САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПЕТРА ВЕЛИКОГО

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

Институт компьютерных наук и технологий

Высшая школа интеллектуальных систем и суперкомпьютерных технологий

Лабораторная работа lab5

Дисциплина:

«Инструментальные средства проектирования компьютерных систем»

Тема: Configuration and Booting

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 «lab5 2021\_12\_09.pdf» описана структура устройства, также приложены цели задания. В тексте пошагово описываются необходимые для выполнения работы действия.

1. Цель и ход работы

* Создайте загрузочную систему, способную загружаться с SD-карты
* Создайте загрузочную систему, способную загружаться с флэш-памяти QSPI
* Загрузите поток битов, хранящийся на SD-карте или во флэш-памяти QSPI
* Настройте раздел PL, используя сохраненный поток битов через ресурс PCAP

В этой лаборатории нужно разработать встроенную систему на базе PS, состоящую из процессора ARM Cortex-A9 SoC. Интерфейсы SDIO и QSPI включены в базовую конструкцию. Затем базовый проект загрузит выбранный проект, состоящий как из различных аппаратных средств, так и из программного обеспечения, и выполнит его.

1. Выводы

В ходе лабораторной работы мы ознакомились с созданием загрузочных образов, которые загружают автономные приложения с SD-карты или флэш-памяти QSPI.