

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шамакиной Анастасии Валерьевны на тему "Методы управления ресурсами в проблемно-ориентированных распределенных вычислительных средах", представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.11 – математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

Диссертационная работа А.В. Шамакиной посвящена разработке, исследованию и реализации в виде программной системы методов для представления проблемно-ориентированных распределенных вычислительных сред и алгоритма планирования ресурсов для заданий с потоковой структурой. Развитие технологий распределенных вычислений в конце 1990-х годов позволило объединить географически-распределенные по всему миру гетерогенные ресурсы. Для раскрытия всех потенциальных возможностей использования распределенных вычислительных ресурсов принципиально важно наличие результативных и эффективных алгоритмов планирования, используемых менеджерами ресурсов. Несмотря на то, что в настоящее время известно несколько программных систем, ориентированных на управление сложными приложениями с потоковой структурой в распределенных вычислительных средах, часто они не учитывают специфику предметной области. В связи с этим, особую актуальность приобретает исследованная автором проблема разработки новых методов и алгоритмов планирования ресурсов, которые позволят создать на их основе брокер ресурсов.

Наиболее важными, на мой взгляд, являются следующие полученные автором научные результаты:

- разработаны формальные методы представления проблемно-ориентированных распределенных вычислительных сред;
- разработан проблемно-ориентированный алгоритм планирования ресурсов, учитывающий специфику предметной области, масштабируемость отдельных задач в задании и использующий возможность параллельного выполнения независимых задач;
- разработана и реализована программная система для планирования заданий с потоковой структурой в распределенных вычислительных средах, формируемых на базе вычислительных кластеров с многоядерными ускорителями.

Следует особо отметить аналитическую составляющую работы. Автором было проведено подробное исследование алгоритма планирования ресурсами POS, доказаны утверждения и проведены вычислительные эксперименты.

Результаты, представленные в диссертационной работе А.В. Шамакиной, вносят существенный вклад в теорию и практику управления ресурсами. Считаю, что диссертация отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к работам на соискание ученой степени кандидата наук, а А.В. Шамакина заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.11.

Профессор кафедры вычислительной математики
и компьютерного моделирования
ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский
Томский государственный университет»
доктор физ. мат. наук, профессор
E-mail: starch@math.tsu.ru
Тел.: 8 (3822) 529-740
Адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36

«5» декабря 2014 г.

Подпись А.В. Старченко



Подпись А.В. Старченко
Должность ПРОФЕССОР
Подпись А.В. Старченко
Должность ПРОФЕССОР

А.В. Старченко