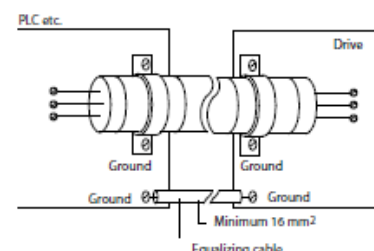


Рекомендации по монтажу интерфейса Modbus RTU с ПЧ

1. Для прокладки линии Modbus необходимо использовать экранированный кабель с витой парой. Рекомендации по типам и сечению кабелей необходимо уточнять у производителя кабелей. Следует избегать прокладки витой пары совместно с силовыми цепями, особенно с моторным кабелем преобразователя частоты, и особенно в общей оплетке. Линии связи должны находиться не ближе, чем 0,2 м от силовых цепей. Пересечение линий связи с силовыми цепями (если этого не избежать) желательно делать под прямым углом. Не допускается наличие «скруток» для сращивания кабеля.

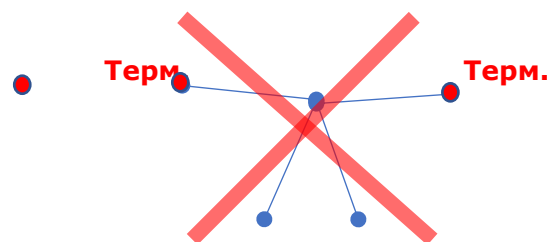
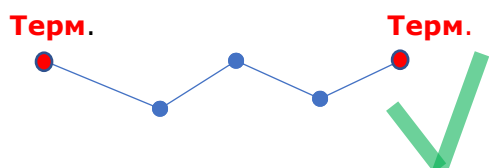
3. Силовой моторный кабель рекомендуется использовать экранированный, либо использовать способы экранирования кабеля для уменьшения влияния ШИМ-напряжения на слаботочные цепи. Это влияние проявляется в виде помех.

4. Необходимо обязательное заземление ПЧ и мастера-контроллера, а также обязательно подключение экранов кабелей зажимами («хомутовое подключение») к заземлённым частям корпуса устройств в сети Modbus. Рекомендуется сделать выравнивание потенциалов корпусов устройств в сети Modbus отдельным проводом.



5. При использовании витых пар, подобных типу UTP-5, свободные пары рекомендуется заземлять.

6. Сеть должна иметь топологию «шина», не допускаются длинные ответвления от основной «шины».



- - точка подключения устройств и ПЧ
- - точка подключения устройств и ПЧ с терминатором

7. Согласующие резисторы «терминаторы» устанавливаются в наиболее удаленных точках сети RS-485, обычно они уже смонтированы в управляющем контроллере, а в последнем на линии ПЧ (или ином устройстве) его достаточно включить переключателем или перемычками (см. руководству по эксплуатации). Сопротивление согласующих резисторов должно равняться волновому сопротивлению используемого кабеля (см. тех.характеристики кабеля), в противном случае их установка может только навредить.

8. На скорость передачи данных влияет качество монтажа и наличие заземления и помех в сигнале Modbus. Высокая скорость передачи данных под влиянием помех и/или смещения уровня сигнала сеть может работать менее надежно чем на низких скоростях передачи.

9. Для защиты оборудования, а также обслуживающего его персонала рекомендуется использовать устройства, имеющие гальваническую развязку.

10. Не стоит пренебрегать дополнительными устройствами защиты от перенапряжений и импульсных помех.