САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПЕТРА ВЕЛИКОГО

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

Институт компьютерных наук и технологий

Высшая школа интеллектуальных систем и суперкомпьютерных технологий

Лабораторная работа lab2

Дисциплина:

«Инструментальные средства проектирования компьютерных систем»

Тема: Debugging Using Hardware Analyzer

Выполнил:

Дроздов Н.Д.

Группа: 3540901/02001

Преподаватель: А. П. Антонов

Санкт-Петербург

2021

1. Задание

Задание и заготовки для лабораторной работы были взяты с СДО ИКНТ. В файле «lab2 2021\_11\_25.pdf» описана структура устройства, также приложены цели задания. В тексте пошагово описываются необходимые для выполнения работы действия.

1. Цель и ход работы

Данная лабораторная работа состоит из 6 основных шагов:

* Создать проект верхнего уровня с помощью Vivado;
* Добавить пользовательский IP;
* Добавить базовое оборудование;
* Добавить ограничения и сгенерировать битовый поток;
* Создать приложение в SDK;
* Протестировать проект на плате.

1. Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы было добавлено пользовательское IP-ядро, которое выполняет простую функцию с дополнительными портами. Также в процессе работы была использована функция отладки Vivado для отладки транзакций AXI на пользовательском периферийном устройстве. Были настроены различные ядра и проверен дизайн и основные возможности с помощью SDK и аппаратного анализатора.