

Лабораторна робота №2

з курсу

«Компютерна архітектура»

Виконав: студент 2 курсу

ФІОТ гр. ІО-92

Петрук В.О.

Перевірив: Поспішний О.С.

Ціль роботи:

Дослідити засоби побудови блоків мікропрограмного управління. Одержати навички в проектуванні й налагодженні схем пристроїв управління з мікропрограмним управлінням.

Завдання:

№ЗК=9219₁₀=10010000000011

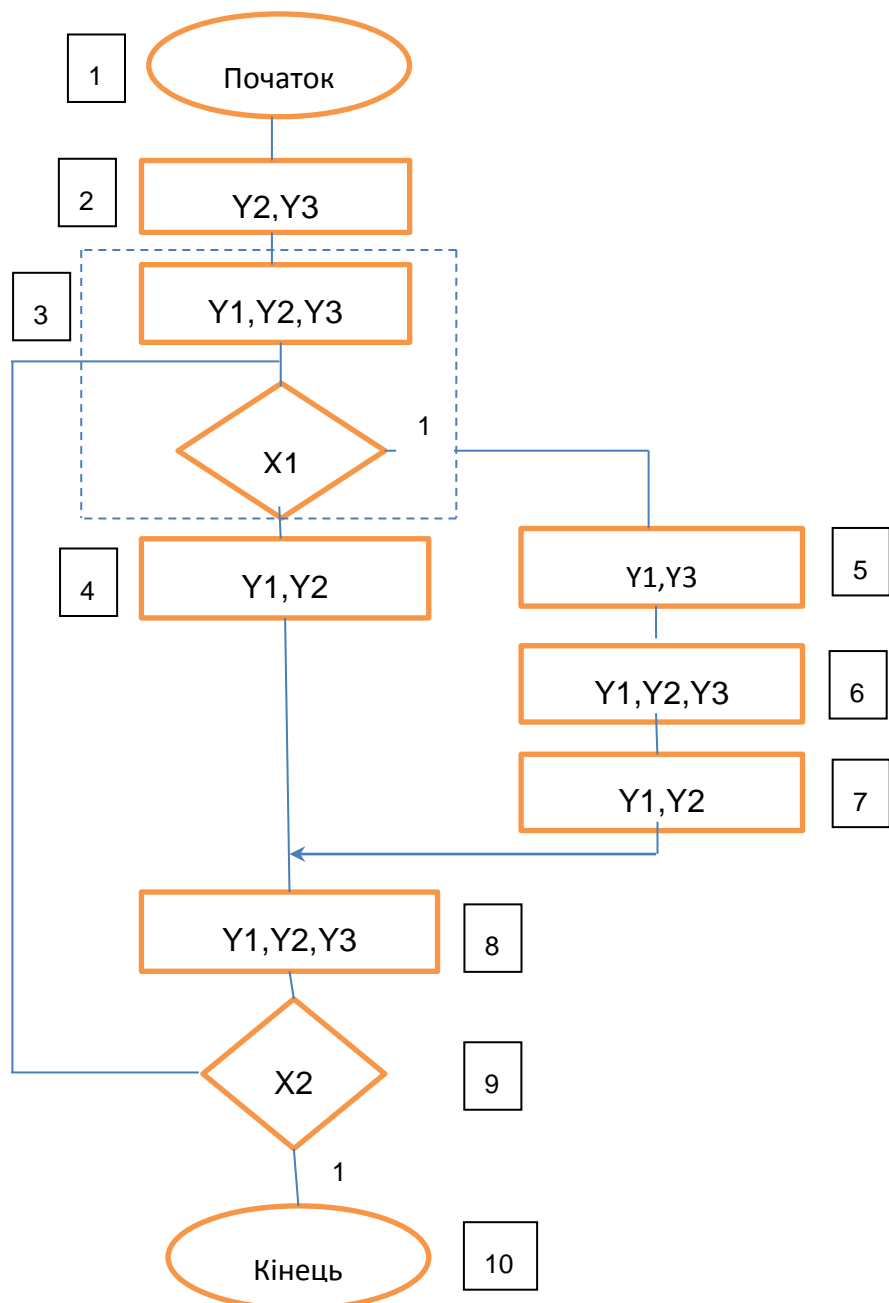
Вихідні дані до проектування:

a_4	a_2	Спосіб адресації мікрокоманд	Структура ПМК	Ємність ПМК (слів)	Використати зону В ₄ для перевірки слова МК
0	1	примусовий	матрична	64	на парність
Спосіб мікропрограмування – горизонтальний;					
Забезпечити занесення початкової адреси мікроалгоритму в регістр адреси мікрокоманд.					

a_6	a_5	a_4	Тривалість мікрооперації підсумовування	Початкова адреса мікропрограми
0	0	0	7	18h

Виконання роботи:

Змістовний алгоритм



Визначимо формат зони $\beta 1$ (враховуючи матричну структуру ПМК):

$$n_a = \lceil \log_2 64 \rceil = 6;$$

$$n_K = 2;$$

$$n_M = \lceil \log_2 4 \rceil = 2;$$

$$n_{\beta 1}=5.$$

Визначимо спосіб управління мультиплексором (табл. 3.11).

Таблиця 3.11. Кодування поля M

$m_2 m_1$	YC
00	0
01	$X1$
10	$X2$
11	1

Розрахуємо довжину зони $\beta 3$:

$$\Delta t_{\max} = 7;$$

$$n_{\beta 3} = \lceil \log_2 7 \rceil + 1 = 4.$$

Для перевірки на парність у зоні β_4 необхідно виділити один розряд.

Розміщуємо мікрокоманди в пам'яті мікрокоманд (рис. 3.27).

Карта програмування БМУ :

[illegible]

Структурна схема БМУ:

