Таблица 1 - Цикл устранения дефектов для различных вариаций ЭВМ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ЭВМ на СИС | ЭВМ на микропроцессорах | На МаБИС | БИС на стандартных ячейках | полные заказные БИС |
| Метод устранения дефектов | Замена микросхем | Перепрограммирование ПЗУ[1] | Перепроектирование и изготовление заново | | |
| Цикл устранения календ. | 0,5-1 д. | 1-2 д. | 4-10 н. | 8-20 н. | 1 год |
| Цикл устранения относительный | 1 | 4 | 50 | 100 | 1000 |
| Допустимый уровень бездефектного проектирования | 50% | 60% | 75% | 90% | 98% |

1. ПЗУ – Портативное запоминающее устройство

**Аналитические модели вычислительных систем (ВС)**

Все аналитические модели – вероятностные, это значит, что результаты можно обрабатывать статистически.

Существуют сильная и слабая связи между событиями.

О (Слабая связь)

Если вероятность события P(A\_k) в j-ом испытании зависит только от события A\_k в (j-1)-ом испытании и не зависит от всех предшествующих событий, то связь называется слабой, а последовательность испытаний представляет собой цепь Маркова.

Цепь Маркова – одна из возможных реализаций марковского случайного процесса. Описать марковский процесс можно с помощью вектора случайного состояния и матрицы перехода из состояния в состояние за один шаг. Второй способ – с помощью графа.

(Вставьте фото сюда)

Вершины – состояния марковского процесса

Рёбра – обозначения перехода состояний

Вес ребра – вероятность перехода

Базовой задачей Марковских моделей является нахождение финальной вероятности. Находится путем построения цепочки тестов.

Финальная вероятность – вероятность, с которой система может оказаться в одной из своих n состояний.