## Метод таблиц истинности

Метод таблиц истинности относится к первой группе и, следовательно, использует моделирование ОД с неисправностями.

При этом анализируются все из входных наборов схемы, где *—* число входов ОД.

После определения классов эквивалентных неисправностей выполняется моделирова­ние, результатом которого является таблица функций различения (ТФР), задающая отношение . Затем находится минимальное покрытие этой таблицы.

Ниже приведен пример вычисления теста для схемы, изображенной на рис.5.3. Решение задачи определения классов эквивалентных неисправностей представлено в виде табл.5.2.



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Набор | а b с | i |
| T0 | 000 | 0 |
| T1 | 001 | 1 |
| T2 | 010 | 0 |
| T3 | 011 | 0 |
| T4 | 100 | 0 |
| T5 | 101 | 1 |
| T6 | 110 | 1 |
| T7 | 111 | 1 |

**Рис.5.3.**

**Таблица 5.3.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Классы неисправностей | | | | | | | | | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| T0 |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 1 |  |
| T1 |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |  |
| T2 |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| T3 | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |
| T4 |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  |  | 1 |
| T5 |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |
| T6 |  | 1 | 1 |  |  |  |  | 1 | 1 |  |
| T7 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |

В результате моделирования этих неисправностей на входных наборах *T0-T**7* получена ТФР, приведенная в табл. 5.3. Наборы *T1,* *Т3,* *T4* и *Т6* покрывают ТФР, образуя полный тест схемы.

**Таблица 5.2.**

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | Неисправность |
| 1 | a/0, d/0, g/0 |
| 2 | a/1 |
| 3 | b/0 |
| 4 | b/1 |
| 5 | c/0, f/0, e/1, h/0 |
| 6 | c/1 |
| 7 | d/1 |
| 8 | e/1, f/1 |
| 9 | g/1, h/1, i/1 |
| 10 | i/0 |