

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фёдоровой Екатерины Александровны «Исследование математических моделей RQ-систем в условии большой загрузки», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Актуальность диссертационной работы Фёдоровой Е.А. обусловлена необходимостью исследования различных RQ-систем, являющихся математическими моделями реальных телекоммуникационных систем, call-центров, сетей сотовой связи.

Целью диссертационной работы является развитие методов исследования систем RQ-систем в условии большой загрузки. Из автореферата следует, что автором диссертации выполнен значительный объем исследований, на основании которых был предложен метод асимптотического анализа в условии большой загрузки для анализа RQ-систем, а также разработаны и программно реализованы оригинальные методы гамма и квазигеометрической аппроксимаций, построенные на известных моментах первого и второго порядков распределения вероятностей в RQ-системах. Автором проведено численное сравнение результатов аппроксимаций и сделаны выводы об области применимости предложенных методов.

Все результаты диссертационной работы Е.А. Фёдоровой, представленные в автореферате, являются *новыми и строго аргументированными*, они прошли достаточную апробацию на конференциях различного уровня, работа связана с крупными научными проектами ТГУ, результаты исследования поддержаны несколькими грантами. По теме диссертации у соискателя имеется *достаточное количество публикаций*, в том числе 5 статей в журналах, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий. Кроме того, диссертант имеет публикации, индексируемые в международных базах цитирования Scopus и Web of Science.

Несомненным достоинством работы является развитие аналитических методов исследования RQ-систем, что существенно расширяет круг решаемых задач и область применимости исследований.

По автореферату можно сделать следующие *замечания*:

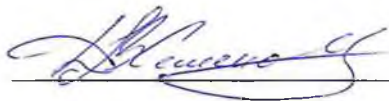
1. Для RQ-систем $M|M|1$ и $M|G|1$ известны точные аналитические выражения, однако в автореферате не показано согласование с ними асимптотических результатов.
2. Из автореферата не ясно, чем обусловлен выбор именно гамма и квазигеометрического аппроксимационных распределений.
3. В автореферате не приведены сведения о том, зарегистрирован ли комплекс программ, вычисляющий вероятностные характеристики исследуемых RQ-систем, в виде патентов или свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Указанные выше замечания не снижают научную и практическую ценность диссертационной работы Фёдоровой Е.А.

Диссертация Е.А. Фёдоровой имеет внутреннее единство и является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны и теоретически обоснованы новые методы исследования RQ-систем в условии большой загрузки.

Считаю, что диссертационная работа Е.А. Фёдоровой «Исследование математических моделей RQ-систем в условии большой загрузки» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, ее автор Фёдорова Екатерина Александровна заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Кандидат физико-математических наук,
доцент, доцент Базовой кафедры
вычислительных и информационных технологий
Института математики и фундаментальной информатики
ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»
Министерства образования и науки Российской Федерации
Почтовый адрес: Россия, 660041,
Красноярск, проспект Свободный, 79
Тел.: (8-391) 206-20-87
E-mail: dariasdv@gmail.com
Семенова Дарья Владиславовна


« 3 » марта 2015



ФГАОУ ВПО СФУ	
Подпись <u>Семеновой</u>	заверяю
Начальник общего отдела	
« 03 »	03 20 15