

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».

Представленная соискателем работа посвящена разработке и оптимизации алгоритмов, лежащих в основе децентрализованных кластерных систем. Подобные подходы используются для создания отказоустойчивых решений (DNS, файловые системы), что оправдывает исследования в области повышения их надёжности и производительности. Предложенные в работе методы и алгоритмы носят практически полезный характер: они усовершенствуют существующие подходы к балансировке DNS. Особенно хочется отметить подход, направленный на поддержание равномерности распределения запросов между узлами после частичного выхода системы из строя.

В представленной работе автор интегрирует два важных подхода к построению децентрализованных систем: это zero-hop DHT, использование которого позволяет сократить время обработки запроса к распределённой хэш-таблице до константного, и предрасчитанная таблица адресации в памяти, которая позволяет отказаться от использования медленного дискового хранилища.

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

Представленному автореферату можно сделать ряд замечаний. Одной из важных модификаций, предложенных автором, является подход, позволяющий сохранять равномерность распределения запросов при выпадении одного или нескольких вычислительных узлов. Однако Сергей Николаевич не приводит характеристик равномерности распределения при таком поведении, подобно тем, что он приводит для полной системы. Кроме того, выскажу сомнения в правильности выбора критерия равномерности распределения запросов. Используется коэффициент вариации, значение которого обратно зависит от средневыворочного, а средневыворочное значение при выбранном подходе к измерениям не стабильно, а возрастает со скоростью (число запросов) / (число узлов). Кроме того, в тексте автореферата мною был замечен ряд опечаток, не влияющих, тем не менее, на восприятие материала.

Невзирая на недостатки, по глубине проработки поставленных задач, научной и практической значимости полученных результатов и обоснованности выводов диссертационная работа соответствует требованиям «Положения ВАК РФ», предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики», а её автор, Шилов Сергей Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Старший научный сотрудник
кафедры машинного обучения и представления знаний
АНО ВО «Университет Иннополис»
кандидат физико-математических наук



Протасов Станислав Игоревич

Адрес: 420500, Татарстан, Верхнеуслонский р-н, г. Иннополис, ул. Спортивная 114, кв. 78
Телефон: +79274386667
Email: stanislav.protasov@gmail.com

23.11.2015г. Подпись Протасов С.И. удостоверяю.

Директор по персоналу

Самуилов А.И. / Самилов А.И.