

## Автоматический преобразователь интерфейса АПИ-USB/RS485

### Паспорт – Руководство по эксплуатации



### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35  
Астрахань +7 (8512) 99-46-80  
Барнаул +7 (3852) 37-96-76  
Белгород +7 (4722) 20-58-80  
Брянск +7 (4832) 32-17-25  
Владивосток +7 (4232) 49-26-85  
Волгоград +7 (8442) 45-94-42  
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75  
Ижевск +7 (3412) 20-90-75  
Казань +7 (843) 207-19-05  
Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70  
Киров +7 (8332) 20-58-70  
Краснодар +7 (861) 238-86-59  
Красноярск +7 (391) 989-82-67  
Курск +7 (4712) 23-80-45  
Липецк +7 (4742) 20-01-75  
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81  
Москва +7 (499) 404-24-72  
Мурманск +7 (8152) 65-52-70  
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32  
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48  
Омск +7 (381) 299-16-70  
Орел +7 (4862) 22-23-86  
Оренбург +7 (3532) 48-64-35  
Пенза +7 (8412) 23-52-98  
Пермь +7 (342) 233-81-65  
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65  
Рязань +7 (4912) 77-61-95  
Самара +7 (846) 219-28-25  
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09  
Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65  
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63  
Сургут +7 (3462) 77-96-35  
Тверь +7 (4822) 39-50-56  
Томск +7 (3822) 48-95-05  
Тула +7 (4872) 44-05-30  
Тюмень +7 (3452) 56-94-75  
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95  
Уфа +7 (347) 258-82-65  
Хабаровск +7 (421) 292-95-69  
Челябинск +7 (351) 277-89-65  
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1 Назначение

Автоматический преобразователь интерфейса АПИ-USB/RS485 (далее по тексту — преобразователь) выполняет функцию ретрансляции протоколов физического уровня при организации связи персонального компьютера (ПК) с интерфейсом USB и цифровыми устройствами с интерфейсом RS-485 при скоростях обмена от 1200 до 115200 Бод.

1.2 Дата выпуска: \_\_\_\_\_

1.3 Предприятие-изготовитель: ТБН энергосервис

1.4 Заводской номер: \_\_\_\_\_

## 2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

2.1 Преобразователь обеспечивает автоматическое переключение скоростей обмена от 1200 до 115200 Бод и преобразование сигналов полудуплексного RS-485 в сигналы интерфейса USB 2.0.

2.2 Уровень гальванической развязки линии RS-485 от цепей ПК — до 560 В.

2.3 Преобразователь соединяется с компьютером или другими устройствами через стандартный разъем USB-A, смонтированный на конце соединительного кабеля общей длиной не менее 1,5 м.

2.4 Драйвер преобразователя для чипа FT232R под используемую операционную систему ПК (например, для Windows - CDM 2.06.00 WHQL Certified.zip) пользователь загружает самостоятельно с сайта производителя [www.ftdichip.com](http://www.ftdichip.com) или [www.efo.ru](http://www.efo.ru)

2.5 Питание на преобразователь подается по интерфейсу USB от ПК.

2.6 Масса преобразователя не превышает 50 г.

2.7 Температура воздуха, окружающего преобразователь, должна быть в диапазоне от 0 до плюс 55°C.

2.8 Влажность воздуха, окружающего преобразователь, при температуре 35°C и более низких температурах без конденсации влаги, не должна превышать 95 %.

2.9 Нарботка на отказ — 30000 ч.

2.10 Средний срок службы преобразователя — 10 лет.

2.11 Для поддержания устойчивой связи преобразователь содержит резисторы согласования линии связи RS-485. Резисторы согласования соединены внутренними перемычками с информационными выводами. По требованию заказчика резисторы согласования могут не устанавливаться, в этом случае к обозначению версии преобразователя добавляется буква Б (АПИ-Б).

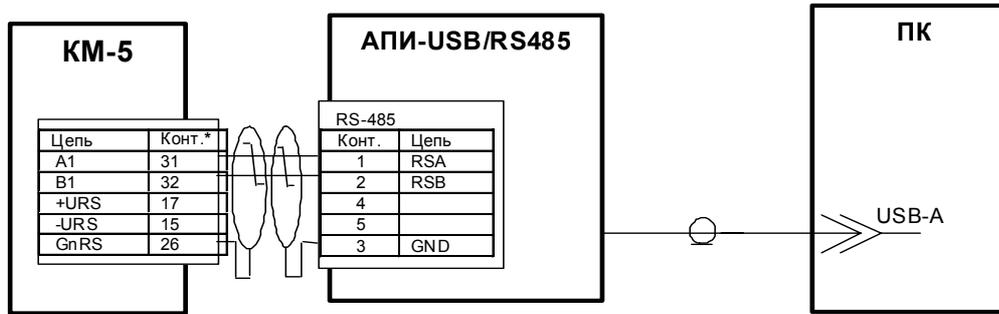
Т а б л и ц а 1 — Разводка контактов разъем RS-485 типа DB9-F

№ конт.	Обозначение	Назначение
1	RSA	Фаза А информационного сигнала
2	RSB	Фаза В информационного сигнала
3	GND	Общий
5	GND	Экран

## 3 СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

На рисунке 1 представлена схема подключения одиночного KM-5 через преобразователь к компьютеру.

На рисунке 2 представлена типовая схема организации сетевой конфигурации нескольких KM-5 на общей линии связи RS-485. Схема показывает вариант соединения приборов через контакты платформы подключения. Аналогично выполняется соединение через контакты блока питания, если сигналы фазы А и В выведены на его свободные контакты, как указано в руководстве по эксплуатации KM-5.



**\*Примечания**

- 1 Номера контактов могут зависеть от версии KM-5, поэтому их значение следует уточнять по документации на KM-5.
- 2 На KM-5 показаны только те цепи, которые используются для подключения преобразователя

Рисунок 1 — Схема подключения одиночного KM-5 к ПК через преобразователь интерфейса для съема информации

Входы линий связи KM-5 соединены с резисторами согласования линии, расположенными в платформе подключения, внутренними перемычками или с помощью переключателей. Поэтому во время установки на месте монтажа для всех KM-5, не заканчивающих линию связи, перемычки удаляются или переключатель устанавливается в положение OFF.

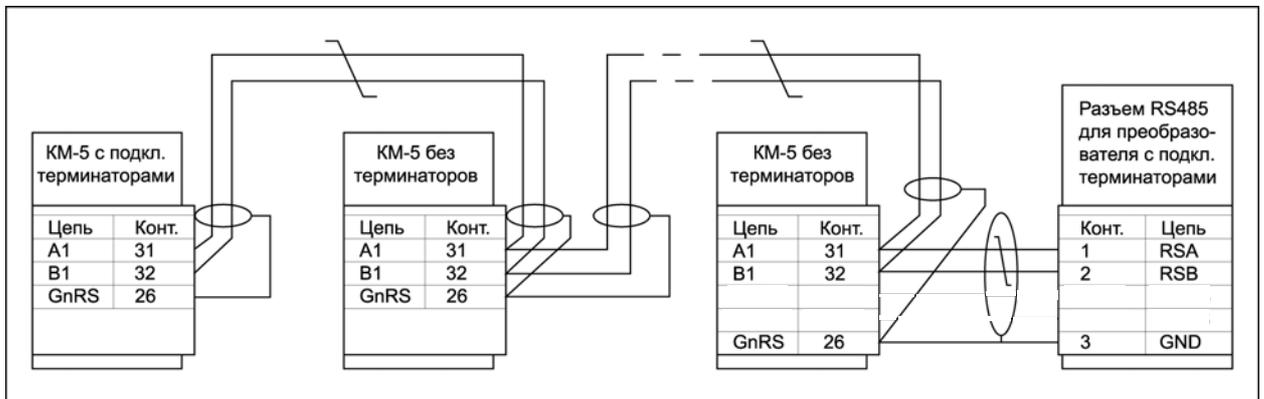


Рисунок 2 — Типовая схема сетевой конфигурации

**4 КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Таблица 2

Обозначение документа	Наименование изделия	Кол- во	Примечание
	Преобразователь интерфейса АПИ-USB/RS485	1 шт.	
Паспорт – Руководство по эксплуатации		1 шт.	

**5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ**

Преобразователь интерфейса АПИ-USB/RS485 № \_\_\_\_\_  
(заводской номер)

изготовлен, принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации, признан годным для эксплуатации и упакован согласно требованиям технической документации.

МП \_\_\_\_\_  
(личная подпись)  
\_\_\_\_\_  
(год, месяц, число)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

**6 УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Таблица 3

Дата и время отказа прибора, режим работы, характер нагрузки	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности	Принятые меры по устранению неисправности, отметка о направлении рекламации	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности	Примечание

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск +7 (8182) 45-71-35  
 Астрахань +7 (8512) 99-46-80  
 Барнаул +7 (3852) 37-96-76  
 Белгород +7 (4722) 20-58-80  
 Брянск +7 (4832) 32-17-25  
 Владивосток +7 (4232) 49-26-85  
 Волгоград +7 (8442) 45-94-42  
 Екатеринбург +7 (343) 302-14-75  
 Ижевск +7 (3412) 20-90-75  
 Казань +7 (843) 207-19-05  
 Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70  
 Киров +7 (8332) 20-58-70  
 Краснодар +7 (861) 238-86-59  
 Красноярск +7 (391) 989-82-67  
 Курск +7 (4712) 23-80-45  
 Липецк +7 (4742) 20-01-75  
 Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81  
 Москва +7 (499) 404-24-72  
 Мурманск +7 (8152) 65-52-70  
 Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32  
 Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48  
 Омск +7 (381) 299-16-70  
 Орел +7 (4862) 22-23-86  
 Оренбург +7 (3532) 48-64-35  
 Пенза +7 (8412) 23-52-98  
 Пермь +7 (342) 233-81-65  
 Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65  
 Рязань +7 (4912) 77-61-95  
 Самара +7 (846) 219-28-25  
 Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09  
 Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65  
 Ставрополь +7 (8652) 57-76-63  
 Сургут +7 (3462) 77-96-35  
 Тверь +7 (4822) 39-50-56  
 Томск +7 (3822) 48-95-05  
 Тула +7 (4872) 44-05-30  
 Тюмень +7 (3452) 56-94-75  
 Ульяновск +7 (8422) 42-51-95  
 Уфа +7 (347) 258-82-65  
 Хабаровск +7 (421) 292-95-69  
 Челябинск +7 (351) 277-89-65  
 Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: [tbn.pro-solution.ru](http://tbn.pro-solution.ru) | эл. почта: [tn@pro-solution.ru](mailto:tn@pro-solution.ru)  
 телефон: 8 800 511 88 70