

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем

Звіт з дисципліни
«Прикладна теорія цифрових автоматів»
Лабораторна робота № 4
Тема: “Тригери”

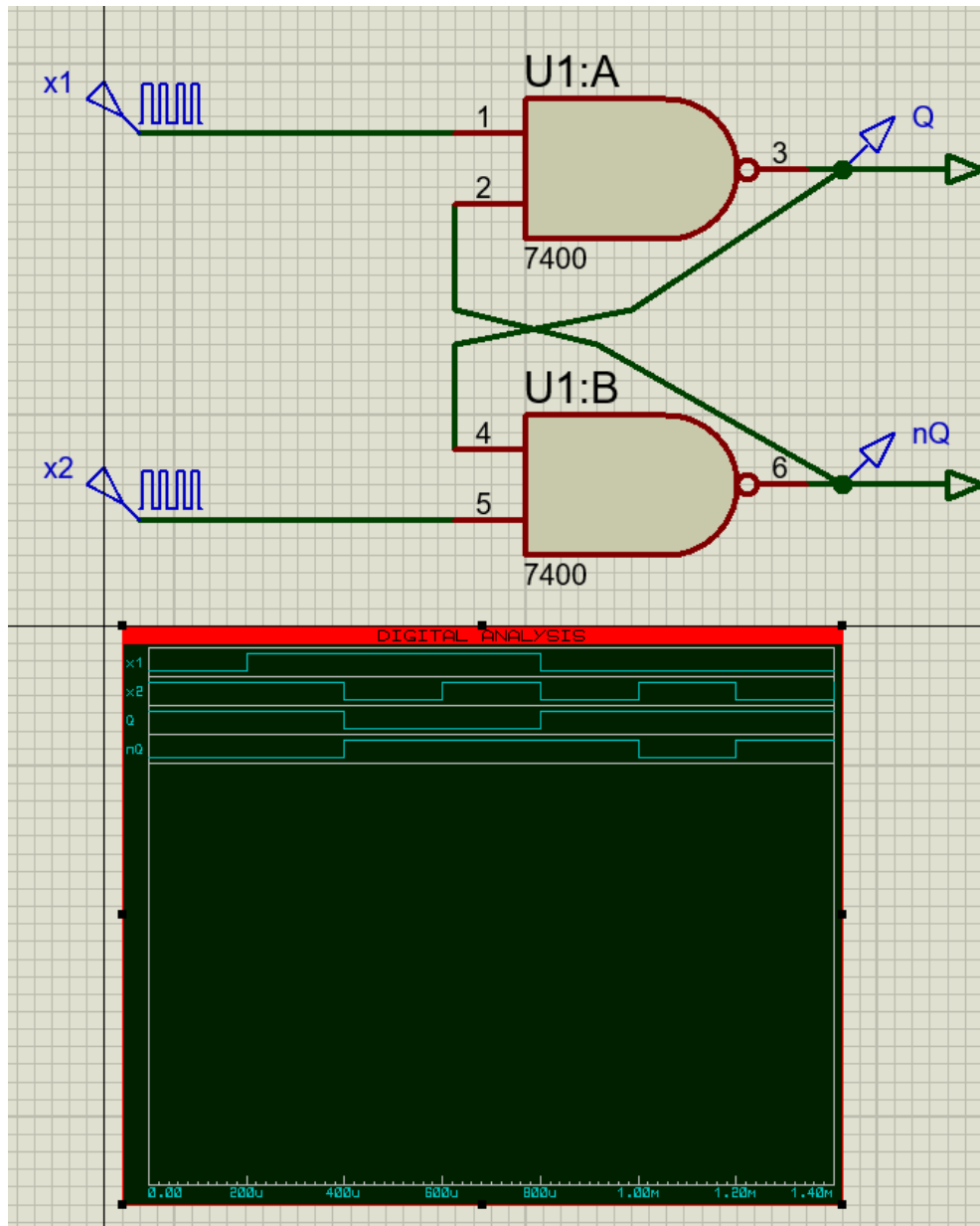
Роботу виконав
студент 3 курсу
КІ-СА, ФРЕКС
Мургашов Г.Е.

Київ 2020

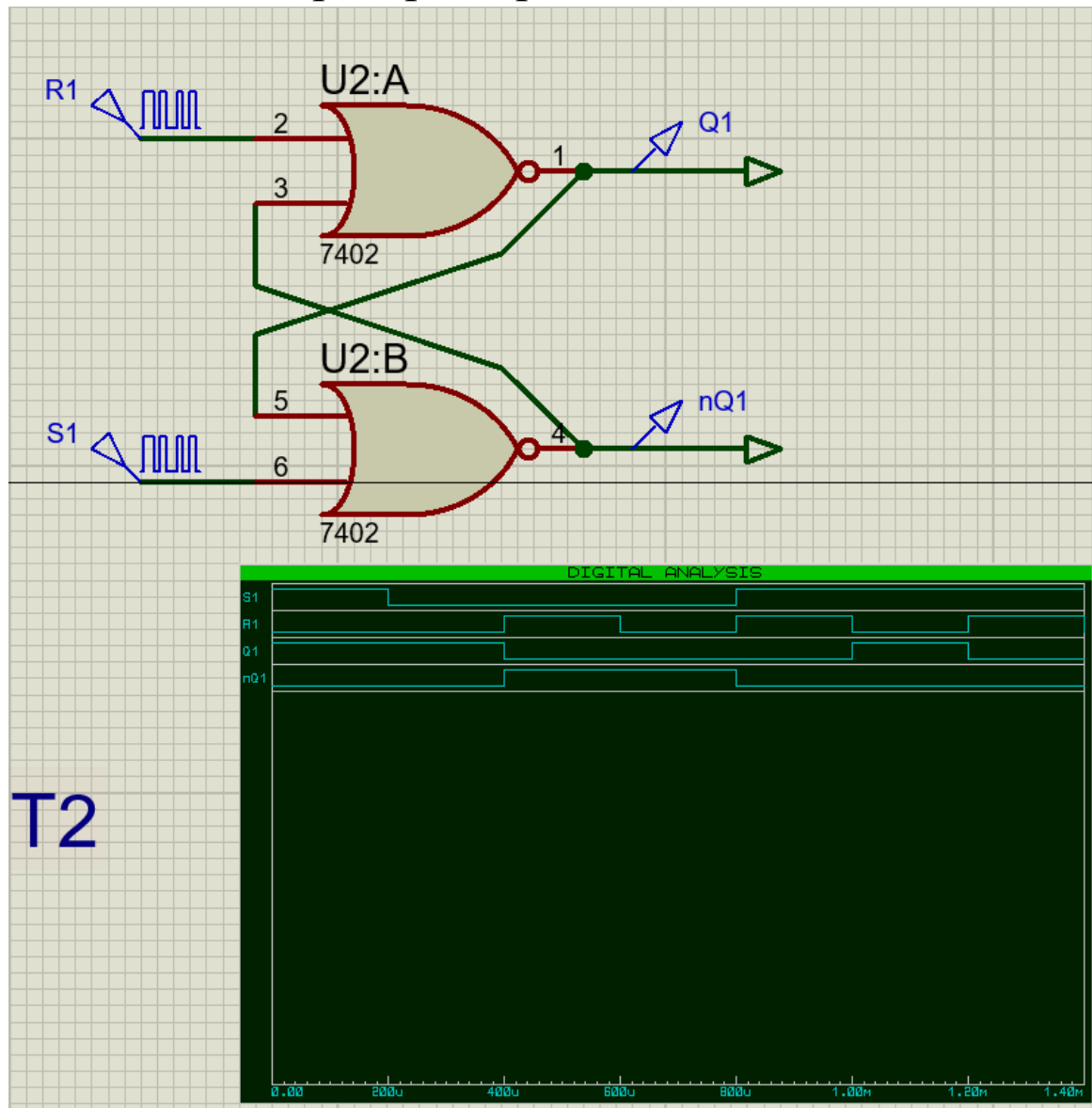
Хід виконання роботи:

0	1	0	1	0	1	0	1	1	1
h_{10}	h_9	h_8	h_7	h_6	h_5	h_4	h_3	h_2	h_1

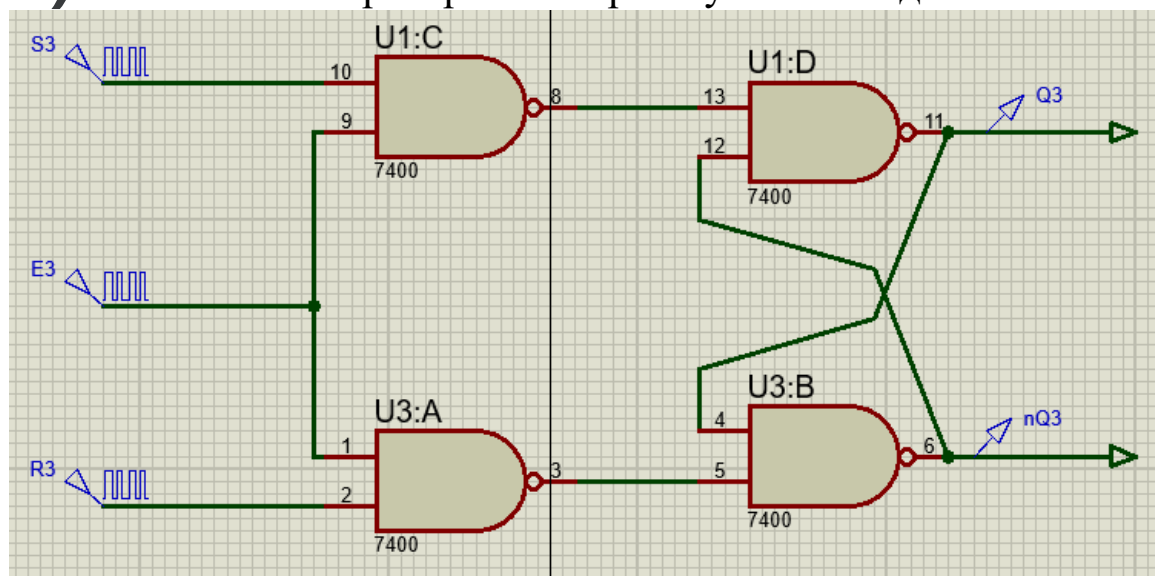
1) Схема RS-тригера з інвертованими входами



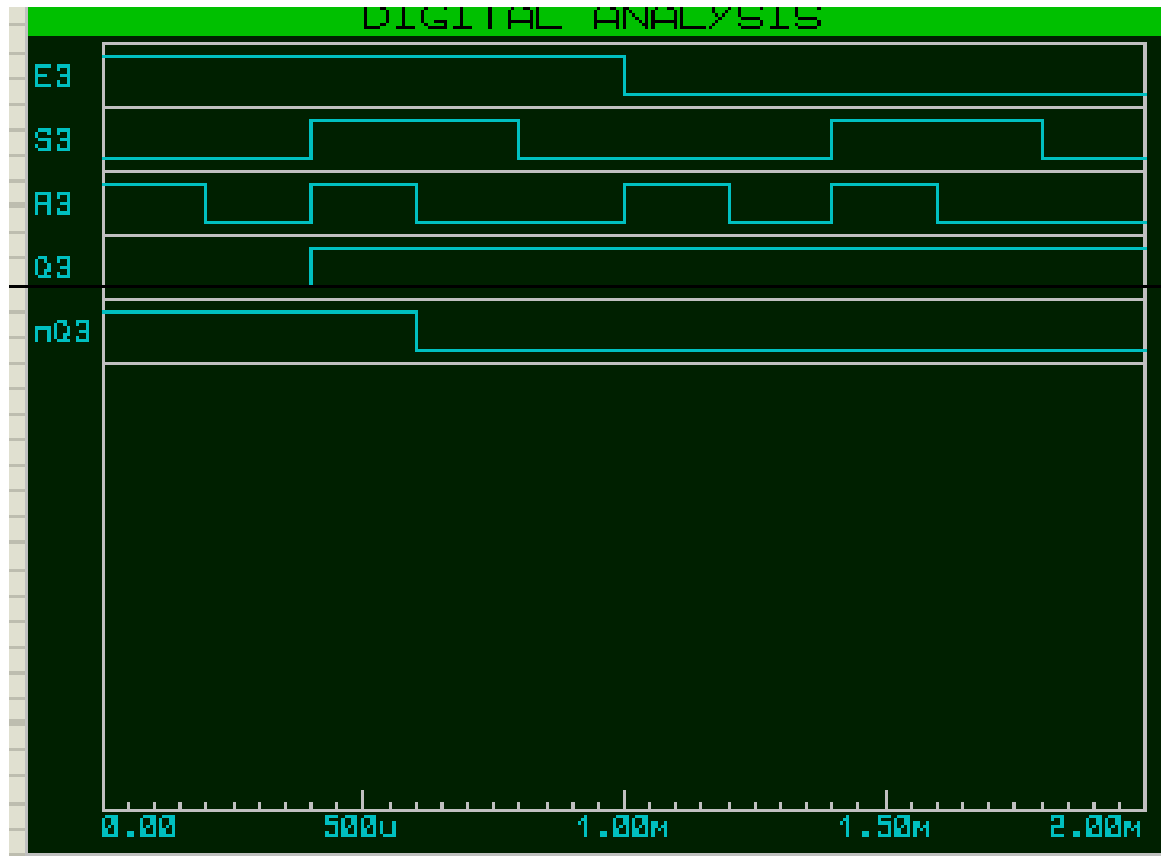
2) Схема RS-тригера з прямими входами



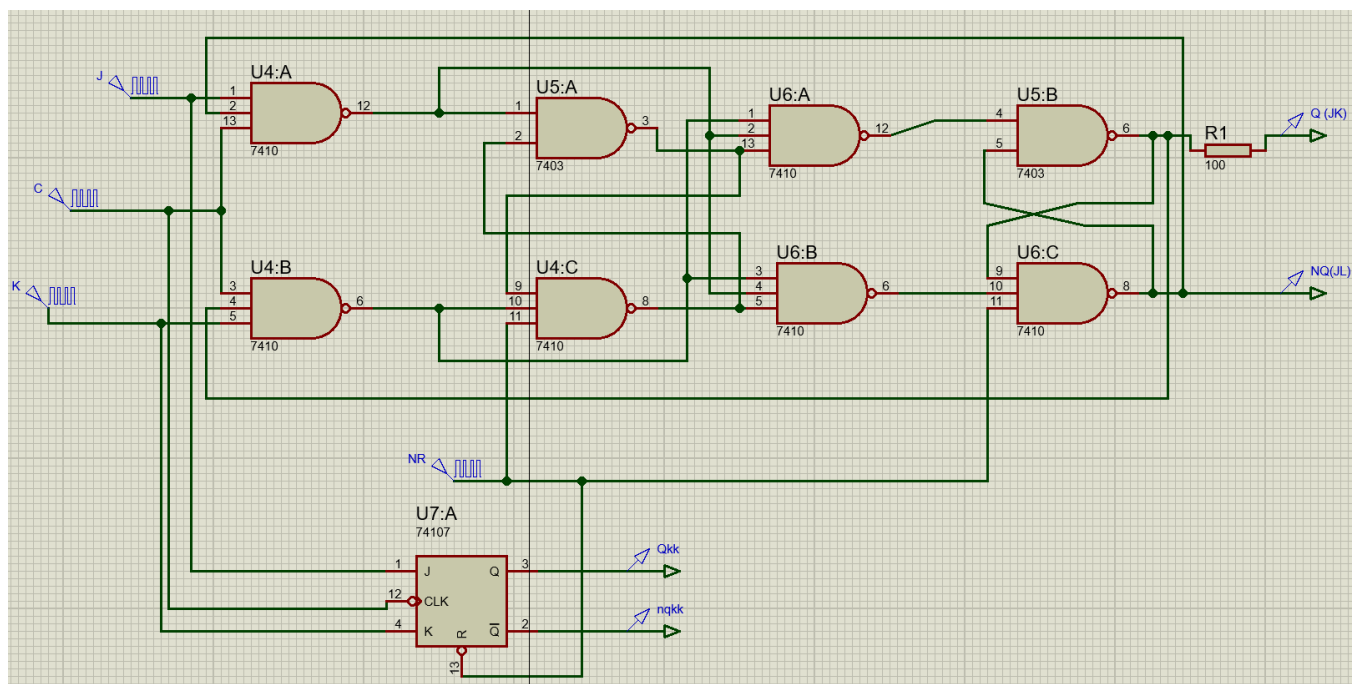
3) Схема RS-тригера з синхронізуючим входом.



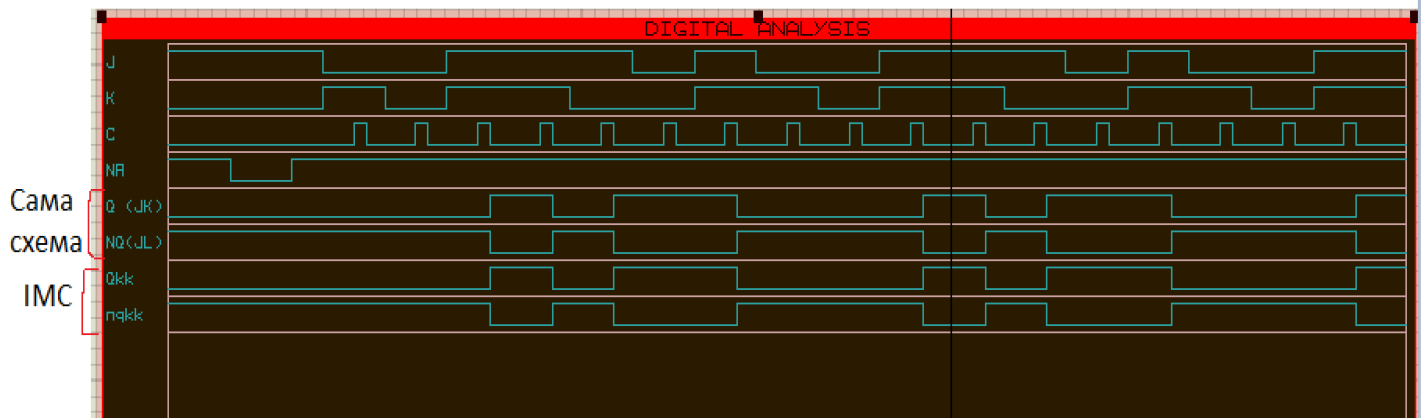
Графік



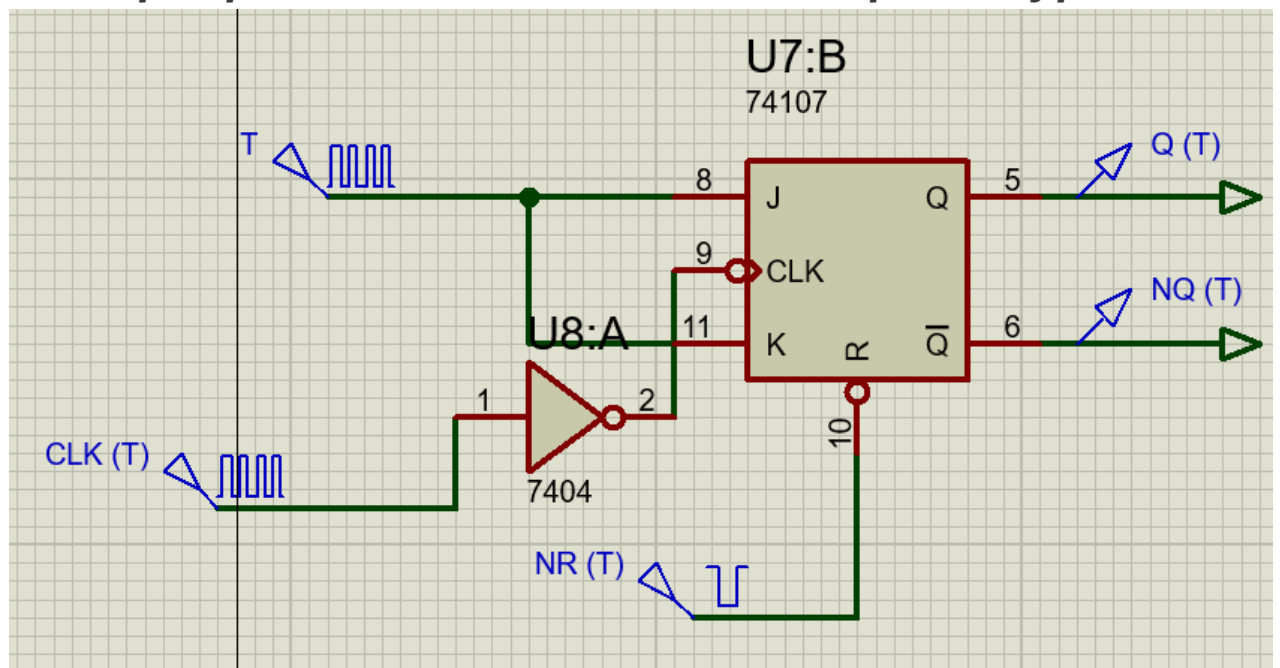
4,5) Схема універсального двотактового JK-тригера.



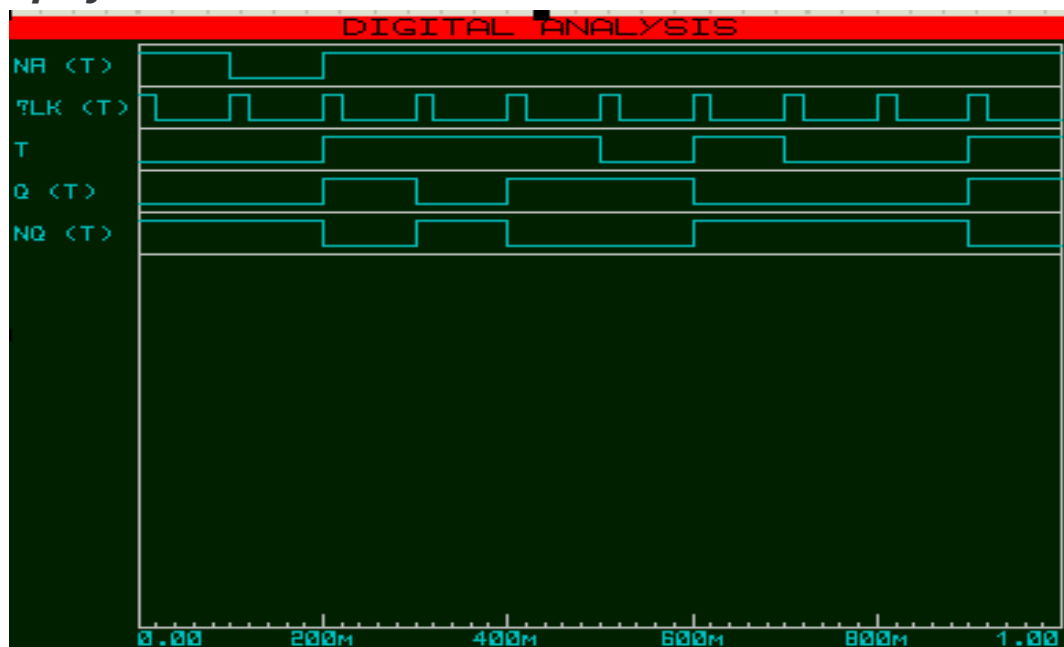
Графіки:



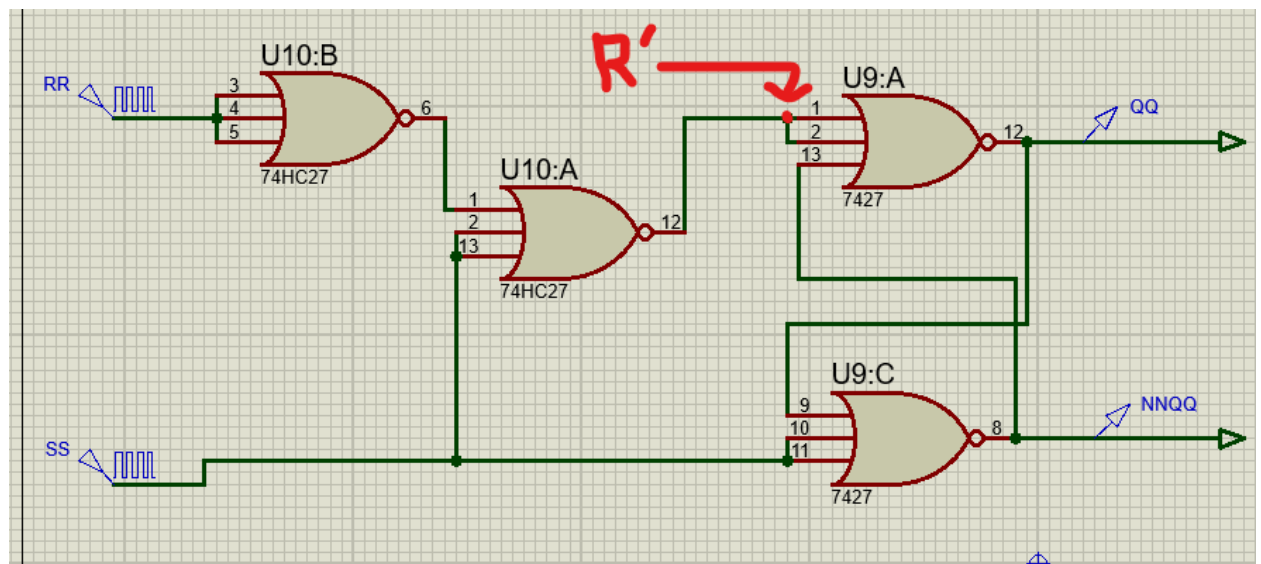
б) T-тригер на основі схеми «74107» за переднім фронтом



Графік:



7) Асинхронный S-триггер на элементах «3-АБО-Н1»

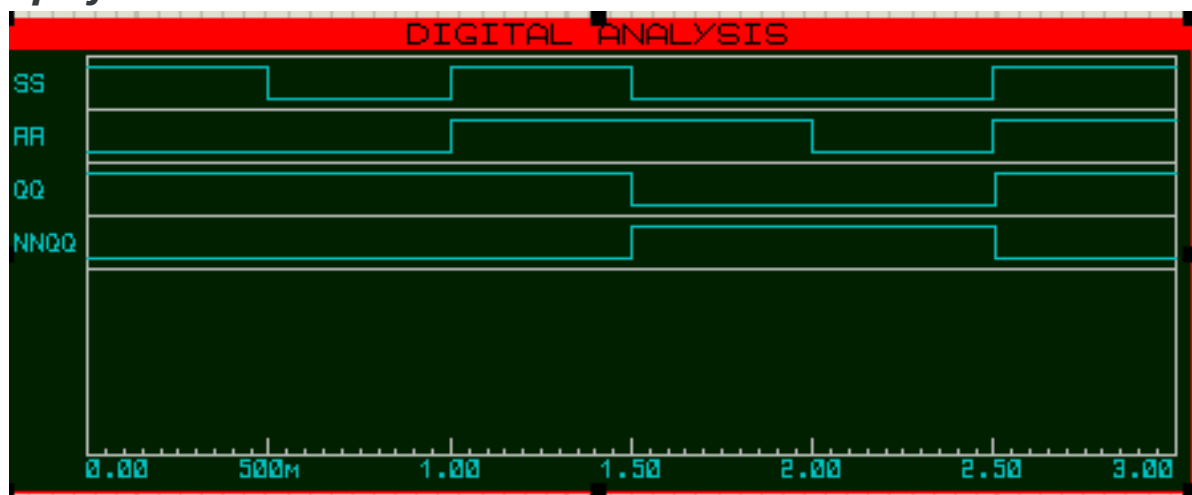


Таблиця істинності для цього триггеру:

S	R	Q_n	Q_{n+1}
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Треба, щоб $R' = \bar{S} \wedge R = S \downarrow \bar{R}$

Графік:



Висновок: в данній лабораторній роботі було ознайомлено з найелементарнішими автоматами – тригерами, було складено декілька схем з ними та отримано знання, як правильно складати схеми їх переходів.