

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации  
Сулейманова Алмаза Авхатовича  
на тему «Разработка и исследование метода оценки качества  
инфокоммуникационной облачной услуги  
«виртуальный рабочий стол»,  
представленной на соискание учёной степени  
кандидата технических наук по специальности  
05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций

В настоящее время облачные услуги получают большое развитие, что с одной стороны связано с развитием технологий, обеспечивающих пользователям широкополосный доступ в Интернет, а с другой стороны с ростом популярности облачной парадигмы. В условиях конкуренции между поставщиками услуг им надо обеспечивать требуемое качество, при этом рационально используя свои ресурсы. Полученные в диссертации Сулейманова А.А. результаты весьма полезны при решении этой задачи.

В диссертационной работе А. А. Сулейманова предоставление услуги логически разделено на две фазы для возможности отдельного их исследования. Предложены аналитические модели услуги «виртуальный рабочий стол» для двух фаз ее предоставления.

Для первой фазы разработана аналитическая модель, позволяющая оценить среднее время отклика; получены его зависимости от основных характеристик системы. Решена задача определения множества допустимых значений характеристик сервера, при которых выполняются ограничения по среднему времени отклика и вероятности отказа в подключении, а также задача определения рациональных вариантов сочетания этих параметров.

Для второй фазы (работа терминальной сессии) предложены три аналитические модели, позволяющие оценить среднее время отклика для трех наиболее распространённых сценариев ее работы. Кроме того предложена обобщенная модель базового сценария предоставления услуги, которая позволяет оценить среднее время отклика для различных типов потоков и законов распределения времени обслуживания.

Следует также отметить наличие проведенных экспериментальных исследований, в результате которых получены оценки характеристик инфраструктуры услуги, влияющих на ее качество.

В работе даны рекомендации по применению предложенных моделей.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Недостаточно подробно описаны параметры услуги, характеризующие ее качество.

2. Возможно, стоило дать более подробное описание обоснования выбора алгоритма расчёта коэффициентов вариации, относящихся к потокам (стр. 16).

Однако отмеченные недостатки не препятствуют общей положительной оценке выполненной работы. Тема диссертации А. А. Сулейманова является

Вход. № 20/18  
«05» 02 2018 г.  
подпись В.И.И.

актуальной, ее научная новизна состоит в разработке и исследовании математических моделей, описывающих процесс оказания облачной услуги «виртуальный рабочий стол» для двух фаз и различных сценариев ее использования.

Работа имеет практическую ценность, что подтверждено соответствующими актами об использовании ее результатов в ООО «ЭЛТЕКС-МСК» и учебном процессе МТУСИ.

Содержание диссертации достаточно полно отражено в 17-ти публикациях автора, 4 из которых – в ведущих периодических изданиях, входящих в перечень ВАК.

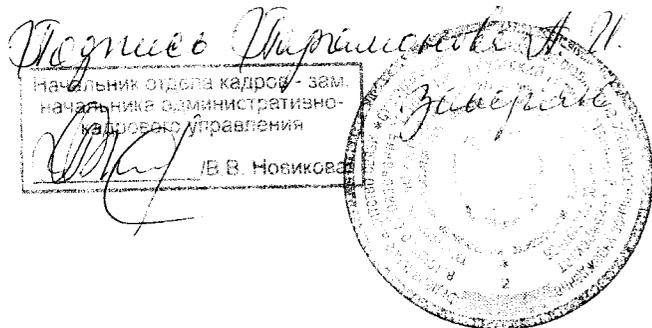
В целом, судя по автореферату, считаем, что диссертационная работа А. А. Сулейманова представляет собой законченную научно-квалифицированную работу, выполненную по актуальной тематике, удовлетворяет требованиям ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Доктор технических наук

Профессор кафедры сетей связи и передачи данных федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» (СПбГУТ)

  
Александр Иванович Парамонов

«19» сентября 2018 г.



ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» (193232, Санкт-Петербург, просп. Большевиков, д. 22, корп. 1), +7 (812) 326-31-50, rector@sut.ru