

XP1.3. При совпадении адреса платы, запрашиваемой с блока компьютера с уникальным адресом платы, на контакте A18 разъема XP1.2 появляется сигнал низкого уровня CS, который, в свою очередь. Поступает на дешифраторы DD5 и DD6, разрешая их работу. Дешифраторы DD5 и DD6

Вырабатывают сигналы чтения и записи данных с внутренней магистрали по сигналам BA0 и BA1 шины адреса.

Микроконтроллер DD3 циклически производит считывание информации по 8-и каналам через порт P0 во внутреннюю память с плат ПВДД. Сигналы выбора платы ПВДД SE0-SE7 вырабатываются дешифратором DD7.

По сигналу записи данных с внутренней магистрали микроконтроллером DD3 происходит считывание адреса канала данных, сохраненных в памяти микроконтроллера через порт P2. По сигналу чтения - считывание данных на внутреннюю магистраль.

Триггер DD9 предназначен для выработки сигнала прерывания INT0, по которому микроконтроллер считывает адрес и передает данные на регистры DD8 и DD10, которые, в свою очередь, подключаются к шине данных внутренней магистрали по сигналам чтения и записи.

Регистр DD11 вырабатывает сигналы готовности BD0, BD1 на прием данных.

Для устранения возможного зависания микроконтроллера используется сторожевой таймер, собранный на микросхеме DA9.

6.2.9. Блок силовых ключей (БСК)

Схема электрическая принципиальная - 27.Т.245.08.00.000.1 Э3. на твердотельных реле с защитой от короткого замыкания. Допускается применение БСК 27.Т.245.08.00.000.

Блок силовых ключей предназначен для выдачи двухпозиционных сигналов управления. Параметры коммутируемых цепей:

- напряжение - 110 В;
- ток нагрузки до 2 А;
- вид нагрузки - активно-индуктивный;
- схема включения - с общим “плюсом”;
- количество ключей на плате - 12.

Управление БСК осуществляется от БУСК.

Уровень сигналов управления (входных) - TTL.

Входные сигналы поступают с разъема XP1 на входы ключей. Все ключи на плате аналогичны. Поэтому описывается работа только одного (первого). Все коммутируемые элементы (нагрузка) подключаются к общему проводу +110 В, второй провод нагрузки подключается к соответствующим контактам выходного разъема XP2. Каждый выход ключей подключен к четырем контактам разъема для обеспечения большей нагрузочной способности. Питание ключей осуществляется от источника +15В.

6.2.10. Описание работы одного канала БСК 27. Т.245.08.00.000 Э3

При появлении на входе XP1:C1 высокого уровня срабатывает оптопара DA1, обеспечивающая гальваническую развязку между БУСК и силовыми цепями нагрузки. Транзистор оптопары открывается и на входе 2 микросхемы DD1 устанавливается низкий уровень. На выходе микросхемы

DD1 устанавливается высокий уровень, транзистор VT1 открывается и подключает нагрузку к цепи - 110 В. Резистор R9 гарантирует запирающее состояние транзистора оптопары. Цепочка R25 - C1 обеспечивает небольшую задержку, необходимую для защиты от возможных помех при включении/выключении нагрузки ключа. Стабилитрон VD5 ограничивает напряжение на затворе полевого транзистора при повышении напряжения питания. Резисторы R37 и R45 вместе с внутренней емкостью полевого транзистора образуют RC - цепочку, что увеличивает помехозащищенность ключа, правда за счет некоторого снижения быстродействия. Ограни-