Требования к оснащению и монтажу оборудования, работающего по интерфейсу RS-485 производства СТИЛСОФТ

Общие сведения

RS-485 (англ. Recommended Standard 485) – стандарт физического уровня для асинхронного интерфейса. Регламентирует электрические параметры полудуплексной многоточечной дифференциальной линии связи типа «общая шина».

Требования к построению сети на основе RS-485

1. Для организации связи (приема и передачи данных) должна применяться одна витая пара проводов, сопровождающаяся экранирующей оплеткой и общим проводом.

2. В сети не должно быть более одного мастера и не более 32 клиентов. Применительно к изделиям производства Стилсофт, роль Мастера исполняют преобразователи интерфейсов и контроллеры, а роль Клиентов – извещатели, проксимити-считыватели, прожектора и т.д.
ПРИМЕЧАНИЕ: извещатели охранные STS-111, STS-115 и STS-117 не рекомендуется ставить более трех устройств на линии. Большее количество извещателей в шлейфе может привести к некорректной работе.

3. Длина линии связи не должна превышать 500 метров от приемника до последнего передатчика (длина линии обусловлена возможностью работы на любых поддерживающихся скоростях, в т.ч. в режиме и удаленной настройки).

4. Схема построения сети – шина, т.е. последовательное подключение устройств в одну линию. Пример схемы построения сети приведена на рисунке 1.

5. При построении сети можно использовать мастер в середине линии, т.е. оконечными устройствами в схеме построения будут клиенты.

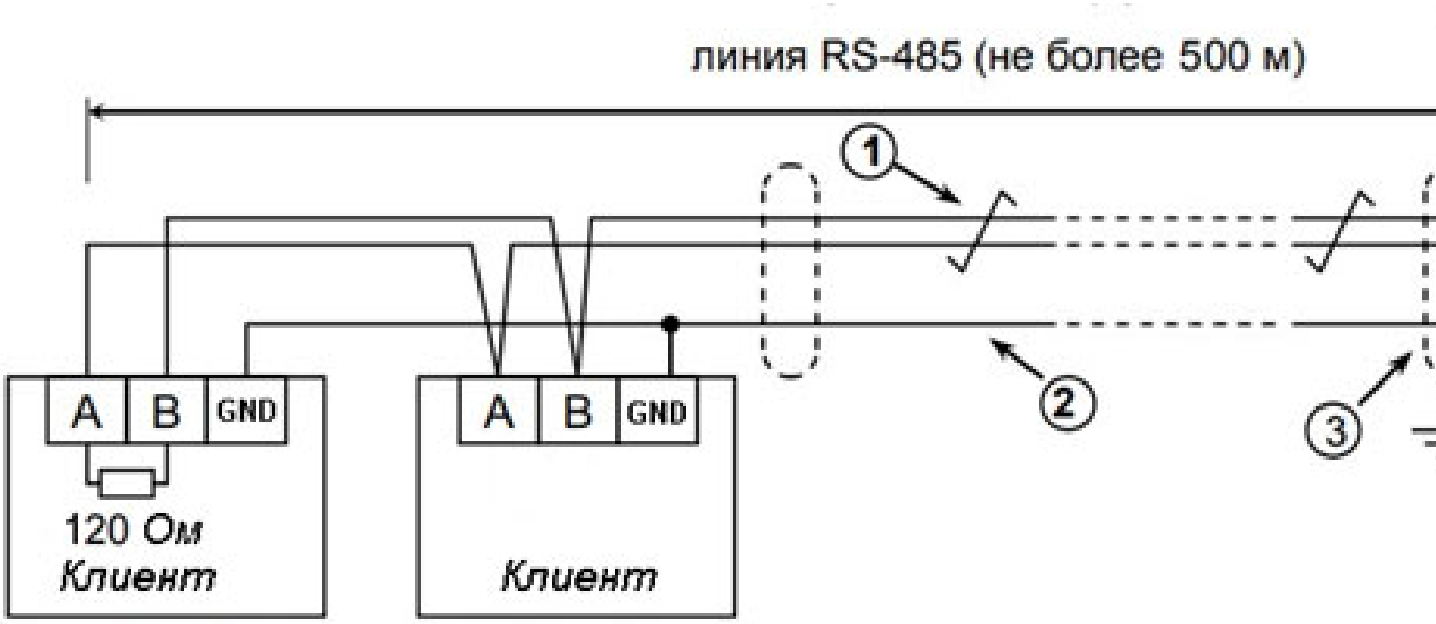

Рисунок 1. Схема построения линии сети по интерфейсу RS-485. 1– витая пара проводов, 2 – общая линия для уравнивания потенциалов, 3 – экранирующая оплетка.

6. Оконечные устройства (клиенты) в сети должен оснащаться оконечным резистором номиналом 120 Ом.

7. Также необходимо учитывать, что при использовании преобразователя интерфейсов STS-406, Б406, Б408 Контроллер, STS-408K Контроллер, Б409 Контроллер и Б419Контроллер в роле Мастеров выход A B контроллеров должен оснащаться резистором номиналом 120 Ом, если контроллер является оконечным устройством.

8. При использовании STS-409 и STS-411 в качестве мастеров резисторы присутствуют на плате и подключаются джампером. Если джампер не используется, то выход A B контроллеров должен оснащаться резистором номиналом 120 Ом, если контроллер является оконечным устройством.

Специальные требования по проектированию оборудования производства Стилсофт

1. В качестве мастеров при проектировании возможно использование следующих типов средств:
    - Б406 Конвертор интерфейсов;
    - STS-406 Конвертор интерфейсов;
    - Б408 Контроллер;

    - STS-408K Контроллер;
    - Б409 Контроллер;
    - STS-409K Контроллер;
    - Б411 Контроллер;
    - STS-411K Контроллер;
    - Б419 Контроллер.
2. При проектировании следует разделять в разные сети (не использовать на одной шине) следующие группы устройств:
    - 1 Группа – Извещатели охранные STS-111, STS-115 и STS-117.
    - 2 Группа – Извещатели охранные STS-125, STS-123, STS-103, STS-107 и STS-119.
    - 3 Группа – Проксимити-считыватели, работающие по интерфейсу RS-485.

    Примечание: необходимо учитывать, что при подключении считывателей по одной шине к контроллерам СКУД, работающим автономно, в одну шину можно подключить не более 4 считывателей для контроллеров STS-408 и не более 2 считывателей для контроллеров STS-411 и STS-419.
3. Группа – Прожектора, управляемые по интерфейсу RS-485.

При настройке и запуске сетей, построенных по интерфейсу RS-485, необходимо учитывать, что все устройства, подключенные к одной шине должны иметь разные адреса, отличные от 0.