



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

*Национальный исследовательский университет ИТМО
(Университет ИТМО)*

Факультет систем управления и робототехники

Дисциплина: Электроника и схемотехника

Отчет по лабораторной работе №7.

«ТРИГГЕРЫ НА ЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТАХ»

Вариант 3

Студенты:

Евстигнеев Дмитрий

Кулижников Евгений

Группа: R33423

Преподаватель:

Николаев Н.А.

Санкт-Петербург

2021

Цель:

Моделирование и исследование работы JK-, RS- и D-триггеров в LTspice.

Данные:

3	JK-триггер на И-НЕ
---	--------------------

По условию задания, нужно было сделать на блоках И-НЕ (NAND) JK-триггер.

В ходе начальной работы получилась данная схема (рис.1)

Снимем показания состояний триггера, для каждого из состояний приведем временные диаграммы, включающие входные сигналы и прямой выходной сигнал.

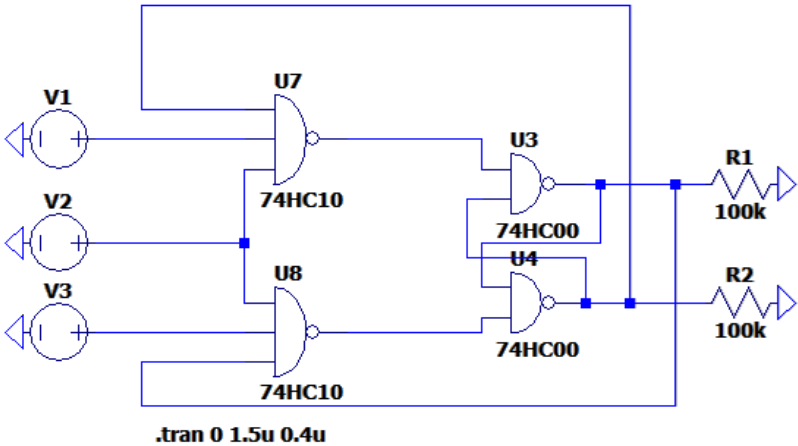
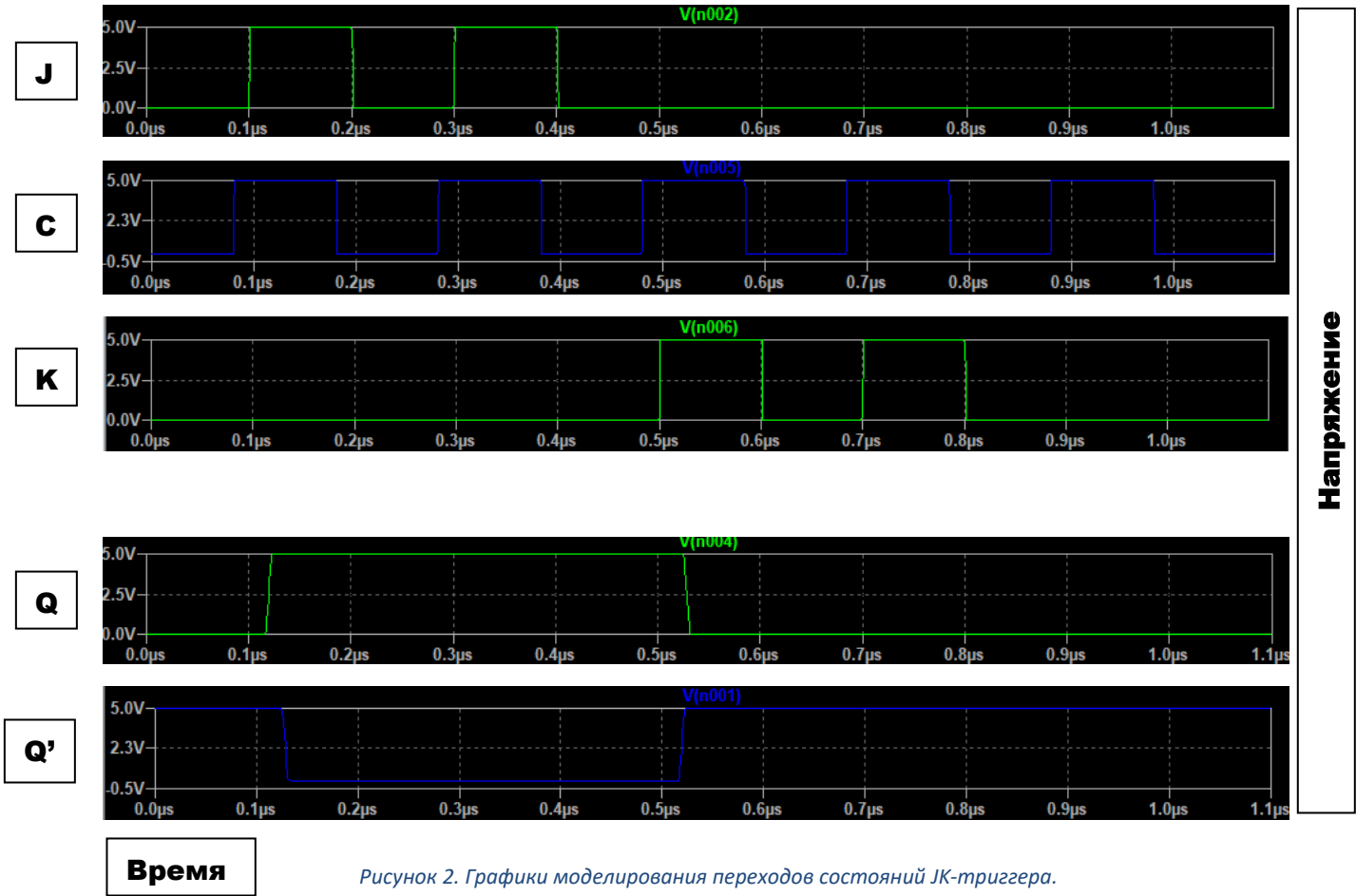
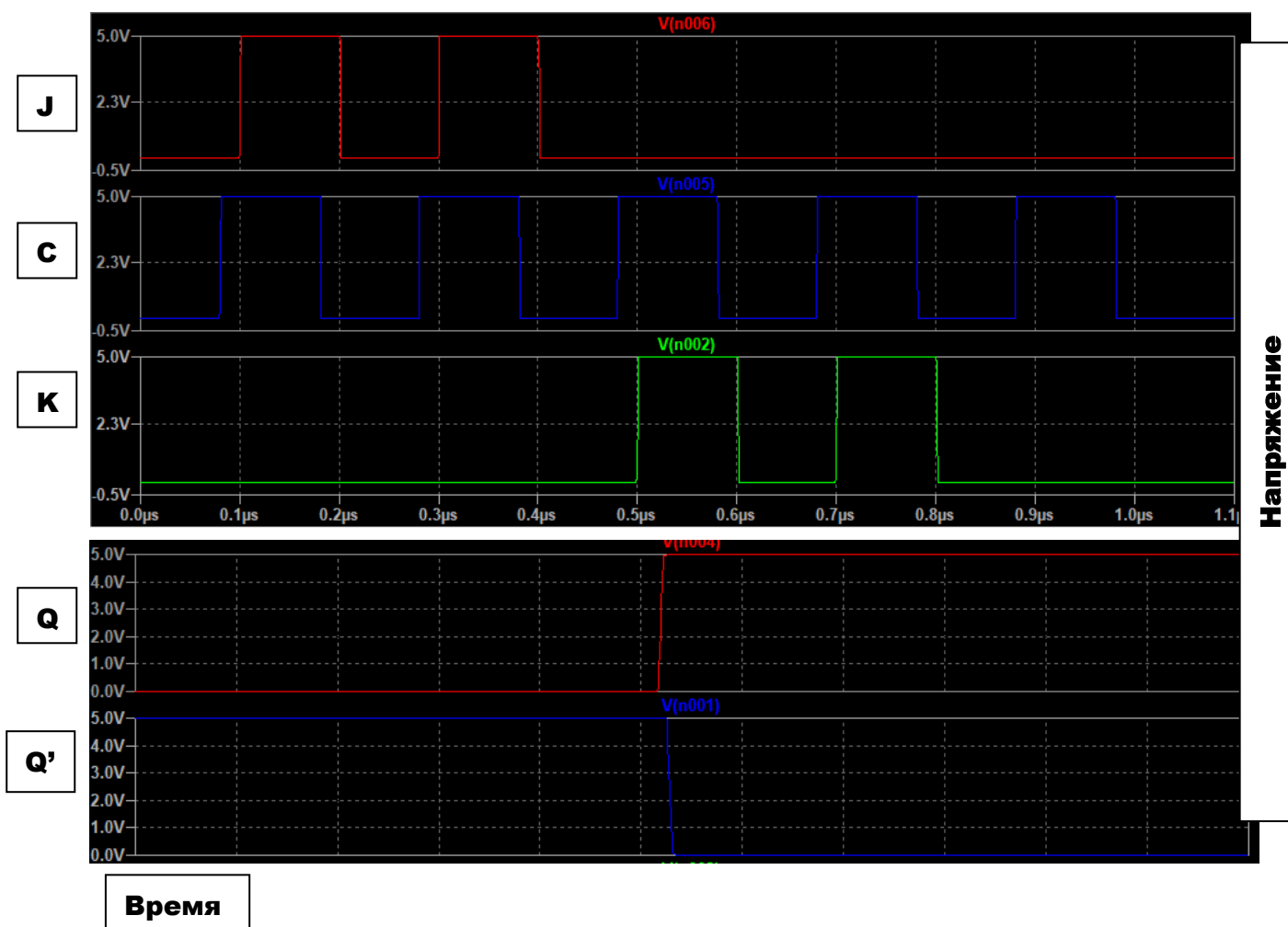


Рисунок 1. Схема моделирования





J	C	K	Q_n	Q_{n+1}
0	0	0	0	0
1	1	0	1	1
0	1	0	0	0
0	1	0	1	1
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
0	1	1	0	0
0	1	1	1	0
1	1	1	0	1
1	1	1	1	0

Вывод

В данной лабораторной работе мы провели моделирование и исследование работы JK-триггера, составили его таблицу состояний и построили временные диаграммы входных сигналов и прямого выходного сигнала для каждого состояния.