

Общая характеристика уровня функционально-логического проектирования.

Модель ОП на функционально-логическом уровне проектирования обычно формулируется в терминах структурной теории автоматов. Логический элемент (автомат) может задаваться двумя способами.

Первый способ предполагает, что для описания объекта, имеющего внутренний алфавит Q , входные и выходные полюса $x_i, i = 1, n$ и $y_j, j = 1, m$ соответственно, необходимо:

- чтобы каждому входному полюсу $x_i, i = 1, n$ был приписан один и тот же входной алфавит X , аналогичным образом, каждому $y_j, j = 1, m$ - выходной алфавит Y ;
- задать систему канонических уравнений

$$\begin{cases} y_1(t) = \Phi_1(x_1(t), \dots, x_n(t), q(t)), \\ \dots\dots\dots \\ y_m(t) = \Phi_m(x_1(t), \dots, x_n(t), q(t)), \\ q(t+1) = \Psi(x_1(t), \dots, x_n(t), q(t)). \end{cases} \quad (4.1).$$

В соответствии со *вторым подходом* детерминированный элемент может быть задан как пятерка

$\langle X, Y, Q, \Phi, \Psi \rangle$, где

- X, Y, Q - соответственно входной, выходной и внутренний алфавиты;
- Φ - функция выходов
- Ψ - функция переходов

Различают два вида схем: комбинационной принято называть схему, реализующую некоторый тривиальный оператор (набор булевых функций), а последовательностной - схему, реализующую некоторый автоматный оператор.