



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.....	9
7.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	10
8.	МАРКИРОВКА.....	11
9.	УПАКОВКА.....	11
10.	ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ.....	11
11.	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	11
12.	СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ.....	11
13.	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	11
14.	РЕДАКЦИИ ДОКУМЕНТА.....	12

БРЛ-03. Руководство по эксплуатации

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 совместно с приборами приемно-контрольными охранно-пожарными ППКОП 01059-250-1 «Р-07-3», ППКОП «Р-020», ППКОП 01059-100-4 «Р-060», (и управления) ППКОПУ 01059-1000-3 «Р-08» и входит в состав интегрированной системы безопасности ИСБ «ИНДИГИРКА» НЛВТ.425513.111 ТУ.

2. Комплектность

Комплект поставки БРЛ определен в Табл. 1.

Табл. 1

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

Примечание. Документ содержится на сайте <http://www.sigma-is.ru>

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 возвратным проводом
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	10
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:	
- для БРЛ-03 в исполнении IP20	165x110x32
- для БРЛ-03 в исполнении IP65	171x143x55
Рабочий диапазон значений относительной влажности воздуха (максимальное значение соответствует температуре +40°C, без конденсации влаги)	0 ... 93%
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.

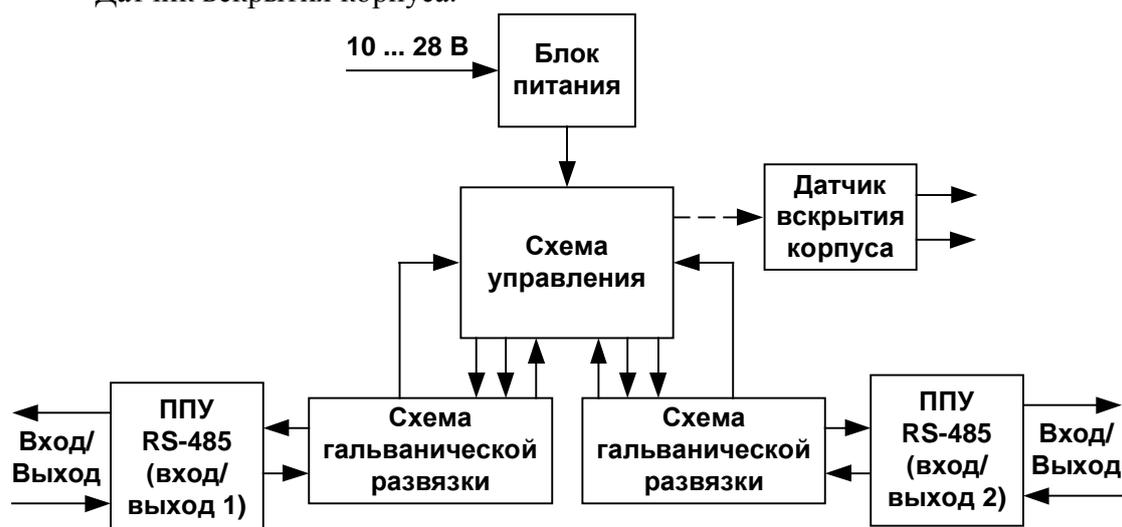


Рис. 1 Схема электрическая структурная

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.

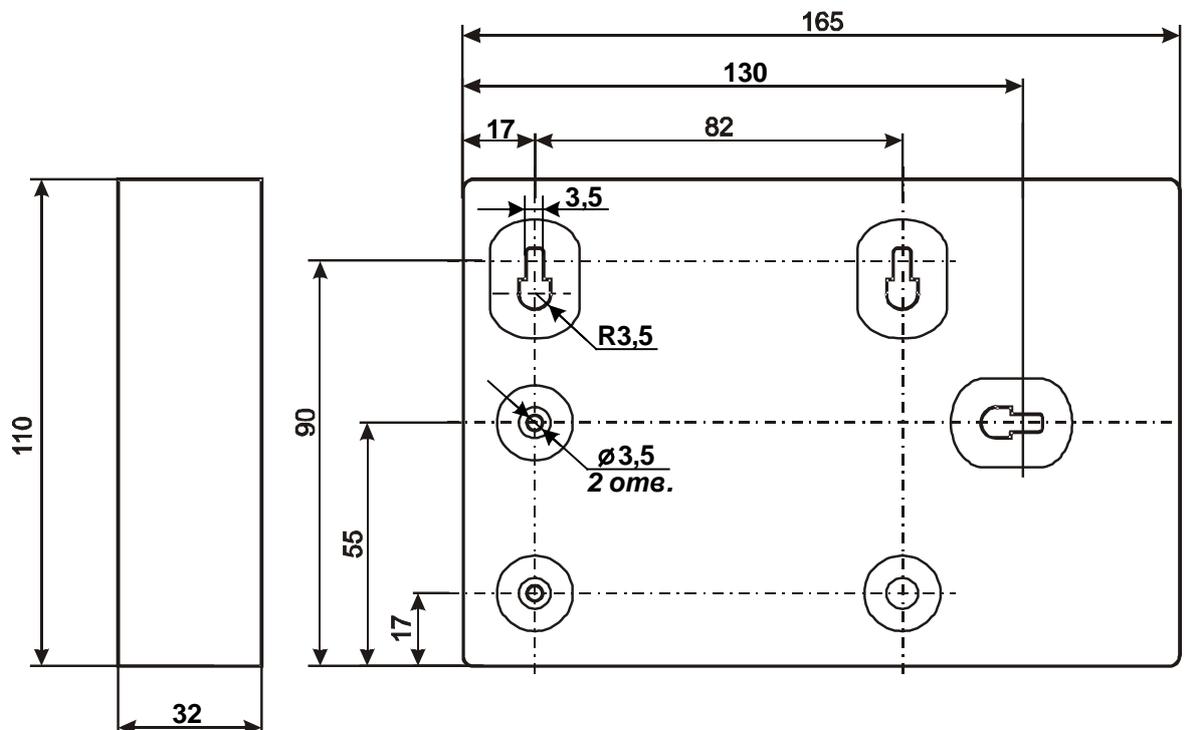


Рис. 2 Внешний вид и габаритные размеры БРЛ в исп. IP20

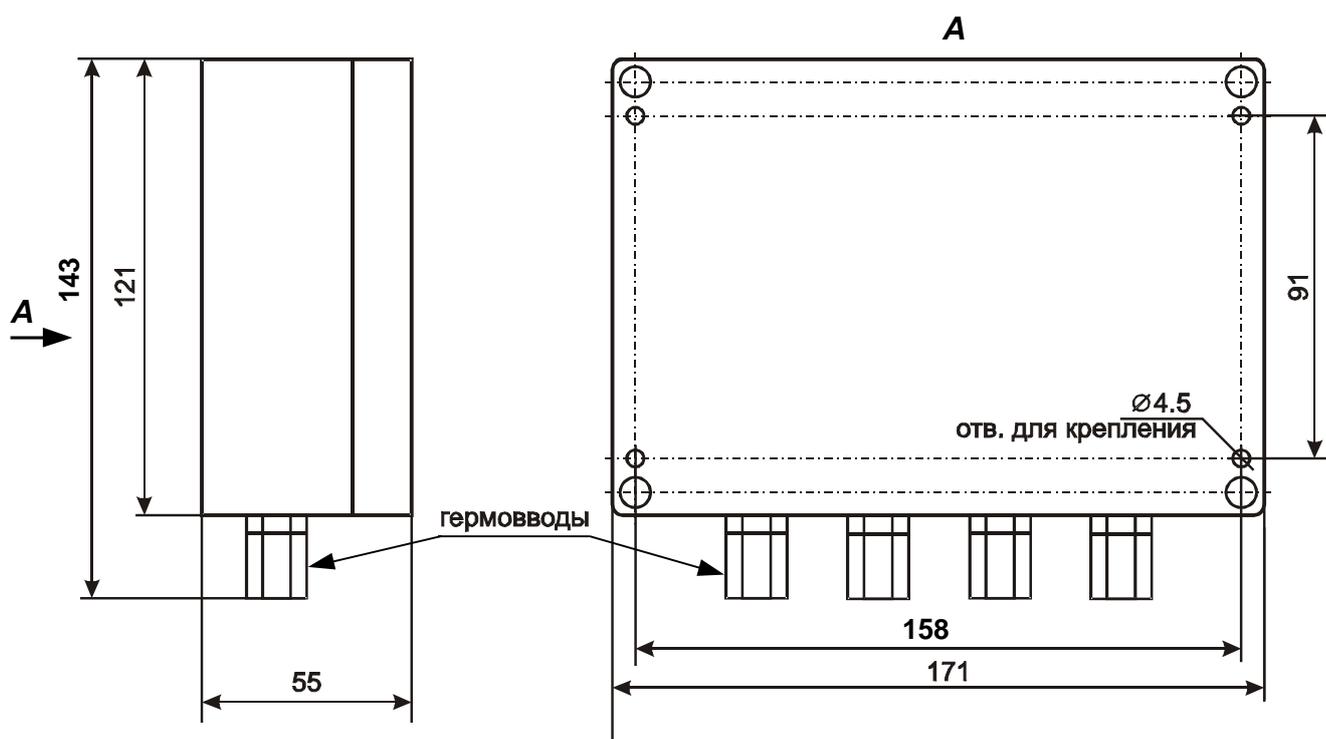


Рис. 3 Внешний вид и габаритные размеры БРЛ в исп. IP65

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.

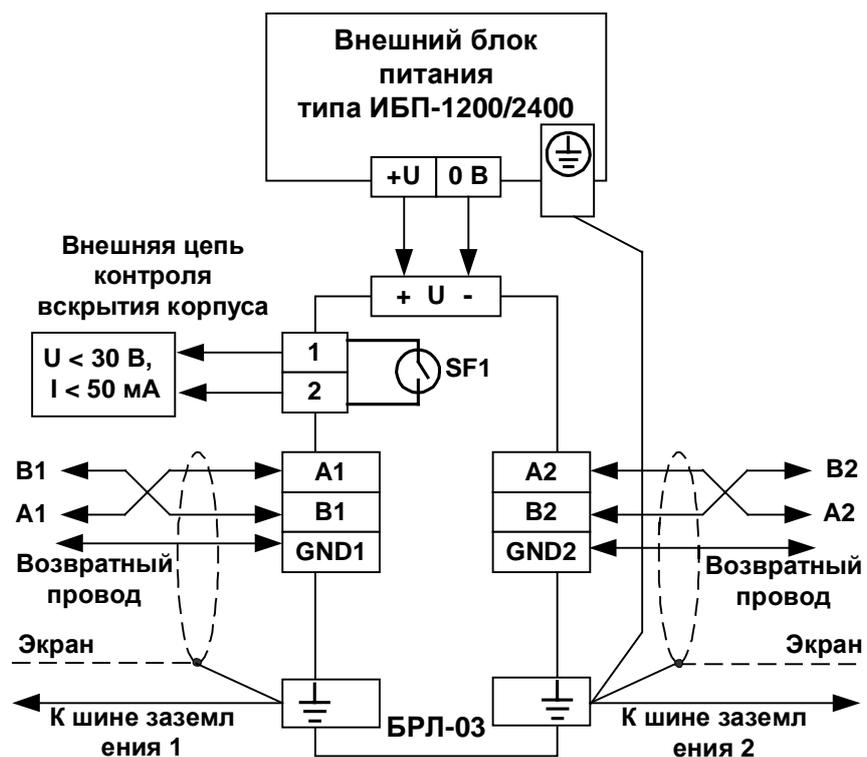


Рис. 4 Схема подключения БРЛ

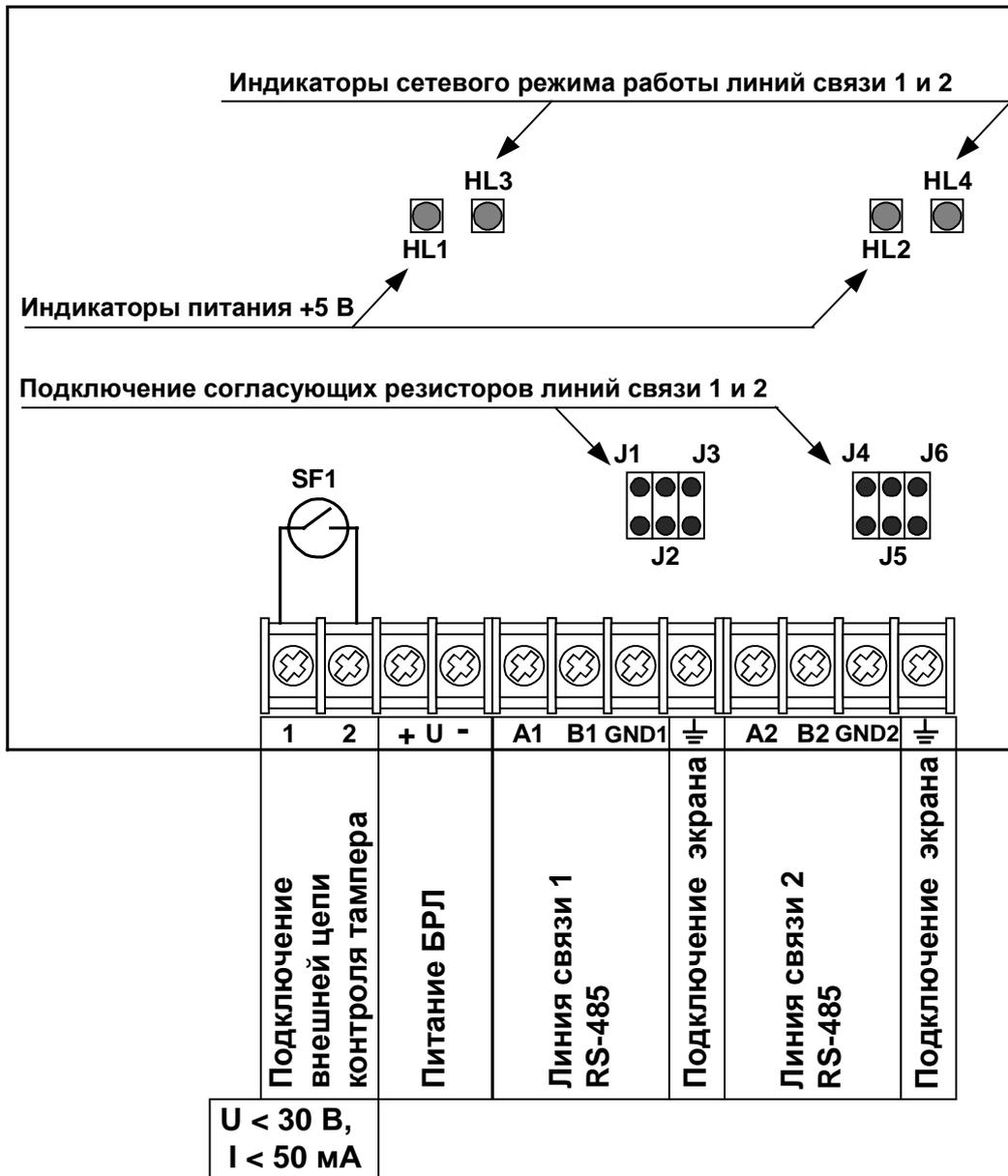


Рис. 5 Назначение клемм БРЛ

6. Использование

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

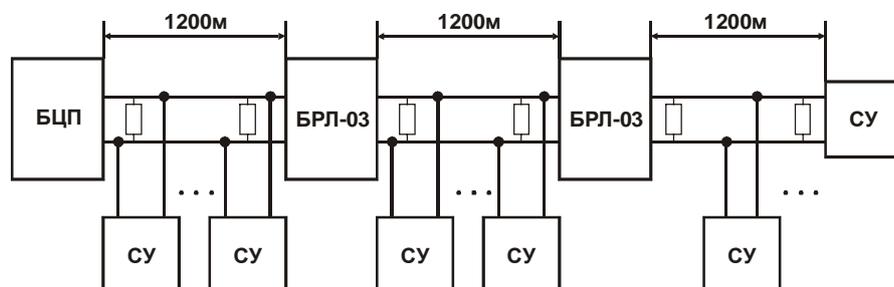


Рис. 6 Схема подключения БРЛ для увеличения длины линии связи и гальванической развязки

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

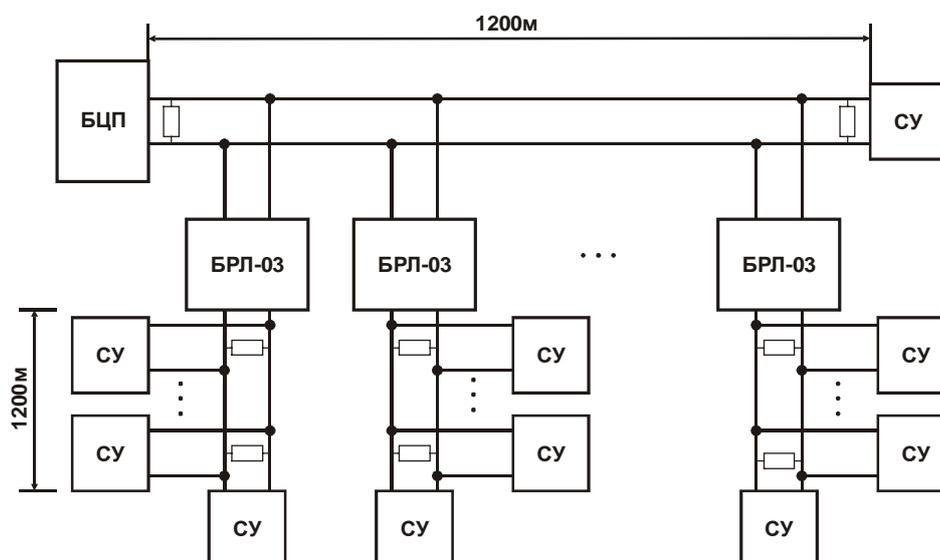


Рис. 7 Схема подключения БРЛ-03 для ветвления линии связи

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 НЛВТ.425513.111ТУ.

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

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение устройства;
- заводской номер.

9. Упаковка

Упаковка БРЛ-03 соответствует НЛВТ.425513.111ТУ.

10. Хранение, транспортирование и утилизация

В помещениях для хранения устройства не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Хранение устройства в потребительской таре должно соответствовать условиям ГОСТ 15150.

Транспортирование упакованных устройств может производиться в любых крытых транспортных средствах. При транспортировании, перегрузке устройства должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги.

Условия транспортирования должны соответствовать ГОСТ 15150.

После транспортирования устройство перед включением должно быть выдержано в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.

Устройство не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы и специальных мероприятий по утилизации не требуется. Устройство не содержит драгоценных металлов и сплавов, подлежащих учету при утилизации.

11. 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.

12. Сведения об изготовителе

ООО «ВИКИНГ», 105173, г. Москва, ул. 9-мая, 12б

тел.: (495) 542-41-70, факс: (495) 542-41-80

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

отдел продаж - sale@sigma-is.ru;

техническая поддержка - support@sigma-is.ru;

ремонт оборудования – remont@sigma-is.ru.

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

13. 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.

14. Редакции документа

Редакция	Дата	Описание
7	15.02.2016	Изменения: - прибор вошел в состав ИСБ “Индибирка” ; - обозначение ТУ (САКИ.425513.111 ТУ) и заявитель (ООО “ВИКИНГ”); - предприятие изготовитель.
8	17.01.2017	Устройство вошло в состав ИСБ «ИНДИГИРКА» (НЛВТ.425513.111 ТУ).
9	10.05.2017	Уточнено количество гермовводов Рис. 3.