**Рецензия**

на курсовую работу “Разработка сети простых вычислительных процессоров и фильтра в рамках студенческого проекта МПВ” студента 361 группы Забранского Дмитрия.

Создание эффективных решений в области обработки больших потоков данных встроенными системами необходимо для реализации сложных алгоритмов обработки сигналов в реальном времени в бортовой аппаратуре, системах технического зрения, измерительных приборах. Проект по разработке многоядерного потокового вычислителя (МПВ) включает в себя проектирование архитектуры системы, ее компонентов, создание моделей на языке описания аппаратуры VHDL и их логический синтез в структуры микросхем программируемой логики (ПЛИС).

Сеть простых вычислительных процессоров является основным элементом структуры потоковой обработки данных, обеспечивающим независимое от управляющего ядра выполнение операций вычислительного алгоритма. Сеть процессоров позволяет выполнять операции над потоками данных в параллельно-конвейерном режиме с максимальной производительностью, без обращений к управляющему процессору и внешней памяти.

В представленной курсовой работе реализована иерархическая вычислительная структура МВП (сеть), а также компоненты этой структуры (DSP-ядра).

В ходе работы проведена разработка модели сети и ее компонентов, реализация модели на языке VHDL, интеграция с подсистемой глобального управления потокового вычислителя, отладка и тестирование в среде моделирования ПЛИС. Автор показал умение применять технику проектирования цифровых систем на языке VHDL, владение программными инструментами разработки и моделирования аппаратуры. В целом содержание и методика выполнения работы соответствует лучшим практикам промышленной разработки цифровой аппаратуры.

Материал отчета изложен ясно и последовательно, описание результатов работы доступно для специалистов, не знакомых с предметной областью.

Полученные результаты могут быть использованы для дальнейших исследований в области многоядерных параллельно-конвейерных архитектур.

Считаю, что представленная курсовая работа заслуживает оценки «отлично».

ст. преп. кафедры СП \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Б.Н.Кривошеин