

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кудряшовой Екатерины Сергеевны

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

В диссертационной работе Кудряшовой Е.С. рассмотрено создание математической модели, позволяющей изучать параллельные вычислительные процессы и реактивные системы. Данное исследование представляется весьма актуальным, поскольку развитие вычислительной техники и современных микропроцессорных систем идет по пути наращивания количества ядер на микропроцессорах и количества микропроцессоров, но отсутствуют универсальные средства для анализа и исследования алгоритмов для них.

Автором получены новые результаты: построены компьютерные модели, имитирующие выполнение параллельных процессов на многопроцессорной системе, получены новые математические модель дистрибутивных асинхронных автоматов, позволяющих обобщить временные сети Петри.

Значимость диссертационного исследования заключается в исследовании метода расчета времени функционирования асинхронных конвейеров и для дистрибутивных асинхронных автоматов нахождения пути с минимальным временем выполнения заданной трассы. Результаты проведенной работы можно рекомендовать для применения в оптимизации производственных и технологических процессах, использовании при разработке программного обеспечения для современных многоядерных и многопроцессорных архитектур.

Результаты диссертационного исследования достаточно полно опубликованы в печати – более 10 печатных работ, из которых пять, опубликованы в журналах из списка ВАК РФ. Получены два свидетельства о регистрации программ для ЭВМ, результаты диссертационного исследования обсуждались на всероссийских и региональных конференциях – «Параллельные вычисления и задачи управления РАСО 2012», «XXXVI дальневосточная математическая школа-семинар им. Академика Е.В. Золотова», «XXXVI дальневосточная математическая школа-семинар им. Академика Е.В. Золотова».

Замечания:

1. В автореферате используются некоторые понятия, но не приведены их строгие определения. Например, на стр.10 встречается понятие «нормальная форма Фoaты», стр. 10 не уточняется понятие «зависимости» и «независимости» для переходов псевдо-конвейера.
2. На стр. 13 используется понятие класса канала, хотя сам класс не описан.

Несмотря на приведенные замечания, в целом представленная работа является законченным научно-исследовательским трудом, соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Кудряшова Екатерина Сергеевна – заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

к.т.н., заместитель генерального  
директора ОАО «Амурская ЭРА»

Г.Ф. Вильдяйкин

Геннадий Федорович Вильдяйкин

e-mail: vildgen@yandex.ru

Рабочий адрес: 681000, г. Комсомольск-на-Амуре  
ул. Аллея Труда, 8Б.