

Отзыв

на автореферат диссертации Синюкова Дениса Сергеевича
«Специальное программное обеспечение процесса управления транзакциями
с оперативным контентом на основе распределенного кэширования»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.3.5. Математическое и программное обеспечение
вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей

Задача повышения эффективности и качества управления транзакциями в облачных средах является одной из наиболее актуальных при решении проблем задержки передачи данных в режиме реального времени. Особенно это очевидно в случаях, при которых СУБД реального времени проходит через периоды перегрузки после поступления большого количества пользовательских транзакций. Поэтому результаты диссертационного исследования, направленные на развитие протоколов планирования транзакций в СУБД реального времени, учитывающих не только временные ограничения транзакций, но и критерии, установленные пользователями базы данных, обеспечивающие корректное определение приоритетов выполняемых транзакций представляют серьезный теоретический и практический интерес.

В своей работе соискатель приводит ученых, которые занимались задачами управления транзакциями в распределенных вычислительных системах, а также акцентирует внимание на недостатках предлагаемых ими подходов.

В качестве научной новизны автором выделяются следующие пункты:

- механизм распределения данных о специальных транзакциях с оперативным контентом;
- алгоритм локального кэширования хронологически запрошенных данных транзакций;
- алгоритм разделения и перенаправления запросов между клиентами;
- модифицированный протокол планирования транзакций в СУБД реального времени;
- архитектура СУБД реального времени с использованием модифицированного протокола планирования транзакций;
- программный комплекс для проверки динамических связей технологических схем и баз данных.

В том числе и описаны отличительные особенности предлагаемых механизмов и алгоритмов.

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в разработке программного обеспечения управления транзакциями с оперативным контентом на основе распределенного кэширования с использованием модифицированного протокола планирования транзакций, а

также информационного и программного обеспечения для проверки динамических связей технологических схем и баз данных, использующего систему кодирования Kraftwerk Kennzeichen System.

Основные результаты внедрены в Филиале АО «Концерн Росэнергоатом» «Нововоронежская атомная станция» в виде специальных программно-технических компонентов в информационно-вычислительной системе 4-го энергоблока, в учебный процесс Воронежского государственного технического университета.

Достоверность результатов обусловлена корректным использованием теоретических методов исследования и подтверждена результатами вычислительных экспериментов и внедрения.

По результатам диссертационного исследования опубликовано 12 научных работ, достаточно полно отражающих содержание диссертации.

Замечания по автореферату:

1. Из автореферата не ясно проводилась ли оценка управления транзакциями в гетерогенных распределенных реплицированных системах баз данных по следующим параметрам: пропускная способность, скорость передачи данных, время для шифрования, загрузка процессора, время для загрузки, время задержки.

2. На рис.7 автореферата приведены распределенные объекты системы «Портал», однако в тексте отсутствует характеристика данного пакета программ.

Однако сделанные замечания не влияют на общую положительную оценку выполненной работы. Диссертационная работа отвечает всем требованиям ВАК и п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Синюков Денис Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5. Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей.

Заведующий кафедрой информационных технологий управления
ФГБОУ ВО «ВГУ»,
доктор технических наук, профессор
Матвеев Михаил Григорьевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный университет»
394018, Россия, г. Воронеж, Университетский пр. 1
Телефон: +7 (473) 220-75-21
E-mail: office@main.vsu.ru

