

Инструкция по настройке периода срабатывания сторожевого таймера

Для исключения «зависания» микросхемы микроконтроллера AT89C52 в КДУ-3 установлен сторожевой таймер, работающий независимо от микроконтроллера. Если микроконтроллер не в состоянии через 1 сек завершить свой цикл работы низким уровнем сигнала WDT, через 1,2... 1,5 сек сторожевой таймер выработает сигнал RES (высокий уровень), выполняющий аппаратный сброс. Длительность этого сигнала составляет порядка 20...40 мс, что достаточно для запуска кварцевого генератора.

Поскольку срабатывание сторожевого таймера связано с возможной временной или окончательной неработоспособностью микроконтроллера, код аварии (99) может отсутствовать на пульте диагностики. Код аварии также может отсутствовать, если период срабатывания сторожевого таймера меньше 1 сек. В последнем случае периодически срабатывает реле К1, отключающее нагрузку в момент инициализации микроконтроллера.

Для проверки сторожевого таймера:

- 1) Подключите вход осциллографа на вывод 9 микросхемы D5.
- 2) Включите питание контроллера.
- 3) Замкните выводы С5.
- 4) Период щелчков реле должен составлять 1,2... 1,5 сек (6...8 раз за 10 сек). Осциллографом должны наблюдаться импульсы сброса длительностью не менее 10 мс.

При необходимости период срабатывания сторожевого таймера можно увеличить увеличением номинала С3.

- 5) Снимите перемычку с конденсатора С5. Контроллер должен начать выполнение программы.
- 6) Замкните выводы С5 до погасания ламп. Контроллер должен остаться в отключенном состоянии на 10 секунд. Пульт диагностики должен показать код неисправности 99. После 3-ей неисправности контроллер должен остаться в ОС.