

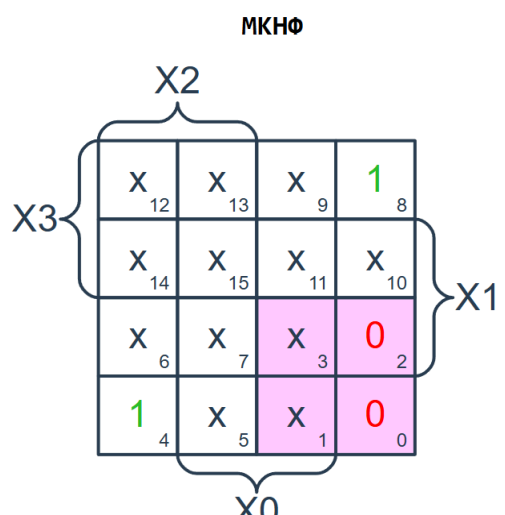
Вариант 9. Схема для определения номера левого старшего нуля в 8-разрядном входном числе X_7-X_0 . На выходе формируется четырёхразрядный двоичный код Y_3-Y_0 .

X_7-X_0	$[Y_3-Y_0]_{10}$	Y_3-Y_0	Функция F
1 1 1 1 1 1 1 1	0	0 0 0 0	X_7 and ... and X_0
1 1 1 1 1 1 1 0	1	0 0 0 1	X_7 and ... and X_1 and not X_0
1 1 1 1 1 1 0 x	2	0 0 1 0	X_7 and ... and X_2 and not X_1
...			
1 0 x x x x x x	7	0 1 1 1	X_7 and not X_6
0 x x x x x x x	8	1 1 1 1	not X_7

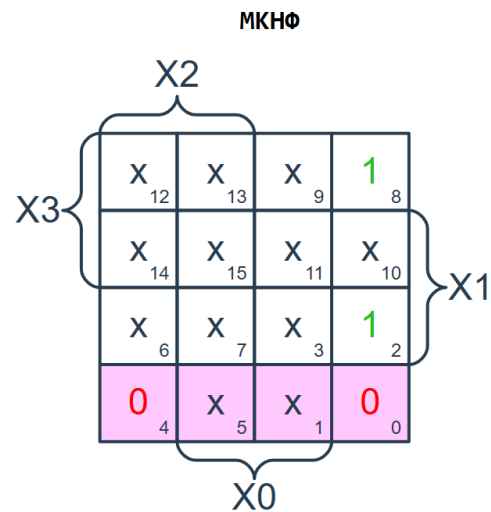
никакие 2 условия не могут выполняться одновременно, поэтому F7-F0 образуют унарный код, который можно закодировать в Y_2-Y_0 двумя шифраторами 4-2
 Y_3 подключаем напрямую к F8

Шифратор 4-2

X_3	X_2	X_1	X_0	A_1	A_0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	X	X
0	0	1	0	0	1
0	0	1	1	X	X
0	1	0	0	1	0
0	1	0	1	X	X
0	1	1	0	X	X
0	1	1	1	X	X
1	0	0	0	1	1
1	0	0	1	X	X
1	0	1	0	X	X
1	0	1	1	X	X
1	1	0	0	X	X
1	1	0	1	X	X
1	1	1	0	X	X
1	1	1	1	X	X



$$A_1 = X_3 \text{ or } X_2$$



$$A_0 = X_3 \text{ or } X_1$$

