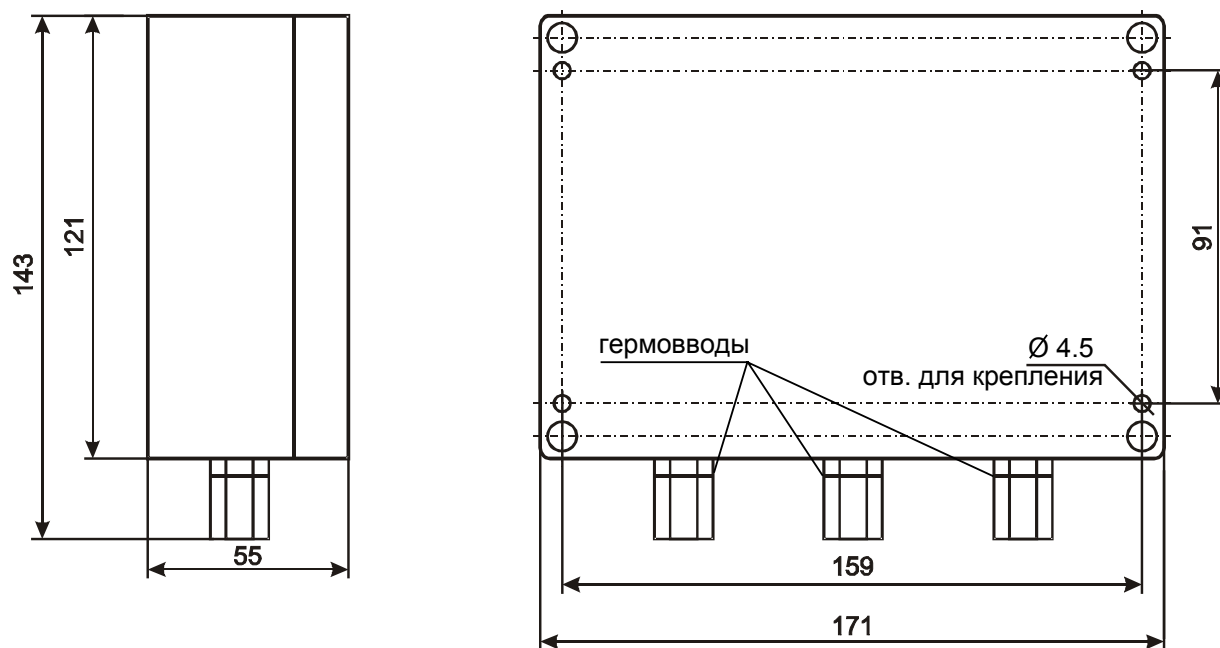


Рис. 3 Внешний вид и габаритные размеры БРЛ в исп. IP65

5.2 Подключение

На Рис. 5 приведен внешний вид и назначение клемм присоединительной колодки БРЛ. При подключении нужно учитывать, что все группы клемм изолированы. На Рис. 4 приведена схема подключения к БРЛ линий связи и сети постоянного тока.

Подключение к шине заземления экранов кабеля и корпусов оборудования производится в одной точке. Использование экрана кабеля в качестве возвратного провода не допускается.

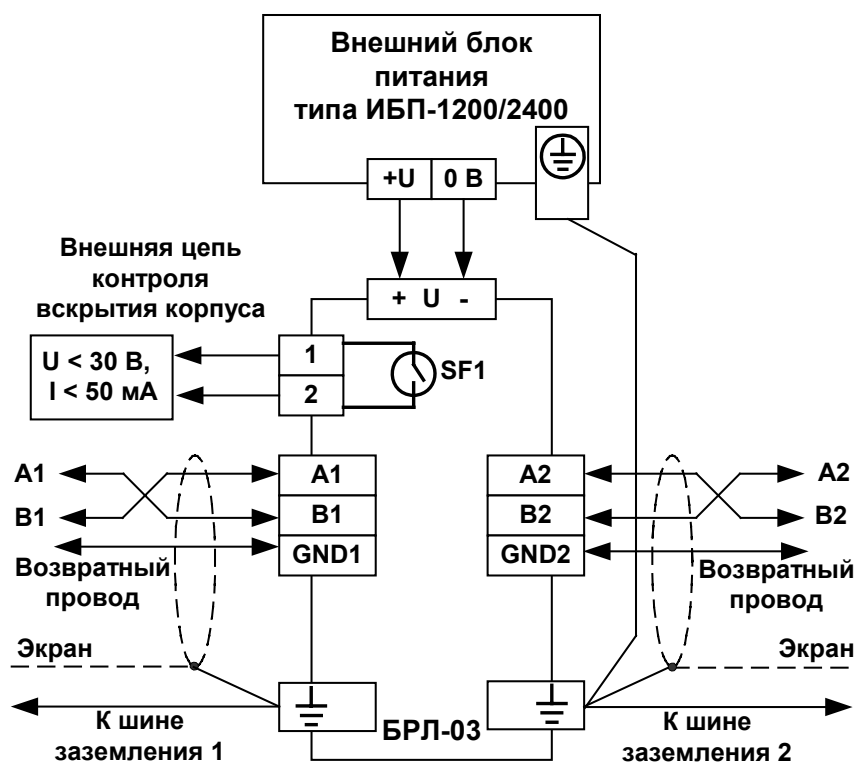


Рис. 4 Схема подключения БРЛ

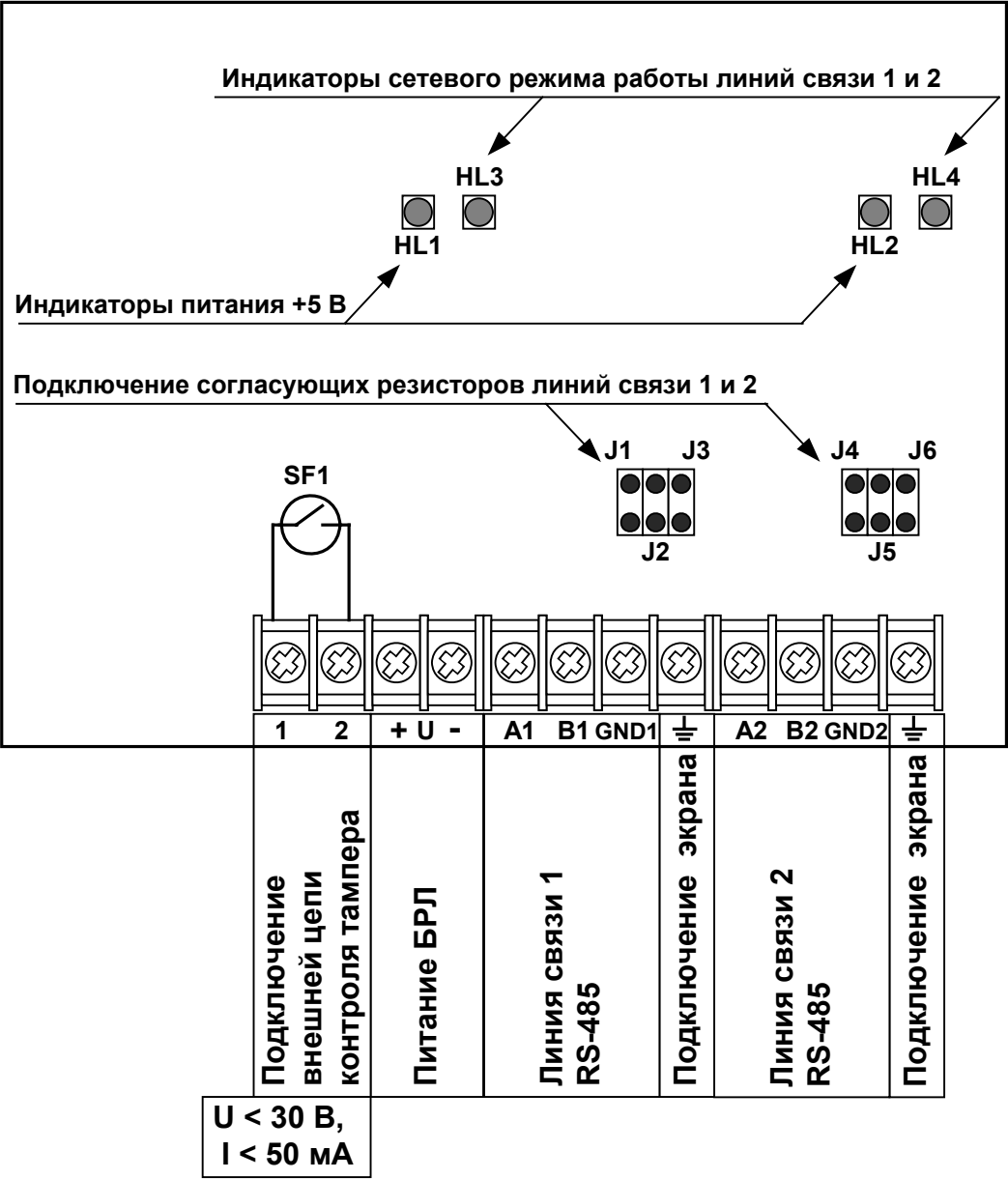


Рис. 5 Назначение клемм БРЛ

6 Использование

Использование БРЛ для увеличения длины линии связи и гальванической развязки (Рис. 6).

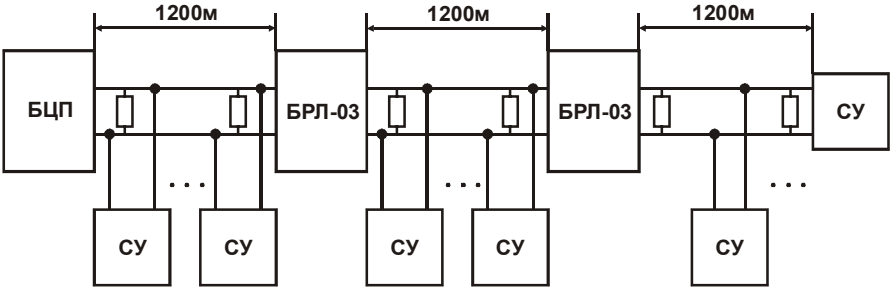


Рис. 6 Схема подключения БРЛ для увеличения длины линии связи и гальванической развязки

Использование БРЛ для ветвления линии связи (Рис. 7).

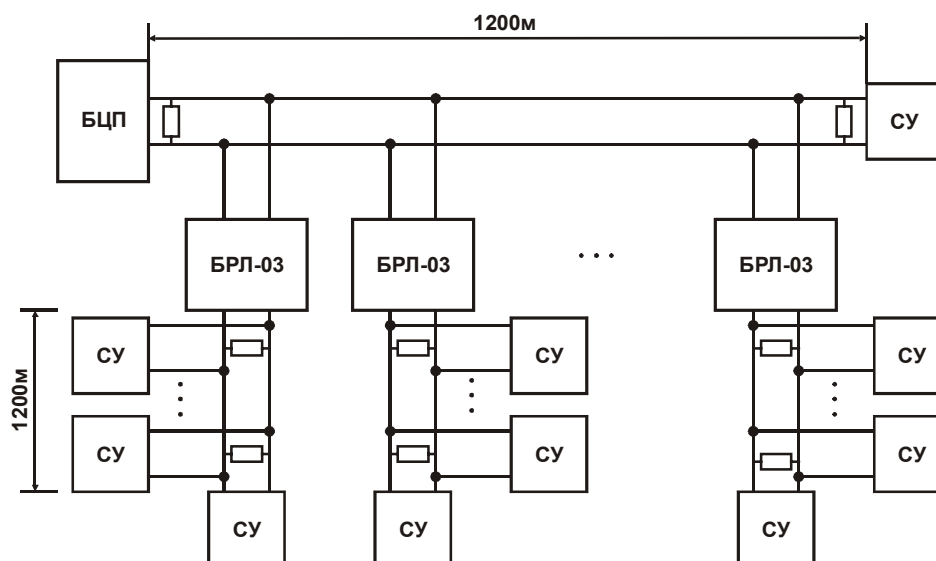


Рис. 7 Схема подключения БРЛ-03 для ветвления линии связи

Для согласования линии связи необходимо выбрать величину согласующего резистора в зависимости от длины линии связи. Выбор согласующего резистора линий связи 1 и 2 осуществляется установкой перемычек J1,...,J3 и J4,...,J6 в соответствии с Таблица 1.

Таблица 1

Длина линии связи (L)	Перемычка	
	Линия связи 1	Линия связи 2
$600 \text{ м} < L \leq 1200 \text{ м}$	J1	J4
$300 \text{ м} < L \leq 600 \text{ м}$	J2, J3	J5, J6
$L \leq 300 \text{ м}$	J2	J5

7 Эксплуатация

Перед включением:

- Установить перемычку согласующего резистора в зависимости от длины линии связи в соответствии с Таблица 1.
- Проконтролировать подключение шины заземления.

Подать напряжение питания на БРЛ.

Проконтролировать работу светодиодных индикаторов HL1, HL2 (постоянное свечение, подача питающего напряжения линий связи 1 и 2) и HL3, HL4 (прерывистое свечение, работа линий связи 1 и 2). В случае отсутствия – проверить подачу напряжения питания и целостность линий связи.

8 Маркировка

Маркировка БРЛ-03 соответствует конструкторской документации и техническим условиям САКИ.425513.101ТУ.

Маркировка выполняется на шильдике, установленном на корпусе устройства, и содержит:

- заводской номер;
- месяц и год изготовления.

9 Упаковка

Упаковка БРЛ-03 соответствует САКИ.425513.101ТУ.

10 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие БРЛ-03 требованиям технических условий при соответствии потребителем правил транспортировки и хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.

11 Сведения об изготовителе

ООО «СИГМА-ИС», 109202, г. Москва, ш. Фрезер, 10.

т./ф.: (495) 542-4170, 171-5265, 171-8228, 171-5283.

E-mail: общие вопросы - info@sigma-is.ru;

отдел продаж - sale@sigma-is.ru;

техническая поддержка - support@sigma-is.ru.

<http://www.sigma-is.ru>

12 Сведения о рекламациях

При отказе БРЛ-03 в работе и обнаружении неисправностей должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки неисправного изделия предприятию-изготовителю для ремонта или замены.

Примечание. Выход БРЛ из строя в результате несоблюдения правил монтажа и эксплуатации не является основанием для рекламации.

13 Паспорт

Паспорт на БРЛ-03 ____ IP ____ заводские №№ _____

Блок ретранслятора линейный БРЛ-03 ____ IP ____ заводские №№ _____

соответствуют техническим условиям САКИ.425513.101ТУ и признаны годными к эксплуатации при соблюдении соответствующих правил по эксплуатации, транспортировке и хранению.

Срок гарантии исчисляется с _____ 200 ____ г.

Проверку произвел представитель НПФ «Сигма-ИС»

подпись

фамилия