

Методы сжатия реакций ОК

Принятие решения о техническом состоянии ОК основывается на анализе выходной последовательности в матричном представлении $Y = [y_{t,i}]$. Очевидно, что для хранения матрицы необходимы большие объемы памяти, что объясняет важность методов сжатия выходной последовательности (диагностической информации). Методы, которые используют такое сжатие называют методами компактного тестирования.

Поскольку методы сжатия диагностической информации слабо зависят от вида испытательной последовательности, то они могут рассматриваться отдельно.

В общем случае, задача сжатия выходной информации связана с выбором кодирующего отображения, которое ставит в соответствие последовательности $W = \langle w_1, w_2, \dots, w_n \rangle$ код $K = \langle k_1, k_2, \dots, k_m \rangle$ ($m < n$). Если в качестве последовательности W выбраны строки матрицы Y , то говорят о пространственном, а в случае, когда W соответствуют столбцы Y – о временном сжатии диагностической информации.

Поскольку эффект сжатия наблюдается только в случае $m < n$, то, естественно, возникает вопрос о достоверности компактного тестирования, т.е. о вероятности того, что примененный метод сжатия позволяет обнаружить все предполагаемые неисправности ОК. При этом анализируется влияние, которое оказывает неисправность на вид выходной последовательности и то, каким образом это влияние отображается в код K .