

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шамакиной А.В. «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.

Среди алгоритмов планирования, ориентированных на использование в распределенных вычислительных средах, отдельное место занимают алгоритмы интеллектуального планирования с учетом потоковой структуры заданий. Они позволяют добиться более эффективного распределения вычислительных ресурсов между задачами. Однако, они имеют ряд ограничений для выполнения на современных кластерных вычислительных системах, узлы которых оснащены многоядерными ускорителями, позволяющими выполнять задачу на множестве процессорных ядер. В связи с этим, представляется **актуальным** разработка алгоритмов интеллектуального планирования ресурсов в проблемно-ориентированных средах, ориентированных на современные кластерные вычислительные системы, узлы которых оснащены многоядерными ускорителями.

В работе Шамакиной А.В. представлен **новый проблемно-ориентированный алгоритм** планирования ресурсов POS (Problem-Oriented Scheduling) для заданий с потоковой структурой, ориентированный на распределенные вычислительные среды, формируемые на базе вычислительных кластеров.

Особо следует отметить брокер ресурсов DiVTB Broker, который представляет собой веб-сервис, позволяющий управлять аппаратными и программными ресурсами с помощью дополнительных знаний о проблемно-ориентированной специфике потоков работ в сложных приложениях. Результаты проведенных численных экспериментов подтверждают эффективность разработанных в диссертационной работе моделей и методов планирования ресурсами.

В автореферате не отражены следующие моменты:

1. Представленный алгоритм планирования POS, использует эвристический подход для планирования ресурсов. Почему выбран именно этот подход?
2. При работе с потоком задач какова будет реакция системы на изменение ее состояния в реальном времени?

Указанные замечания не снижающим ее общего высокого уровня работы.

В целом диссертационная работа Шамакиной А.В. является законченной научно-исследовательской работой, актуальной для вычислительных систем с распределенной обработкой информации. Работа удовлетворяет требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.11 – «математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

Д.т.н., зав. лаб. «Сибирский суперкомпьютерный центр»
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт вычислительной математики и математической геофизики
Сибирского отделения Российской академии наук (ИВМиМГ СО РАН)
Пр-кт. ак. Лаврентьева, д.6, г. Новосибирск, 630090, Россия.
Телефон 8(383)3306279. E-mail: gbm@sscc.ru

« 8 » декабря 2014 г.

Подпись Б.М. Глинского заверяю:

сп. по кадрам
08.12.2014

