

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шамакиной Анастасии Валерьевны «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

В диссертационной работе А.В. Шамакиной исследуется задача планирования заданий с потоковой структурой в проблемно-ориентированных распределенных вычислительных средах. Данная тематика представляется весьма актуальной, поскольку эта задача играет важную роль в исследований моделей и методов создания программ и программных систем для параллельной и распределенной обработки данных.

Среди основных результатов работы хотелось бы выделить разработку модели проблемно-ориентированной среды, позволяющей описывать на ее основе алгоритмы кластеризации. Впервые предложен алгоритм планирования ресурсами, учитывающий оценки таких качественных характеристик, как время выполнения задачи на одном процессорном ядре, пределы масштабируемости и объем генерируемых данных. Предложенные в диссертации методы и алгоритмы могут быть использованы для планирования заданий в проблемно-ориентированных распределенных вычислительных средах на базе вычислительных кластеров с многоядерными ускорителями. Автором проведено большое количество вычислительных экспериментов, направленных на исследование предложенных подходов.

По тексту автореферата можно сделать следующие замечания.

- 1) На стр. 8 в головной процедуре алгоритма POS присутствует шаг 5 «Уплотнить конфигурацию G_{i+1} », который далее не описан.
- 2) На стр. 11 выделены три группы заданий класса С3 (случайные задания) на основе значений величины Т/Д. Не понятно, чем обусловлены границы указанных интервалов.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают в целом высокий уровень диссертационной работы. Автореферат диссертации качественно оформлен, написан в хорошем научном стиле. Основные результаты опубликованы в авторитетных изданиях и апробированы на нескольких научных конференциях.

Автореферат дает возможность сделать вывод, что диссертационная работа А.В. Шамакиной выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.11 – математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

Старший научный сотрудник
Института нефтехимии и катализа РАН,
д.ф.-м.н., доцент
E-mail: irekmars@mail.ru
Тел.: 8 (347) 284-35-44
Адрес: 450075, Уфа, пр. Октября, 141

«28» ноября 2014 г.

Подпись И.М. Губайдуллина заверяю:
ученый секретарь ИНК РАН, к.х.н.



Губайдуллин
Спивак

И.М. Губайдуллин

А.Ю. Спивак