

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет информационных технологий  
Кафедра «Инфокогнитивные технологии»

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ №2.6**

**Вариант №4**

Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»  
Профиль «Корпоративные информационные системы»  
Дисциплина «Дискретная математика»

**Выполнил:**

студентка группы 201-361

Саблина Анна Викторовна

**Проверил:**

Муханов Сергей Александрович

Москва 2022

### Задание 11

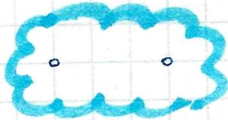
Постройте релейно-контактную схему с заданной функцией проводимости:  $(z \downarrow xy)((x \vee z') \downarrow yz)$

Выразим функцию через  $\{', \cdot, \vee\}$ :

$$(z \downarrow xy)((x \vee z') \downarrow yz) = (\overline{z \vee xy})(\overline{(x \vee z') \vee yz}) = \overline{z} \cdot \overline{xy} (\overline{x \vee z'}) \overline{yz} =$$

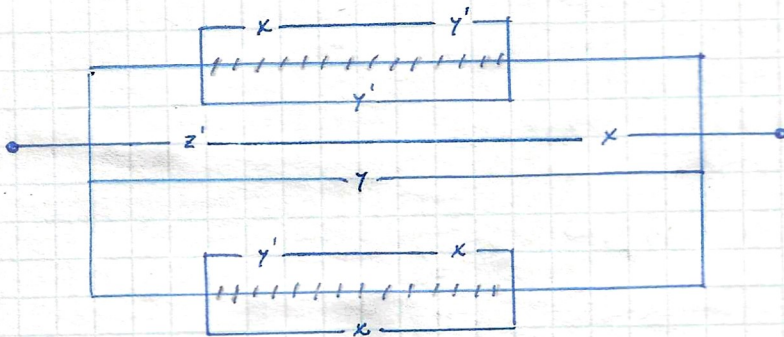
$$= \overline{z} (\overline{x} \vee \overline{y}) (\overline{y} \vee \overline{z}) \overline{yz} = 0$$

Данная схема не проводит электрический ток  
Однако её можно изобразить следующим образом:

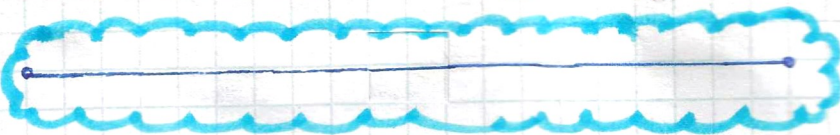


### Задание 12

Упростите релейно-контактную схему:



Получаем выражение:  $(xy' \vee y' \vee xz' \vee y \vee xy' \vee x) = 1$



### Задание 13

Задана система

$$f_2 = 10110100$$

Выполнить проа

→ По 7. По 12

$$f_1 = 00010111$$

$$P_0: f_1(0,0,0) =$$

$$P_1: f_1(1,1,1) =$$

$$S: 00010$$

$$L: 00010$$

$$M: 0001(+)$$

$$0111$$

$$L: 00010$$

$$0011$$

$$0100$$

$$110$$

$$011$$

$$10$$

$$11$$

$$0$$

$$f_1 = x_2 x_3 + x$$

Система контактов

	$P_0$	$P_1$	$S$
$f_1$	+	+	+
$f_2$	-	-	-

↓ стрелка Пирса: отрицание дизъюнкции  
↑ стрелка Шейфера: отрицание конъюнкции  
⊕ исключительная дизъюнкция

NOR

NAND