

### Лабораторная работа №3 Синтез комбинационных схем

Цель работы: изучить методы логического синтеза комбинационных схем на элементах И, ИЛИ, НЕ

1. Составьте таблицу истинности устройства с четырьмя входами, на выходе которого появляется сигнал логической единицы при выполнении условий, заданных в табл.

2. Запишите развернутую структурную формулу данного устройства и произведите ее минимизацию.

3. Произведите в базисе И, ИЛИ, НЕ синтез комбинационной схемы устройства

4. Сделайте необходимые распечатки для отчета.

№ п/п	Первое условие	Второе условие
1	$x_1 = x_2$	$x_3 > x_4$
2	$x_1 = x_3$	$x_2 < x_4$
3	$x_1 = x_4$	$x_2 > x_3$
4	$x_2 = x_3$	$x_1 < x_4$
5	$x_2 = x_4$	$x_1 > x_3$
6	$x_3 = x_4$	$x_1 < x_2$
7	$x_1 \neq x_2$	$x_3 > x_4$
8	$x_1 \neq x_3$	$x_2 < x_4$
9	$x_1 \neq x_4$	$x_2 > x_3$
10	$x_2 \neq x_3$	$x_1 < x_4$
11	$x_2 \neq x_4$	$x_1 > x_3$
12	$x_3 \neq x_4$	$x_1 < x_2$
13	$x_1 > x_2$	$x_3 = x_4$
14	$x_1 > x_3$	$x_2 \neq x_4$
15	$x_1 > x_4$	$x_2 = x_3$
16	$x_2 > x_3$	$x_1 \neq x_4$
17	$x_2 > x_4$	$x_1 = x_3$
18	$x_3 > x_4$	$x_1 \neq x_2$
19	$x_1 < x_2$	$x_3 = x_4$
20	$x_1 < x_3$	$x_2 \neq x_4$