

# Динамические методы оценки эффективности запросов к слабоструктурированным базам данных в гибридной облачной инфраструктуре

Никульчев Е.В., Плужник Е.В., Бубнов Г.Г.  
НОУ ВПО Московский технологический институт «ВТУ»

Доклад посвящен вопросам разработки критериев эффективности запросов к слабоструктурированным данным в гибридной облачной инфраструктуре и обеспечению гарантированного качества обслуживания.

Перенос систем в облачные структуры является в настоящее время одной из востребованных задач ИТ-технологий [1]. Особенности функционирования в облачных средах: распределенные баз данных больших объемов, применения систем виртуализации, использование узких каналов связи и др. [2]. В этих условиях разработанные методы оценки времени запросов для «классических» СУБД не дают достоверные оценки времени получения данных [3–5]. Объектом исследования являются базы слабоструктурированных данных большого объема, функционирующие в гибридной облачной инфраструктуре.

Предложено использовать динамический подход к оценке запросов, основанный на построение моделей, учитывающих структурную сложность распределенных иерархических моделей данных, а также идентификацию времени исполнения запросов отдельных подсистем в зависимости от объема запросов. Рассмотрены введенные теоретические положения и приведены результаты экспериментальных исследований.

Результаты имеют важное значение для получения численных оценок структурной сложности при декомпозиции систем, оценки динамических характеристик на этапе проектирования систем, а также обеспечение гарантированного качества обслуживания при функционировании.

## Список литературы

1. Плужник Е.В., Никульчев Е.В. Функционирование образовательных систем в гибридной облачной инфраструктуре // Известия вузов. Проблемы полиграфии и издательского дела. 2013. № 3. С. 96–107.
2. Никульчев Е.В., Паяин С.В., Плужник Е.В. Динамическое управление трафиком программно-конфигурируемых сетей в облачной инфраструктуре // Вестник Рязанского радиотехнического университета. – 2013. № 3. С.54-58.
3. X. Meng, F. Wang. Silberstein Report on the fourth international workshop on cloud data management (CloudDB 2012) // ACM SIGMOD Record. Vol. 42. 2013. P.53–55.
4. G. Zhang, C. Li, Y. Zhang, C. Xing. Massive Data Query Optimization on Large Clusters // Journal of Computational Information Systems. Vol. 8 No. 8. 2012. P. 3191-3198.
5. Y.N. Silva, A. Glendale, P.-A. Larson Exploiting Common Subexpressions for Cloud Query Processing // Data Engineering (ICDE), 2012 IEEE 28th International Conference, 2012. P. 1337 – 1348.