**Рецензия**

на курсовую работу “Разработка модуля памяти для многоядерного потокового вычислителя” студента 361 группы Тодорука Е.А.

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 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).

Модуль памяти многоядерного потокового вычислителя является одним из элементов вычислительного ядра многоядерной структуры, обеспечивающим локальное управление функциями ядра. Данная модель позволяет выполнять операции над потоками данных в параллельно-конвейерном режиме с максимальной производительностью, без обращений к внешней памяти.

В представленной курсовой работе реализован модуль памяти, состоящий из блока хранения данных и его контроллера, обеспечивающий гибкость управления вычислительными ядрами, при минимальном объеме используемых ресурсов ПЛИС.

В ходе работы проведена разработка модели управления, ее реализация на языке VHDL, интеграция в структуру 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