

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Волкова Артема Николаевича** на тему **«Разработка и исследование комплекса моделей и методов построения сетей связи на основе туманных вычислений и представления услуг телеприсутствия»**, представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.2.15 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций

В работе А.Н. Волкова решаются задачи развития сетей Интернет и обеспечения повышенных требований к показателям качества при предоставлении услуг телеприсутствия.

В работе решены оригинальные задачи:

1. снижения доли трафика, поступающего в ядро сети Интернет;
2. разработан метод построения сетей связи общего пользования, позволяющий обеспечить представление услуг телеприсутствия в сельской местности и в труднодоступных районах;
3. модель и метод использования бессерверной архитектуры для миграции групп типовых микросервисов при применении метаэвристического алгоритма стаи серых волков для определения группы устройств, на которую будет мигрировать группа контейнеров с микросервисами, что позволяет как определить группу устройств, а не единичное устройство, так и уменьшить время принятия решения о миграции в десятки раз по сравнению с известным метаэвристическим алгоритмом роя частиц;
4. метод миграции микросервисов на основе разработанного протокола маршрутизации в среде динамических туманных вычислений, обеспечивающий учет весов не только ребер графа, но и весов самих устройств туманных вычислений, что позволило, по сравнению с существующими, достичь снижения потребляемой энергии устройствами туманных вычислений на 41% и уменьшить долю потерянных пакетов в среднем до 34%;
5. модель данных для датчиков и актуаторов для костюма телеприсутствия, а также метод передачи этих данных в объекты мультивселенных (цифровые и/или физические аватары), позволяющие обеспечить минимизацию суммарных издержек на ошибки квантования и задержку передачи данных.

Замечания по автореферату:

1. На стр. 36 автореферата утверждается, что использование костюма телеприсутствия позволяет обеспечить минимизацию суммарных издержек на ошибке квантования и задержку передачи данных. Данная формулировка представляется неточной.

2. Аббревиатуры на ряде рисунков не содержат расшифровки.

В целом представленная к защите диссертация является научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям ВАК и докторским диссертациям, а А.Н. Волков заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.2.15 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Доктор технических наук, профессор
кафедры Инфокоммуникационных
систем и сетей (ИКСС)
Шувалов Вячеслав Петрович

_____ В.П. Шувалов

Докторская диссертация защищена
по специальности 05.12.02 – Теория, системы
и устройства передачи информации по каналам связи

Тел.: +7(383) 2 69 82 43

+7 913 911 04 99

Адрес электронной почты: shvp04@mail.ru

Подпись Шувалова В.П. заверяю

Начальник отдела кадров ОПУ



_____ Г.В. Учинина

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики» (СибГУТИ)

03.12.2024

Адрес: 630102, г. Новосибирск, 102, ул. Кирова 86
т/ф: (383) 269-82-02, 269-82-03

<http://www.sibsutis.ru>, e-mail: rectorat@sibsutis.ru