

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Быковой Маргариты Александровны

"Многоуровневые методы архитектурно-зависимой декомпозиции в области высокопроизводительных вычислений", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – "Системный анализ, управление и обработка информации (в науке и промышленности)" (по техническим наукам)

Диссертационная работа Быковой М.А. сфокусирована на актуальной научной проблеме – проблеме автоматизации управления сложными техническими объектами и большими данными. В частности, в данной работе рассматривается задача оптимального распределения исходных данных параллельной программы по процессорам вычислительной сети с целью сокращения времени выполнения программы и, соответственно, использования вычислительной техники. Данная задача в работе названа задачей архитектурно-зависимой декомпозиции.

Новыми научными результатами являются способ извлечения и представления исходных данных, обобщение рассматриваемой задачи декомпозиции графовых и гиперграфовых структур, а также многоуровневый алгоритм решения рассматриваемого класса задач.

Стоит отметить, что технология решения задачи основана на редукции исходных данных задачи и предполагает сведение общей задачи к более простым частным случаям, для решения которых применяются точные, приближенные и эвристические алгоритмы. Созданные программные решения протестированы на известных и собственных примерах, и в сравнении с известным коммерческим продуктом показали высокий потенциал.

Замечания:

1. В работе сказано, что вес ребра гиперграфа, моделирующего вычислительную систему, может являться векторной величиной. Однако в сформулированной задаче вес ребра характеризуется скалярной величиной. В этом аспекте непонятно, как трансформируются ограничения, критерии задачи, технология редукции многоуровневого алгоритма?

2. Из автореферата непонятно как на практике выбираются значения констант ε_1 и ε_2 в формулах (4) и (5).

3. Что означает фраза автореферата на странице 18 «в среднем выигрыш по качеству найденных решений предложенных многоуровневых методов составил порядка 12,6%»?

Данные замечания не уменьшают ценности диссертационной работы. Судя по автореферату, диссертация Быковой Маргариты Александровны «Многоуровневые методы архитектурно-зависимой декомпозиции в области

высокопроизводительных вычислений» выполнена на высоком научном уровне, представляет собой законченную научно-квалификационную работу, удовлетворяет требованиям "Положения" ВАК о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, полученные результаты соответствуют областям исследований 1, 2, 3, 4, 5, 9 паспорта специальности 05.13.01 - «Системный анализ, управление и обработка информации (в науке и промышленности)», а автор Быкова Маргарита Александровна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по соответствующей специальности.

Д-р технических наук, профессор,
профессор кафедры Автоматизированных
и вычислительных систем факультета
Информационных технологий и
компьютерной безопасности
ФГБОУ ВО Воронежский
государственный
технический университет



Кравец Олег Яковлевич

21 ноября 2017 г.

394026, г. Воронеж, Московский проспект, д. 14
e-mail: post@vorstu.ru
тел. +7(473) 243-77-18

Подпись Кравца Олега Яковлевича заверяю:

Проректор по науке и инновациям _____



И.Г. Дроздов

