

6.2.17. Плата входная частотных датчиков

Схема электрическая принципиальная 27.Т.245.04.00.000 ЭЗ.

ПВЧД предназначена для сопряжения сигналов, принимаемых с частотных датчиков с платой БОЧД. Через эту плату подается питание на частотные датчики.

Плата содержит разъем XS2, на который поступают напряжения питания ± 15 В и 15 В для питания датчиков.

Резисторы R1 - R6, R7 - R9, R11 - R20 нагрузочные для частотных датчиков. Конденсаторы C2 - C6, C8 - C10 и резисторы R9 - R14 предназначены для фильтрации частотных сигналов.

6.2.18. Блок управления выпрямителем

Схема электрическая принципиальная 27.Т.245.15.00.000 ЭЗ.

БУВ предназначен для формирования сигналов управления тиристорами управляемых выпрямителей. А также для приема информации о режиме работы и угле управления тиристорами с внутренней магистрали от БК. УОИ содержит девять идентичных БУВ.

Дешифратор адреса выполнен на микросхемах DD3, DD4, которые при совпадении информации шести старших разрядов на шине адреса BA2 - BA7 с кодом платы, установленным перемычками на разъеме XP1, формируют сигнал CS, разрешающий формирование управляющих сигналов DD7, DD8.

БУВ содержит внутренний микроконтроллер AT89C52.

Прием информации от БК осуществляется следующим образом.

Сначала БК последовательно формирует адреса регистров записи БУВ DD9, DD10, и по шине данных из БК поступает информация о режиме работы и угле управления тиристорами, сопровождаемая сигналом WR, вырабатывается прерывание микроконтроллера, которое фиксируется в регистре прерываний БУВ DD14. По прерыванию микроконтроллер последовательно считав регистры записи, выставляет в выходные регистры DD12, DD13 ту же информацию для того, чтобы БК проконтролировал достоверность приема, и сбрасывает прерывание в регистре прерываний БУВ. БК опрашивает регистр прерываний БУВ. Определяет по сброшенному прерыванию, что оно обработано и. последовательно сформировав адреса выходных регистров, сопровождаемые сигналом RD, считывает их и проверяет правильность приема информации.

В случае неправильного приема происходит перепрограммирование БУВ. Микроконтроллер БУВ обрабатывает информацию, принятую от БК, и формирует импульсы управления тиристорами согласно текущей синхронизации и коду угла управления. Импульсы управления тиристорами первых шести БУВ выдаются на ПВБУВ, с нее принимаются сигналы синхронизации для первых шести БУВ. Импульсы управления тиристорами БУВ7-БУВ9 выдаются на ПКП, с ПКП принимаются сигналы синхронизации для БУВ7-БУВ9.

6.2.19. Плата входная блока управления выпрямителем

Схема электрическая принципиальная 27.Т. 245. 05.00.000 ЭЗ.

ПВБУВ предназначена для приема и фильтрации напряжения синхронизации для БУВ1-БУВ6 и выдачи управляющих сигналов тиристорами выпрямителей по 36 каналам. ПВБУВ конструктивно содержит два разъема типа 2РМД45Б50Ш8В1.

6.2.20. Блок каналов связи

Схема электрическая принципиальная 27.Т.276 01 25.000.1 ЭЗ.

Блок связи предназначен для гальванической развязки и преобразования сигналов шести последовательных интерфейсов стандарта RS232 БК (COM1...COM6) в другие стандарты.

Структурная схема тракта сигналов TXD приведена на рисунке 15.