

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ивановой Елены Владимировны на тему "**Методы параллельной обработки сверхбольших баз данных с использованием распределенных колоночных индексов**", представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.11 – математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

Е.В. Иванова в своей диссертационной работе предлагает новые методы, позволяющие производить обработку сверхбольших баз данных с использованием распределенных колоночных индексов. Данная тема является актуальной, поскольку в настоящее время сверхбольшие данные оказывают существенное влияние на область технологий обработки данных.

Предложена доменно-колоночная модель представления данных, доменно-интервальная фрагментация колоночных индексов и методы декомпозиции основных реляционных операций на основе использования фрагментированных колоночных индексов.

На основе предложенных автором подходов реализована программная система «Колоночный сопроцессор КСОП» для кластерных вычислительных систем с многоядерными ускорителями, представляющая собой резидентную параллельную программу, взаимодействующую с реляционной СУБД. Вычислительные эксперименты проводились на кластерных системах разной архитектуры установленных в ЮУрГУ. Показан разный характер поведения масштабируемости для систем на основе Intel Xeon и Intel Xeon Phi. Результаты проведенных экспериментов подтверждают эффективность разработанных в диссертационной работе моделей и методов обработки данных.

Е.В. Иванова опубликовала 10 статей по теме диссертации, из них три опубликованы в журналах из списка ВАК, одна статья проиндексирована в библиографической базе данных Scopus. Результаты работы доложены на 5 международных научных конференциях. В рамках выполнения диссертационной работы получено 1 свидетельство о регистрации программ и баз данных ФИПС.

В целом считаю, что диссертационная работа Ивановой Е.В. является завершенным научным исследованием, имеющим существенное значение в области параллельной обработки баз 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
ФГБУН «Институт вычислительной математики
и математической геофизики СО РАН»
кандидат физ.-мат. наук

«4» декабря 2015 г.

И.Г. Черных

E-mail: chernykh@parbz.sccc.ru
Тел.: 8 (383) 330-96-65
Адрес: 630090, г. Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, д.6

Подпись И.Г. Черных заверяю:

от. по кадров
04.12.2015

