

ОКП 43 7254

ПОВТОРИТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСА  
**ПИ-RS485**  
Паспорт  
СПМТ.426411.001ПС

## **1 Основные сведения об изделии и технические данные**

1.1 Повторитель интерфейса ПИ-RS485 (далее по тексту – ПИ) является дополнительным устройством сигнализационного комплекса охраны периметра автономного СПДП.425628.002 (далее по тексту – комплекс). ПИ предназначен для удлинения линии интерфейса RS-485 и ответвления длиной более 10 м. Направление передачи определяется автоматически. Обе линии – совершенно равнозначны.

1.2 ПИ обеспечивает гальваническую развязку обеих линий между собой, а также с источником питания, и может использоваться для гальванической развязки сетевых устройств в линии, если они питаются от разных источников и разность потенциалов между общими проводами их питания, как по постоянному, так и по переменному току превышает 1 В.

1.3 Два световых индикатора на панели ПИ короткими вспышками индицирует наличие обмена информацией в сети по каждому направлению.

1.4 Максимальная длина каждой из линий при использовании в составе комплекса – 1500 м.

1.5 Питание ПИ осуществляется от резервируемого блока питания БПР-12/0,2-01. Возможно питание от любого источника постоянного тока с номинальным напряжением от 12 до 24 В (рабочий диапазон – от 10,2 до 30 В).

1.6 ПИ выпускается в двух вариантах климатического исполнения. Вариант исполнения ПИ-RS485 соответствует виду климатического исполнения У1 по ГОСТ 15150-69, при температуре от минус 40 до плюс 65°C. Вариант исполнения ПИ-RS485А («арктический»), соответствует виду климатического исполнения УХЛ1 по ГОСТ 15150-69, при температуре от минус 60 до плюс 65°C.

1.7 Ток потребления ПИ при напряжении питания для вариантов исполнения не превышает:

- ПИ-RS485 – 50 мА при 12 В;
- ПИ-RS485А – 150 мА при 12 В;
- ПИ-RS485 – 45 мА при 24 В;
- ПИ-RS485А – 100 мА при 24 В.

1.8 ПИ защищен от переплюсовки питающих напряжений в результате ошибочных действий персонала и от импульсов длительностью до 1мс, наводимых в соединительных линиях во время грозы:

- по цепям RS-485 – с током короткого замыкания до 100 А;
- по цепи питания – с током короткого замыкания до 50А.

1.9 Конструкция ПИ обеспечивает степень защиты IP 53 по ГОСТ 14254-96.

1.10 Размеры блока ПИ – 130x170x150 мм, масса – не более 0,8 кг.

1.11 Монтаж, подключение и контроль функционирования ПИ

1.11.1 Рекомендуется проводить монтажные работы при температуре окружающего воздуха не ниже минус 10 °С.

4.1.3.1 Типовые схемы подключения ПИ для удлинения и ответвления линии интерфейса RS-485 показаны на рисунках 1 и 2 соответственно. Нумерация линий на схемах – условна.

Для линии связи RS-485 необходимо использовать симметричную витую пару с нормированным волновым сопротивлением 120 Ом. Минимальное сечение проводов линии связи – 0,2 мм<sup>2</sup>. В условиях электромагнитных помех рекомендуется использовать экранированную линию связи.

При питании ПИ и сетевых устройств от разных источников питания необходимо объединение клеммы «0» ПИ и сетевых устройств (при отсутствии у сетевого устройства клеммы «0» использовать клемму «–» питания устройства) для выравнивания их потенциалов. При использовании кабеля с несколькими витыми парами проводов для цепи выравнивания потенциалов рекомендуется использовать провода свободной пары, соединив их параллельно. Допускается использовать для этой цели экран экранированной витой пары при условии, что экран не заземлен.

Сопротивление каждого провода линии (А или В) от ПИ до наиболее удаленного прибора должно быть не более 100 Ом.

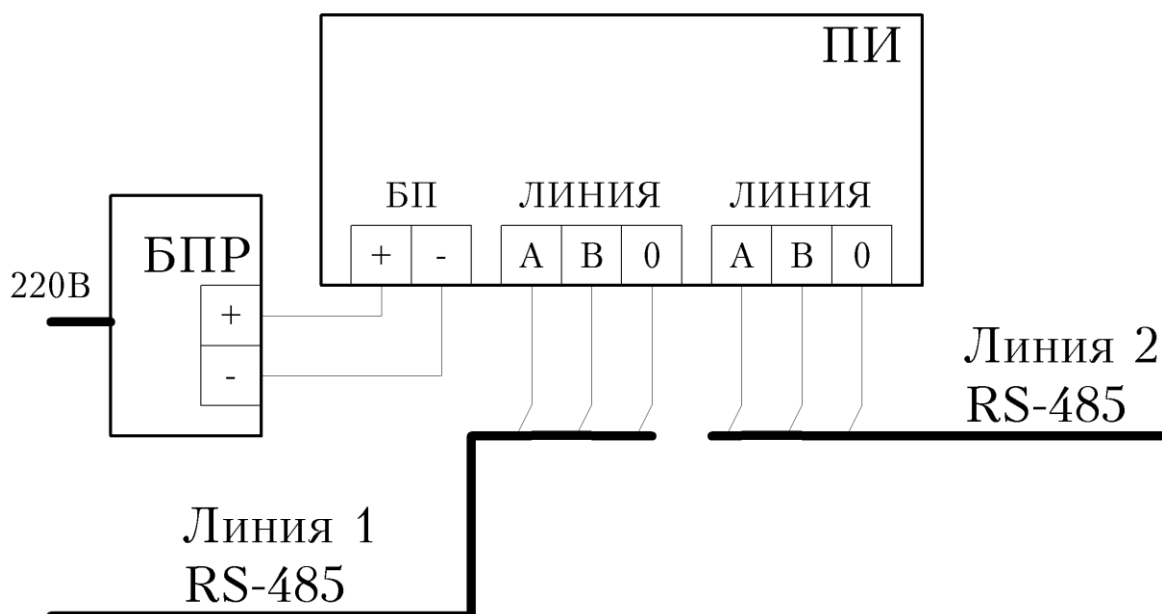


Рисунок 1 – Подключение ПИ для удлинения линии

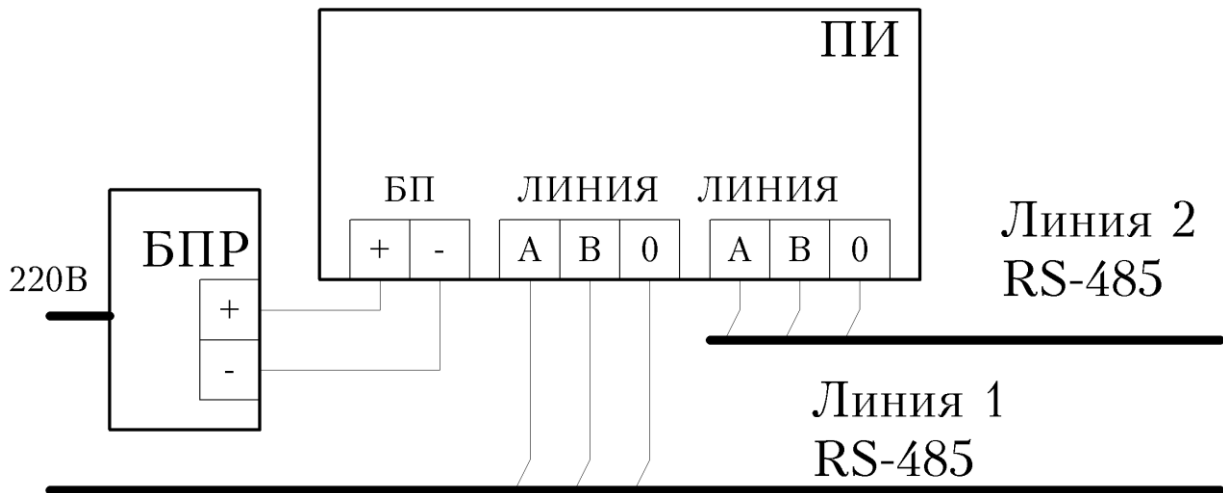


Рисунок 2 – Подключение ПИ для ответвления линии

1.11.2 На опоре (прямоугольной со сторонами или круглой трубе с диаметром от 55 до 90 мм) ПИ устанавливается с помощью опорной площадки и хомута из комплекта поставки без повреждения опоры (сверления, сварки и т.п.). Внешний вид ПИ (со снятой крышкой) установленный на опору заграждения прямоугольного сечения показан на рисунке 3. Крепление ПИ на плоской поверхности производится при помощи дюбелей и шурупов, входящих в комплект поставки.

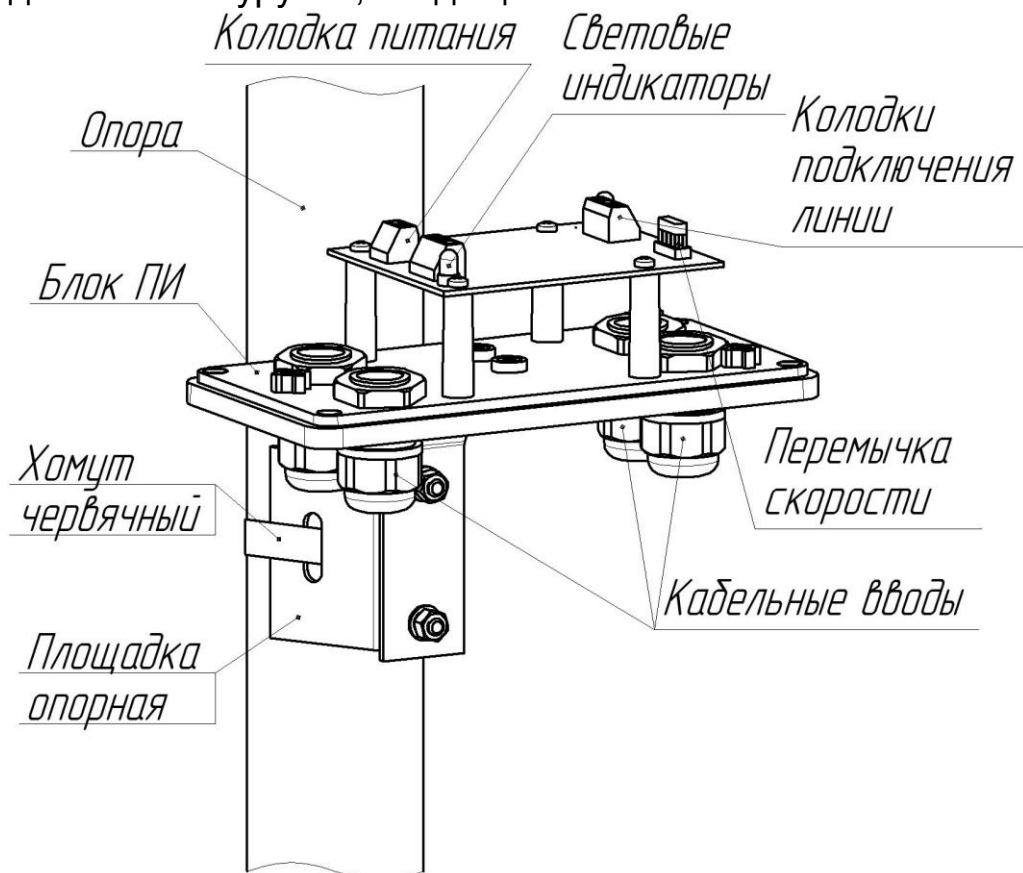


Рисунок 3 – ПИ на опоре

1.11.3 Ввести кабели линий интерфейса RS-485 и блока питания через гермовводы на нижней стороне блока и подключить к

соответствующему разъему. Подключение ПИ выполнять в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Назначение клемм блока

№	Маркировка клеммы	Назначение вывода
ЛИНИЯ		
1	<b>A</b>	Цепь А интерфейса RS-485
2	<b>B</b>	Цепь В интерфейса RS-485
3	<b>0</b>	Общий провод линии
ЛИНИЯ		
1	<b>A</b>	Цепь А интерфейса RS-485
2	<b>B</b>	Цепь В интерфейса RS-485
3	<b>0</b>	Общий провод линии
БП		
1	<b>+</b>	Плюс питания
2	<b>-</b>	Минус питания

**Внимание: Измерение (контроль) сопротивления цепей и изоляции токоведущих жил соединительных кабелей производить только после отключения питания и отсоединения контролируемых цепей.**

1.11.4 Перемычка скорости передачи данных в сети комплекса должна быть установлена в положение 9600 (Бод).

Примечание - При отсутствии перемычки скорость также будет равна 9600 Бод. При использовании ПИ в сети комплексов БАСТИОН, ОРИОН перемычка скорость должна быть установлена в положение 4800 (Бод). При использовании ПИ в других системах необходимо установить требуемую скорость из ряда: 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (Бод). Задержка сигнала при прохождении через ПИ составляет: на скорости 4800 Бод – 3 мс, на 9600 Бод – 1,55 мс, на 19200 – 681 мкс, на 38400 – 288 мкс, на 115200 – 95 мкс.

1.11.5 Проверка работоспособности проводится в составе комплекса. Контроль функционирования ПИ в процессе эксплуатации может быть выполнен при помощи индикаторов на панели блока (см. п.1.3).

## 2 Комплектность

2.1 Комплект поставки ПИ приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки

Наименование	Количество в вариантах комплектации	
	ПИ-RS485	ПИ-RS485A
Блок ПИ	1	-
Блок ПИ-А		1
Площадка опорная	1	1
Хомут червячный	1	1
Шуруп 5x40	2	2
Дюбель 8x40	2	2
Паспорт	1	1
Блок питания резервируемый БПР-12/0,2-01	1*	-
* – поставляется по отдельному заказу.		

2.2 Обозначение ПИ при заказе и в документации:

«Повторитель интерфейса ПИ-RS-485 СПМТ.426411.001»

«Повторитель интерфейса ПИ-RS-485А СПМТ.426411.001-01»

### 3 Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя

Средний срок службы ПИ – 8 лет.

ПИ в упаковке предприятия-изготовителя допускается хранить на складах при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40°С и относительной влажности воздуха не более 80%.

ПИ в упаковке предприятия-изготовителя допускает транспортирование всеми видами транспорта.

При хранении и транспортировании ПИ должен быть защищен от воздействия атмосферных осадков и агрессивных сред.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ПИ требованиям технической документации СПМТ.426411.001 при соблюдении потребителем условий и правил, установленных эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев с момента отгрузки.

Предприятие-изготовитель, в течение гарантийного срока обязуется, при условии соблюдения потребителем требований эксплуатационной документации, безвозмездно ремонтировать и заменять неисправный ПИ или его составные части. Гарантия не распространяется на ПИ с механическими повреждениями, полученными в результате нарушений правил эксплуатации

#### Адрес предприятия-изготовителя:

ООО «СТ-ПЕРИМЕТР»

440072, Россия, г. Пенза, ул. Антонова, 3Г,  
тел. +7 (8412) 217-217, факс +7 (8412) 69-46-50,

E-mail: [st-perimetr@mail.ru](mailto:st-perimetr@mail.ru)

URL: [www.st-perimetr.ru](http://www.st-perimetr.ru)

### 4 Свидетельство о приемке

ПИ-RS485\_\_\_\_\_ Зав.№\_\_\_\_\_ соответствует требованиям технической документации СПМТ.426411.001 и признан годным для эксплуатации.

Контролер ОТК

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_  
(дата)