

## Рецензия

на курсовую работу “Транслятор микрокода для многоядерного потокового вычислителя” студента 361 группы Улитина Александра.

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).

Многоядерный потоковый вычислитель содержит сеть, состоящую из вычислительных ядер с локальным управлением. Данная модель позволяет выполнять операции над потоками данных с использованием широкого класса алгоритмов, без изменения структуры самой сети.

В представленной курсовой работе реализована система микрокоманд локальных вычислительных ядер, а также транслятор микрокода, обеспечивающий генерацию микрокода каждого вычислительного ядра по его программе на микроассемблере.

В ходе работы проведена разработка структуры микрокоманды вычислительного ядра, определен язык микроассемблера, реализован транслятор микрокода с использованием мета-технологии построения генераторов микрокода УГМ, проведена его отладка и тестирование в среде моделирования ПЛИС. Автор показал умение применять технику проектирования микропрограммируемых цифровых систем, владение программными инструментами их разработки и моделирования. 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