

БЛОК ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

**БПД-ТП**

ЭСАТ.426441.002

Техническое описание

Редакция

## Содержание

1	<a href="#">Назначение</a> .....	3
2	<a href="#">Основные технические характеристики</a> .....	3
3	<a href="#">Выполняемые функции</a> .....	4
4	<a href="#">Описание конструкции</a> .....	5
5	<a href="#">Комплектность</a> .....	7
6	<a href="#">Указания по монтажу</a> .....	7

## 1 Назначение

Блок передачи данных БПД-RS предназначен для информационного сопряжения систем, построенных на основе интерфейса СОС-95, с внешними устройствами по интерфейсу последовательной передачи данных «RS-232». БПД-RS обеспечивает прием данных от внешнего устройства по интерфейсу «RS-232» и передачу данных в мастер-устройство СОС-95 по информационно-питающей линии ИПЛ, а также передачу данных от мастер-устройства СОС-95 во внешнее устройство. БПД-RS является адресным устройством интерфейса СОС-95 и работает под управлением мастер-устройства интерфейса СОС-95.

Внешний вид БПД-RS показан на рисунке 1.

Условия эксплуатации БПД-RS:

- температура окружающего воздуха от минус 10 до плюс 55°С;
- относительная влажность окружающего воздуха до 95% при 30°С, без конденсации влаги.



Рисунок 1 - Внешний вид БПД-RS

## 2 Основные технические характеристики

Основные технические характеристики БПД-RS приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные технические характеристики БПД-RS

Наименование параметра	Значение
1. Количество каналов интерфейса RS-232	1
2. Количество внешних устройств, подключаемых по интерфейсу RS-232, шт, не более	1
3. Диапазон напряжения питания ИПЛ, В	10 – 30
4. Ток потребления от линии ИПЛ, мА, не более	4
5. Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP54
6. Габаритные размеры, мм, не более	136x123x45
7. Масса, кг, не более	0,4
8. Средняя наработка на отказ, ч, не менее	30000
9. Средний срок службы, лет	12

Основные технические характеристики интерфейса «RS-232» БПД-RS приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Основные технические характеристики интерфейса «RS-232»

Наименование параметра	Значение
1. Скорость приема-передачи данных, бит/с	19200
2. Длина линии связи «витая пара» неэкранированная, м	15
3. Сопротивление нагрузки по постоянному току, кОм	3 – 7
4. Максимальная емкость нагрузки, пФ	2500
5. Напряжение выходных сигналов, В, не более, на нагрузке 3 кОм	10
6. Напряжение входных сигналов, В, не более	30
7. Скорость изменения напряжения, В/мкс, не более	30
8. Ток короткого замыкания выхода передатчика, мА, не более	100
9. Схема соединения	Точка – точка
Примечание -	
1) Режим передачи: бит-последовательная асинхронная двухсторонняя одновременная передача данных.	
2) Формат передаваемых данных: старт-бит, восемь бит передаваемых данных, два стоп-бита.	
3) Используемые цепи интерфейса: TXD – выход, передаваемые данные; RXD – вход, принимаемые данные; GND – сигнальное заземление.	

### 3 Выполняемые функции

Блок передачи данных БПД-RS обеспечивает выполнение следующих функций:

- преобразование уровней сигналов и формата посылок интерфейса СОС-95 и интерфейса RS-232;
- прием данных информационной посылки мастер-устройства по интерфейсу СОС-95 и передачу этих данных внешнему устройству по интерфейсу RS-232;
- прием ответной посылки данных от внешнего устройства по интерфейсу RS-232 и передачу по запросу этих данных мастер-устройству СОС-95 по информационно-питающей линии;
- установку адреса СОС-95;
- передачу информации о текущем состоянии по запросу мастер-устройству СОС-95 по ИПЛ с использованием контроля данных по методу CRC-8;
- гальваническое разделение цепей интерфейса RS-232 от линии ИПЛ.

БПД-RS является активным устройством интерфейса RS-232, т.е. управляет обменом информацией с внешним устройством и осуществляет контроль принимаемой информации.

#### 4 Описание конструкции

Корпус БПД-RS состоит из пластмассовой крышки и пластмассового дна. Внутри корпуса расположена электронная плата. Кабель шлейфа XT1 линии ИПЛ интерфейса СОС-95 жестко закреплен в корпусе блока. Диаметр кабеля шлейфа ИПЛ 6 мм. На боковой стенке корпуса расположена вилка разъема интерфейса RS-232 типа РСГ7ТВ. Габаритные размеры БПД-RS приведены на рисунке 2.

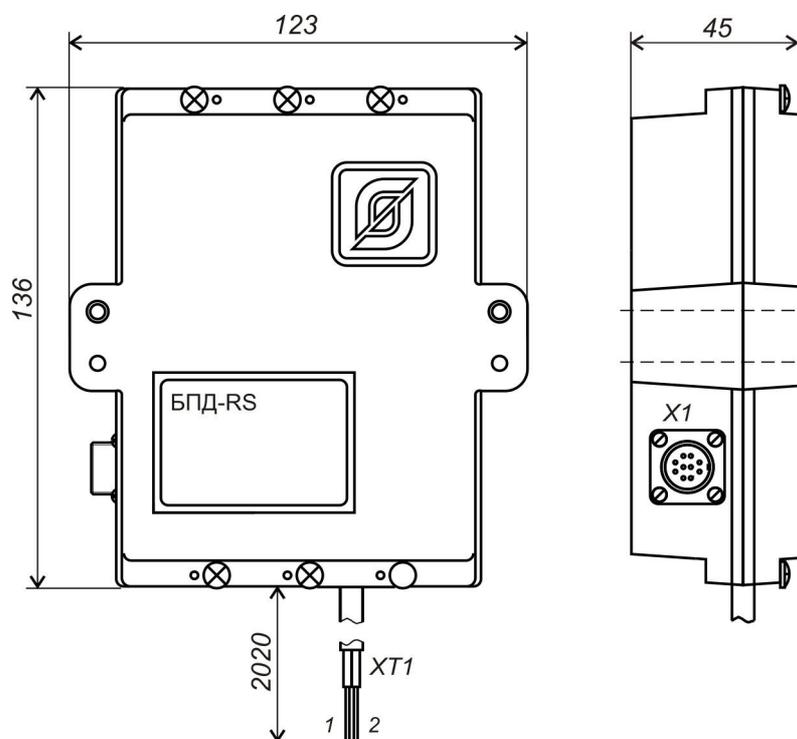


Рисунок 2 - Габаритные размеры БПД-RS

Назначение контактов разъема и цепей БПД-RS приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Назначение контактов разъема и цепей БПД-RS

Наименование разъема	Разъем и номер контакта	Обозначение цепи	Описание
RS-232	X1 – 2	TXD	Выход, передаваемые данные
	X1 – 3	0V	Сигнальная земля
	X1 – 7	RXD	Вход, принимаемые данные
ИПЛ	XT1 – 1	LINE	Вход информационно-питающей линии ИПЛ интерфейса СОС-95, плюс коричневый
	XT1 – 2	GND	Вход информационно-питающей линии ИПЛ интерфейса СОС-95, минус синий

Электрическая схема подключения БПД-RS к пульту контроллеру БКД-Р показана на рисунке 3. Шлейф XT1 ИПЛ блока БПД-RS подключается к соединителю К2 ЭСАТ.685624.096. БКД-Р подключается к БПД-RS при помощи соединителя «БПД-RS-БКД-Р» ЭСАТ.685621.092 и переходника БКД-Р-RS ЕСАН.426439.004 .

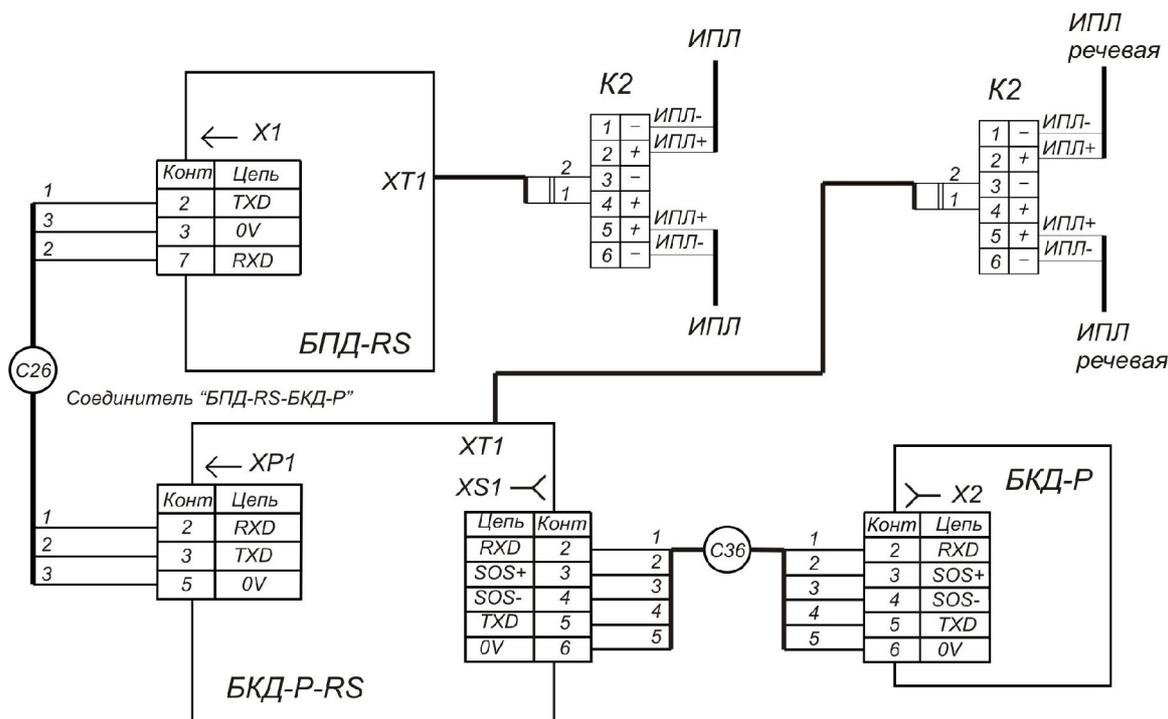


Рисунок 3 - Электрическая схема подключения БПД-RS к контроллеру БКД-Р

## 5 Комплектность

Состав комплекта поставки БПД-RS приведен в таблице 4.

Таблица 4 - Состав комплекта поставки БПД-RS

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЭСАТ.426441.002	Блок передачи данных БПД-RS	1	
ЭСАТ.426441.002ФО	Формуляр	1	
ЭСАТ.426441.002РЭ	Руководство по эксплуатации	1	по требованию

Состав дополнительных монтажных частей для БПД-RS, поставляемых по отдельному заказу, приведен в таблице 5.

Таблица 5 - Состав дополнительных монтажных частей для БПД-RS

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЭСАТ.685624.095	Тройниковая коробка	1	
ЭСАТ.685624.096	Соединитель К2	1	
ЭСАТ.685621.092	Соединитель «БПД-RS-БКД-Р»	1	

## 6 Указания по монтажу

БПД-RS следует крепить к монтажной панели корпуса серии Rх со степенью защиты IP54 с помощью двух винтов В.М4-6gx12.58.019 ГОСТ 17473-80. В монтажной панели корпуса предварительно должны быть просверлены два отверстия и нарезана резьба М4 (рисунок 4).

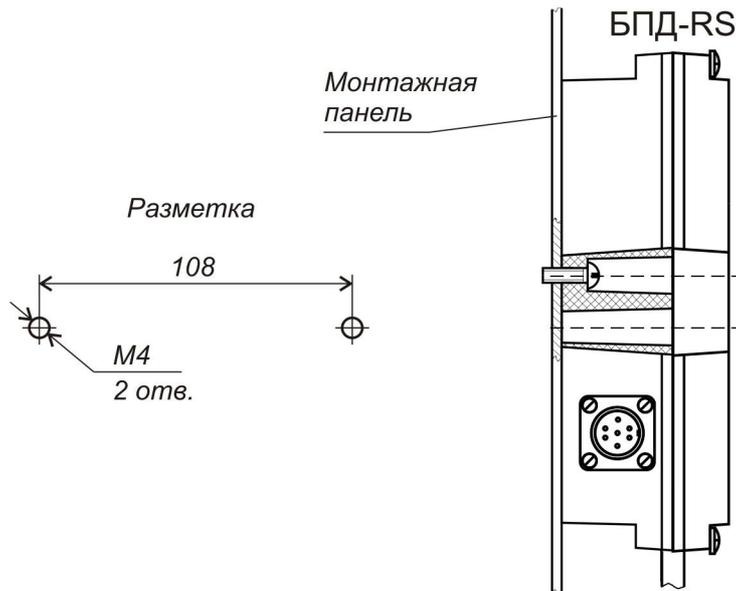


Рисунок 4 - Крепление БПД-RS в шкафу ОПС

Тройниковую коробку и соединитель К2 устанавливают в тот же корпус, что и БПД-RS. Выводы линии ИПЛ блока БПД-RS подключить к клеммам соединителя К2 тройниковой коробки, соблюдая полярность, согласно схеме подключения (рисунок 3). БКД-Р подключить к БПД-RS при помощи соединителя «БПД-RS-БКД-Р».

Расстояние между блоками в корпусе должно быть не менее 30 мм, а с учетом беспрепятственного и удобного подсоединения внешних разъемов не менее 90 мм.

Примечание -

- 1) БПД-RS, как правило, устанавливают в отопляемых электрощитовых и диспетчерских помещениях коллектора.
- 2) Рекомендуемый тип корпуса (шкафа) для установки оборудования ОПС коллектора в электрощитовых помещениях 409Rx, размеры 600x700x240, для установки в диспетчерских помещениях 415Rx, размеры 800x1200x280, изготовитель ООО ТПК «Щит-электрокомплект», г. Москва.