

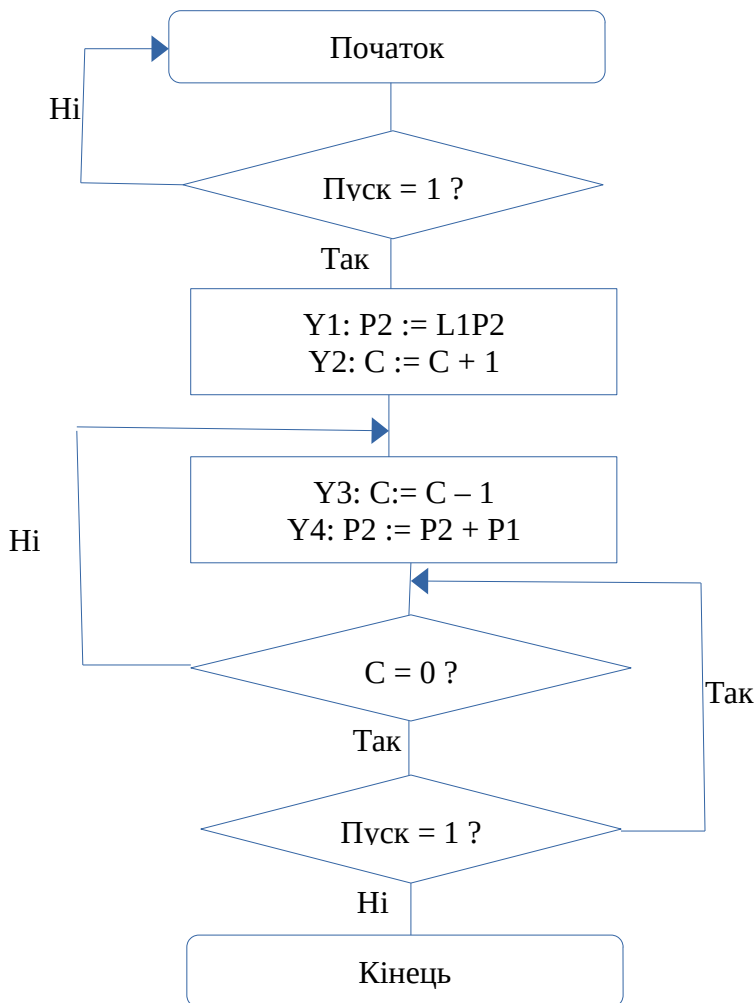
Лабораторна робота №6

Грищенко Юрій, ІПС-32

Варіант $28_{10}=11100_2$, тому будуємо керуючий автомат Мілі з використанням RS-тригерів, складаємо мікроалгоритм обчислення функції $D = A(B+1)+2C$

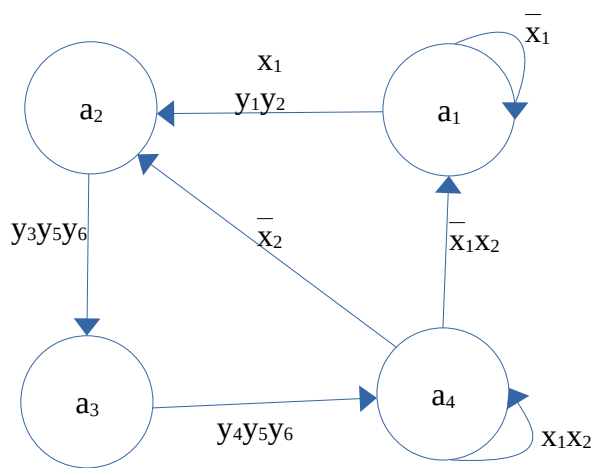
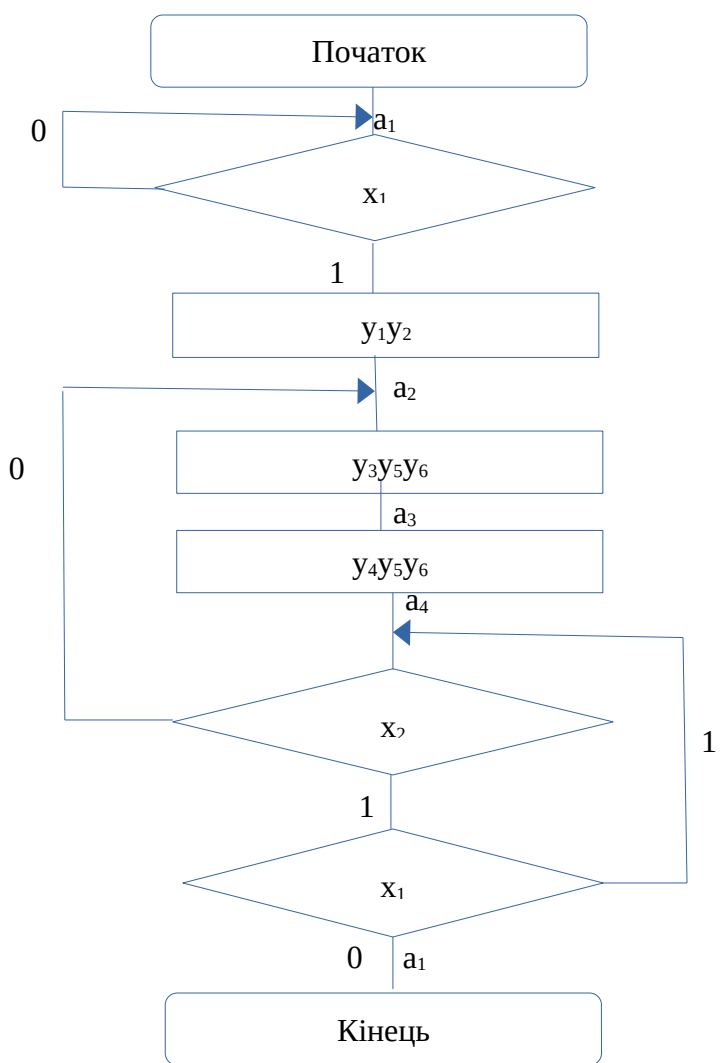
Перед поданням сигналу “Пуск” операнди А, В, С записані в Р1, С, Р2 відповідно.

Мікроалгоритм:



Мікрооперації Y1, Y2 і Y3 керуються відповідно сигналами y_1 , y_2 і y_3 . Для виконання мікрооперації Y4 необхідно подати три сигнали: y_4 , y_5 , y_6 . Будемо вважати, що з урахуванням швидкодії елементів керуючі сигнали y_5 і y_6 повинні мати тривалість 2τ , а інші - τ .

Логічні умови “Пуск = 1” та “C = 0” позначимо як x_1 , x_2 відповідно.



Таблиця 2.4

Со- стоя- ния	Код состо- яний	
	q_1	q_2
a_1	0	0
a_2	0	1
a_3	1	1
a_4	1	0

Вибираємо коди станів відповідно до табл. 2.4.

x_1	x_2	a^S	Q_1^S	Q_2^S	a^{S+1}	Q_1^{S+1}	Q_2^{S+1}	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	R_1	S_1	R_2	S_2
0	*	a_1	0	0	a_1	0	0	0	0	0	0	*	*	*	0	*	0
1	*	a_1	0	0	a_2	0	1	1	1	0	0	*	*	*	0	0	1
*	*	a_2	0	1	a_3	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	*
*	*	a_3	1	1	a_4	1	0	0	0	0	1	1	1	0	*	1	0
1	1	a_4	1	0	a_4	1	0	0	0	0	0	*	*	0	*	*	0
*	0	a_4	1	0	a_2	0	1	0	0	0	0	*	*	1	0	0	1
0	1	a_4	1	0	a_1	0	0	0	*	*	0	*	*	1	0	*	0

y_1 — зсув P2 на 1 вліво

y_2 — збільшення C на 1

y_3 — зменшення C на 1

y_4 — запис з суматора до P2

y_5 — подача з P1 на вхід x суматора

y_6 — подача з P2 на вхід y суматора

$$y_1 = y_2 = x_1 \bar{Q}_1 \bar{Q}_2$$

$$y_3 = Q_1 Q_2 \quad y_4 = \bar{Q}_1 Q_2$$

$$y_5 = y_6 = 1$$

$$R_1 = \bar{Q}_2 \bar{x}_2 \vee \bar{Q}_2 \bar{x}_1 = \bar{Q}_2 (\bar{x}_1 \vee \bar{x}_2)$$

Q_1

x_1	1	0	0	*
	0	0	0	*
	1	0	0	*
	1	0	0	*

Q_2

$$S_1 = Q_2$$

$$R_2 = Q_1 Q_2$$

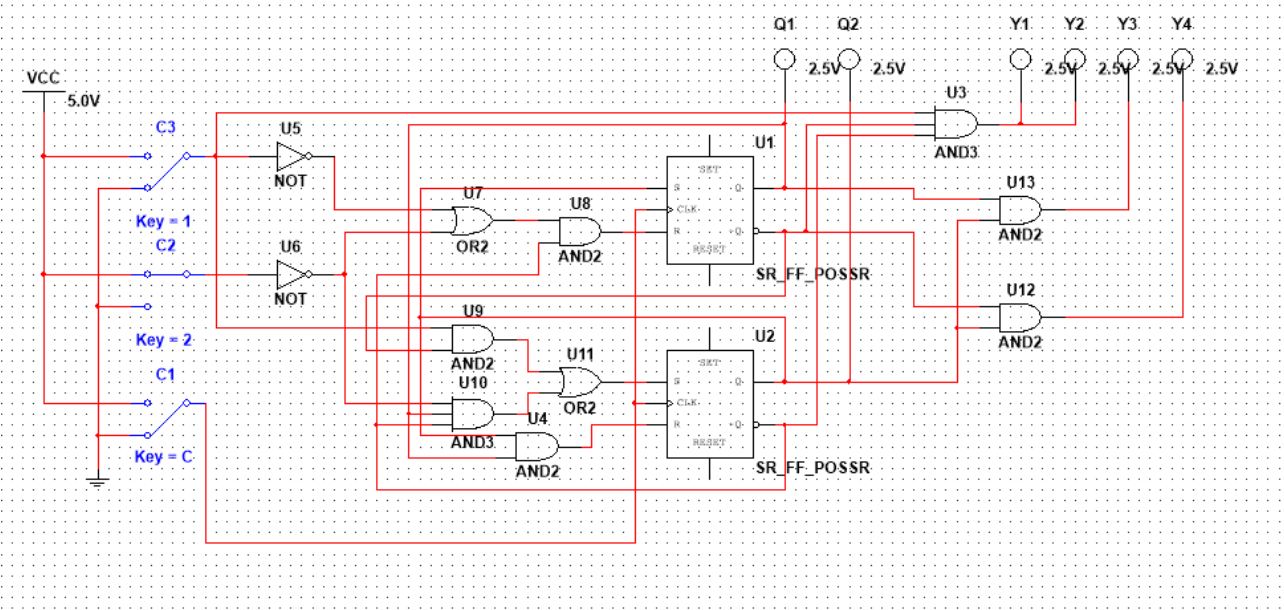
$$S_2 = \bar{Q}_1 x_1 \vee Q_1 \bar{Q}_2 \bar{x}_2$$

Q_1

x_1	1	0	*	1
	0	0	*	1
	0	0	*	0
	1	0	*	0

Q_2

Керуючий автомат має такий вигляд:



Підключений до операційного пристрою:

