СИГМА



ИД-БРИ-01Д

Блок ретранслятора интерфейса RS-485

Руководство по эксплуатации
НЛВТ.425661.114РЭ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Оглавление

1 Описание и работа 5
1.1 Назначение изделия 5
1.2 Технические характеристики 5
1.3 Состав изделия 6
1.4 Комплектность изделия 6
1.5 Варианты поставки изделия 7
2 Использование по назначению 7
2.1 Режимы работы 7
2.2 Меры безопасности при подготовке к работе 10
2.3 Монтаж и подключение 10
3 Техническое обслуживание 10
3.1 Общие указания 10
3.2 Меры безопасности 10
4 Текущий ремонт 10
5 Хранение 11
6 Транспортирование 11
7 Утилизация 11
8 Гарантии изготовителя 11
9 Редакции документа 12

©2025 СИГМА

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Настоящее руководство по эксплуатации блока ретранслятора интерфейса RS-485 ИД-БРИ-01Д (далее БРИ) предназначено для изучения принципа работы БРИ, правильного использования, технического обслуживания и соблюдения всех мер безопасности при эксплуатации БРИ.

Данное руководство распространяется на все дальнейшие модификации БРИ.

ВНИМАНИЕ!

Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией настоящего изделия, должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.

Сокращения и обозначения:

АКБ	аккумуляторная батарея
АМК	адресный охранный магнитоконтактный извещатель
АОПИ	адресный охранный пассивный инфракрасный извещатель
АР	адресный расширитель безадресных шлейфов сигнализации
АСБ	адресная система безопасности
АСПЗ	автоматическая система противопожарной защиты
АСПТ	автоматическая система пожаротушения
АТИ	адресно-аналоговый тепловой максимально-дифференциальный пожарный извещатель
АУ	адресное устройство
АУП	автономная установка пожаротушения
АШ	адресный шлейф
БА	батарея аккумуляторная
БИС	блок индикации состояний
БРЛ	блок ретранслятора линейный
ИБП	источник бесперебойного питания
ИК	инфракрасный
ИР	извещатель ручной
ИРС	адресный охранный извещатель разбития стекла
ИСБ	интегрированная система безопасности
ИСМ	исполнительный модуль
ИУ	исполнительное устройство
КА	контроллер адресного шлейфа
КД	контроллер доступа

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

КЗ	короткое замыкание
ЛС	линия связи
МКЗ	модуль изоляции короткого замыкания
НЗ	нормально-замкнутый (контакт)
НР	нормально-разомкнутый (контакт)
ОСЗ	адресный оповещатель светозвуковой
ППД	пульт пожарный диспетчерский
ППК	прибор приемно-контрольный
ПО	программное обеспечение
ПУО	пульт управления объектовый
ПЭВМ	персональная электронно-вычислительная машина
РЭ	Руководство по эксплуатации
СКИУ	сетевой контроллер исполнительных устройств
СКШС	сетевой контроллер шлейфа сигнализации
СУ	сетевое устройство
ТС	техническое средство
УСК	устройство считывания кода
ШС	шлейф сигнализации

Сведения об изготовителе:

ООО «РИСПА» (ГК СИГМА), 105173, г. Москва, ул. 9-мая, 12б

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

сайт https://www.sigma-is.ru/

коммерческий отдел - sale@sigma-is.ru;

техническая поддержка - support@sigma-is.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

БРИ 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.

БРИ (Рис. 1) рассчитан на работу совместно с ППКОПУ 01059-1000-3 «Р-08» и входит в состав интегрированной системы безопасности ИСБ «ИНДИГИРКА».



Рис. 1. Внешний вид ИД-БРИ-01Д

1.2 Технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в Табл. 1

Табл. 1 Технические характеристики

№ пп	Параметр	Значение
1	Максимальное количество СУ, подключаемых к БРИ	128
2	Максимальное количество БРИ, подключенных к одному сегменту параллельно	32
3	Скорость передачи данных, бит/сек	9 600…19200
4	Интерфейс линии связи	RS-485
5	Количество линий связи	3
6	Суммарная протяженность линии связи, подключаемая к каждому из входов/выходов, не более, м	1 200
7	Линия связи	экранированная (неэкранированная) витая пара 3-5 кат. с

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

		возвратным проводом
8	Допустимый диапазон напряжения питания, В	10…28
9	Количество линий питания	2
10	Ток потребления, не более (в т.ч. при КЗ на всех выходах (RS-485), мА: при напряжении питания 10 В; при напряжении питания 20 В	 160 80
11	Время технической готовности после включения, с, не более	1
12	Средний срок службы, лет	10
13	Степень защиты от воздействия окружающей среды	IP20
14	Рабочий диапазон значений относительной влажности воздуха (максимальное значение соответствует температуре +40 °С, без конденсации влаги)	0…93%
15	Диапазон рабочих температур, °С	-30…+50
16	Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	22,5×99,4×113
17	Масса, кг, не более	0,1

1.3 Состав изделия

Конструктивно БРИ выполнен в пластмассовом корпусе для монтажа на дин-рейку.

БРИ включает в себя:

- приемно-передающее устройство ППУ RS-485, осуществляющее прием и передачу информации в линии связи СУ с БЦП;
- схемы гальванической развязки, предназначенные для развязки участков линии связи по постоянному току с помощью оптронов;
- схему управления, обеспечивающую полудуплексный режим работы БРИ;
- блок питания для обеспечения гальванической развязки между устройствами.

Питание отдельных устройств осуществляется от соответствующих обмоток трансформатора блока питания.

1.4 Комплектность изделия

Комплект поставки БРИ представлен в Табл. 2 и

Табл. **3**.

Табл. 2 Комплект поставки ИД-ЗИП-08

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количествово
НЛВТ.425661.114	Блок ретранслятора интерфейса RS-485 ИД-БРИ-01Д	1 шт.
НЛВТ.425661.114ПС	ИД-БРИ-01Д. Паспорт	1 экз.
НЛВТ.425661.114РЭ	ИД-БРИ-01Д. Руководство по эксплуатации	1*экз.

Примечание *) По требованию заказчика. Документ содержится на сайте http://www.sigma-is.ru.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Табл. 3 Комплект поставки ИД-ЕКН-08, ИД-МКН-08

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во
НЛВТ.425661.114	Блок ретранслятора интерфейса RS-485 ИД-БРИ-01Д	1
	Шинный соединитель SH322-22.5	1
	Клемма с ножевыми размыкателями ST 2,5–MT	12
	Штекерная перемычка FBS 10–5	1
	Разделительная пластина	1
НЛВТ.425661.114 ПС	Паспорт	1
НЛВТ.425661.114 РЭ	Руководство по эксплуатации	1*
	Комплект монтажных проводов (только для ИД-МКН-08)	1**

Примечание. *) По требованию заказчика. Руководство по эксплуатации содержится на сайте www.sigma-is.ru.

**) Тип кабеля выбирается с учетом требований, предъявляемых заказчиком.

1.5 Варианты поставки изделия

Для поставки в качестве ЗИП в дополнение к концентратору оборудования следует заказывать изделие как ИД-ЗИП-08.

При необходимости дооборудования концентратора изделие может быть поставлено в составе комплекта наращивания ИД-ЕКН-08 для самостоятельного монтажа оборудования. Включает в себя ИД-БРИ-01Д и комплект клемм для подключения полевых сигналов.

При заказе изделия в составе концентратора применяется комплект наращивания ИД-ЕКН-08 для заводского монтажа оборудования. Включает в себя ИД-БРИ-01Д, комплект клемм для подключения полевых сигналов, провода, монтажные комплектующие, стоимость работ по монтажу.

Изделие предназначено только для установки в концентратор оборудования ИНДИГИРКА и не поставляется отдельно.

2 Использование по назначению

2.1 Режимы работы

Использование БРИ для увеличения длины линии связи и гальванической развязки (Рис. 2).

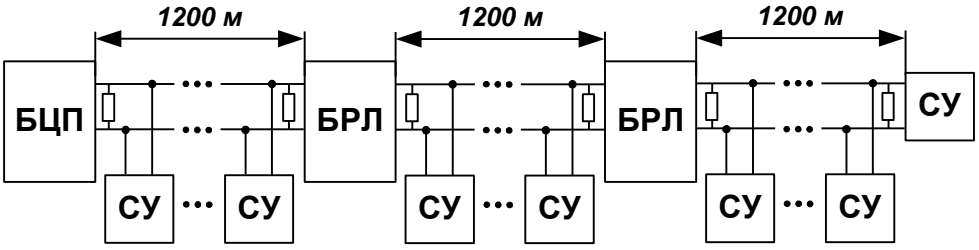


Рис. 2. Схема подключения для увеличения длины линии связи и гальванической развязки

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Использование БРИ для ветвления линии связи (Рис. 3).

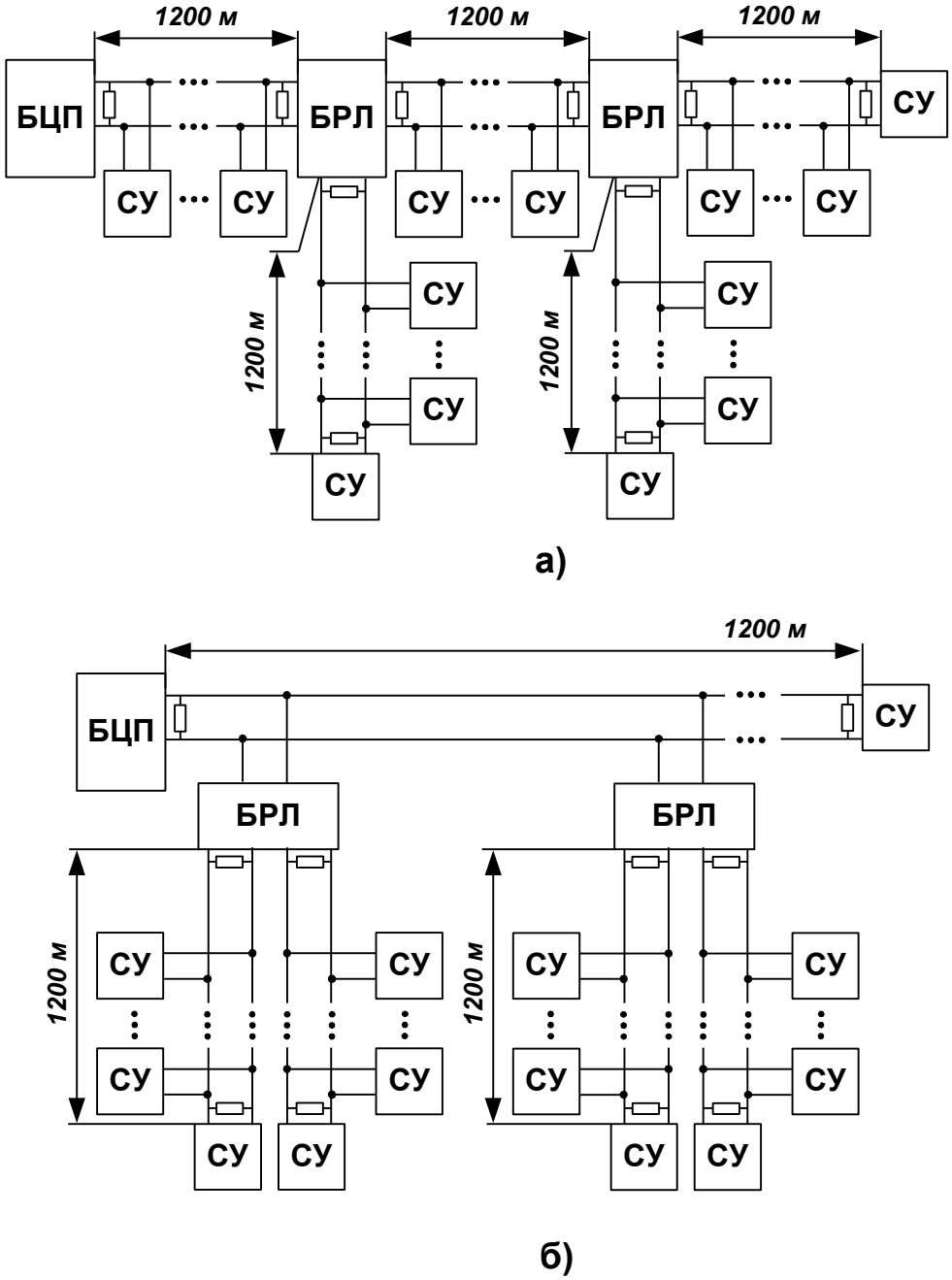


Рис. 3. Схемы подключения для ветвления линии связи

Подключение БРИ по топологии «кольцо» показано на Рис. 4.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

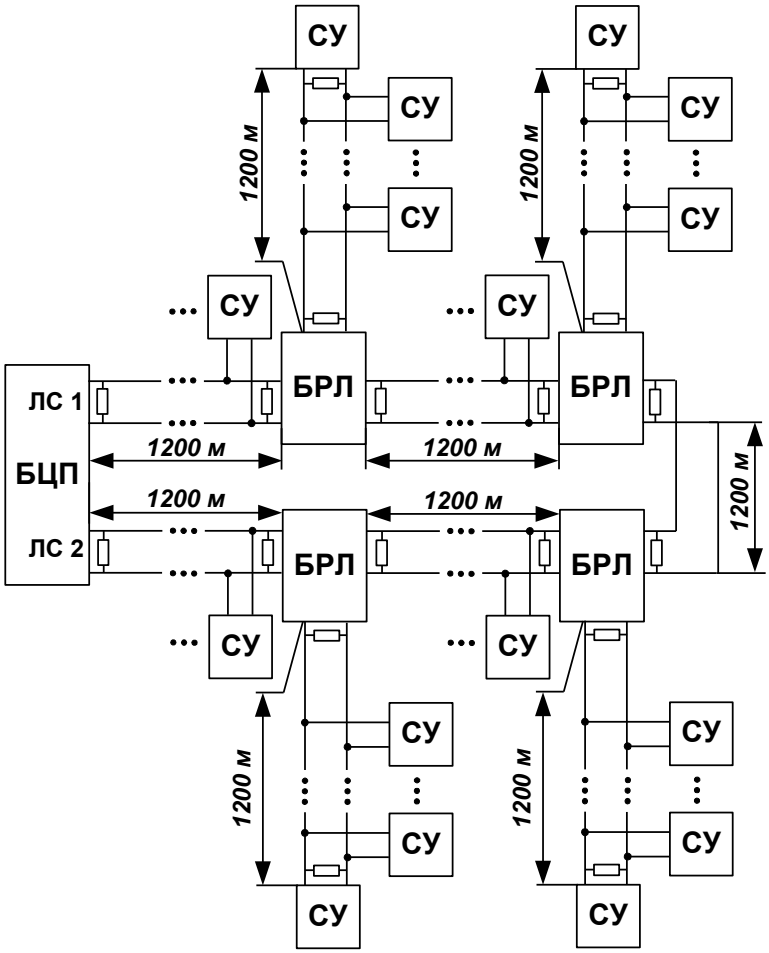


Рис. 4. Схема подключения по топологии «кольцо»

Для согласования линии связи необходимо установить оконечные резисторы в БРИ и СУ, являющимися последними в ЛС.

Индикация изделия представлена в Табл. 4.

Табл. 4 Индикация ИД-БРИ-01Д

Индикатор	**Режимы работы**
СВС (свечение импульсно-кодовое)	Индикация наличия напряжения питания и работы устройства (пауза 2 сек, затем три группы импульсов с промежутками 1 сек, соответствующие работе ЛС 1, 2, 3 соответственно): - 1 импульс – не было передачи с данного порта за последние несколько секунд; - 2 импульса – была передача с данного порта; - 3 импульса – некорректная передача с данного порта (короткое замыкание или высокочастотный шум), порт временно заблокирован.
1, 2, 3 (свечение прерывистое)	Индикация передачи по линиям связи RS-485 ЛС 1, 2, 3 соответственно (при обмене с БЦП).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.2 Меры безопасности при подготовке к работе

Монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном напряжении питания изделия.

Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией настоящего устройства, должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.

Монтаж и техническое обслуживание изделия должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

ВНИМАНИЕ!



В случае обнаружения в месте установки искрения, возгорания, задымленности, запаха горения, изделие должно быть обесточено и передано в ремонт.

2.3 Монтаж и подключение

Установить шинный соединитель на DIN-рейку, подключить блок ретрансляции к шинному соединителю, подключить линии связи к клеммам согласно таблице подключения.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание изделий производят по планово-предупредительной системе, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 54101.
Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

проверку внешнего состояния изделия;

проверку надежности крепления соединительных клемм и металлической защелки с пружиной;

проверку рабочего состояния изделия.

3.2 Меры безопасности

Все технические работы и обслуживание изделия должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

ВАЖНО!



При проверке изделия все подключения и отключения производить при отсутствии напряжения питания.

4 Текущий ремонт

Текущий ремонт осуществляется специализированными организациями по истечении гарантийного срока.
В случае обнаружения неисправностей следует обратиться в службу технической поддержки support@sigma-is.ru.

ВНИМАНИЕ!



Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5 Хранение

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.

6 Транспортирование

Транспортирование упакованных устройств может производиться в любых крытых транспортных средствах. При транспортировании, перегрузке устройства должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги.
Условия транспортирования и хранения должны соответствовать ГОСТ 15150 при температуре от минус 50°С до плюс 50°С и при относительной влажности 95±3% при температуре плюс 35°С, а также соответствовать ГОСТ 51908 при транспортировании различными видами транспорта для разных условий транспортирования.

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

7 Утилизация

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.

8 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие изделия 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.



ВНИМАНИЕ!

Претензии без паспорта изделия и рекламационного акта предприятие-изготовитель не принимает.

Примечание. При отказе изделия в работе и обнаружении неисправностей должен быть составлен рекламационный акт о выявленных дефектах и неисправностях. Изделие вместе с паспортом и рекламационным актом возвращается предприятию-изготовителю для ремонта или замены.



ВНИМАНИЕ!

Механические повреждения корпусов и плат составных частей изделий приводят к нарушению гарантийных обязательств.

Примечание. Выход изделий из строя в результате несоблюдения правил монтажа, технического обслуживания и эксплуатации не является основанием для рекламации и бесплатного ремонта.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

9 Редакции документа

Редакция	Дата	Описание
1	15.03.2025	Базовая редакция
2	26.08.2025	Добавлена информация об индикации изделия Табл. 4

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru