

Университет ИТМО  
Факультет ФПИ и КТ  
Р3111

Курсовая работа

**Вариант 52**

Студен:

Ляо Ихун

Гр.Р3111

Преподаватель:

Поляков Владимир Иванович

## Первая часть

Условия, при которых  $f=1$ :  $2 \leq |x_2x_3x_4 - x_5x_1| \leq 5$

Условия, при которых  $f=d$ :  $(x_1x_2x_3)=0$

### 1. Составить таблицу истинности заданной булевой функции:

N	X1 X2 X3 X4 X5	$x_2x_3x_4$	$(x_2x_3x_4)_{10}$	$x_5x_1$	$(x_5x_1)_{10}$	$x_1x_2x_3$	$(x_1x_2x_3)_{10}$	$  \_  $	f
0	00000	000	0	00	0	000	0	0	d
1	00001	000	0	10	2	000	0	2	d
2	00010	001	1	00	0	000	0	1	d
3	00011	001	1	10	2	000	0	1	d
4	00100	010	2	00	0	001	1	2	1
5	00101	010	2	10	2	001	1	0	0
6	00110	011	3	00	0	001	1	3	1
7	00111	011	3	10	2	001	1	1	0
8	01000	100	4	00	0	010	2	4	1
9	01001	100	4	10	2	010	2	2	1
10	01010	101	5	00	0	010	2	5	1
11	01011	101	5	10	2	010	2	3	1
12	01100	110	6	00	0	011	3	6	0
13	01101	110	6	10	2	011	3	4	1
14	01110	111	7	00	0	011	3	7	0

15	01111	111	7	10	2	011	3	5	1
16	10000	000	0	00	0	100	4	0	0
17	10001	000	0	10	2	100	4	2	1
18	10010	001	1	01	1	100	4	0	0
19	10011	001	1	11	3	100	4	2	1
20	10100	010	2	01	1	101	5	1	0
21	10101	010	2	11	3	101	5	1	0
22	10110	011	3	01	1	101	5	2	1
23	10111	011	3	11	3	101	5	0	0
24	11000	100	4	01	1	110	6	3	1
25	11001	100	4	11	3	110	6	1	0
26	11010	101	5	01	1	110	6	4	1
27	11011	101	5	11	3	110	6	2	1
28	11100	110	6	01	1	111	7	5	1
29	11101	110	6	11	3	111	7	3	1
30	11110	111	7	01	1	111	7	6	0
31	11111	111	7	11	3	111	7	4	1

### 3. Минимизация булевой функции методом Квайна–МакКласки