

Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-техническая компания ПРИБОРЭНЕРГО»

Повторитель интерфейса RS-485 DCE322

Паспорт
Руководство по эксплуатации
ТЛСП.426469.011ПСРЭ

Оглавление

1	Основные сведения об изделии.....	3
2	Комплектность.....	3
3	Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя.....	3
4	Требования безопасности.....	3
5	Обслуживание.....	4
6	Условия транспортирования.....	4
7	Условия хранения и утилизации.....	4
8	Указание по эксплуатации.....	4
9	Свидетельство о приемке.....	6
	Приложение А (обязательное).....	7
10	Лист регистрации изменений.....	8

1 Основные сведения об изделии

Повторитель интерфейса RS-485 DCE322 предназначен для построения распределенных линий связи, функционирующих по интерфейсу RS-485.

Повторитель позволяет увеличивать физическую длину сети и число устройств локальной сети.

Повторитель интерфейса RS-485 DCE322 обеспечивает гальваническую развязку сигналов между сегментами сети и цепью питания. Напряжение гальванической развязки 3кВ.

Технические характеристики повторителя интерфейса RS-485 DCE322 приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики

Параметр	Значение
Диапазон напряжения питания, В	9...60 DC
Потребляемая мощность, не более, Вт	2
Температура окружающего воздуха, °С	– 25...+ 65
Относительная влажность воздуха при температуре + 25 °С и ниже, в процентах (%)	не более 80
Атмосферное давление, кПа	84...100
Максимальная скорость передачи данных, бит/с	230400
Минимальная скорость передачи данных, бит/с	4800
Максимальная длина сегмента RS-485, м	1200
Максимальное количество приборов в сегменте, шт.	256
Напряжения гальванической развязки, кВ	3
Степень защиты корпуса	IP20
Масса, не более, кг	0,2
Габаритные размеры, мм	95,2x36,3x57,7

2 Комплектность

Повторитель интерфейса RS-485 DCE322 _____ шт.

Упаковка 1 шт.

Паспорт 1 экз. на партию.

3 Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя

Режим работы непрерывный.

Гарантийный срок эксплуатации 36 месяцев с даты продажи.

Срок хранения 24 месяца с даты продажи.

Назначенный срок службы 10 лет при условии проведения требуемого технического обслуживания.

Если дату продажи повторителя интерфейса RS-485 DCE322 установить невозможно, то гарантийный срок необходимо исчислять с даты его изготовления.

Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических и термических повреждениях корпуса повторителя интерфейса RS-485 DCE322 или нарушении целостности гарантийной наклейки.

4 Требования безопасности

При соблюдении требований настоящего руководства по эксплуатации повторитель интерфейса RS-485 DCE322 не представляет опасности для жизни и ТЛСП.426469.003ПСРЭ

здоровья потребителя не причиняет вред его имуществу и окружающей среде.

Монтаж повторителя интерфейса RS-485 DCE322 необходимо осуществлять в обесточенном состоянии квалифицированному электротехническому персоналу, имеющему соответствующий допуск.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ПОДЛЕЖИТ ЗАМЕНЕ ПОВТОРИТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСА RS-485 DCE322 С ПОВРЕЖДЕНИЕМ КОРПУСА, КЛЕММ ИЛИ ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОВТОРИТЕЛЯ ИНТЕРФЕЙСА RS-485 DCE322 ДЛЯ КОММУТАЦИИ СИГНАЛОВ СО ЗНАЧЕНИЯМИ, ПРЕВЫШАЮЩИМИ ЗНАЧЕНИЯ, УКАЗАННЫЕ В РАЗДЕЛЕ 1 (ТАБЛИЦА 1) НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА.

5 Обслуживание

Техническое обслуживание повторителя интерфейса RS-485 DCE322 должны проводить лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

Техническое обслуживание заключается в осмотре внешнего вида, устранении причин, вызывающих ошибки в работе и удалении пыли и грязи с клеммника повторителя интерфейса RS-485 DCE322.

Осмотр рекомендуется проводить не реже одного раза в 6 месяцев, при этом проверять надежность крепления повторителя интерфейса RS-485 DCE322 на месте эксплуатации, состояние винтовых соединений, кабельных линий.

6 Условия транспортирования

Транспортирование повторителя интерфейса RS-485 DCE322 разрешается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных устройств от механических повреждений.

7 Условия хранения и утилизации

Хранение повторителя интерфейса RS-485 DCE322 необходимо осуществлять в упаковке изготовителя в крытых сухих помещениях при температуре окружающего воздуха от -45°C до $+60^{\circ}\text{C}$.

По истечении срока службы повторитель интерфейса RS-485 DCE322 утилизировать как бытовые отходы.

8 Указания по эксплуатации

Установить повторитель интерфейса RS-485 DCE322 в шкафу электрооборудования на DIN-рейку шириной 35 мм в соответствии с его габаритными размерами, приведенными в приложении А.

Конструкция шкафа должна обеспечивать защиту повторителя интерфейса RS-485 DCE322 от попадания в него влаги, грязи и посторонних предметов.

Подключение цепей питания необходимо осуществлять через винтовые клеммы, без разбора корпуса в соответствии с маркировкой.

ВНИМАНИЕ: ВСЕ МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ ДАННОГО УСТРОЙСТВА И ВСЕХ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ УСТРОЙСТВ.

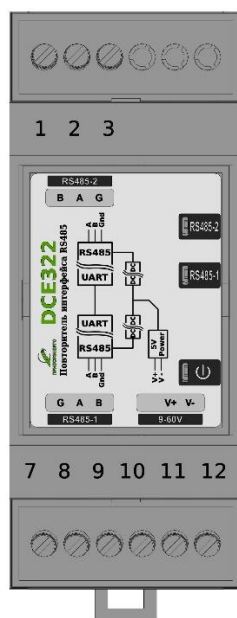
Для обеспечения надежности электрических соединений рекомендуется использовать медные многожильные кабели с экранированием, для RS-485 использовать витую пару.

Перед подключением концы кабелей следует зачистить и залудить или использовать кабельные наконечники.

Жилы кабелей следует зачищать так, чтобы их оголенные концы после подключения к устройству не выступали за пределы клеммника.

На лицевой панели повторителя интерфейса RS-485 DCE322 расположены светодиодные индикаторы: «» – отображает присутствие питания и исправность повторителя, а также индикаторы передачи данных «RS-485-1», «RS-485-2».

На рисунке 1 приведены назначения выводов.



Номер вывода	Название вывода	Назначение вывода
1	B	Линия данных RX интерфейса RS-232
2	A	Линия данных TX интерфейса RS-232
3	GND	«Общий» провод интерфейса RS-232
7	GND	Линия данных A интерфейса RS-485-1
8	A	Линия данных B интерфейса RS-485-1
9	B	«Общий» провод интерфейса RS-485-1
11	V+	Питание устройства «-»
12	V-	Питание устройства «+»

Рисунок 1 – Назначение выводов

Конфигурация сети представляет собой последовательное присоединение приемопередатчиков к витой паре (топология «шина»), при этом сеть не должна содержать длинных ответвлений при подключении устройств, так как длинные ответвления вызывают рассогласования и отражения сигнала.

Скрутки и сращивания кабеля не допускаются.

Помимо этого, электрический сигнал имеет свойство отражаться от концов проводника и его ответвлений.

При увеличении длины линий связи при высокой скорости передачи данных имеет место так называемый эффект длинных линий, который заключается в том, что скорость распространения электромагнитных волн в проводниках ограничена.

Проблему отражений сигнала в интерфейсе RS-485 решают при помощи согласующих резисторов – «терминаторов», которые устанавливают непосредственно у выходов двух приемопередатчиков, максимально отдаленных друг от друга.

Номинал «терминатора» соответствует волновому сопротивлению кабеля, при этом нужно помнить, что волновое сопротивление кабеля зависит от его характеристик и не зависит от его длины.

Повторитель интерфейса RS-485 DCE322 следует подключать согласно схеме, ТЛСП.426469.003ПСРЭ

приведенной на рисунке 2.

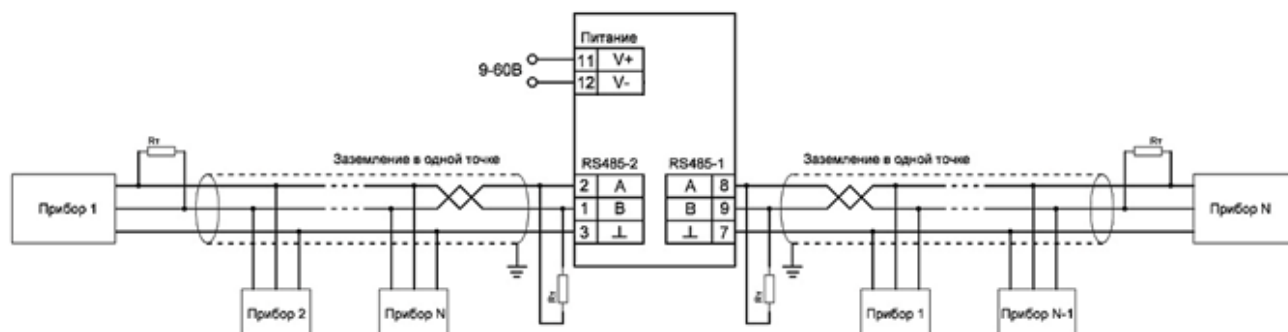


Рисунок 2 – Принципиальная схема подключения RS485-RS485

9 Свидетельство о приемке

Повторитель интерфейса RS-485 DCE322 изготовлен в соответствии с действующей технической документацией и признан пригодным для эксплуатации.

Подпись лица, ответственного за приемку:

_____ (_____).

Дата: « _____ » _____.

МП

Приложение А (обязательное)

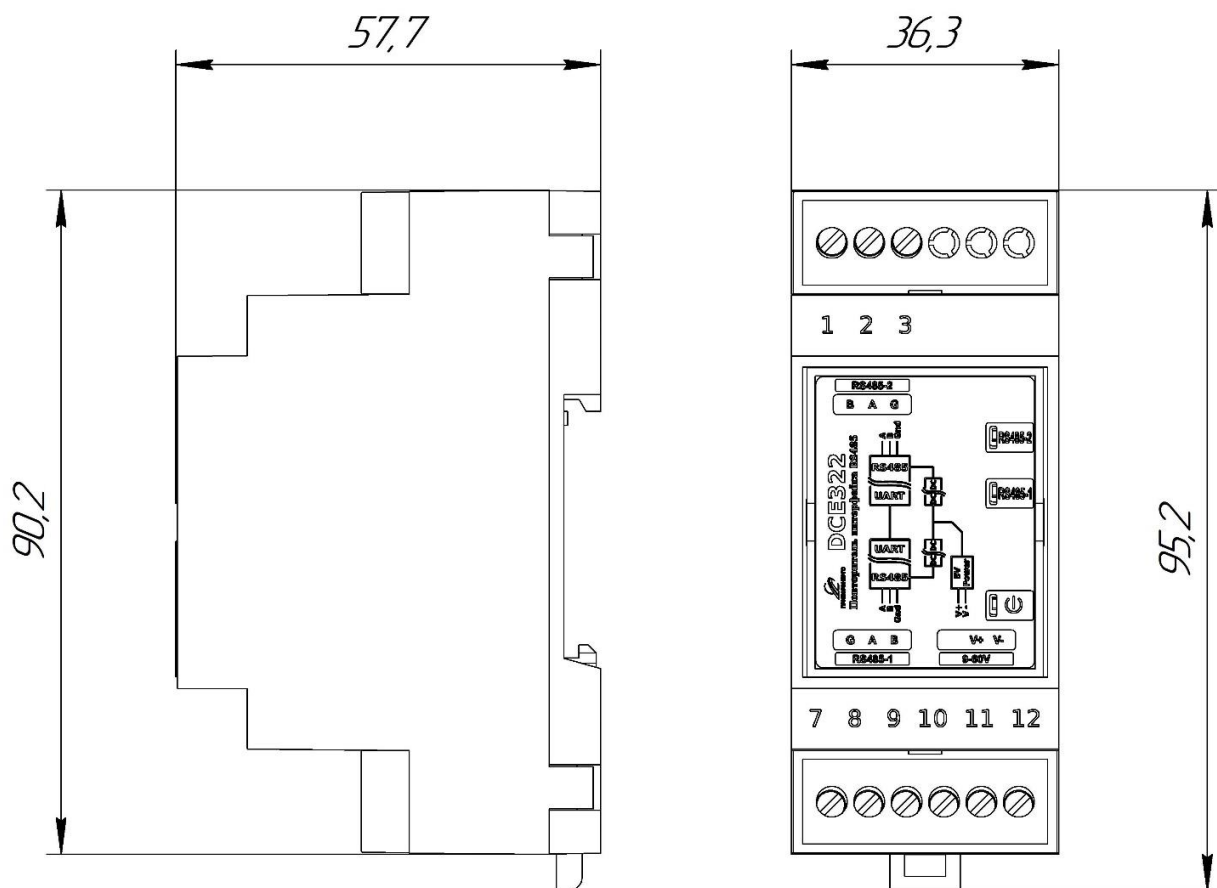


Рисунок А.1 – Габаритные размеры повторителя интерфейса RS-485 DCE322

