

Описание тестового режима контроллера "КВМ-Микро"

Тестовый режим контроллера "КВМ-Микро" включается после включения питания контроллера или при нажатии кнопки "Рестарт", если тумблер "Тест" находится в положении "Вкл" (в нижнем положении).

Тест разбит на 4 этапа. Ход тестирования и результаты тестирования отображаются с помощью лампочек на передней панели контроллера. Общая продолжительность теста составляет 2-3 минуты.

При успешном завершении каждого из этапов теста трижды загораются все четыре лампочки с периодом около 1 сек.

При успешном завершении теста в целом загораются все четыре лампочки на время около 1 сек и контроллер переходит в основной режим работы с использованием основного и периферийного процессора (режим 2).

При обнаружении ошибки в ходе тестирования будет моргать постоянная комбинация лампочек, определяющая код ошибки. Младшим разрядом двоичной комбинации при чтении кода ошибки является верхняя лампочка контроллера - "Готовность ЛУ0".

1 этап тестирования - контроль лампочек и процессора

На этом этапе последовательно (по одной) загораются каждая из лампочек на время около одной секунды, что контролируется визуально.

Контроль процессора проходит мгновенно. Возможный код ошибки при контроле процессора - 14.

2 этап - чтение и запись в память

Проверяются младшие 64 кбайта памяти. Старшие 64 кбайта не тестируются - в них хранятся контрольные суммы конфигурации контроллера и архивы. Тестируемая память разбивается на 16 сегмента по 4 кбайта. По ходу теста высвечивается номер тестируемого сегмента (счет с нуля). Возможный код ошибки при контроле памяти - 1.

3 этап - адресный тест памяти

Проверяется также младшие 64 кбайта памяти, которая условно разбивается на 16 сегментов. По ходу теста высвечивается номер тестируемого сегмента. Тест проходит быстрее предыдущего. Возможный код ошибки при контроле адресации к памяти - 2.

4 этап - тест часов реального времени

Тест часов реального времени разбит на две стадии:

- на первой стадии проверяется переход в ноль счетчика секунд на отрезке времени не более одной минуты. Визуально тест сопровождается перемежающимся миганием пары лампочек 1 и 3 с парой 2 и 4. Возможный код ошибки на первой стадии теста - 3.

- на второй стадии теста проверяется равномерность нарастания счетчика секунд от 0 до 59. По ходу теста лампочки контроллера отображают состояние младших четырех разрядов счетчика секунд. Возможный код ошибки на второй стадии теста - 4.

В рабочем режиме также ведется контроль функционирования контроллера. При замирании контроллера более чем на 20 секунд инициируется программный перезапуск контроллера. Внешне такая ситуация проявляется отсутствием моргания лампочек, а реально - это отсутствие обмена между основным и периферийным процессором. При программном перезапуске контроллер также переходит вначале в режим тестирования, если тумблер "Тест" находится в положении "Вкл".