

Отчет

16 марта 2025 г.

Структура отчета

1. **ФИО:** Наумов Владимир Николаевич

2. **Номер группы:** Б01-303

3. **Название схемы:** T-Flip-Flop

4. **Почта:** naumov.vn@phystech.edu

5. **Назначение схемы:**

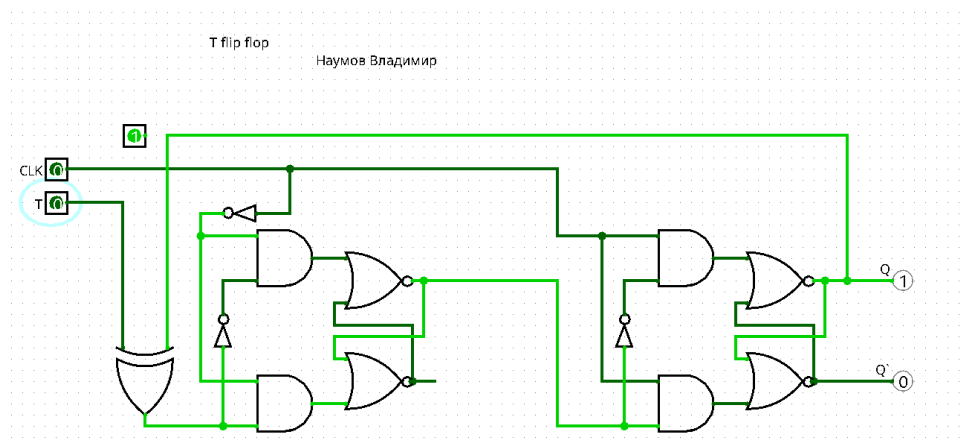
$$Q_{next} = T \oplus Q.$$

(a) clk - сигнал синхронизации

(b) T - сигнал данных

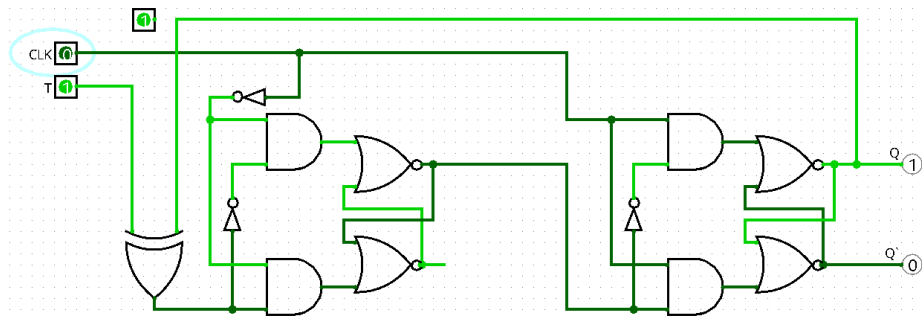
(c) Q/Q' - Выход данных

6. **Скриншоты**



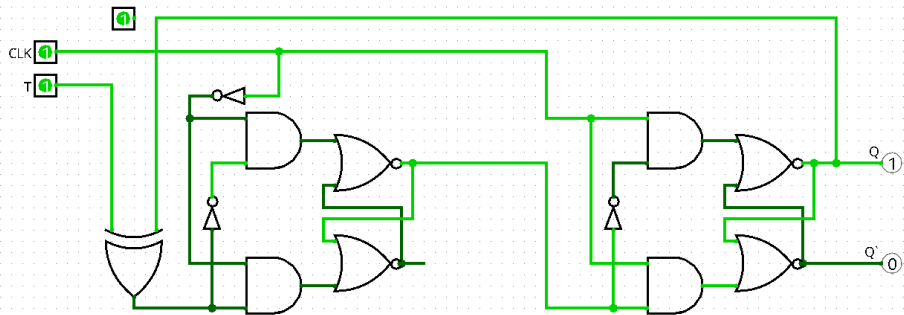
T flip flop

Наумов Владимир



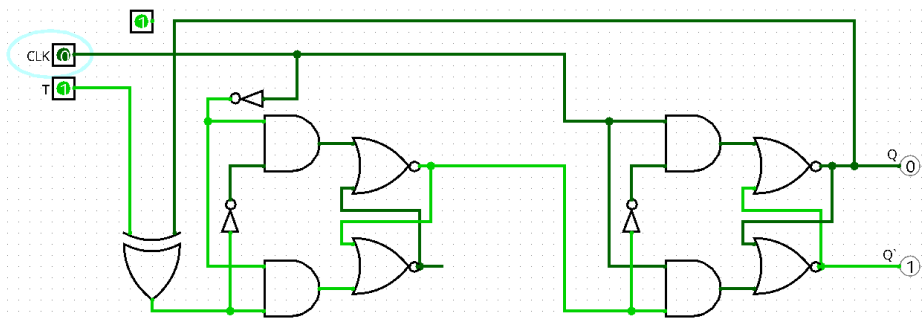
T flip flop

Наумов Владимир



T flip flop

Наумов Владимир



7. Критический путь

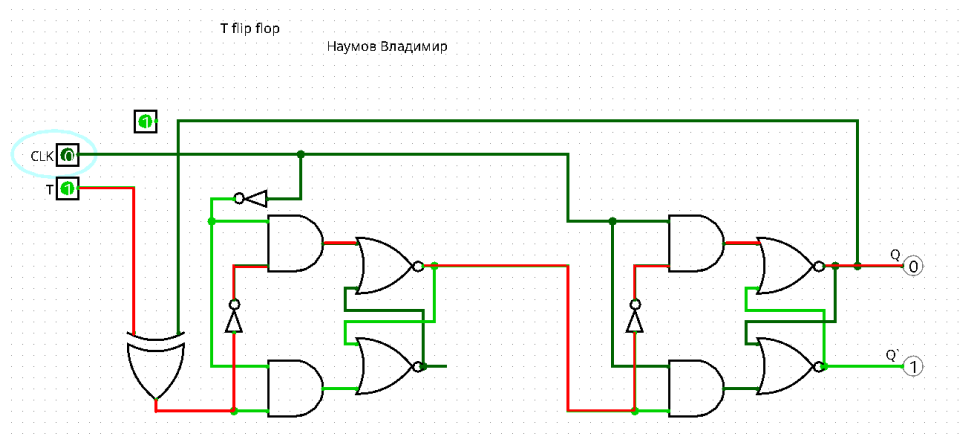


Рис. 1: Критический путь (красная линия) от входа к выходу

8. Число транзисторов

Примерное число транзисторов: 62

Подсчет:

- NOT: $2 * 3 = 6$ транзисторов
- AND: $4 * 6 = 24$ транзистора
- NOR: $4 * 4 = 16$ транзисторов
- XOR: $4 * 4 = 16$ транзисторов (XOR состоит из 4-х NAND)