

Отзыв

на автореферат диссертации Попова Валентина Геннадьевича на тему: «Разработка модели контакт-центра с учетом дифференциации по типам доступа» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 — Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Диссертационная работа Попова В.Г. посвящена решению актуальной задачи планирования современных многоканальных контакт-центров, обрабатывающих разнородный трафик. В условиях цифровой трансформации и повсеместного внедрения автоматизированных систем обслуживания возникает необходимость в разработке новых математических моделей, позволяющих оценивать требуемые ресурсы и качество обслуживания с учетом специфики различных типов запросов. Диссертационная работа Попова В.Г. направлена на решение данной проблемы, что делает её тему актуальной.

В автореферате достаточно полно представлены основные положения диссертации. Автором разработаны три модели современных контакт-центров, отражающие дифференциацию по типам доступа. Первая модель учитывает ограниченность ресурсов чат-бота, вторая является её частным случаем, а третья описывает совместное обслуживание голосовых и файловых запросов с учетом группового поступления файлов, возможности их буферизации и старения информации.

Научная новизна работы

1. Предложена математическая модель, учитывающая совместное влияние дифференциации запросов по типам доступа, группового характера поступления файлов, ограниченного времени их буферизации и наличия автоматизированного обслуживания;
2. Разработан рекурсивный алгоритм расчета характеристик, позволяющий эффективно вычислять показатели качества обслуживания для систем с большой размерностью пространства состояний;
3. Предложен подход к количественной оценке влияния автоматизации на сокращение требуемого числа операторов;
4. Сформулированы практические рекомендации по оптимизации ресурсов контакт-центра.

Практическая значимость работы подтверждена актами о внедрении результатов в учебный процесс кафедры «Сети связи и системы коммутации» МТУСИ, а также в деятельность ООО «НТЦ АРГУС». Получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Достоверность результатов обеспечивается корректным применением методов теории массового обслуживания и теории вероятностей, а также апробацией работы на международных научно-технических конференциях и публикациями в рецензируемых изданиях, включая журналы из перечня ВАК и базы Scopus.

Замечания по автореферату

1. В автореферате следовало бы более подробно обосновать выбор экспоненциального распределения для описания времени обслуживания и времени ожидания, поскольку для файлового трафика и процессов взаимодействия с чат-ботами реальные распределения могут иметь иную

Вход. № 96/26
"10" 05 2016 г.
подпись

форму. Целесообразно оценить чувствительность полученных результатов к отклонениям от принятых допущений.

2. Из текста автореферата не вполне ясно, каким образом разработанные модели могут быть адаптированы для учета повторных обращений клиентов, которые являются характерной особенностью реальных контакт-центров и могут существенно влиять на нагрузку системы.
3. При описании разработанных алгоритмов было бы полезно привести качественное сравнение их вычислительной эффективности с известными подходами к решению подобных задач, что позволило бы более наглядно продемонстрировать преимущества предложенных методов.

Заключение

Диссертационное исследование Попова Валентина Геннадьевича представляет собой законченную самостоятельную научную работу, посвященную актуальной проблематике. Научный уровень исследования отвечает всем предъявляемым требованиям. Решенные в работе задачи вносят вклад в развитие методов моделирования и планирования ресурсов современных контакт-центров. Содержание автореферата полностью отражает основные положения диссертации.

Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор, Попов Валентин Геннадьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 — Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Профессор факультета программной инженерии и компьютерной техники федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО», доктор технических наук



Богатырев Владимир Анатольевич
30.04.2006 г.

Организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»,

Адрес: 197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., д. 49, лит. А.

Тел: +7 (812) 480-00-00

Email: od@itmo.ru

Страница в интернете: <https://itmo.ru>

Я, Богатырев Владимир Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных, содержащихся в настоящем отзыве, в документы, связанные с защитой диссертации Попова Валентина Геннадьевича, и их дальнейшую обработку

Богатырев Владимир Анатольевич