

Результаты оценки характеристик производительности подсистемы "Аналитика"

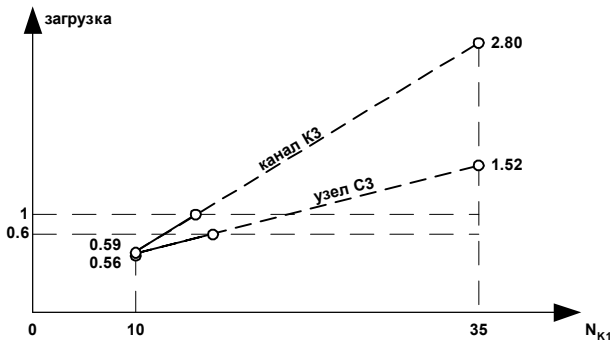
1. Задача анализа

Планируется увеличение нагрузки на систему (вариант 2). Необходимо оценить характеристики производительности системы с увеличенной нагрузкой.

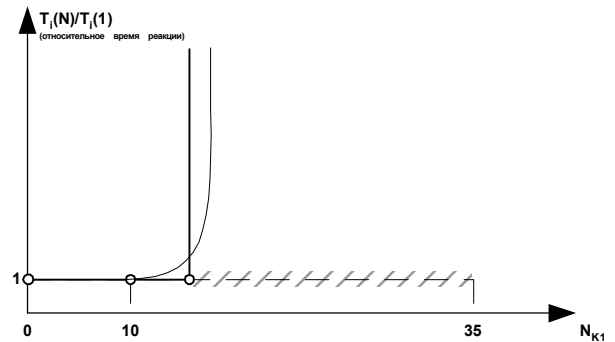
Узел	Фактическое (вариант 1)	Предполагаемое (вариант 2)
K1	10	35
K2	15	15
K3	3	3

2. Анализ базового варианта системы

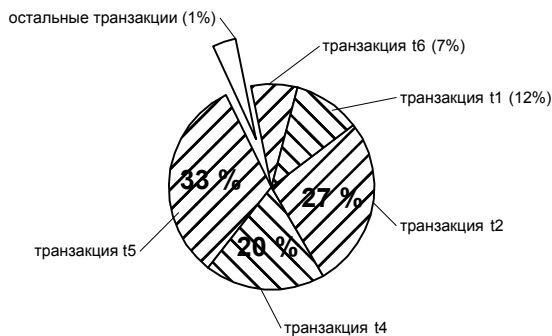
Анализ базового варианта системы показал, что ее эксплуатация невозможна при планируемом увеличении нагрузки



Анализ загрузки канала связи K3 показал, что все транзакции вносят одинаковый вклад в загрузку.



Анализ загрузки узла C3 показал, что транзакции t1 и t4 вносят наибольший вклад в загрузку узла. Необходимо предложить варианты оптимизации указанных транзакций.



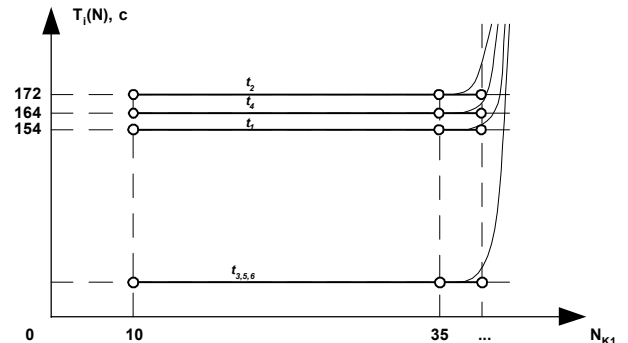
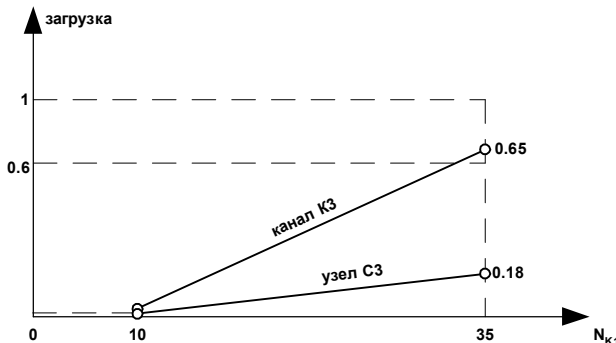
3. Оптимизация системы

Предложения по оптимизации системы:

1. Увеличение пропускной способности канала связи FrameRelay K3 с 64 до 256 Кбит/с.
2. Оптимизация транзакций t1 и t4 с помощью использования материализованных представлений Oracle 8i.

4. Анализ оптимизированной системы

Анализ оптимизированной системы показал, что эксплуатация системы при прогнозируемом увеличении нагрузки возможна.



5. Оценка адекватности

Оценка адекватности проводилась на 4-х наугад выбранных конфигурациях тестов TPC-C.

Транзакция	1	2	3	4
Delivery(deferred)	-49.6	+7.6	+318	+43.3
New-Order	-24.6	-20.0	-45.3	-5.8
Order-Status	-27.4	+54.7	-13.1	-25.7
Payment	-33.0	-13.0	-57.2	-35.0
Stock-Level	-15.3	-29.8	+130	+163

Относительно большая погрешность моделирования для 3-ей и 4-ой конфигурации объясняется нестабильной работой сервера баз данных (загрузка сервера составляет 0.81 и 0.92).