

Ученому секретарю диссертационного
совета Д 212.092.03 при Комсомольском-на-Амуре
государственном техническом университете
Бормотину К.С.
681013, г. Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кудряшовой Екатерины Сергеевны
«Модели параллельных систем и их применение для трассировки и
расчета времени выполнения параллельных вычислительных
процессов», представленной на соискание ученой степени кандидата
физико-математических наук по специальности 05.13.18 –
Математическое моделирование, численные методы и комплексы
программ

С появлением многоядерных процессоров, большое значение получили исследования по моделированию и построению многопоточных приложений. Диссертационная работа Кудряшовой Е.С. посвящена методам анализа параллельных вычислительных систем, позволяющим решать две актуальные задачи: вычислять время выполнения процесса и находить его трассировку.

В работе получены следующие новые результаты: предложена математическая модель параллельной вычислительной системы, более общая по сравнению с известными ранее; разработаны методы оценки производительности определенного класса параллельных процессов; получены формулы для вычисления времени обработки данных конвейерами и волновыми системами. Приведенные формулы могут быть применены на практике для нахождения ускорения вычисления за счет применения параллельных процессов.

Тем не менее, к работе имеются следующие замечания:

1. Низкое качество рисунков в автореферате не позволяет рассмотреть некоторые мелкие элементы (индексы, шкалу осей графика); на стр. 14 представлен график, шкала которого имеет всего по одной отметке на каждой оси, что затрудняет анализ; на стр. 14, ссылаясь на формулу в работе

Герценбергера и Чепина, следовало указать более точные координаты (страницу, номер формулы).

2. Сеть Петри псевдо-конвейера из трех операций (стр.10) тривиальна и могла быть опущена. Следовало бы больше внимания уделить более сложным конструкциям, не имеющим ярко выраженную последовательность действий.

Работа прошла апробацию на международных и всероссийских конференциях разного уровня. Автором опубликовано 20 научных работ, в том числе в 5 журналах из списка ВАК.

На основании анализа содержания автореферата можно сделать вывод, что диссертация Кудряшовой Е.С. представляет собой законченную научную работу, которая в полной мере отвечает «Положению о порядке присуждения ученых степеней», соответствует специальности 05.13.18, а ее автор, Кудряшова Екатерина Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Проректор по научной работе и инновациям ТУСУР,
профессор, д.т.н. 

Мещеряков Р.В.

Мещеряков Роман Валерьевич
ФГБОУ ВПО «Томский государственный
университет систем управления и радиоэлектроники»
634050, РФ, г. Томск, пр. Ленина, 40, тел. 8 (382-2) 51-43-02
mrv@security.tomsk.ru