

**ПИ485/USB**

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСА СВЯЗИ  
USB В RS485**

**Руководство по эксплуатации  
и паспорт**

## 1 Назначение

- Преобразователь интерфейса (ПИ) предназначен для организации обмена информацией по одному каналу последовательной связи.
- Преобразовывает сигналы интерфейса USB (совместимость с USB 1.1 и USB 2.0) в сигналы интерфейса RS-485/RS-422/V.11 (EIA-485, EIA-422A)
- ПИ обеспечивает отсутствие гальванической связи между сигналами интерфейса USB и RS-485/RS-422/V.11

## 2 Область применения

- Территориально распределенные и локальные системы управления
- Удаленный сбор данных, диспетчерский контроль, управление производством
- Решение задач автоматизации, связанных с передачей данных
- Интегрирование многоуровневых информационных систем
- Интерфейс связи с измерительными приборами, терминалами

Прибор предназначен для использования в следующих условиях окружающей среды:

температура воздуха, окружающего корпус прибора	+5...+50°C;
атмосферное давление	86...107 кПа;
относительная влажность воздуха (при температуре +35°C)	30...80%.

### 3 Технические характеристики

3.1 Основные технические характеристики приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Основные технические характеристики ПИ485

Наименование характеристики	Значение величины
Номинальное напряжение питания, В	5*
Допустимое отклонение напряжения питания, %	±5
Гальваническая развязка	1000 В
Потребляемая мощность, Вт	не более 0,5
Количество каналов преобразования	1
Скорость передачи данных, бит/с	110 – 115200
Количество приемопередатчиков (узлов) на одном сегменте сети	32
Максимальная длина линии связи для USB, м	3
Максимальная длина линии связи для RS-485, м	1200
Сигнал управления приемом-передачей	-----
Степень защиты корпуса	IP20
Габаритные размеры прибора, мм	90x50x24
Масса прибора	не более 0,1 кг

\*Примечание: питание ПИ осуществляется от шины USB.

## **4 Меры безопасности**

4.1 По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

4.2 При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования настоящего руководства по эксплуатации, ГОСТ 12.3.019-80, “Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей” и “Правил безопасной эксплуатации электроустановок потребителей”.

4.3 При установке прибора на объекте, а также при устранении неисправностей и техническом обслуживании необходимо отключить прибор от USB-порта ЭВМ и подключаемые устройства от сети.

4.4 НЕ ДОПУСКАЙТЕ попадания влаги на выходные контакты клеммника и внутренние электроэлементы прибора. Запрещается использование прибора в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.

4.5 Подключение и техобслуживание прибора должны производиться только квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации.

## **5 Подготовка прибора к использованию**

5.1 Установите прибор на штатное место и закрепите его.

5.2 Проложите линии связи, предназначенные для соединения прибора с сетью питания и устройствами связи. При подключении к компьютеру, убедитесь, что компьютер заземлен.

5.3 Произведите подключение прибора в соответствии с требованиями, приведенными на рисунке 5.1. При монтаже внешних связей необходимо обеспечить надежный контакт клеммника прибора с проводниками, для чего рекомендуется тщательно зачистить и облудить их выводы. Сечение жил не должно превышать  $1 \text{ мм}^2$ . Подсоединение проводов осуществляется под винт.

5.4 После подключения всех необходимых связей подсоедините ПИ к USB-порту ЭВМ.

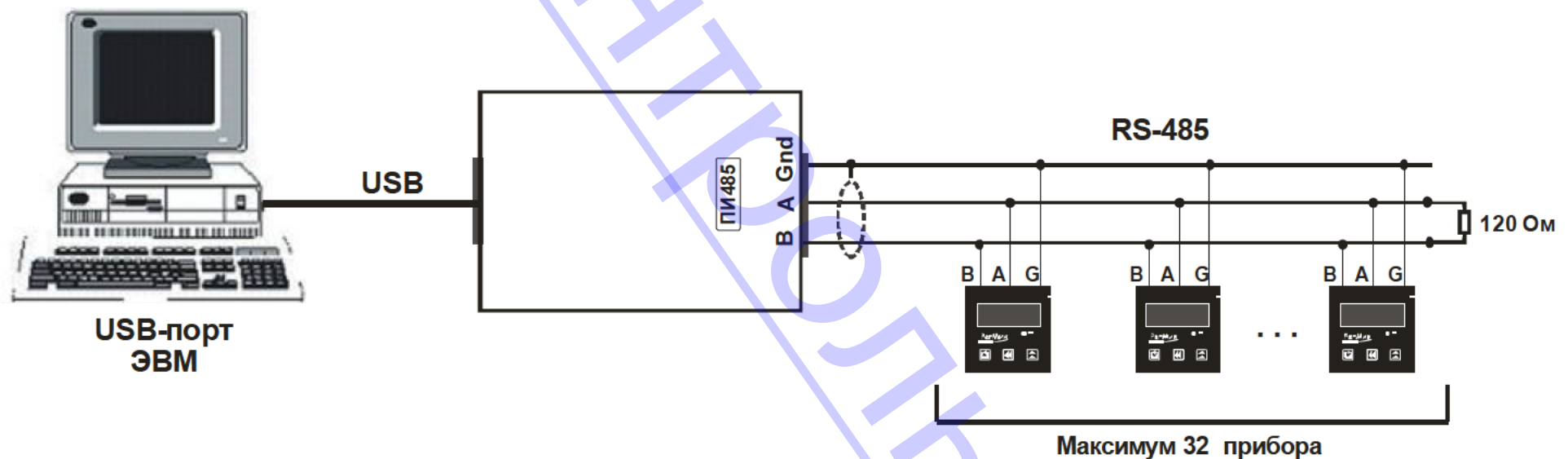


Рисунок 5.1 – Схема подключения интерфейса связи с компьютером, источника питания и устройств по интерфейсу RS-485

## **ВНИМАНИЕ!**

§ С целью исключения проникновения промышленных помех в приемопередающую часть прибора линии его связи с устройствами рекомендуется экранировать (использовать для связи экранированную витую пару). Не допускается прокладка линии связи вместе с силовыми проводами, а также с проводами, создающими высокочастотные или импульсные помехи.

§ При проверке линий связи необходимо отключать прибор от USB-порта ЭВМ. Во избежание выхода прибора из строя при "прозвонке" связей используйте устройства с напряжением питания не превышающим 1,5 В. При более высоких напряжениях отключение линий связи от прибора обязательно.

## **6 Техническое обслуживание**

Техническое обслуживание прибора проводится не реже одного раза в шесть месяцев и состоит в контроле его крепления, контроле электрических соединений, а также в удалении пыли и грязи с клеммников и разъемов.

## **7 Хранение**

7.1. Прибор следует хранить в закрытых отапливаемых помещениях в картонных коробках при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от 0 до 60°C.
- относительная влажность воздуха не более 95% при температуре 35°C.

7.2 В воздухе помещения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

## 8 Транспортирование

8.1 Прибор в упаковке можно транспортировать при температуре от минус 25 до 55°C и относительной влажности не более 98% при 35°C.

8.2 Транспортирование допускается всеми видами закрытого транспорта.

8.3 Транспортирование авиатранспортом должно производиться в отапливаемых герметизированных отсеках.

## 9 Комплектность

Прибор ПИ485/USB - 1 шт.

Кабель соединительный для шины USB - 1 шт.

Руководство по эксплуатации и паспорт - 1 экз.

Примечание – Допускается поставка одного экземпляра “Руководство по эксплуатации и паспорт” на партию приборов, поставляемых в один адрес.

## **10 Гарантии изготовителя**

14.1 Изготовитель гарантирует соответствие прибора техническим условиям ТУ У 33.2-32195027-001-2003 “Приборы автоматизации технологических процессов ПАТП” при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи.

10.3 В случае выхода изделия из строя в течение гарантийного срока при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.



## 11 Свидетельство о приемке и продаже

Прибор(ы) ПИ485/USB заводской(ие) номер(а) \_\_\_\_\_  
изготовлен(ы) и принят(ы) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан(ы) годным(и) для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ Штамп ОТК

Дата продажи \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ Штамп организации, продавшей прибор(ы)