

## 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.

А.В. Шамакина в своей диссертационной работе предлагает новые методы, позволяющие управлять ресурсами в проблемно-ориентированных распределенных вычислительных средах и учитывать специфику предметной области. Данная тема является актуальной, поскольку позволяет решать задачу планирования заданий с потоковой структурой эффективней.

Предложенные модель представления проблемно-ориентированной распределенной вычислительной среды и алгоритм планирования ресурсов применимы для управления ресурсами на вычислительных кластерах с многоядерными ускорителями.

На основе предложенных автором подходов реализована программная система DiVTB Broker, представляющая собой брокер ресурсов для проблемно-ориентированных распределенных вычислительных сред. Для представления заданий использована модель потока работ. При разработке брокера ресурсов применялись методы объектно-ориентированного проектирования и язык UML. Результаты проведенных экспериментов подтверждают эффективность разработанных в диссертационной работе моделей и методов планирования ресурсами.

А.В. Шамакина опубликовала 15 статей по теме диссертации, из них пять опубликованы в журналах из списка ВАК, одна статья проиндексирована в библиографической базе данных Scopus. Результаты работы доложены на 6 научных конференциях. В рамках выполнения диссертационной работы получено 8 свидетельств Роспатента об официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных.

В целом считаю, что диссертационная работа Шамакиной А.В. является завершенным научным исследованием, имеющим существенное значение в области исследований моделей и методов создания программ и программных систем для параллельной и распределенной обработки данных. Работа отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автору может быть присуждена ученая степень кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.11 — математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

Научный сотрудник  
Института вычислительной математики  
и математической геофизики СО РАН  
кандидат физ.-мат. наук  
E-mail: chernykh@parb2.sccc.ru  
Тел.: 8 (383) 330-96-65  
Адрес: 630090, г. Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, д.6

«02» декабрь 2014 г.



И.Г. Черных

Подпись И.Г. Черных заверяю:

02.12.2014  
И.Г. Черных