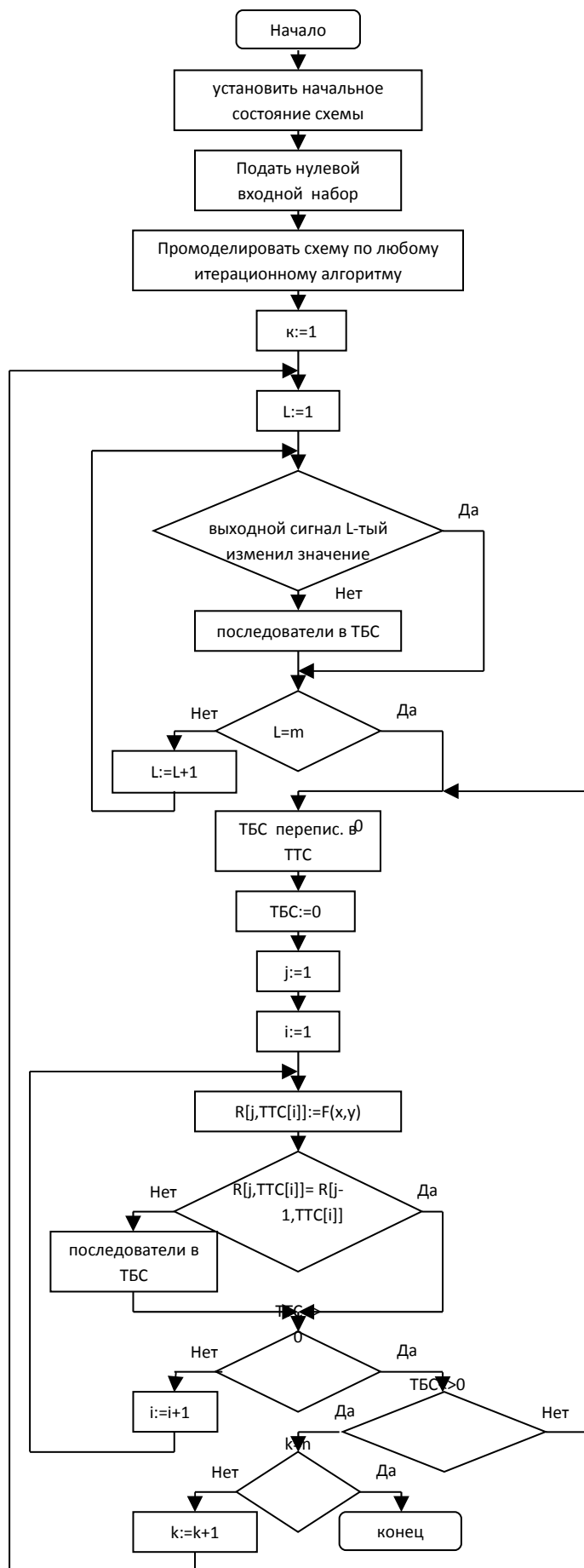


**Событийный алгоритм моделирования (ЛИД – модель элемента).**

Событийный алгоритм:

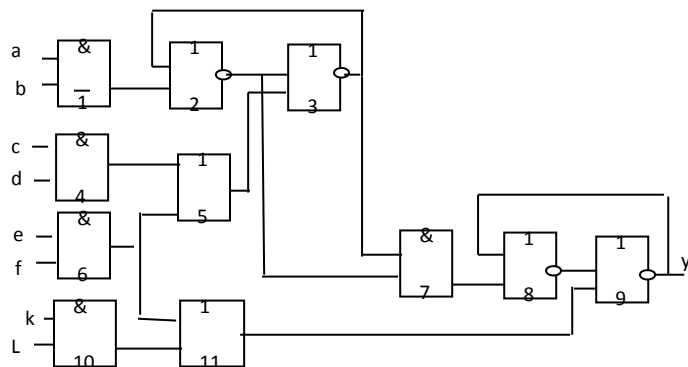
Выполняет только то, где возможны изменения, а не повторяет все, как итерационный алгоритм (то есть просчитываются только те элементы, на входах которых произошли изменения). Для этого нужна таблица будущих событий (ТБС) и таблица текущих событий (ТТС).

## Алгоритм



На одном наборе меняют значение 30-40% элементов.

Пример:



задержки Тили = 1  
 $T_{и} = 2$   
 $T_{или-не} = 3$

a	B	c	d	e	f	k	l	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	T	TTC	ТБС	
									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
1	0	1	1	0	0	1	0		0	1	0	1	1	0	0	1	0	0			1-4-6-10	
1	1	1	0	0	1	0	0		1			0		0			0		0	1-4-6-10	2-5	
										0		0							2	2-5	3-7- <del>8</del>	
										1				0					5	3-7		

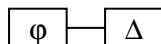
Модели элементов.

Элементом называется конструктивно и функционально законченная часть устройства, не подлежащая дальнейшему расщеплению. В общем виде логические элементы описываются  $E = \{\phi, A, \Delta\}$ , где  $\phi$  - функция,  $A$  – алфавит,  $\Delta$  - динамические параметры. Обязательно нужно задать  $\phi$ . Если  $\Delta$  не задано, то модель – статическая. Если же элемент задан только  $E = \{\phi\}$ , то  $A = \{0, 1\}$  – это.

Любой элемент можно представить функциональным и динамическим блоком:

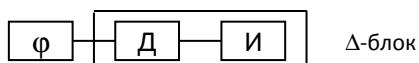
Такая модель предполагает временные характеристики. Если нет временных, то это аналитическая статическая модель (Л - модель).

Самое общее описание задержек – это задержка срабатывания.  $\Delta$  - блок можно представить в виде задержки срабатывания, если  $y(t + t\Delta) = f(x(t))$ . Задержка срабатывания  $t\Delta$  предполагает, что модель элемента обладает совершенной задержкой, т.е. временем переключения из одного состояния в другое. Для увеличения адекватности блок  $\Delta$  может быть расширен с учетом времени фронта и задержки распространения сигнала с входа на выход:  $t\Delta = t_{фр} + t_p$ . Т.к. передний и задний фронт отличаются по длительности, то  $t\Delta = t_{фр01} + t_{фр10} + t_{p01} + t_{p10}$ .



Это ЛД (логико - динамическая) модель.

Необходимо учитывать инерционные свойства:



Тогда  $t\Delta = t_{фр01} + t_{фр10} + t_{p01} + t_{p10} + t_{и01} + t_{и10}$ . Это ЛИД – модель.