



ПИ-01

Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-422 rev. 2.00

1	НАЗНАЧЕНИЕ	4
2	КОМПЛЕКТНОСТЬ	4
3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	4
4	ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	5
4.1	Общие сведения	5
4.2	Работа ПИ-01	5
5	МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ	6
5.1	Монтаж.....	6
5.2	Подключение.....	7
6	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	8
7	МАРКИРОВКА	9
8	УПАКОВКА	9
9	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	9
10	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	9
11	СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ.....	10
12	ПАСПОРТ	10

Настоящее руководство по эксплуатации преобразователя интерфейсов RS-232/RS-422(RS-485) с гальванической развязкой ПИ-01 (далее ПИ) предназначено для изучения принципа работы ПИ, правильного использования, технического обслуживания и соблюдения всех мер безопасности при эксплуатации ПИ. Данное руководство распространяется на все дальнейшие модификации ПИ.

1 Назначение

Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-422 с гальванической развязкой ПИ-01 предназначен для преобразования сигналов интерфейса RS-232 в сигналы интерфейса RS-422 и обеспечения гальванической развязки цепей ПЭВМ и подключаемого оборудования.

ПИ-01 рассчитан на работу в составе приборов приемно-контрольных охранно-пожарных ППКОП 01059-250-1 «Рубеж-07-3», ППКОП 01059-255-2 «Рубеж-07-4» и ППКОПУ 01059-1000-3 «Рубеж-08».

2 Комплектность

Комплект поставки ПИ определен в Табл. 1.

Табл. 1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
САКИ.426441.002	Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-422 с гальванической развязкой ПИ-01	1	
САКИ. 426441.002РЭ	Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-422 с гальванической развязкой ПИ-01. Руководство по эксплуатации и паспорт	1 экз.	

3 Технические данные

Напряжение питания от источника постоянного тока, В	10,0...28,0
Ток потребления, мА, не более	100
Интерфейс линии связи	RS-422
Суммарная протяженность линии связи, подключаемая к выходу ПИ-01, не менее, м.	1200
Линия связи	Экранированная (неэкранированная) витая пара 3-5 кат. с возвратным проводом
Скорость передачи данных, бит/сек	300-115200

Максимальное количество устройств, подключаемых к ПИ	128
Средняя наработка на отказ, не менее, ч.	60000
Средний срок службы, лет	8
Среднее время восстановления работоспособности при проведении ремонтных работ, не более, мин.	30
Время технической готовности ПИ к работе, не более, с.	1
Степень защиты от воздействия окружающей среды	IP20 IP 65
Диапазон рабочих температур, °С	-10...+50
Габаритные размеры, мм.	127x82x22
Масса, кг.	0,4

Радиопомехи, создаваемые ПИ-01, не превышает значений, указанных в ГОСТ 23511-79.

4 Описание и работа

4.1 Общие сведения

ПИ-01 конструктивно выполнено в пластмассовом корпусе, внутри которого размещается печатная плата с элементами и клеммами для подключения.

4.2 Работа ПИ-01

На Рис. 1 приведена структурная электрическая схема ПИ.

Схема включает в себя:

- ППУ RS-422 – приемно-передающее устройство, осуществляющее прием и передачу информации в линии связи сетевых устройств (далее СУ) с ПЭВМ.
- Устройство гальванической развязки - предназначено для развязки участков линии связи по постоянному току с помощью оптронов.
- Схему управления, обеспечивающую дуплексный режим работы ПИ в режиме преобразования сигналов интерфейса RS-232 в сигналы интерфейса RS-422.
- Блок питания. Для обеспечения гальванической развязки между устройствами, питание отдельных устройств осуществляется от соответствующих обмоток трансформатора блока питания.

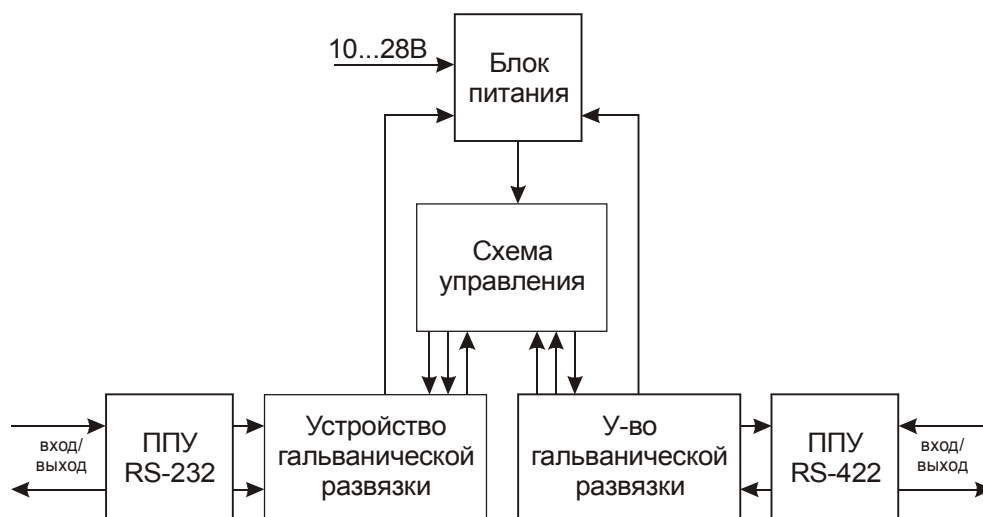


Рис. 1 Схема электрическая структурная

5 Монтаж и подключение

5.1 Монтаж

Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры ПИ-01 IP 20 показан на Рис. 2, а IP 65 на Рис. 3.

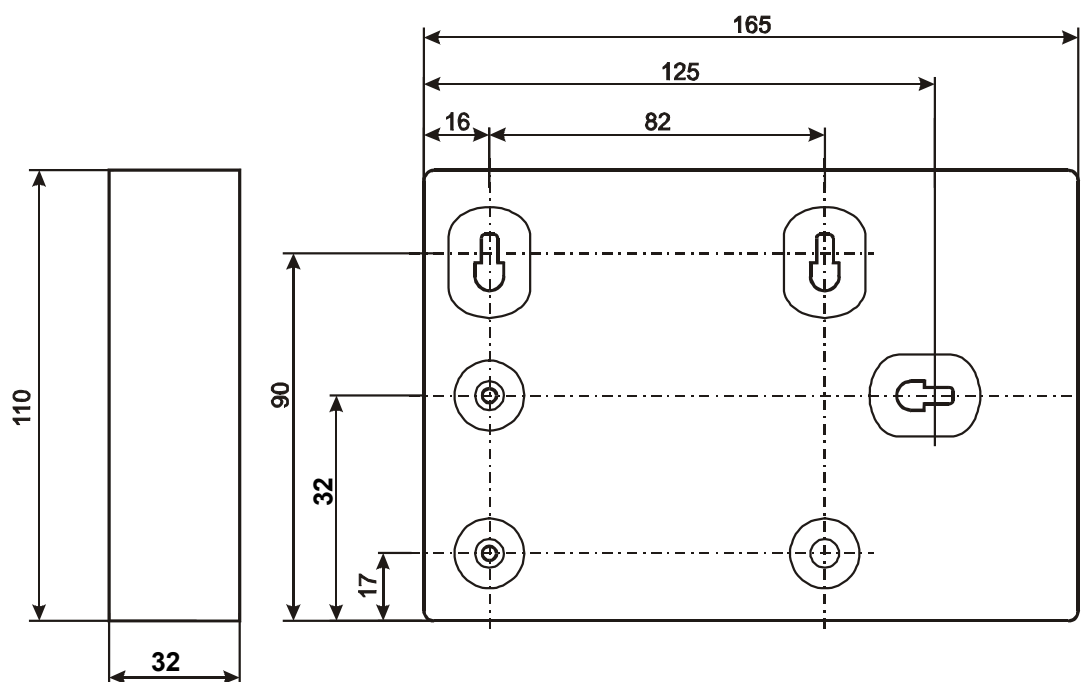


Рис. 2 Внешний вид и габаритные размеры ПИ-01 в исп. IP 20

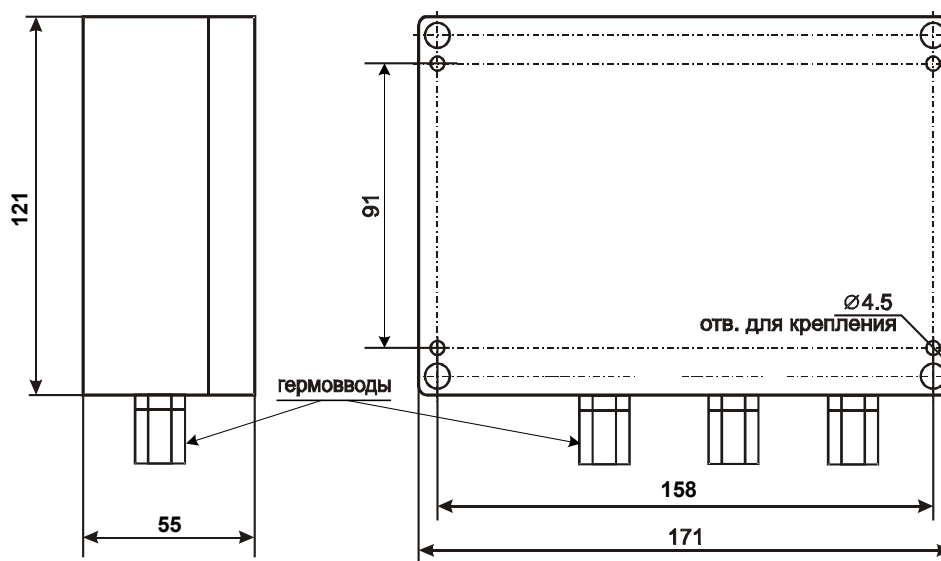


Рис. 3 Внешний вид и габаритные размеры ПИ-01 в исп. IP 65

5.2 Подключение

На Рис. 5 приведен внешний вид и назначение клемм присоединительной колодки ПИ-01. При подключении нужно учитывать, что все группы клемм изолированы. На Рис. 4 приведена схема подключения к ПИ линий связи и сети постоянного тока.

Подключение к шине заземления экранов кабеля и корпусов оборудования производится в одной точке. Использование экрана кабеля в качестве возвратного провода не допускается.

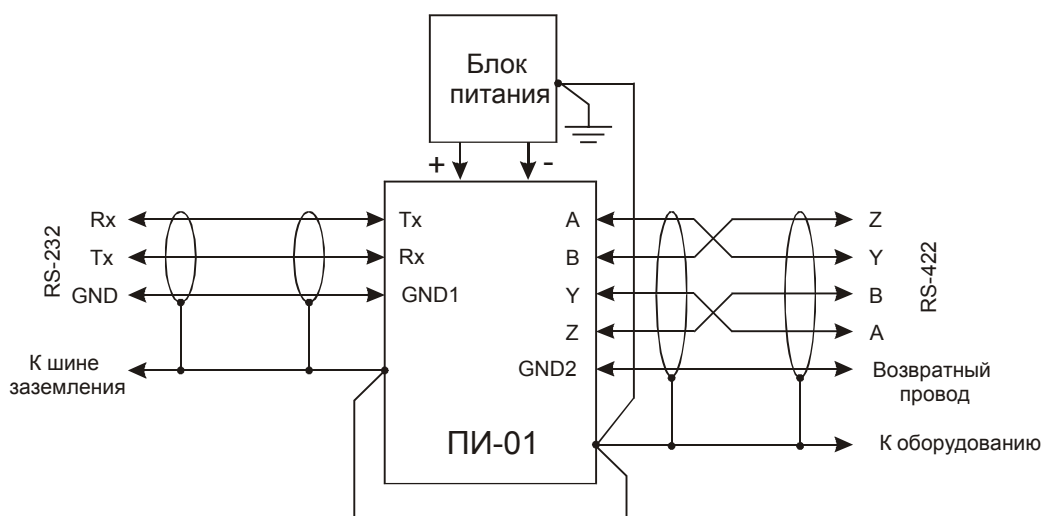


Рис. 4 Схема подключения ПИ-01

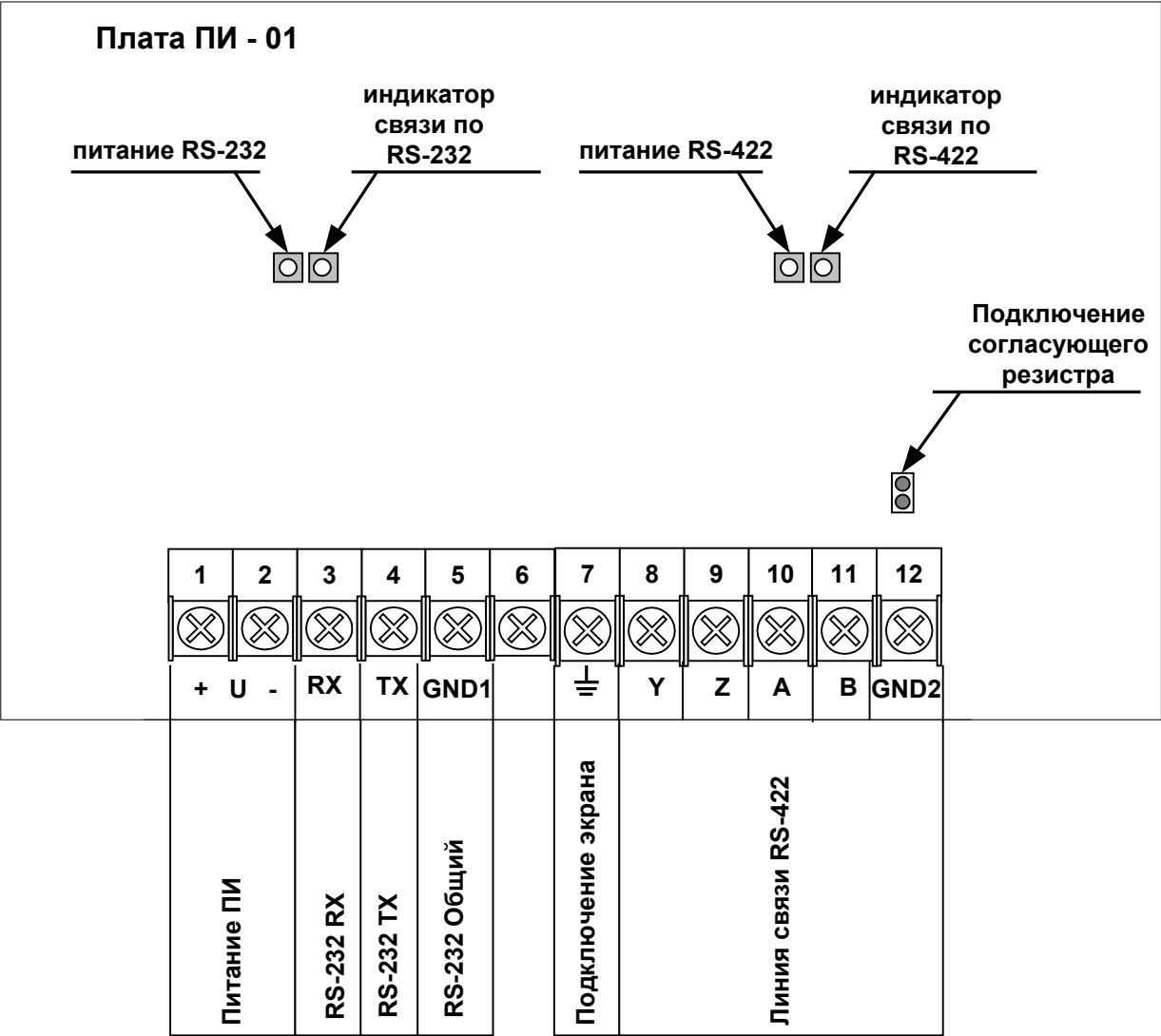
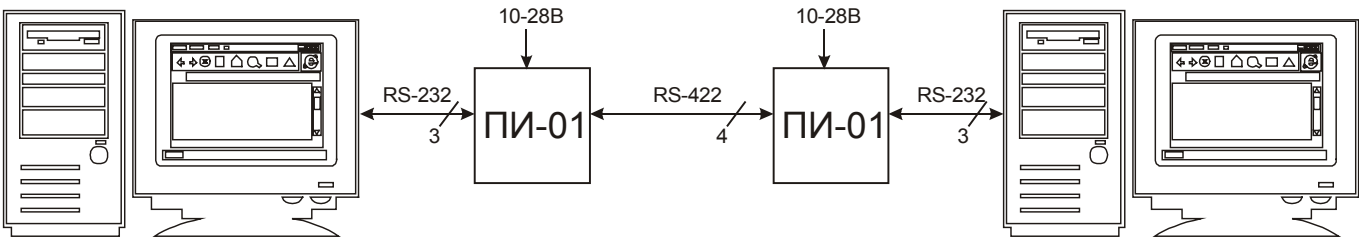


Рис. 5 Назначение клемм ПИ-01

6 Использование

Использование ПИ-01 для увеличения длины линии связи и гальванической развязки между ПК и БЦП или между несколькими ПК (Рис. 6).



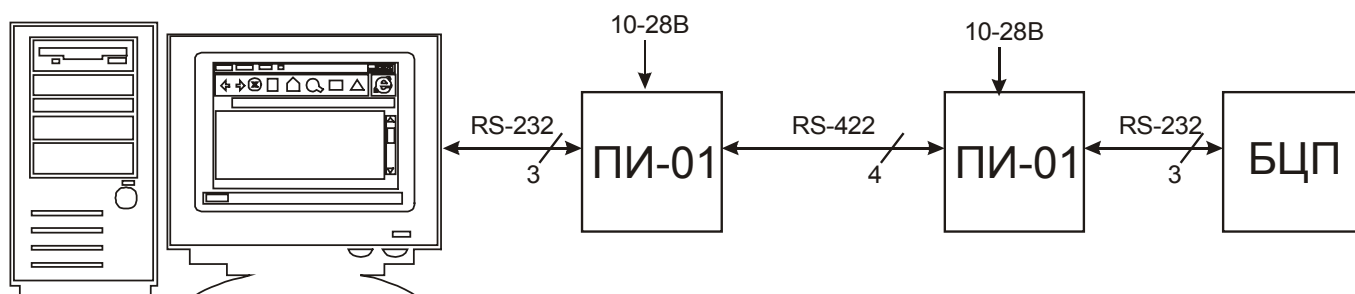


Рис. 6 Схема подключения ПИ-01 для увеличения длины линии связи и гальванической развязки

7 Маркировка

Маркировка ПИ-01 соответствует конструкторской документации и техническим условиям САКИ.425513.101ТУ.

Маркировка выполняется на шильдике, установленном на корпусе устройства, и содержит:

- заводской номер;
- месяц и год изготовления.

8 Упаковка

Упаковка ПИ-01 соответствует САКИ.425513.101ТУ.

9 Сведения о рекламациях

При отказе ПИ-01 в работе и обнаружении неисправностей должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки неисправного изделия предприятию-изготовителю для ремонта или замены.

Примечание. Выход ПИ из строя в результате несоблюдения правил монтажа и эксплуатации не является основанием для рекламации.

10 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие ПИ-01 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.

11 Сведения об изготовителе

ООО «СИГМА-ИС», 109202, г. Москва, ш. Фрезер, 10.

т./ф.: (495) 171-5265, 171-8282, 171-5283.

E-mail: общие вопросы - info@sigma-is.ru;

отдел продаж - sale@sigma-is.ru;

техническая поддержка - support@sigma-is.ru.

<http://www.sigma-is.ru>

12 Паспорт

Паспорт на ПИ-01 заводской № _____

Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-422 с гальванической развязкой ПИ-01 заводской № _____ соответствует техническим условиям САКИ.425513.101ТУ и признан годным к эксплуатации, при соблюдении соответствующих правил по эксплуатации, транспортировке и хранению.

Срок гарантии исчисляется с _____ 200 ____ г.

Проверку произвел представитель НПФ «Сигма - ИС»

подпись

фамилия