САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПЕТРА ВЕЛИКОГО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Институт компьютерных наук и кибербезопасности

Высшая школа компьютерных технологий и информационных систем

Отчет

по заданию lab\_PD2

Дисциплина

«Автоматизация проектирования дискретных устройств»

выполнил:

Фоничев И. Р.

группа: 5130901/10101

преподаватель: Федотов А. А.

Санкт-Петербург

2024

Оглавление

[Задание 3](#_Toc132457731)

[Моделирование 3](#_Toc132457732)

[Тестирование 4](#_Toc132457733)

[Симуляция 5](#_Toc132457734)

[Выводы 5](#_Toc132457735)

# Задание

Требуется написать устройство со следующей заданной структурой:

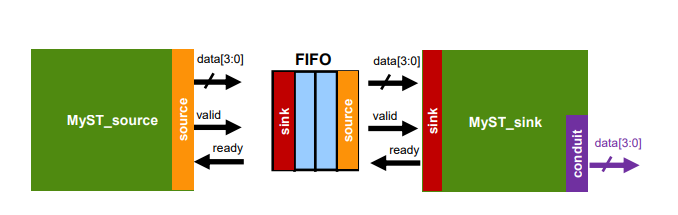


Рисунок 1 Структура устройства

Так же в работе требуется ознакомиться с инструментарием Platform Designer.

# Моделирование

Устройство состоит из приемника (Рисунок 2) и передатчика (Рисунок 3).

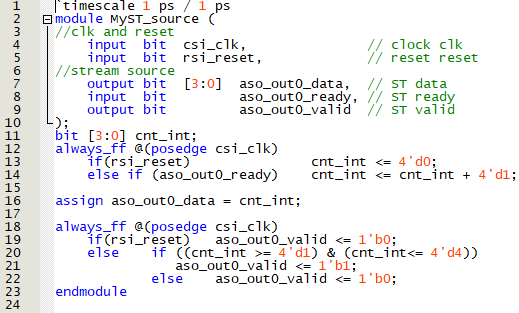


Рисунок 2 MyST\_source

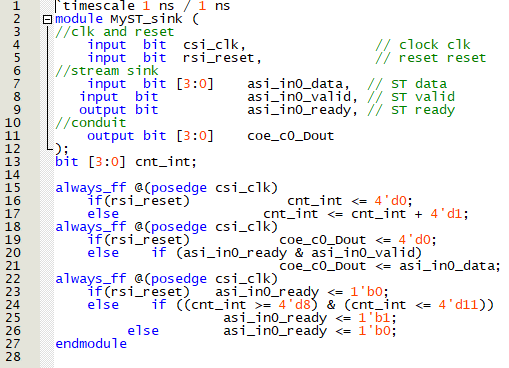


Рисунок 3 MyST\_sink

Стек FIFO был импортирован из сторонней библиотеки.

# Тестирование

Для тестирования работы устройства был написан тест tb\_lab\_PS2\_tor (Рисунок 4)

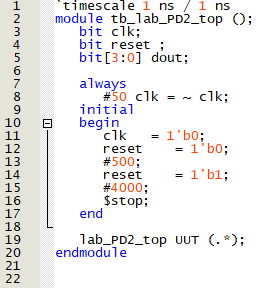


Рисунок 4 Код тестирования tb\_lab\_PD2\_top

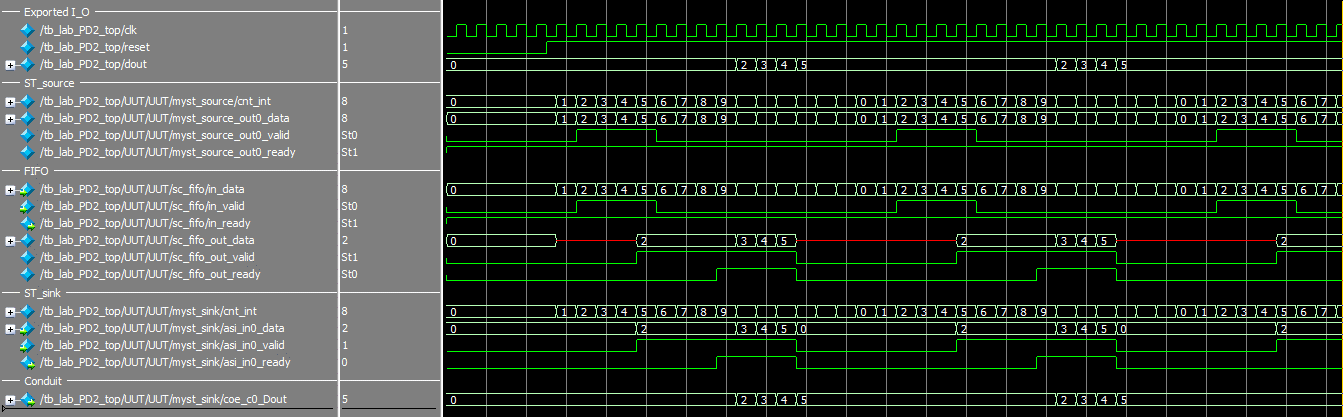


Рисунок 5 Полученная временная диаграмма

Из полученной временной диаграммы можно сделать вывод, что устройство работает исправно.

# Симуляция

Для симуляции работы устройства на плате был написан модуль верхнего уровня db\_lab\_PD2\_top (Рисунок 6)

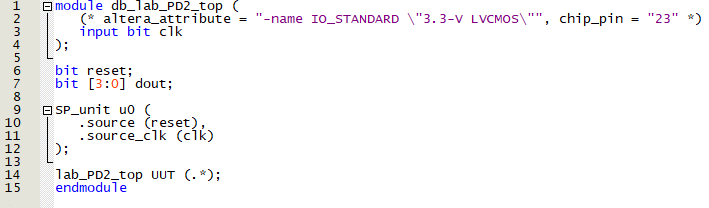


Рисунок 6 Модуль верхнего уровня db\_lab\_PD2\_top

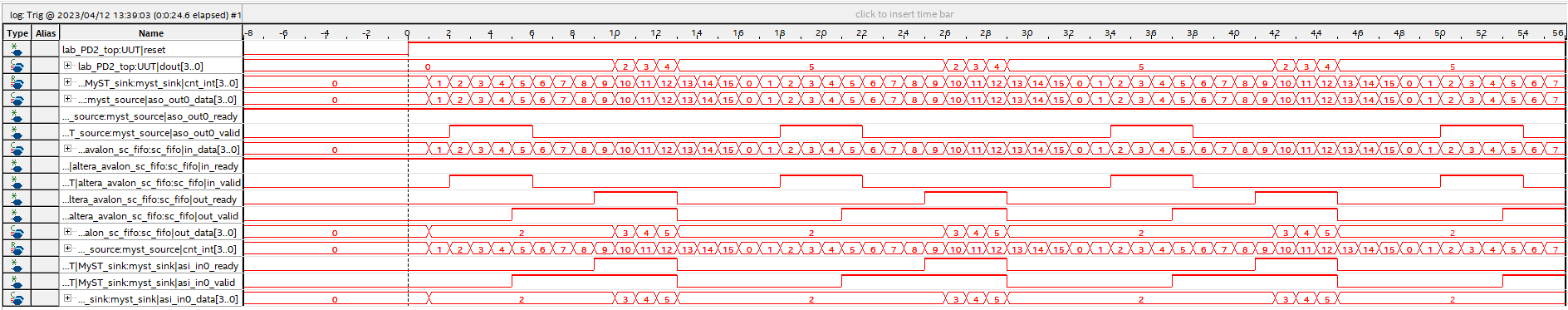


Рисунок 7 Полученная временная диаграмма

Исходя из полученной временной диаграммы можно сделать вывод, что устройство работает стабильно

# Выводы

В ходе работы были получены навыки работы с Platform Designer, позволяющим быстро настраивать вывод/вывод различных устройств, в том числе и из сторонних библиотек. Данный инструментарий позволяет экономить больше времени программисту, тк. не приходится писать код вручную и перепроверять его корректность.