



RM-USB-485 converter (Преобразователь RS-485 в USB с гальванической развязкой)

г. Ивано-Франковск
Украина

1. Описание. Прибор предназначен для двустороннего электрического преобразования сигналов интерфейсов RS-485 и USB. Прибор гальванически развязывает входы между собой. Питание прибора осуществляется со стороны интерфейса USB напряжением 5В постоянного тока. Преобразователь поддерживает асинхронный режим передачи данных. Посылка передачи данных формируется с нескольких составляющих:

- стартовый бит;
- данные (7 или 8 бит);
- бит четности (четный, нечетный или без учета четности);
- стоповый бит (1 или 2)

Скорость для интерфейса выбирается как одна из принятых стандартных (1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200). Прибор работает корректно со всеми из указанных режимов.

2. Технические характеристики. Технические характеристики представлены в таблице 2.1

Таблица 2.1 - Технические характеристики

Наименование	Значение
Питание постоянного тока	5 В
Потребление	Не более 300 мА
Максимальная длина связи от ПК до конвертера	3 м
Максимальная длина связи по RS-485 (длина линии связи зависит от количества подключенных приборов в сети и выбранной скорости передачи данных)	1200 м
Максимальное количество одновременно подключенных приборов к одному конвертеру	до 32
Максимальная скорость передачи данных	До 115200 бит/с
Крепление	Din-рельс 35мм
Габаритные размеры (ВхШхГ)	90.2x18.1x57.5
Масса	не более 0,15 кг
Температурный диапазон	-40 до +70 °С

3. Порядок настройки прибора. Перед использованием конвертера интерфейсов необходимо установить драйвер, поставляемый с прибором на CD-диске. После подключить провода к интерфейсу со стороны RS-485 и только после этого подсоединить прибор к ПК с помощью кабеля USB, поставляемого вместе с прибором. При использовании длинных линий связи необходимо оснащать прибор терминальным резистором 100-120 Ом, соединенным параллельно между «+» и «-» со стороны прибора и на последнем приборе в сети.

Прибор крепится на Din-рельс 35 мм, как показано на рисунке 3.1. Соединение прибора с другими приборами рекомендовано проводить кабелем типа «витая пара» с экранированием, особенно важно это при соединении приборов на значительном расстоянии один от одного и при прокладке кабеля с сильноточными кабелями.

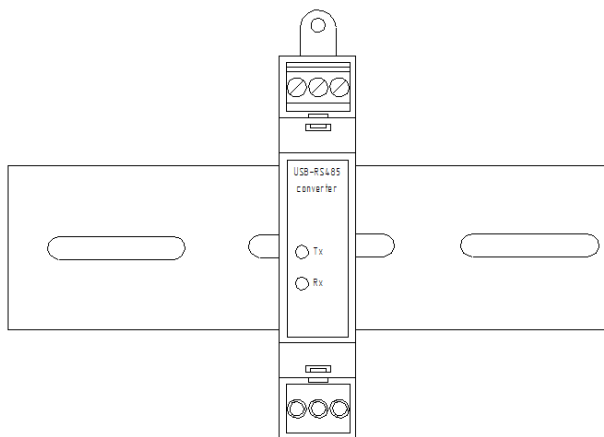


Рисунок 3.1 Крепление прибора

4. Схема соединения прибора. Электрическая схема соединения прибора представлена на рисунке 4.1.

4.1 Обязательно необходимо соблюдать полярность включения опрашиваемых приборов. При неверном подключении полярности прибор не сможет опрашивать подключенный к нему прибор, при этом необходимо отключить прибор от питания (отсоединить кабель USB), изменить полярность на корректную и подключить питание еще раз.

4.2 Прибор оснащен гальванической развязкой интерфейсов между собой.

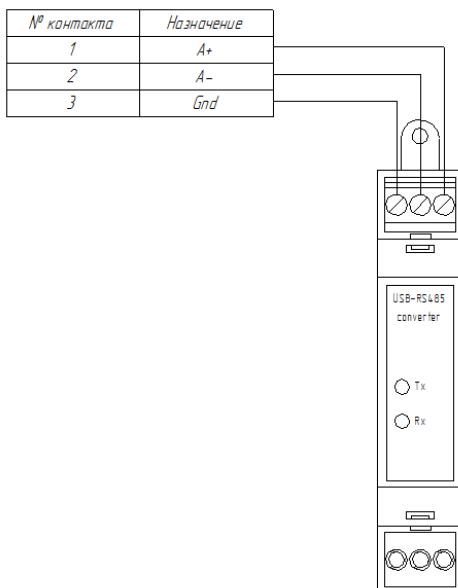


Рисунок 4.1. Электрическая схема соединения прибора.

4.3 Типовая схема подключения конвертера с другими приборами представлена на рисунке 4.2.

4.4 Максимальное количество одновременно подключенных к конвертеру приборов не более 32 (конвертер также считается как прибор обмена в сети).

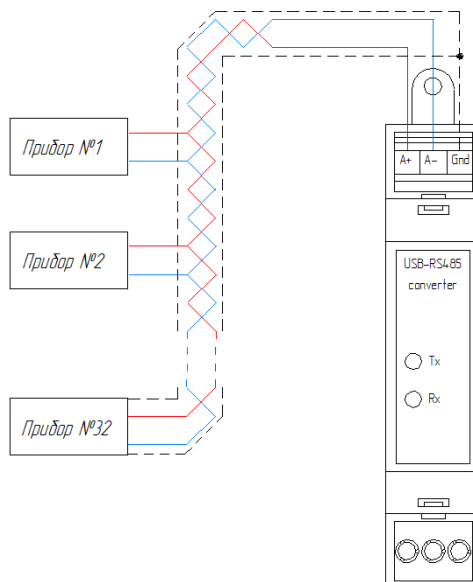


Рисунок 4.2. Типовая схема включения прибора

4.5 При возникновении помех необходимо подключить терминальные резисторы (как показано на рисунке 4.3) на конвертере и на последнем приборе в сети. Номиналы резисторов должны быть в диапазоне 100 – 120 Ом (на малых расстояниях подключение терминальных резисторов не желательное).

4.6 Приборы необходимо подключать максимально сократив расстояние кабелей к общей шине проводов, так как подключение приборов в сеть по принципу звезды, создаст дополнительные помехи в сети. Также уменьшение скорости передачи данных может решить проблему возникновения помех.

4.7 Рекомендуемая скорость обмена 115200 бит/с, чем больше расстояние, – тем скорость необходимо уменьшать.

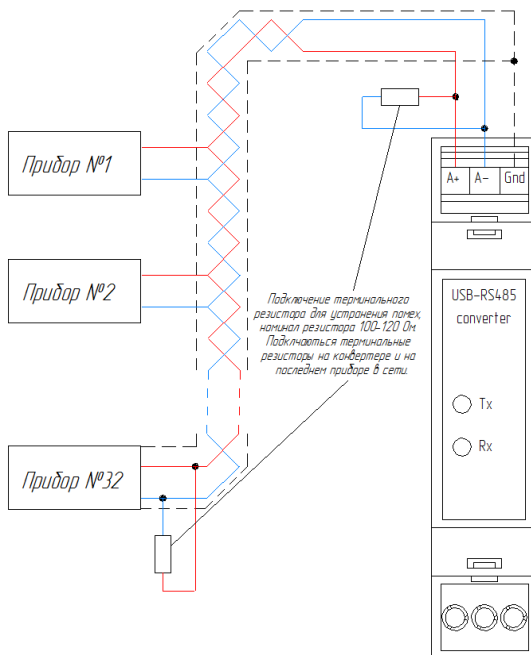


Рисунок 4.3. Подключение терминальных резисторов

5. Меры безопасности.

5.1 Подключение к прибору должен проводить только квалифицированный персонал, который полностью ознакомился с текущей инструкцией и имеет необходимый допуск.

5.2 Неиспользуемые клеммы прибора не подключать.

5.3 При наличии повреждений механического или другого характера необходимо обратиться к производителю.

5.4 Обезопасить прибор от попадания на поверхность или внутрь его влаги или токопроводящей пыли.

5.5 Необходимо учитывать полярность подключаемых токоведущих жил.

6. Установка драйвера.

При первом подключении конвертера в сеть будет осуществлен поиск драйверов для данного оборудования, о чем вам сообщит окно поиска драйверов. При удачной установке драйверов подключенному конвертеру будет присвоен виртуальный COM-порт через который будет осуществляться обмен. Об успешной установке сообщит мастер установки драйверов как указано на рисунку 6.1

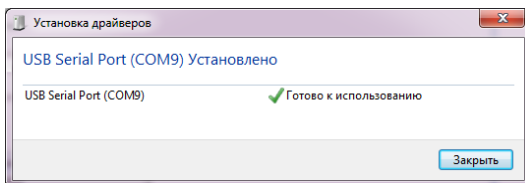


Рисунок 6.1. Успешная автоматическая установка драйверов

Если необходимые драйвера не были установлены автоматически необходимо установить их вручную, как указано ниже. Установка драйверов с официального сайта <http://www.ftdichip.com/Support/Documents/InstallGuides.htm>, где необходимо выбрать тип операционной системы, используемой на ПК, и скачать драйвера, а затем установить их; либо драйвер можно установить с CD-диска поставляемого вместе с прибором. Успешная ручная установка должна отобразиться в «диспетчере устройств» как USB Serial Port(COM_X), рисунок 6.2:

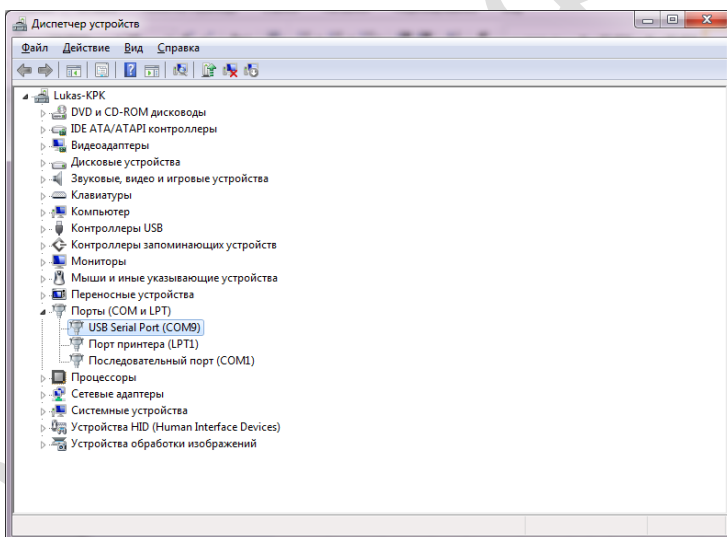


Рисунок 6.2. Успешная ручная установка драйверов

7. Гарантии производителя.

7.1 Гарантийный термин на изделие равен 6 месяцам со дня покупки прибора.

7.2 Производитель обязуется отремонтировать прибор в случае выхода его из строя, если прибор использовался по назначению и не имеет механических или других повреждений.

	ООО Рефит г. Ивано-Франковск ул. Дудаева 10. оф. 211 тел./факс(0342)509-132 www.refit.com.ua
ФИО	
	МП Подпись _____
Телефон:	Дата покупки:

Информация о продукции

№	Название	Серийный номер
1	RM-USB-485 converter	б/н

ООО Рефит
Украина
76014, Ивано-Франковск,
ул. Дудаева, 10
тел. +38(0342)509-132
факс +38(0342)722-697
e-mail: biuro@refit.com.ua
web: <http://refit.com.ua>