

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Шилова Сергея Николаевича**
«Модели 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»

Проблема создания эффективно работающих кластерных систем является актуальной уже в течение весьма длительного времени. Существует ряд различных подходов к построению кластерных систем, при этом разработка каждого нового подхода является достаточно сложной задачей, требующей высокого уровня владения широким спектром теоретических и практических методов современных информационных технологий.

В рассматриваемом диссертационном исследовании на основе всестороннего изучения этой проблемы основное внимание уделено созданию модели и алгоритмов балансировки нагрузки в кластерных системах на основе распределенных хеш-таблиц.

В работе предложена оригинальная модель балансировки нагрузки на узлы, а также сформированы алгоритмы репликации данных. Автор проводит анализ быстродействия разработанного программного комплекса, изучает его количественные и качественные характеристики.

Достоинством работы является всестороннее исследование созданных алгоритмов балансировки нагрузки. Так, в четвертой главе приведены различные статистические показатели, найденные при использовании тестового набора доменов, проанализирована их динамика с ростом числа принятых системой запросов; для тестового набора доменов и доменов, взятых из DNS-трафика от реальных пользователей, осуществлена проверка качества работы алгоритмов при обеспечении равномерности распределения нагрузки.

В целом, работа является актуальной, выводы диссертационной работы представляются обоснованными, результаты проведенных исследований – достоверными, в работе используется развитый математический аппарат. Как следует из списка публикаций, результаты, полученные в диссертации, широко обсуждались на различных конференциях и были опубликованы в четырех изданиях из списка ВАК РФ.

В качестве замечания можно указать на то, что автор не даёт в автореферате

обоснования выбора числа 512 как оптимального количества вариантов распределения узлов в блоках. Однако отмеченный недостаток не уменьшает общего хорошего впечатления от диссертации.

Основные этапы работы, выводы и результаты, представленные в автореферате, позволяют сделать заключение, что диссертация отвечает всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, а её автор, Шилев Сергей Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики».

Профессор кафедры информационных и управляющих систем
ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет
инженерных технологий»

д.т.н., профессор

Тихомиров Сергей Германович

« 3 » декабря 2015 г.

394036, Россия, г. Воронеж, проспект Революции, д. 19,
e-mail: tikhomirov_57@mail.ru
тел.: +7 (473)255-38-75

