

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ»

Кафедра ВС

Отчёт по лабораторной работе №5  
«Исследование регистров»

Выполнил:  
ст. гр. ИВ-823  
Шиндель Э. Д.

Проверил:  
преподаватель  
кафедры ВС  
Гонцова А. В.

Новосибирск, 2020

## Цель работы:

Целью работы является изучение принципа работы схем триггерных регистров и приобретение практических навыков в выполнении микроопераций на регистрах в статическом режиме.

## Задание 1. Исследовать параллельный регистр

Записать целые десятичные числа от 0 до 15 в двоичной системе счисления в регистр и считать их. Заполнить таблицу

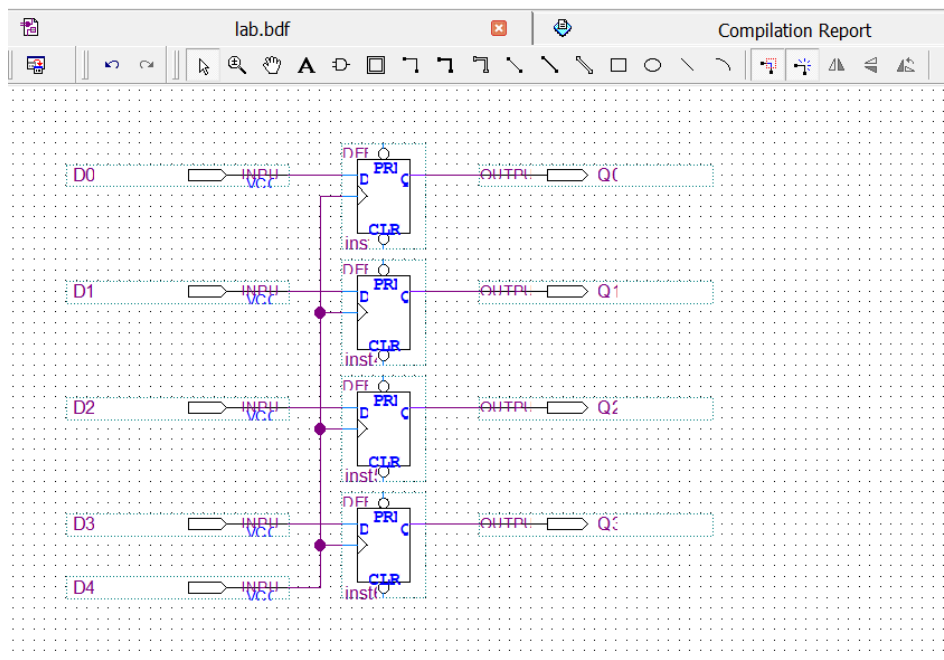


Схема 4-ёх битного параллельного регистра

Записываемое десятичное число	Считанное из регистра двоичное число
0	0000
1	0001
2	0010
3	0011
4	0100
5	0101
6	0110
7	0111
8	1000
9	1001
10	1010
11	1011
12	1100
13	1101
14	1110
15	1111

**Вывод:** я записал целые десятичные числа от 0 до 15 в регистр параллельным кодом, и результат также выводился параллельно.

## Задание 2. Исследовать последовательно-параллельный регистр

Записать нечётное число в интервале от 32 до 56 в последовательном коде, поразрядно продвигая его влево путём нажатия кнопки Button.

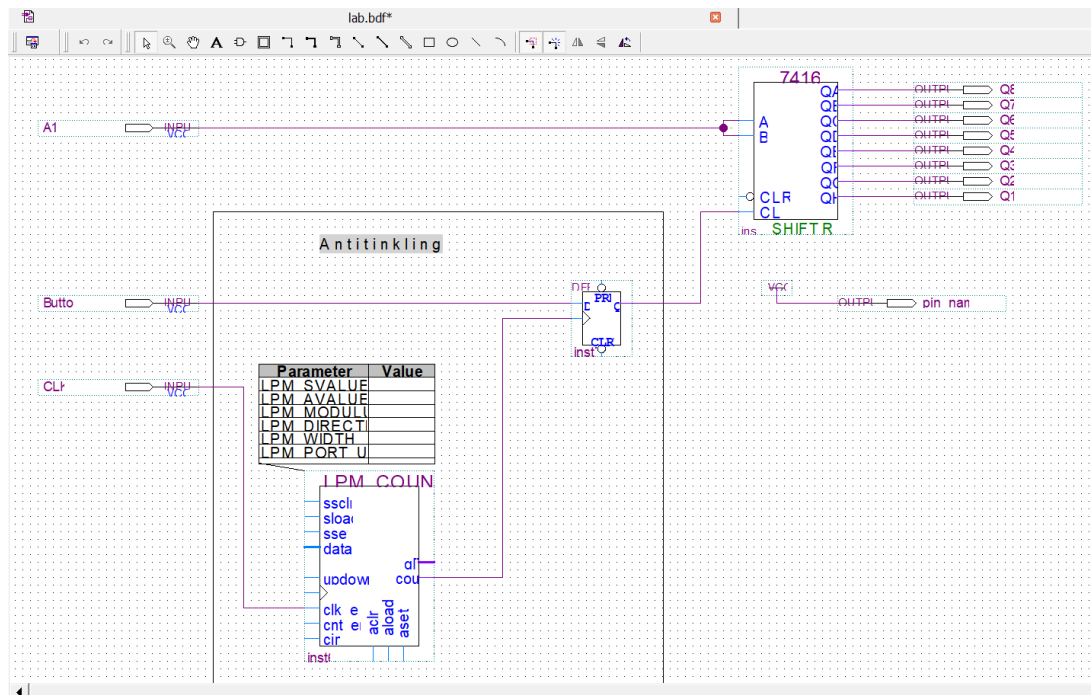


Схема последовательно-параллельного регистра

**Вывод:** я ввёл число 55 последовательным кодом в регистр, а на выходе получил двоичное число параллельным кодом (110111). (т. е. ввод был по одному разряду, а вывод – сразу все)

### Задание 3. Исследовать параллельно-последовательный регистр

Записать число в интервале от 32 до 56 в параллельном коде и поразрядно считывать его на выходе.

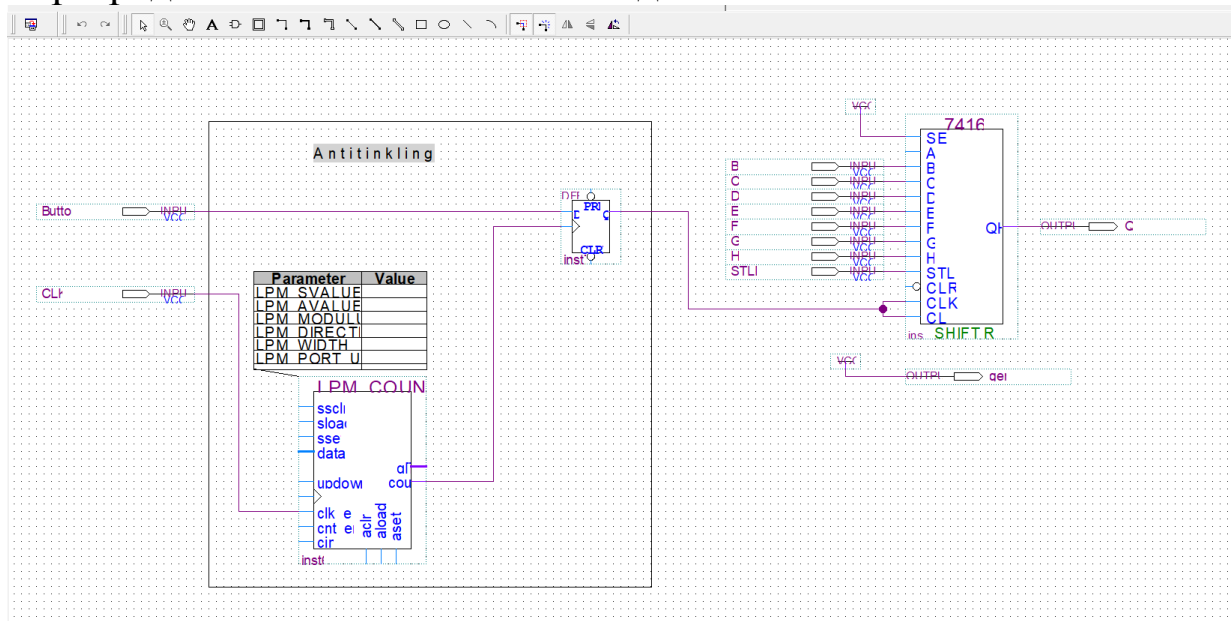


Схема параллельно-последовательного регистра

**Вывод:** я ввёл параллельным кодом двоичное число 56, а на выходе получил уже число в последовательном коде (111000) (наоборот, ввод был сразу всех разрядов, а вывод — по одному)