МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ КОМПЛЕКС

«ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОГО СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ»

Лабораторна робота № 4

з курсу «Моделювання об'єктів та процесів комп'ютеризації»

Тема: «Методика моделювання логічних схем»

Виконав:

студент IV курсу

групи ДА-32

Колінько Анжела

Київ – 2016

Варіант 11

Мета: ознайомлення з методикою представлення логічної схеми у пакеті ALLTED та моделювання її роботи.

1. Завдання:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ф1** | **Ф2** |
| **11** | 2 | 5 |

2) Ф1(a, b, c) = a + b \* c;

5) Ф2(a, b, c) = -(a \* b) \* c;

2. Таблиця істинності:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| a | b | c | F1 | F2 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |

3. Схема:

D:\4\sys_mod\lab\lab4.png

4. Лістинг:

object

search digit1,digit2;

circuit lab4;

#FPULSE – функція джерела живлення, Періодичний прямокутний імпульс з фронтами V1 - #опорне значення [B, A], (2) V2 - імпульсне значення [В, A], (3) TD - затримка [с], (4) TR - #передній фронт [с], (5) TF - задній фронт [с], (6) PW - ширина імпульсу

[с], (7) PER - період [с]

ea(1,0)=FPULSE(0.1,5.1,50,0.005,0.007,200,400.012);

eb(2,0)=FPULSE(0.1,5.1,50,0.005,0.007,100,200.012);

ec(3,0)=FPULSE(0.1,5.1,50,0.005,0.007,50,100.012);

and2(2,3,4,0)=ls.2and;

f1(4,1,5,0)=ls.2or;

r1(5,0)=1;

nand2(1,2,6,0)=ls.2nand;

f2(6,3,7,0)=ls.2and;

r2(7,0)=1;

&

TASK;

TR;

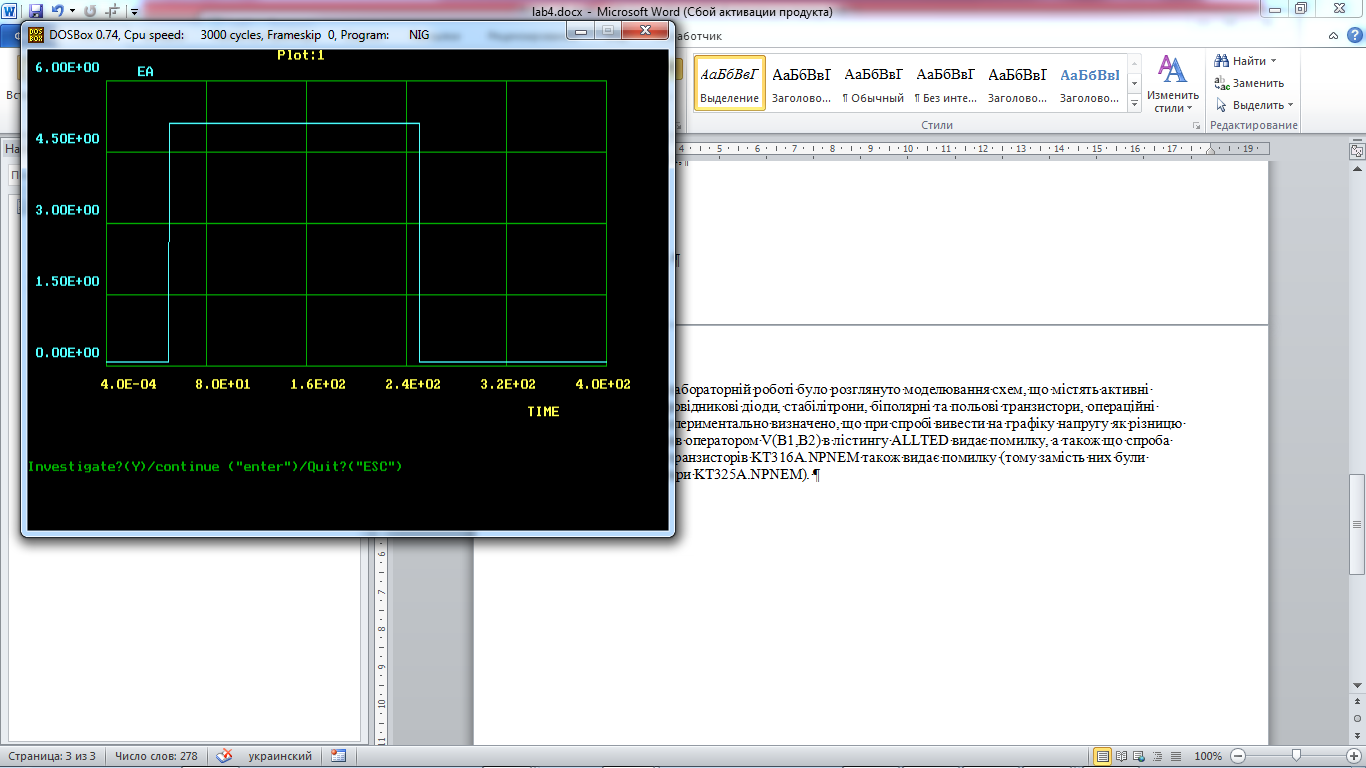
CONST TMAX= 400;

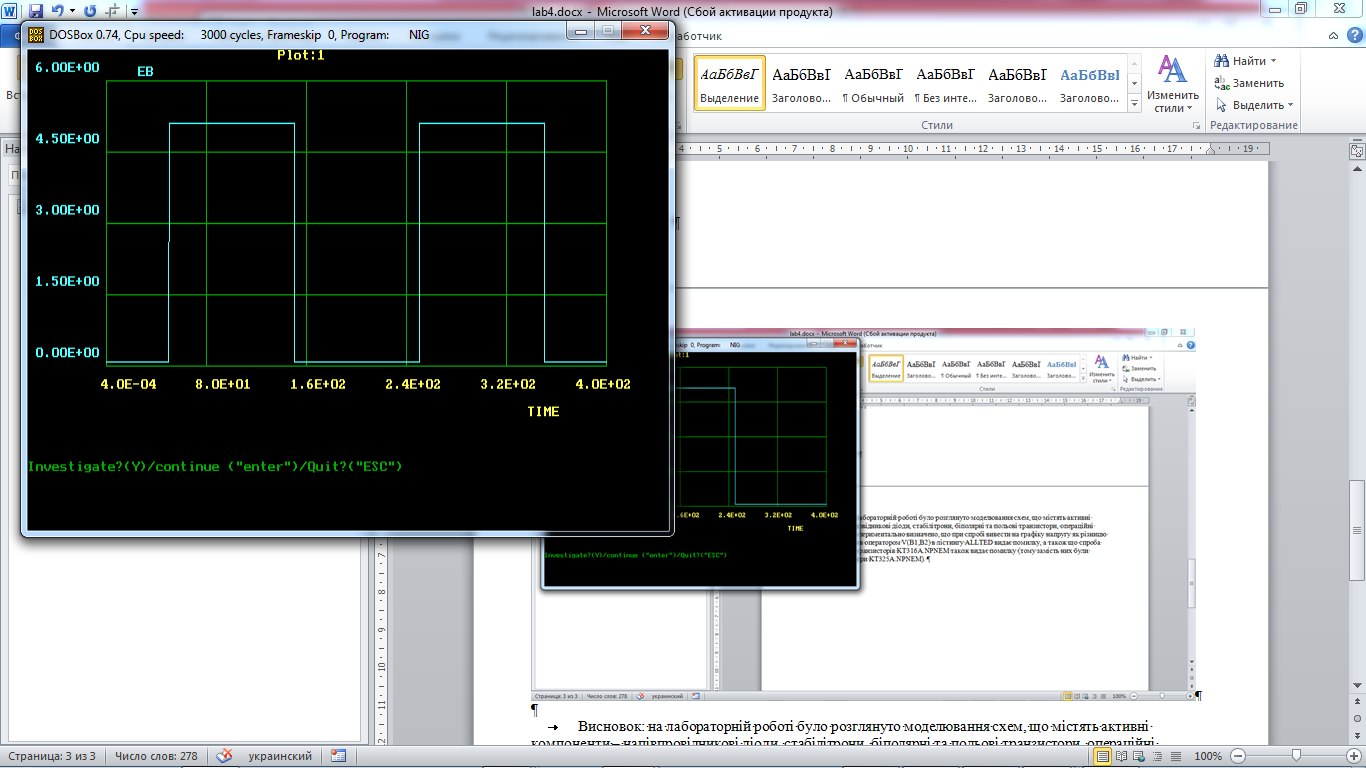
PLOT ea,eb,ec,ur1;

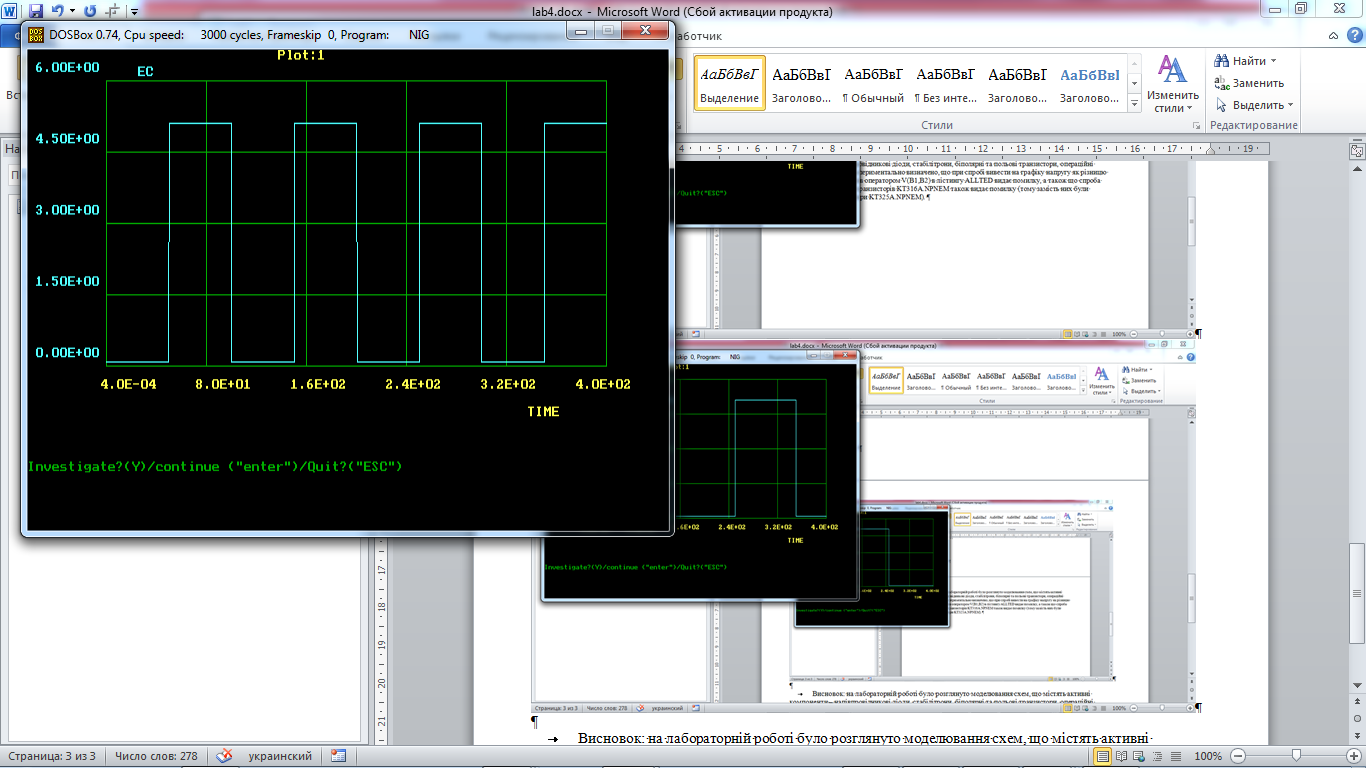
PLOT ea,eb,ec,ur2;

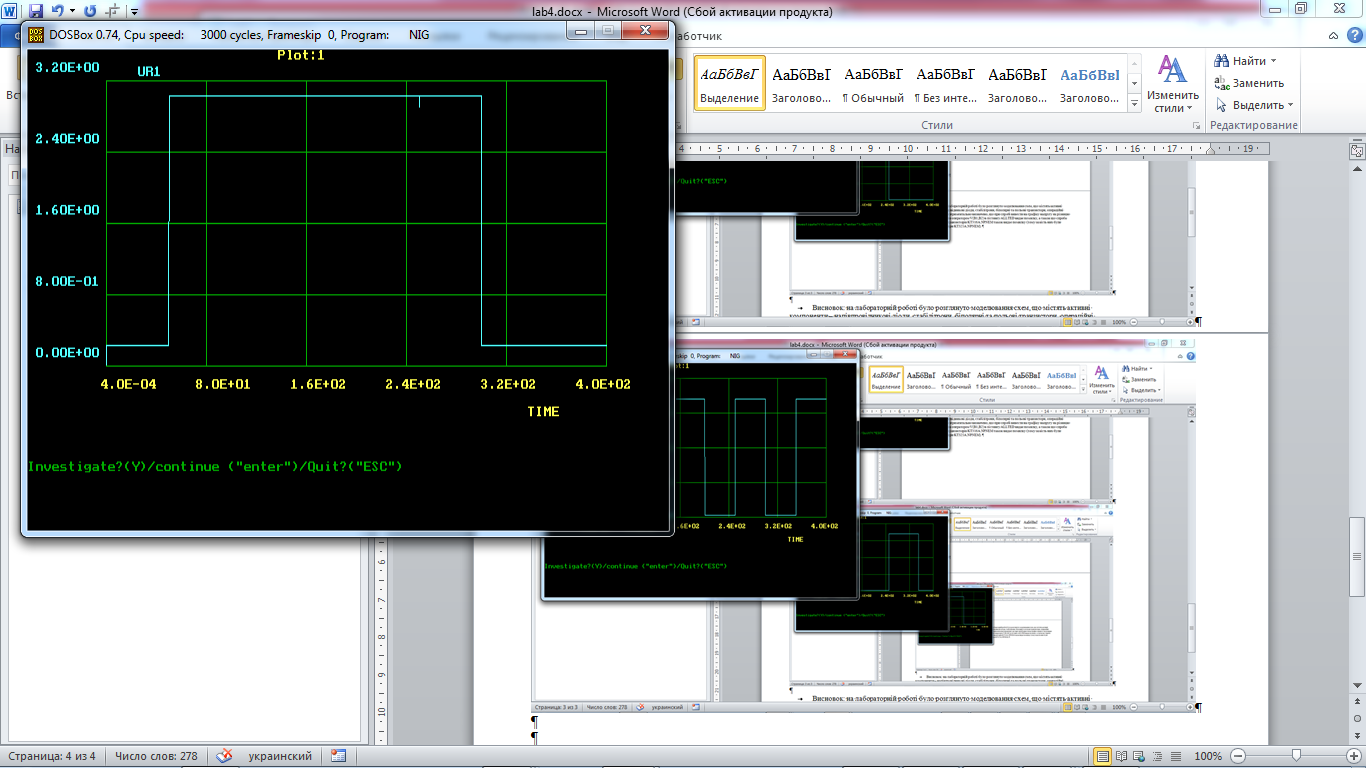
&

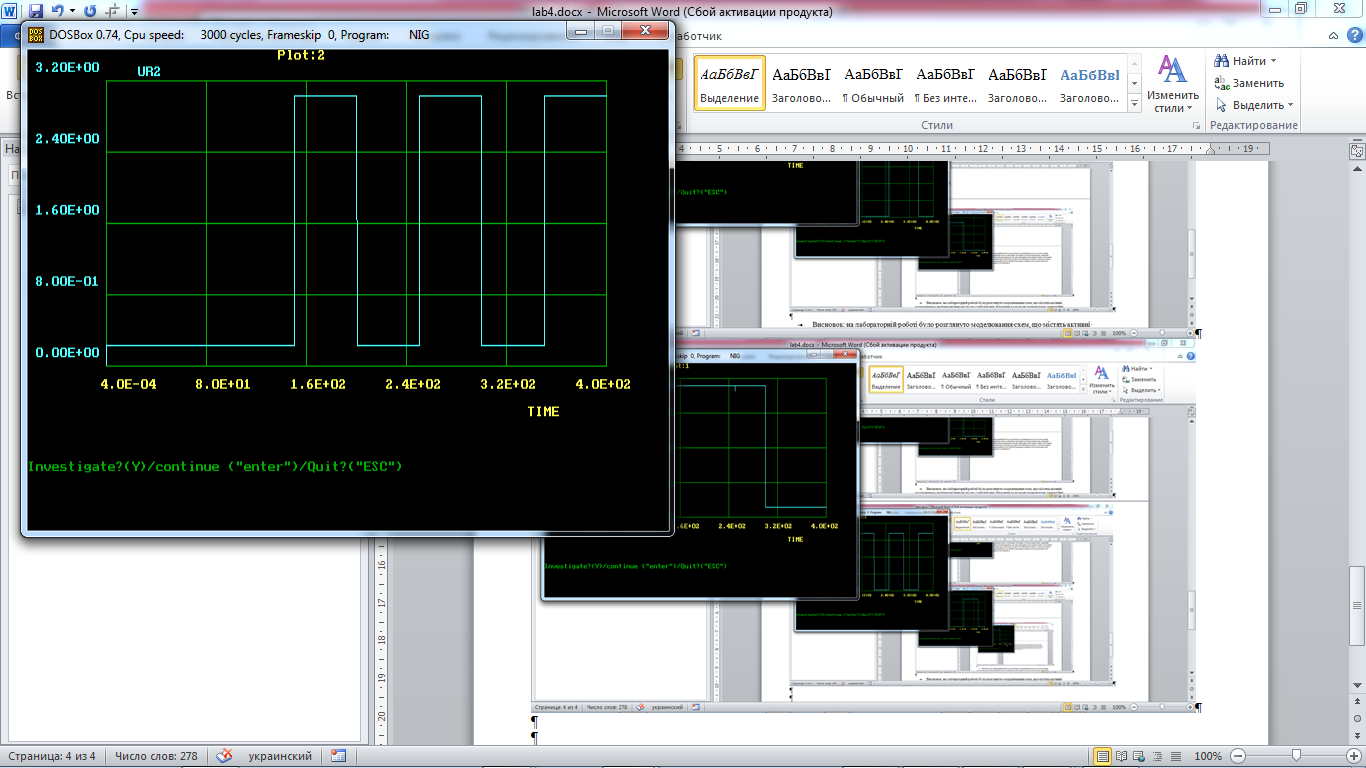
5. Графіки:











Висновок: на лабораторній роботі було розглянуто методику представлення логічної схеми у пакеті ALLTED та моделювання її роботи.