

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный
электротехнический университет «ЛЭТИ»
им. В.И. Ульянова (Ленина)»
кафедра РС

ОТЧЕТ
по лабораторной работе № 1
по дисциплине «Цифровая электроника»

Выполнил: Веселкин А.Д.

Вариант: 4

Группа № 1493

Преподаватель: Овчинников М.А.

Санкт-Петербург, 2023

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: изучить работу простейших цифровых устройств, заданных логической схемой с помощью Quartus 2.

Таблица истинности

X ₁	X ₂	X ₃	$\bar{x}_3 * x_2 + \bar{x}_1$
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

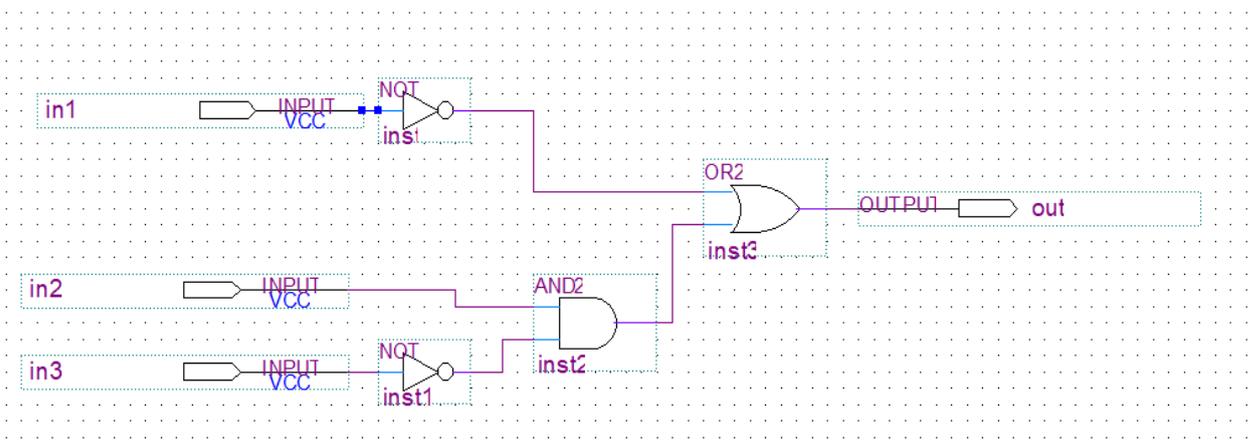


Рис.1. Схема цифрового устройства собранного в графическом редакторе

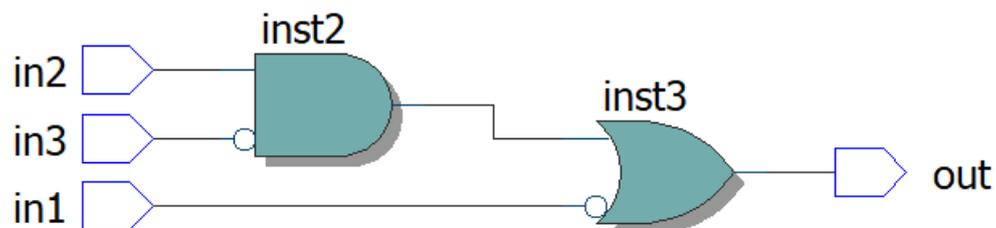


Рис.2. Схема цифрового устройства в RTL Viewer

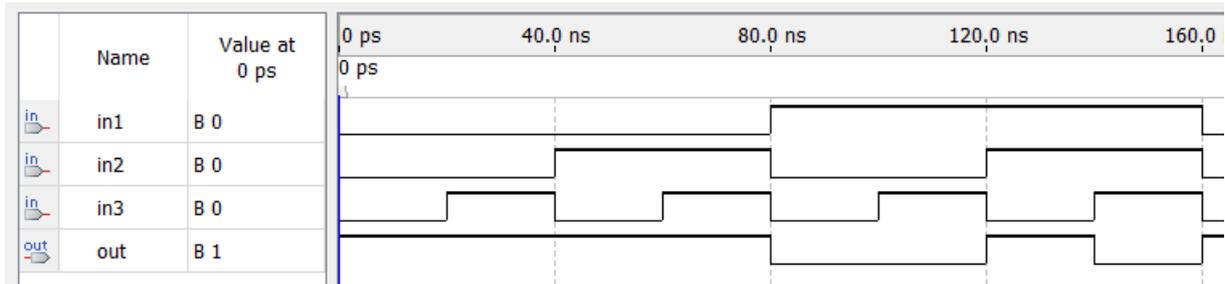


Рис.3. Временная диаграмма без учета задержек

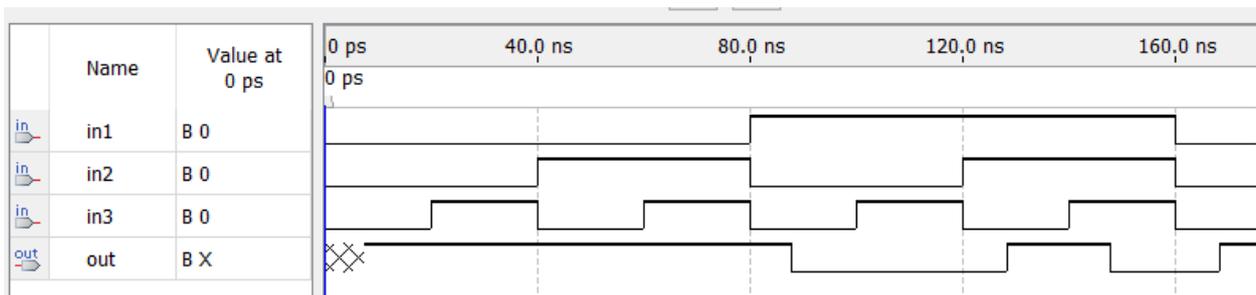


Рис.4. Временная диаграмма с учетом задержек

Вывод: В данной работе было исследовано простейшее цифровое устройство, заданное логическим выражением, была написана таблица истинности, собрана схема устройства, были построены временные диаграммы с учетом задержки и без учета задержки, результаты которых совпали с значениями таблицы истинности.