

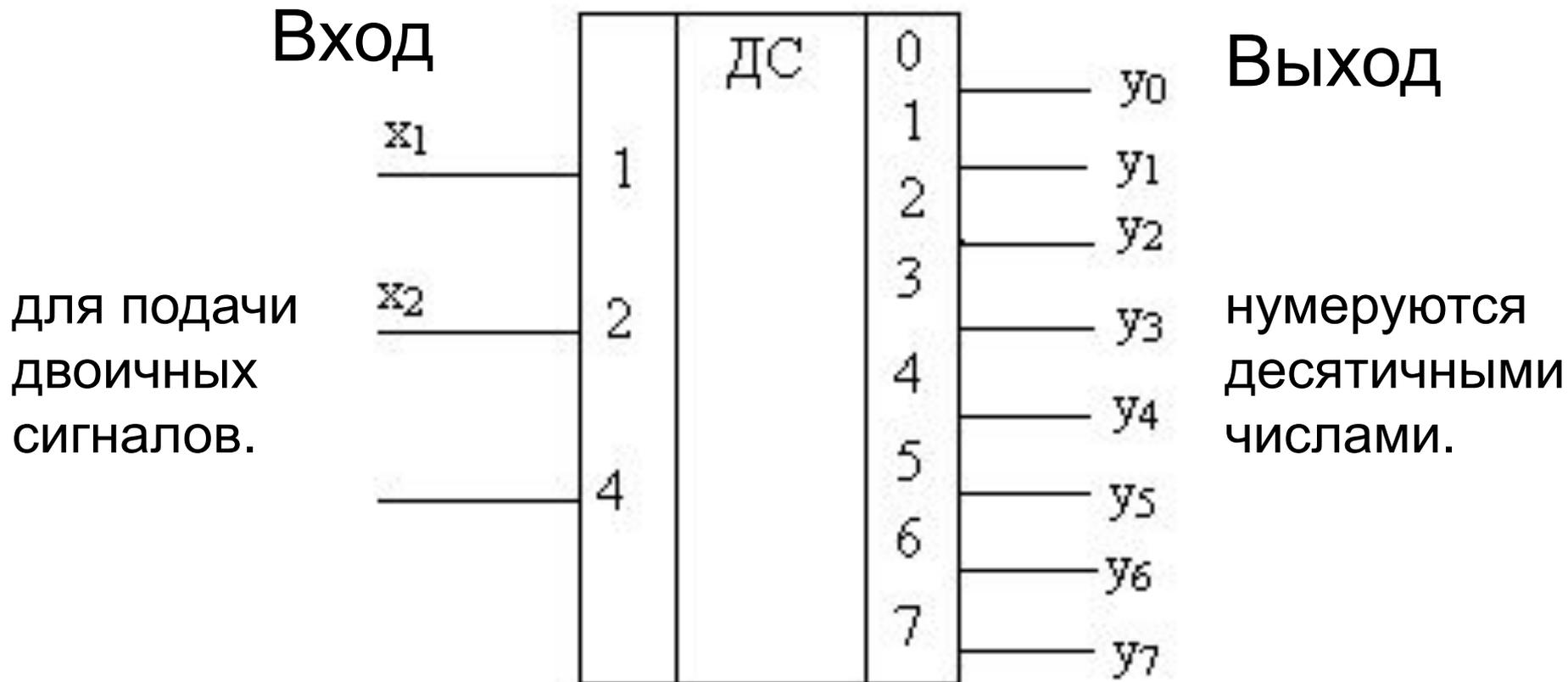
- Классификация сумматоров по количеству одновременно обрабатываемых разрядов складываемых чисел
- Классификация сумматоров по числу входов и выходов одноразрядных двоичных сумматоров
- Классификация сумматоров по количеству одновременно обрабатываемых разрядов складываемых чисел
- Классификация сумматоров по способу организации межразрядных переносов параллельных сумматоров
- Классификация сумматоров по способу представления и обработки складываемых чисел многоразрядных сумматоров
- Классификация сумматоров по способу выполнения операции сложения и возможности сохранения результата сложения
- параметры сумматоров - перечислить
- Четверть сумматор таблица истинности, обозначение, логическое выражение
- Базис И-НЕ, ИЛИ-НЕ, выражения и схемы
- Полусумматор таблица истинности, обозначение, логическое выражение
- Полный одноразрядный двоичный сумматор таблица истинности, обозначение, логическое выражение
- Базис И, ИЛИ схемы
- Параллельный сумматор обозначение, пояснения
- Последовательный сумматор обозначение, пояснение

КОМБИНАЦИОННЫЕ БЛОКИ

1. Дешифраторы.
2. Шифраторы.
3. Мультиплексоры.
4. Демультимплексоры.

Дешифратор

- – преобразует n -разрядный двоичный код в позиционный униполярный код.
- Позиционный код – перевод из двоичной в десятичную систему счисления.
- Униполярный код – сигнал на одном выходе, а на остальных 0.



Каждой двоичной комбинации на входе дешифратора соответствуют действующие значения на одном из выходов.

$$\bullet y_0 = \overline{\overline{x_1 x_2}} + x_3$$

$$\bullet y_1 = \overline{x_1 \overline{x_2}} + x_3$$

$$\bullet y_2 = \overline{\overline{x_1} x_2} + x_3$$

$$\bullet y_3 = \overline{x_1 \overline{x_2}} + x_3$$

$$\bullet y_4 = \overline{\overline{x_1} \overline{x_2}} + \overline{x_3}$$

$$\bullet y_5 = \overline{x_1 \overline{x_2}} + x_3$$

$$\bullet y_6 = \overline{\overline{x_1} x_2} + x_3$$

$$\bullet y_7 = \overline{\overline{x_1} \overline{x_2}} + \overline{x_3}$$

Полный дешифратор

- – число выходов равно максимальному количеству кодовых комбинаций на входе. (2^n , n – количество входов).
- $2^{n-1} < N \leq 2^n$ Число выходов не превышает 2^n .
- Так как сигнал на выходе может быть только на одном проводе, то выходной сигнал y_i получаем с помощью конъюнкции на n входов.

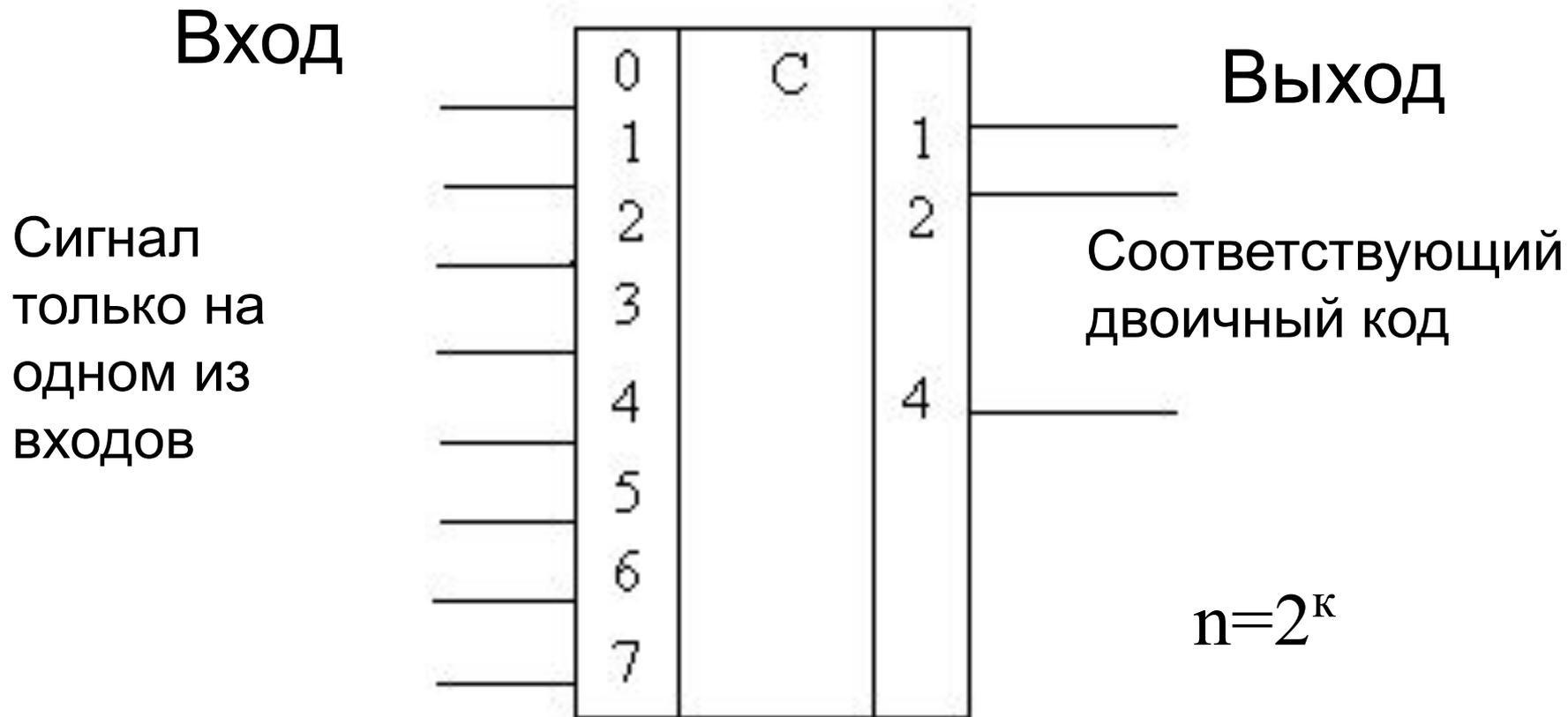
Шифраторы

- – преобразуют униполярный (1) позиционный (2) код в двоичный n-разрядный.

(1) сигнал на одном выходе, а на остальных ноль

(2) перевод из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления

выполняет логические преобразования
противоположные дешифратору



Значение на выходе соответствует нескольким не одновременно действующим входам.

Состояние входов и выходов шифратора 8х3

x7	x6	x5	x4	x3	x2	x1	x0	Y2	Y1	Y0
							1			
						1				1
					1				1	
			1						1	1
		1						1		1
	1							1	1	
1								1	1	1

$$Y0 = x1 + x3 + x5 + x7$$

$$001 \quad 011 \quad 101 \quad 111$$

$$Y1 = x2 + x3 + x6 + x7$$

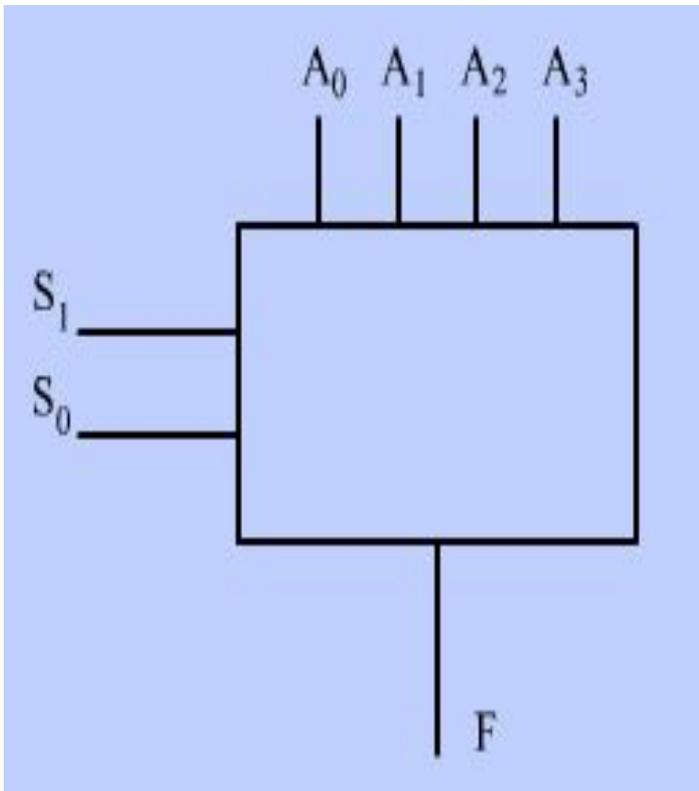
$$010 \quad 011 \quad 110 \quad 111$$

$$Y2 = x4 + x5 + x6 + x7$$

$$100 \quad 101 \quad 110 \quad 111$$

Мультиплексоры

- Блок, передающий информационный сигнал с одной из входных линий на одну выходную в соответствии с адресом или кодом



S_1	S_0	F
0	0	A_0
0	1	A_1
1	0	A_2
1	1	A_3

Демультимплексоры

- Блок, который передает информационный сигнал с единственной входной линии на одну из выходных линий в соответствии с адресом или кодом

S_1	S_0	A	F_0	F_1	F_2	F_3
0	0	A	A	0	0	0
0	1	0	0	A	0	0
1	0	0	0	0	A	0
1	1	0	0	0	0	A

