ООО “СИГМА-ИС”

БРЛ-01

Блок ретранслятора линейный (ver. 2.15)

Руководство по эксплуатации
САКИ.425661.011 РЭ

1 НАЗНАЧЕНИЕ 3

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ 3

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 4

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА 5

5 МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ 7

6 МАРКИРОВКА 8

7 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ 9

8 СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ 9

Настоящее руководство САКИ.425661.011 РЭ распространяется на блок ретранслятора линейный БРЛ-01 и предназначено для изучения его устройства, эксплуатации, транспортирования и хранения.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Блок ретранслятора линейный (далее БРЛ) предназначен:

– для увеличения максимально допустимой длины линии связи блоков линейных адресных (БЛ) с блоком центральным процессорным (БЦП) путем установки его в разрыв линии связи;

– для развязки отдельных участков ЛС;

– для уменьшения влияния погонной емкости проводов ЛС на информационный сигнал.

1.2 БРЛ рассчитан на работу в составе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного ППКОП 01059-250-1 «Рубеж-07-3», «Рубеж-07-4».

1.3 БРЛ осуществляет передачу сообщения о несанкционированном вскрытии корпуса, неисправности линии со стороны подключенных БЛ или недостаточном напряжении питания (при условии, что для БРЛ установлен собственный адрес в адресной линии).

1.4 По степени защиты от воздействия окружающей среды - исполнение БРЛ-01 - IP20, БРЛ-01 - IP65.

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 Комплект поставки БРЛ приведен в.Таблица 1

Таблица 1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
САКИ 425661.011 СП	Блок ретранслятора линейный БРЛ-01	1	
	Эксплуатационная документация		
САКИ 425661.011 РЭ	Блок ретранслятора линейный БРЛ-01. Руководство по эксплуатации и паспорт	1	

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Максимальная длина линии связи между БЦП и БРЛ, м	1200
3.2 Максимальная длина линии связи между БРЛ и ЛБ, м (см. примечание в п.5.1)	1000
3.3 Максимально допустимое сопротивление проводов ЛС между БЦП и БРЛ, Ом	150
3.4 Максимально допустимая погонная емкость проводов ЛС, мкФ	0,05
3.5 Напряжение питания БРЛ, В	10 … 28
3.6 Ток потребления БРЛ без нагрузки, мА	50
3.7 Ток потребления (суммарный) при напряжении питания БРЛ 12 В и максимальной нагрузке, мА	350
3.8 Амплитуда положительного сигнала в линию без нагрузки, В, не менее	10
3.9 Амплитуда положительного сигнала в линию с максимальной нагрузкой, В, не менее	9,5
3.10 Максимальное количество подключенных ЛБ-06	64
3.11 Максимальное количество подключенных ЛБ-07	64
3.12 Диапазон рабочих температур, С°	
– в исполнении IP20	-10 … +50
– в исполнении IP65	-40 … +50
3.13 Габаритные размеры, мм	
– в исполнении IP20	165x110x32
– в исполнении IP65	171x145x55
3.14 Масса,. кг, не более	
– в исполнении IP20	0,30
– в исполнении IP65	0,48

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1 Внешний вид платы БРЛ представлен на .Рис. 1.

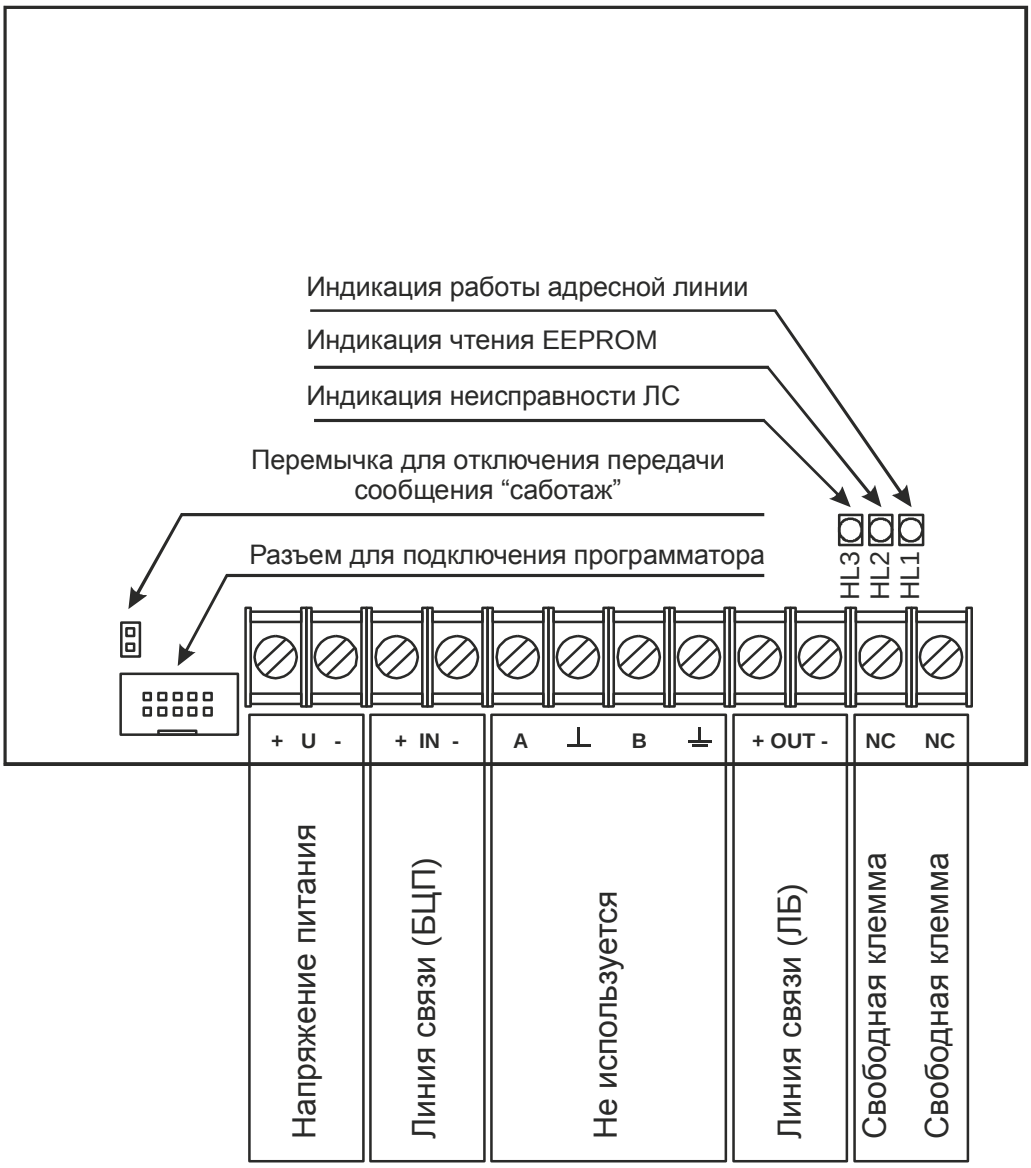

Рис. 1 Плата БРЛ.

4.2 Принцип работы заключается в формировании линейного сигнала на выходе БРЛ, аналогичного сигналу с БЦП; считывание из него информации, поступающей от подключенных к БРЛ ЛБ и передачи этой информации в БЦП.

4.3 Задание адреса БРЛ осуществляется с помощью программатора автономного “RProgLt-07” (см. описание на программатор RProgLite-07).

Примечание: кнопкой задания адреса устройства устанавливается адрес БРЛ, а кнопкой задания типа ШС необходимо установить любое число, отличное от 0. В поставляемых БРЛ адреса не установлены.

Для задания адреса можно использовать также программатор RProg, подключаемый к параллельному порту компьютера, совместно с программным обеспечением «Рубеж программатор» (см. руководство по эксплуатации на Программатор конфигурации периферийного оборудования «Рубеж» RProg V1.10). С помощью RProg кроме адреса устройства можно задать также «маску адресов», т.е. выборочно запретить передачу информации с отдельных ШС в ЛС (возможно только для БРЛ-01 версии 2.10 и выше).По умолчанию, разрешена передача информации всех ШС.

На Рис. 2 представлен вид окна программы Рубеж Программатор. В поле «Адреса ШС» светлым цветом выделены адреса ШС, информация с которых не передается в БЦП.

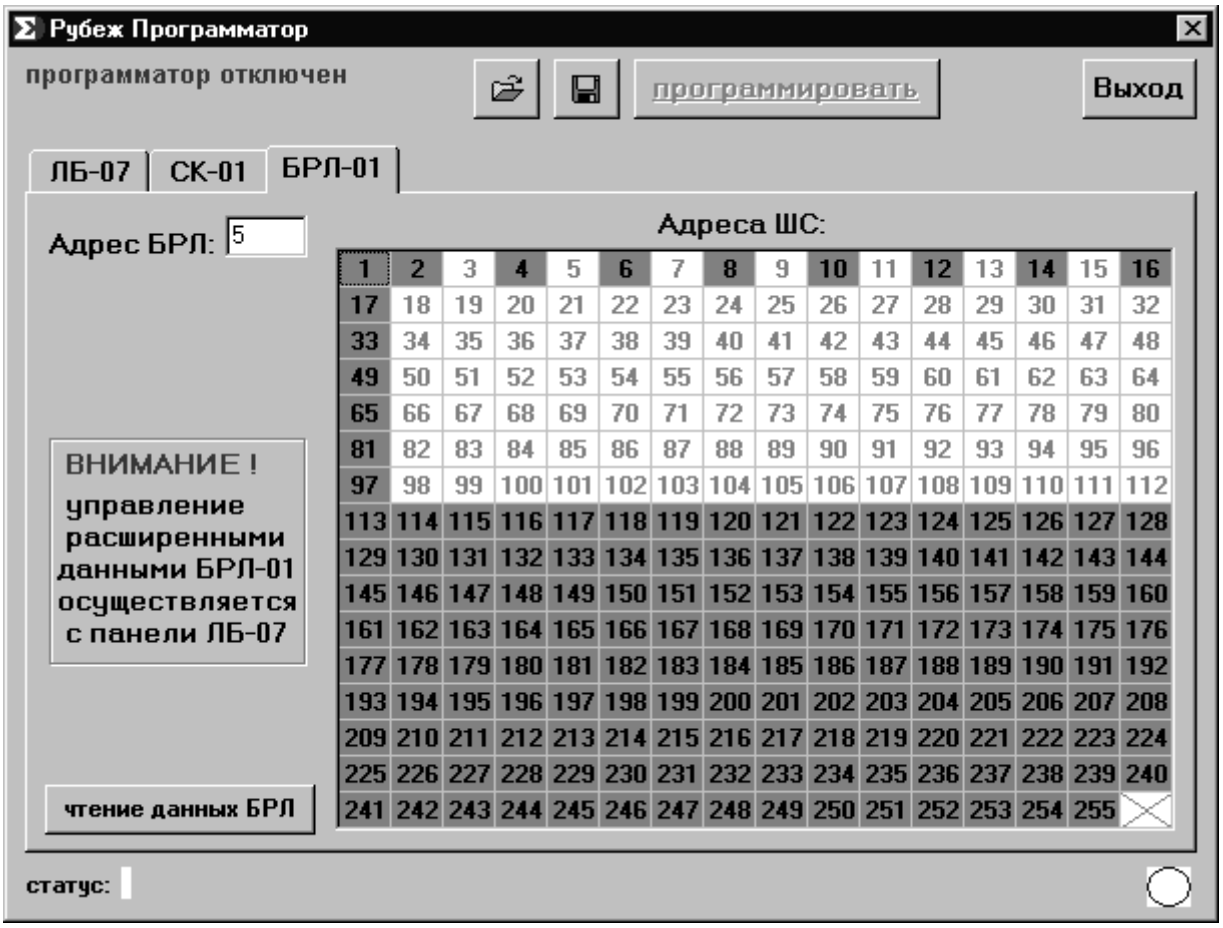

Рис. 2 Вид окна программы Рубеж Программатор

Возможно многократное перепрограммирование БРЛ. В связи с этим следует иметь ввиду, что после программирования БРЛ с помощью программатора RProg невозможно изменить «маску адресов» любыми другими программаторами (RProgLt-07).

4.4 При задании собственного адреса в адресном пространстве БРЛ выдает следующие сообщения на БЦП:

– **"Норма"** - при исправном состоянии адресной линии на выходе БРЛ и напряжении питания не ниже 10 В;

– **"Неисправность"** – в случае короткого замыкания или шунтирования ЛС на выходе БРЛ (загорается красный светодиод на плате), а также при напряжении питания ниже 10 В;

– **"Саботаж"** - при несанкционированном вскрытии корпуса БРЛ. («Саботаж» выдается только при снятой соответствующей перемычке на плате. См Рис. 1)

4.5 БРЛ имеет защиту от КЗ на выходе.

5 МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

5.1 БРЛ включается в разрыв линии связи между БЦП и ЛБ. При этом возможно параллельное соединение БРЛ для уменьшения емкостной нагрузки на БЦП со стороны ЛБ и для изоляции отдельных участков, а также последовательное соединение БРЛ в линии связи для увеличения максимально допустимой длины ЛС. На Рис. 3 и Рис. 4 приведены различные схемы подключения БРЛ.

Примечание: При подключении ЛБ-06 к БРЛ следует учитывать их собственный суммарный ток потребления и падение напряжения в ЛС за счет сопротивления проводов. Напряжение на входе ЛБ-06 не должно быть ниже 9,0 В:

$$\mathbf{U_{БРЛ} - N \cdot I_{потр.ЛБ\text{-}06} \cdot R_{ЛС} \geq 9{,}0\ В},$$ где

$\mathbf{U_{БРЛ}}$ – напряжение на выходе БРЛ (напряжение зависит от нагрузки и изменяется в диапазоне от 9,5 В, при максимальной нагрузке 260 мА до 10 … 12 В).

N – количество ЛБ-06 в ЛС, подключенной к БРЛ;

$\mathbf{I_{потр.ЛБ\text{-}06}}$ – ток потребления одного ЛБ-06 (до 8 мА);

$\mathbf{R_{ЛС}}$ – сопротивление проводов ЛС (суммарное сопротивление двух проводов);

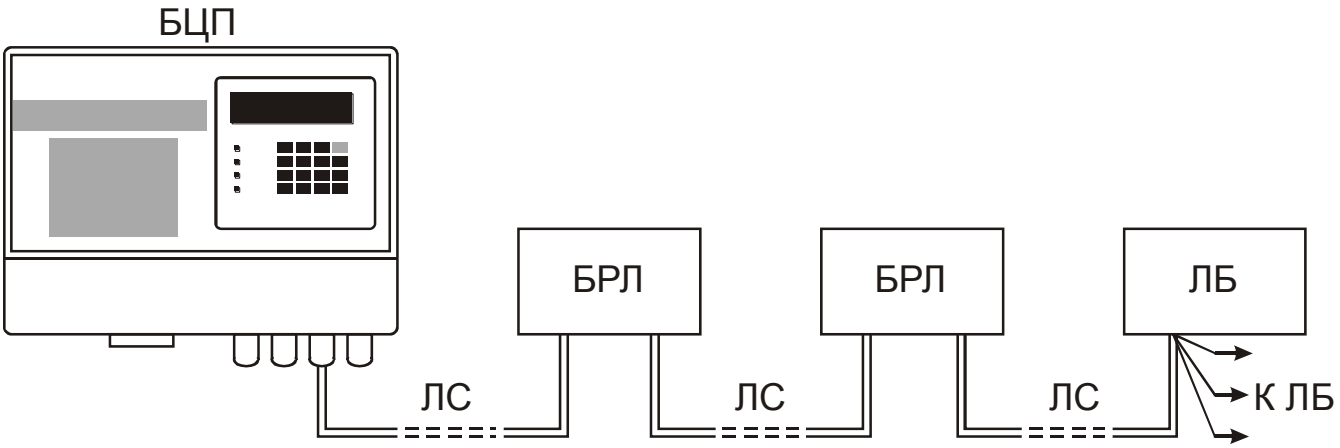

Рис. 3 Последовательное подключение БРЛ.

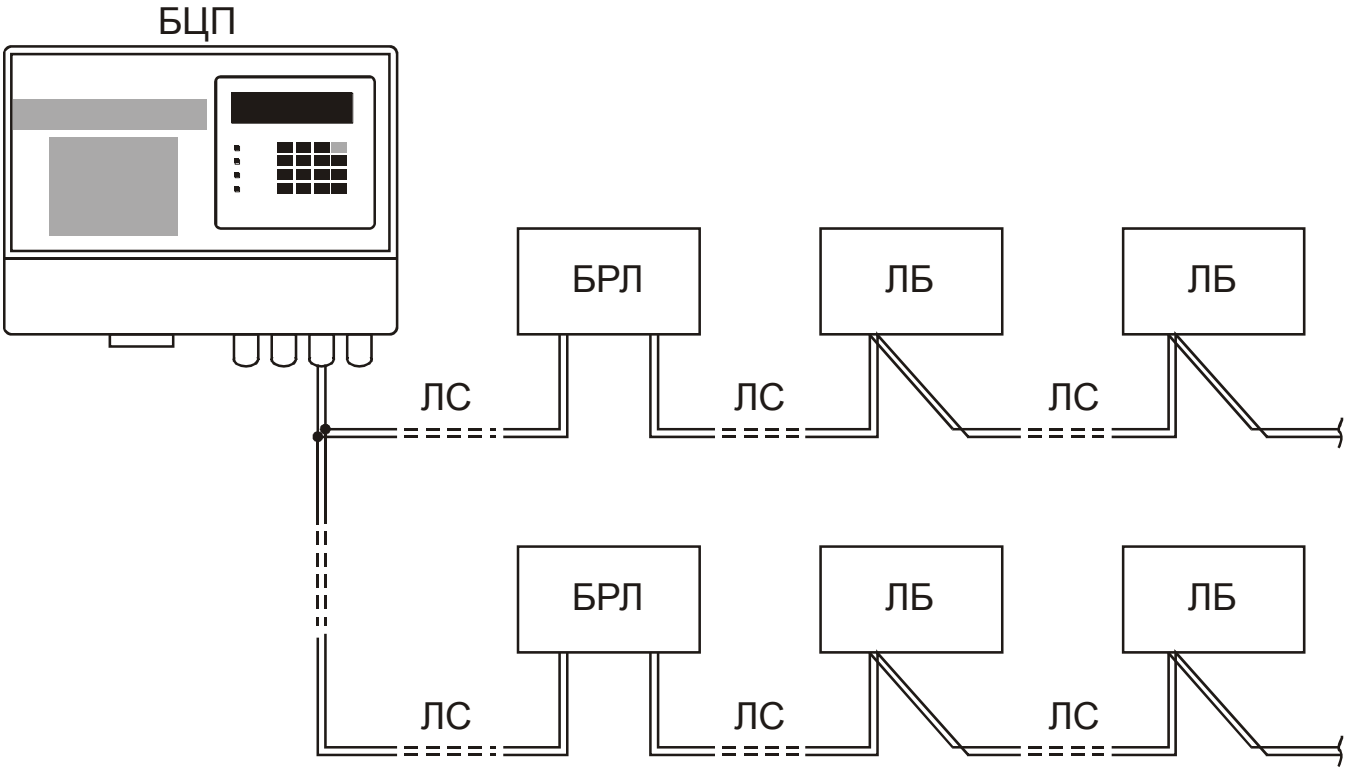

Рис. 4 Параллельное подключение БРЛ.

6 МАРКИРОВКА

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

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

заводской номер;

месяц и год изготовления.

7 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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

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

8 СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

Способ установки БРЛ и эксплуатационная документация, потребительская и транспортная тара, материалы, применяемые при упаковке, соответствуют конструкторской документации и ГОСТ 26828-86.