



ПИ-01

Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-422 ver. 1.00

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

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 ППКОП 01059-1000-3 «Рубеж-08».

2 Комплектность

Комплект поставки ПИ определен в Табл. 1.

Табл. 1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
САКИ.426469.001	Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-422 с гальванической развязкой ПИ-01	1	
	Эксплуатационная документация		
САКИ. 426469.001РЭ	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
Диапазон рабочих температур, °С	
исполнение IP20	-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.

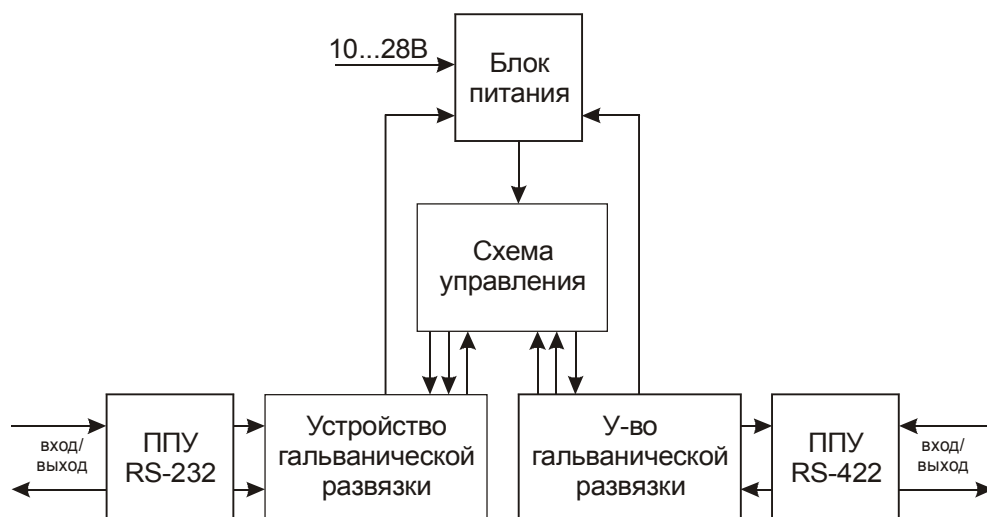


Рис. 1 Схема электрическая структурная

5 Монтаж и подключение

5.1 Монтаж

Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры ПИ-01 показаны на Рис. 2.

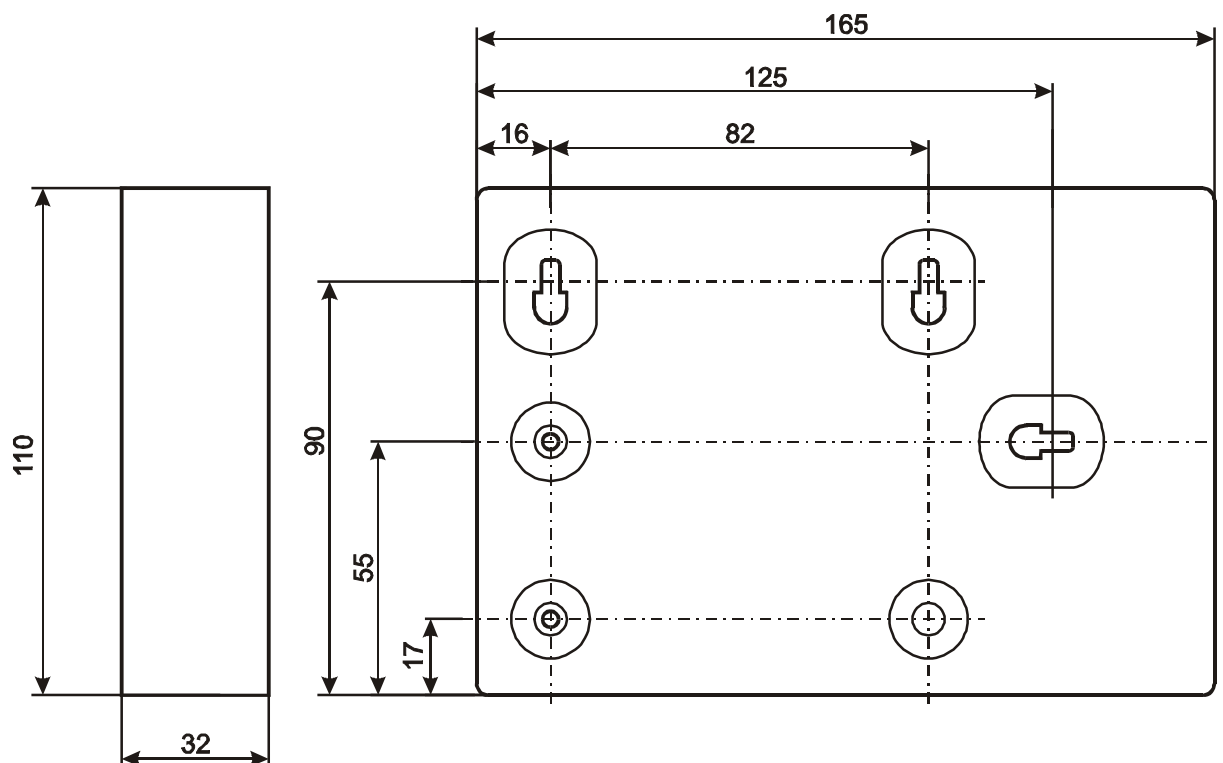


Рис. 2 Внешний вид и габаритные размеры ПИ-01 в исп. IP20

5.2 Подключение

На Рис. 4 приведен внешний вид и назначение клемм присоединительной колодки ПИ-01. При подключении нужно учитывать, что все группы клемм изолированы. На Рис. 3 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.

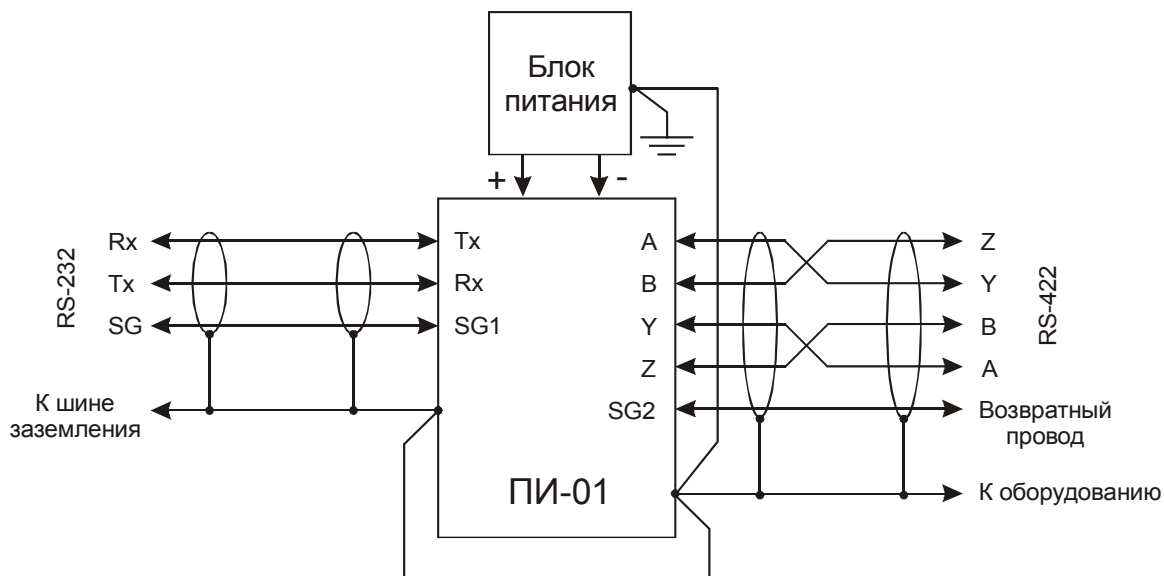


Рис. 3 Схема подключения ПИ-01

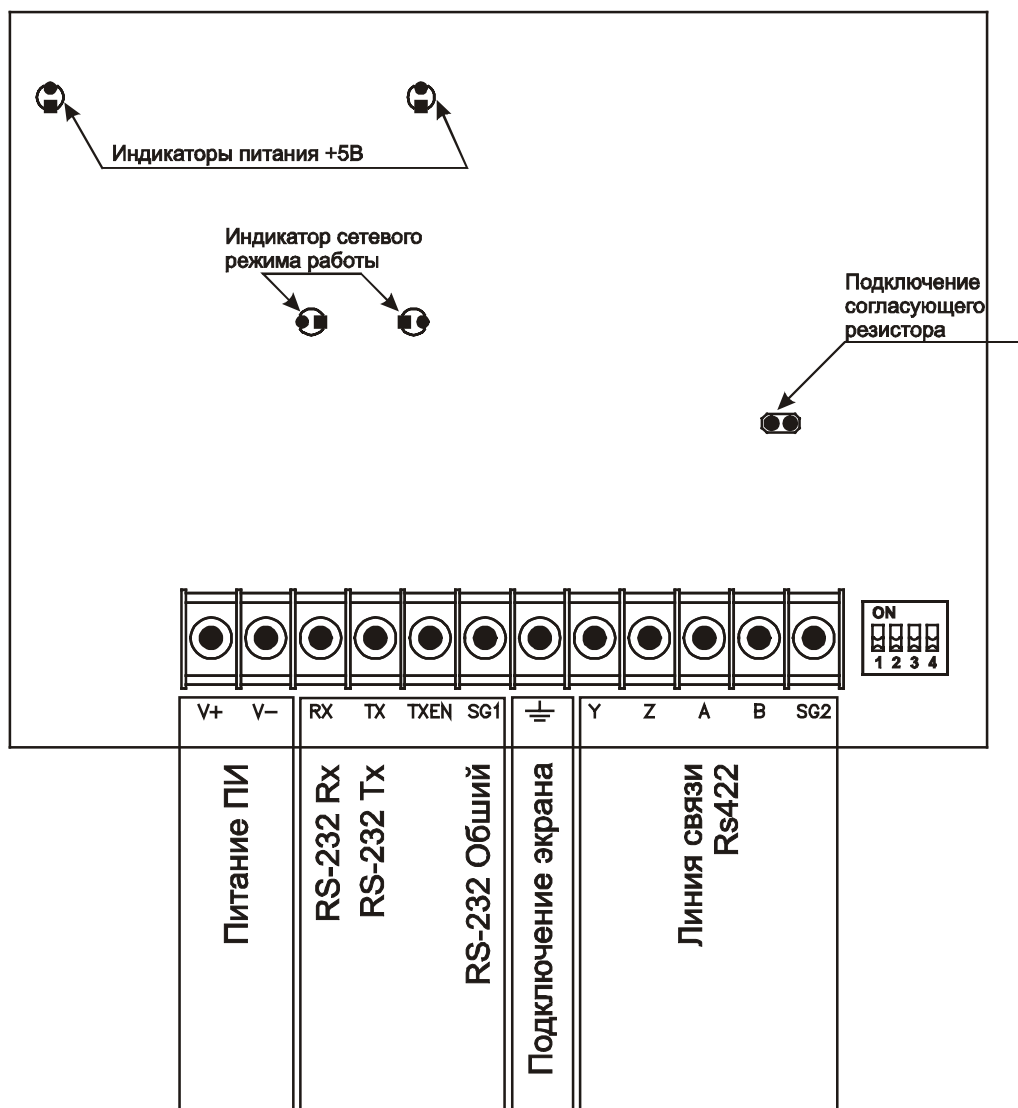
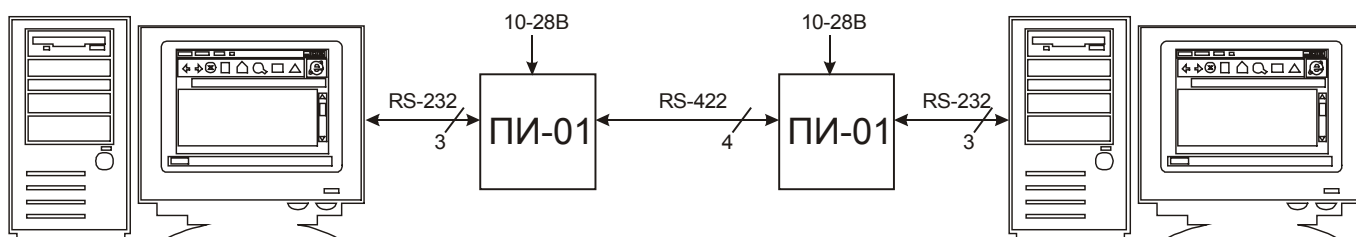


Рис. 4 Назначение клемм ПИ-01

6 Использование

Использование ПИ-01 для увеличения длины линии связи и гальванической развязки между ПК и БЦП или между несколькими ПК (Рис. 5).



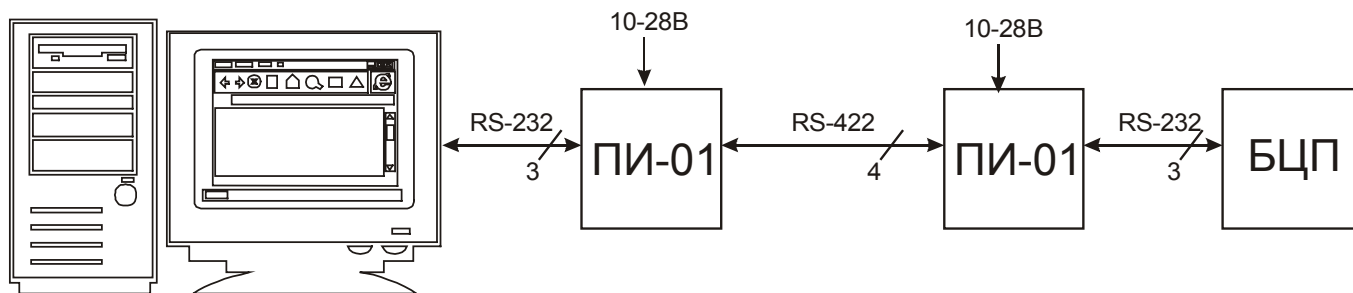


Рис. 5 Схема подключения ПИ-01 для увеличения длины линии связи и гальванической развязки

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 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 с гарантийным сроком 18 месяцев при соблюдении соответствующих правил по эксплуатации, транспортировке и хранению.

Срок гарантии исчисляется с _____ 200 ____ г.

Проверку произвел представитель НПФ «Сигма-ИС»

подпись

фамилия