

**Активный разветвитель-повторитель SP1AM  
Руководство по эксплуатации  
МПГТ 46562.03.01РЭ**

**Изготовитель:**

**Общество с ограниченной ответственностью «Научно-техническое производственное предприятие «Горизонт» (ООО «НТП «Горизонт»),  
129926, Москва, 3-я Мытищинская, 16 стр. 14  
Тел/факс +7(495)909-1284  
E-mail: [info@ntpgorizont.ru](mailto:info@ntpgorizont.ru), сайт [www.ntpgorizont.ru](http://www.ntpgorizont.ru)**

Настоящий документ является Руководством по эксплуатации (далее - Руководство) активных разветвителей- повторителей SP1AM (далее по тексту -«Активный разветвитель»)  
Руководство содержит описание, принцип его работы, рекомендаций по монтажу, а также другие сведения, необходимые для обеспечения правильной установки и эксплуатации.  
Перед началом эксплуатации датчиков следует внимательно изучить настоящее Руководство.

## 1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

### 1.1 Назначение

1.1 Активный разветвитель –повторитель предназначен для построения разветвленных сетей RS-485 большой протяженности.

### 1.2 Область применения

1.2.1 Активный повторитель применяется в случае:

- если необходимо сделать ответвление от линии RS-485;
- необходимо организовать линию RS-485, превышающее предельно допустимую в соответствии с стандартом.
- Обеспечить управления питанием устройств, подключенных к линии RS-485.

### 1.3 Технические характеристики

Технические характеристики активных повторителей представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Способ монтажа	Фланец с резьбовыми отверстиями/ Фланец с для монтажа на хомуты
Количество коммутируемых линий	3
Выполняемые функции	Удлинение линии RS-485/ ответвление линии RS-485
Скорость обмена данными по линиям RS-485, бит/с	9600/115200
Напряжение питания, В	9-28
Собственное токопотребление (при напряжении 24в), мА	1,5
Напряжение коммутируемого питания отходящей линии к датчику, В	до 27
Коммутируемый ток, А	до 2
Габаритные размеры, мм	98x65x35
Диаметр подводимого кабеля линии RS-485,мм	5-8/ 6-11
Степень пыле-влагозащиты	IP65
Диапазон рабочих температур, °С	-50 +60

### 1.4 Состав изделия и комплект поставки

1.4.1 Активный повторитель выпускаются в следующих модификациях.

Таблица 2

Артикул	Описание
SP1AM-0	Активный разветвитель-повторитель линии RS-485. Поставка без фланца
SP1AM-1	Активный разветвитель-повторитель линии RS-485. Поставка с фланцем для установки на резьбовое соединение
SP1AM-2	Активный разветвитель-повторитель линии RS-485. Поставка с фланцем для монтажа на хомуты

## 2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АКТИВНЫХ ПОВТОРИТЕЛЕЙ

2.1 Возможно две схемы включения активного разветвителя. Оба варианта представлены на рисунке 1.

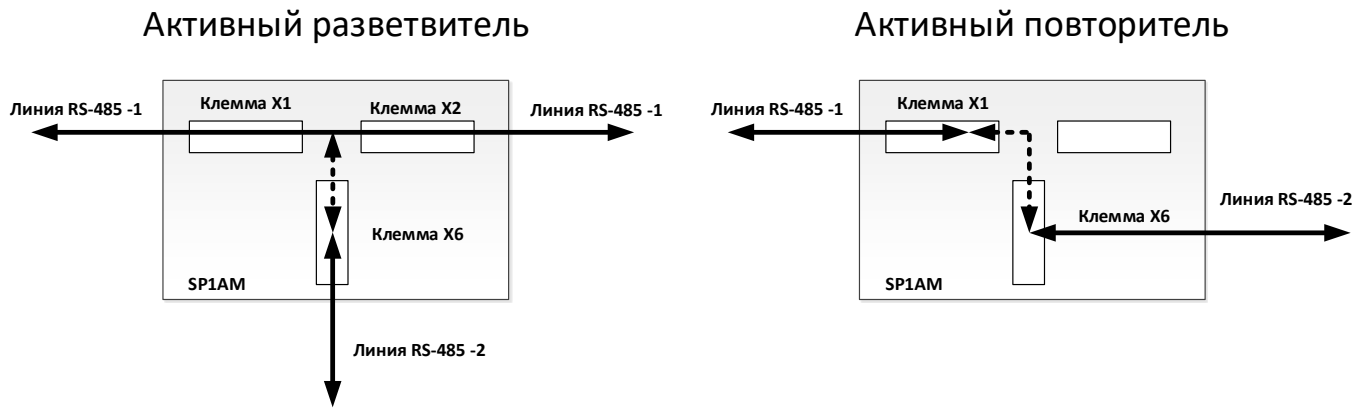


Рисунок 1 - Варианты топологии включения активного разветвителя

2.2 Внешний вид платы и название клемм присоединения активного повторителя представлен на рис. 2.

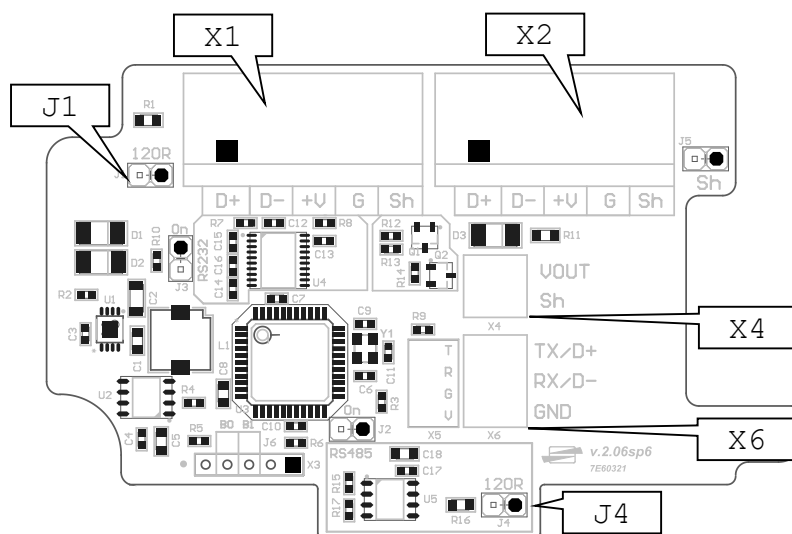


Рисунок 2 - Внешний вид платы активного повторителя SP1AM

2.3 Назначение клемм подключения представлено в таблице 3.

Таблица 3.

X1, X2	Клеммы для подключения подходящих линий RS-485 и питания по проводу линии RS-485, соединены друг с другом
X4:	Клемма питания отходящей линии
X6	Клемма RS-485 отходящей линии
J1	Джампер-соединитель терминального резистора подходящей линии RS-485
J4	Джампер-соединитель терминального резистора отходящей линии RS-485

2.4 Назначение контактов клемм X1, X2, X4, X6 представлено в таблице 4.

Клемма X1, X2	
D+	Data + линии RS-485
D-	Data - линии RS-485
+V	+24В питания
GND	0 питания
Sh	Экран кабеля
Клемма X4	
Vout	питание +24В
Sh	Экран кабеля
Клемма X6	
D+	Data + линии RS-485

D-	Data - линии RS-485
GND	0 питания

2.5 На рисунках 3 и 4 представлены рекомендуемые схемы подключения кабелей для создания топологии повторителя и разветвителя линий RS-485.

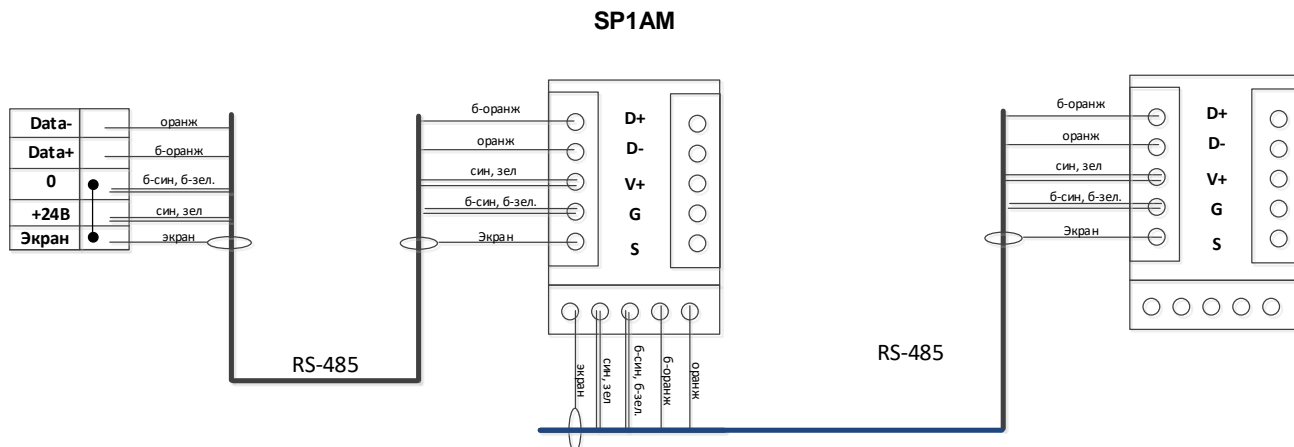


Рисунок 3 – Схема подключения кабелей при создании топологии повторителя

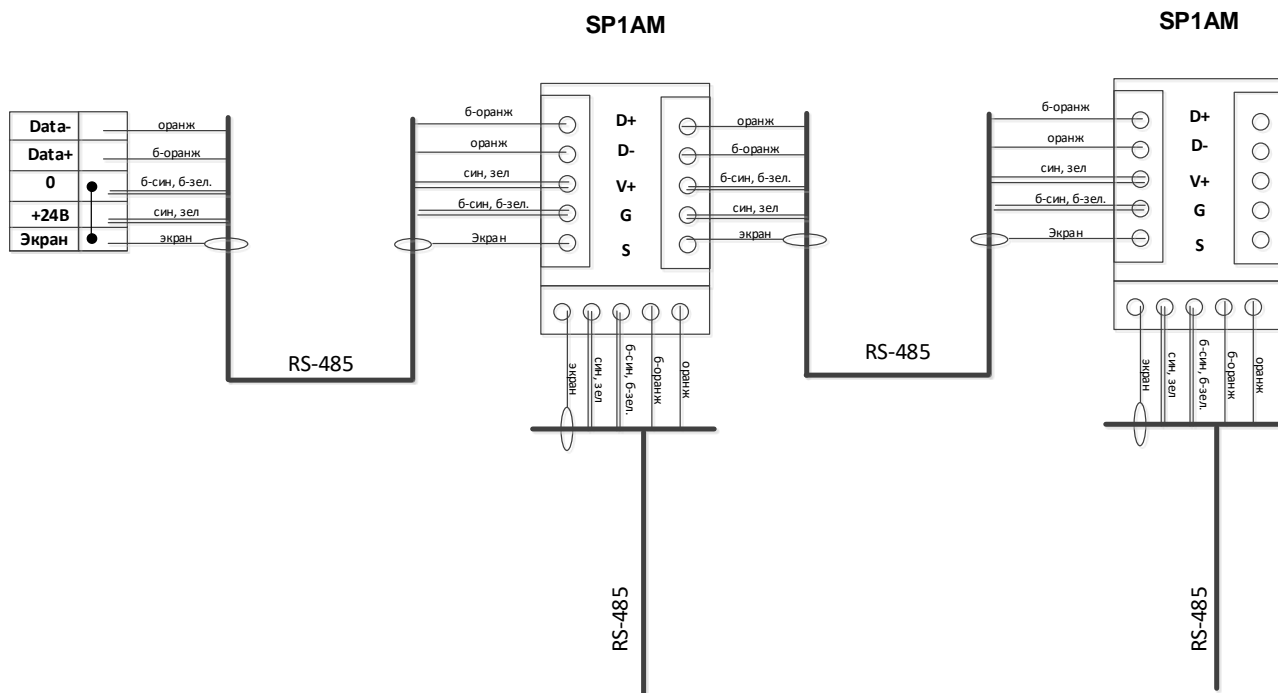


Рисунок 4 – Схема подключения кабелей при создании топологии разветвителя

### 3 НАСТРОЙКА АКТИВНОГО РАЗВЕТВИТЕЛЯ

3.1 Активный разветвитель является активным устройством для по отношению к другим устройствам на линии RS-485, работающим по проприетарному протоколу АН-Д3. По этому протоколу производится настройка скорости обмена разветвителя, удаленное обновление встроенного программного обеспечения.

3.2 Все активные повторители должны иметь логические адреса, отличные друг от друга и от других устройств на линиях RS-485. Рекомендуется устанавливать логические адреса разветвителей с номера 100 и выше, при этом назначать адресацию другим устройствам на линиях RS-485 от 0 до 99.

3.3 Настройка логического адреса и скорости обмена активного разветвителя осуществляется в программе Gorizont Setup Manager, входящей в комплект поставки.