

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации  
**Шилова Сергея Николаевича**

на тему «Методы и алгоритмы балансировки нагрузки в кластерной системе с поддержкой механизма репликации», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 - «Теоретические основы информатики»

При проведении сложной и трудоемкой обработки больших объемов информации требуются значительные ресурсы, которые, как теперь становится ясным, могут быть обеспечены в наибольшей степени только использованием кластерных систем. Хотя возникновение и начало применения кластерных систем относится к началу 1970-х годов, тем не менее, в связи с бурным развитием информационно-коммуникационных технологий эта тема остается исключительно актуальной и для современных научных исследований.

При разработке кластерных систем необходимо найти оптимальные способы построения подобных систем, чтобы обеспечить наиболее эффективные режимы их работы. Один из таких способов основан на использовании распределенных хеш-таблиц. В рассматриваемом диссертационном исследовании как раз внимание и было сконцентрировано на разработке распределенной хеш-таблицы с механизмами балансировки нагрузки на узлы кластерной системы, что позволило получить ряд интересных и полезных результатов и выводов.

Автором предложена оригинальная модель балансировки нагрузки, основанная на распределенной хеш-таблице, разработан алгоритм поиска узлов и предложены алгоритмы репликации, которые позволяют повысить надежность и быстродействие системы в целом. Все предложенные алгоритмы имеют научное обоснование, а также теоретическое и эмпирическое подтверждение.

Результаты, полученные в рамках диссертационного исследования, характеризуются оригинальностью, обладают научной новизной, о которой свидетельствует достаточное количество опубликованных автором печатных работ.

Однако, можно указать и на следующий недостаток: в работе не приведен результат эмпирического анализа системы при выходе из строя одного или нескольких узлов, что было бы полезным, и не указано, как при этом изменится быстродействие системы и нагрузка на работающие узлы.

Тем не менее, указанный недостаток не влияет на общую достаточно высокую оценку работы. Избранная тема диссертации является актуальной, все поставленные в работе задачи решены, результаты обладают теоретической и практической ценностью.

Считаю, что представленная диссертационная работа соответствует всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Шилов Сергей Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 - «Теоретические основы информатики».

Заведующий кафедрой информационных систем и технологий,  
начальник управления информационных технологий  
ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет»,  
доктор физико-математических наук, профессор



Горбунов Вячеслав Алексеевич

'27' ноября 2015 г.

Адрес: 160000, г. Вологда, ул. Ленина, д.15  
e-mail: gorbunov1945@inbox.ru  
тел.: (8172) 729-571

Подпись автора заверяю:

Менеджер по персоналу отдела  
челов. Управления делами