

Классификация методов тестового контроля.

Разделение на две составляющие – *входную* и *выходную* последовательности.

Входная последовательность определена на $X = \{\tilde{X}_t\}$, $t = \overline{1, n}$ – множество входных воздействий (n – количество элементарных проверок), а элементы этого множества \tilde{X}_t есть векторы значений входных воздействий, упорядоченные по условным номерам входов объекта. Порядок следования входных воздействий задает траекторию изменения их значений на каждом из входов или группы входов контролируемого объекта во *времени*. Время здесь подразумевается автоматным, т.е. $T = \{1, 2, \dots, n\}$.

Входную последовательность удобно интерпретировать матрицей $[x_{ti}]$, $i = \overline{1, m}$, каждая строка которой соответствует элементарной проверке, а, например, k -ый столбец отражает порядок следования (траекторию изменения значений) входных воздействий на k -том входе ОК. Такая матрица, по сути, представляет собой табличный способ задания входной последовательности и не всегда определяется в явном виде, поскольку значения ее элементов может быть вычислено по некоторому закону.

Аналогичным образом выходную последовательность можно представить в виде матрицы $Y = [y_{ti}]$, $i = \overline{1, l}$, где l – количество выходов контролируемого объекта. Строка матрицы $\tilde{Y}_t = f(\tilde{X}_t)$, $t = \overline{1, n}$ отражает состояние объекта в момент времени t , а столбцы – траекторию изменения значений реакции на каждом из выходов ОК в пространстве времени проверки. Регистрация реакций в этом случае может оцениваться как отображение $\tilde{X}_t \rightarrow \tilde{Y}_t$, $t \in T$ или как некоторая интегральная величина, соответствующая каждому выходу по всему множеству T (например, в случае применения функций счета, сигнатурных анализаторов или синдромных сверток). При этом очевидно, что упорядоченность выходной последовательности можно не принимать во внимание, так как она однозначно определяется порядком следования входных воздействий. В соответствии с такой моделью методы тестового диагностирования можно классифицировать в зависимости от *сочетания* способов получения испытательных последовательностей и способов оценки и регистрации реакций контролируемого объекта.