

Общая характеристика тестового контроля СВТ

Тестовый контроль – специально подобранная тестовая задача, входные воздействия которой позволяет определить исправность объекта. Выполняется в специально отведенные промежутки времени при помощи специально подобранных воздействий. Тестовый контроль проводится при нефункционировании объекта. Все тесты строятся на определении логических неисправностей.

Обычно тесты строятся для выявления одиночных неисправностей (на одном элементе). Для выявления кратных неисправностей необходимо использовать специальные методы.

Элементарная проверка состоит из двух векторов $T = \{X, Y\}$ X - вектор входных воздействий, Y – вектор реакции. Тестовая последовательность содержит множество проверок, позволяющих обнаружить все неисправности в заданном классе.

В интегральной схеме можно выделить ряд неисправностей, которые отличны от константных неисправностей: *ближайшее соседство* (паразитная связь между ближайшими элементами цифровых устройств из-за топологии размещения элементов), *соседство* (топологически не рядом размещенные элементы, паразитическая связь между ними), *паразитная задержка*, *увеличение времени прохождения сигнала через объект*, *чувствительность к двоичным наборам* (неправильное функционирование устройства, вызванное сочетанием двоичных значений набора), *насыщение шины*.