



SIGURD · IT

телекоммуникационная
IT-компания

sigurd-it.ru
sales@sigurd-it.ru
+7(812)449-47-32

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Гельсингфорсская, д. 4,
к. 1, Литера В, пом. 16-Н, оф. 28, БЦ «Красная Заря»

ООО «СИГУРД-АЙТИ»
ИНН 7802695166, КПП 780201001

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «СИГУРД-АЙТИ»

Потишный Р.В.

17 декабря 2024

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Демидова Николая Александровича «Разработка и исследование моделей трафика и метода оценки качества предоставления голографических услуг», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций

В настоящее время мы видим активное развитие информационного общества, которое характеризуется высокой доступностью инфокоммуникационных услуг и их проникновением во все области человеческой деятельности. Виртуальная и дополненная реальность, Тактильный Интернет и Интернет вещей, новые иммерсивные технологии, позволяющие предоставлять услуги телеприсутствия широкому кругу пользователей и многое другое свидетельствуют о стремительном росте объемов услуг связи и как следствие необходимости пересмотра принципов и подходов к планированию, проектированию и организации сетей связи, оценке качества обслуживания и восприятия существующих и новых услуг. Особенно, если учесть, что сегодня большинство услуг предъявляют строгие требования к показателям сети, так услуги телеприсутствия требуют повышенной пропускной способности и минимальной задержки. Таким образом, вопросы разработки и исследования моделей трафика голографических услуг и метода оценки качества предоставления данных

услуг в сетях связи пятого и последующих поколений являются весьма актуальными.

В ходе исследования проведен анализ перспектив развития голографических услуг и голографического типа коммуникаций в сетях связи пятого и последующих поколений, а также сформулированы принципы построения данных сетей для предоставления голографических услуг. Также проведено моделирование процессов обслуживания голографического трафика в сетях пятого и последующих поколений.

В работе автор особое внимание разработке модельной сети для предоставления голографических услуг и проведению исследований по передаче трафика мультимедиа, Интернета вещей и голографических услуг на базе этой сети. На основе полученных результатов разработаны модели трафика, отличающиеся от известных тем, что определены количество и тип распределений для мультимедиа услуг, голографических и Интернета вещей.

В ходе исследования была разработана методика оценки качества предоставления голографической конференцсвязи и проведена оценка данным субъективным методом, в ходе которой установлено, что оценка качества восприятия пользователями по пятибалльной шкале начинает ухудшаться при наличии 32 голографических потоков и становится неудовлетворительной при 48 голографических потоках.

В качестве замечаний отметим следующее:

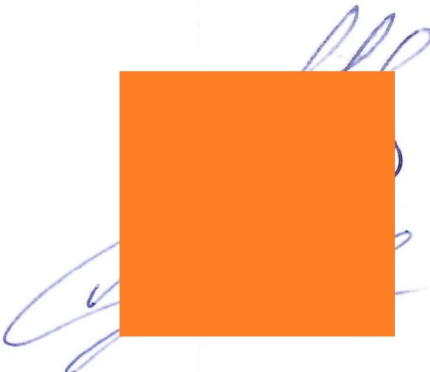
- Из автореферата непонятно какие характеристики модельной сети были установлены при проведении эксперимента по передаче голографического трафика, трафика мультимедиа и Интернета вещей? Пропускная способность сети, процент потерь, задержка из конца в конец и менялись ли они в ходе проведения экспериментов?
- на стр. 12 на рис. 5 приведена АКФ голографического потока для интервала времени от 0 до 30 с, ранее на стр. 9 указано время фиксации трафика 350 с, из автореферата непонятно из каких соображений выбрано время, влияет ли оно на результаты исследования, проводились ли исследования для других интервалов времени?

Указанные недостатки носят редакционный характер и не снижают ценности результатов. Представленные в автореферате результаты работы представляют интерес для организации и предоставления голографических услуг. Из анализа автореферата можно заключить, что диссертационной работа Демидова Николая Александровича на тему «Разработка и исследование моделей трафика и метода оценки качества предоставления

голографических услуг» является законченной научно-исследовательской работой, в которой решена научная задача, имеющая важное значение для отрасли связи. Работа отвечает требованиям ВАК к кандидатским диссертациям и соответствует паспорту специальности 2.2.15 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций, а её автор Н.А. Демидов достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по данной специальности.

Генеральный директор

Технический директор



Потишный Р.В.

Сергеева М.Ю.