

Требования, предъявляемые к тестам.

Достаточная полнота контроля. Полный тест – тест, реализация которого позволяет обнаружить все возможные неисправности из заданного класса неисправностей. Количественная оценка полноты контроля есть отношение количества выявленных неисправностей к общему числу возможных неисправностей заданного класса.

Приемлемое время испытаний объекта контроля. Время контроля непосредственно связано с количеством элементарных проверок или *емкостной* сложностью теста прямой (не обязательно линейной) пропорцией. Поэтому наиболее выгодно применение *минимальных* тестов – полных тестов, имеющих минимально возможное количество элементарных проверок, или, по крайней мере, не избыточных тестов – полных тестов, исключение из которых любой элементарной проверки нарушает полноту теста.

Малая трудоемкость генерации тестов. Создание тестов, эффективных по показателю полноты и количеству элементарных проверок, представляет собой сложную задачу. Ее решение для большинства аппаратных компонент СВТ возможно только с помощью автоматизированных систем генерации тестов (АСГТ).

Глубина диагностирования. Очевидным требованием к диагностическим тестам является локализация места неисправности с точностью до конкретного сменного элемента или до определения области применимости с ограничением функций для «неразборных» объектов, например БИС. При этом необходимо отметить, что в процессе проектирования систем технического диагностирования (СТД) необходимо, чтобы:

- алгоритмы технического диагностирования обеспечивали в первую очередь требуемую достоверность результатов определения технического состояния объектов диагностирования при заданных ограничениях на другие параметры СТД;
- проектирование СТД осуществлялось одновременно с проектированием объекта диагностирования;
- при проектировании объектов диагностирования предусматривалось обеспечение контролепригодности и достаточной глубины их диагностирования;
- способ генерации входных последовательностей (см ниже) и метод диагностирования соответствовали аппаратуре контроля.