



**ГИПРОСВЯЗЬ**

ОПЫТ МАСШТАБ ПЕРСПЕКТИВА

Публичное акционерное общество «ГИПРОСВЯЗЬ»

3-я Хорошевская ул., д. 11, Москва, 123298

тел: (499) 197-0000, факс: (499) 197-1074

www.giprosvyaz.ru, mail@giprosvyaz.ru

07.11.2024 № 01/02/15-1678  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## О Т З Ы В

**на автореферат диссертации Кузнецова Константина Алексеевича  
«Исследование и разработка методов предоставления услуг  
телеприсутствия в сетях связи шестого поколения», представленной на  
соискание ученой степени кандидата технических наук (специальность  
2.2.15 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций)**

Организация сетей связи пятого и, в дальнейшем, шестого поколения предусматривает реализацию концепции интегрированных сетей SAGSIN, предусматривающей объединение не только различных технологий в рамках той или иной сети, но и интеграцию сетей связи в единую сеть. Весьма важными аспектами здесь являются гибкость и надежность сети, обеспечение малых задержек и низкого энергопотребления. В связи с этим, тема диссертационной работы, посвященной исследованию и разработке методов предоставления услуг телеприсутствия в сетях связи шестого поколения, с использованием программно конфигурируемых сетей и беспилотных летательных аппаратов, является, несомненно, **актуальной**.

В первой части автореферата автором проводится достаточно полное обоснование актуальности темы диссертационной работы, справедливо сделан акцент на необходимости комплексного подхода в решении поставленных задач.

Сформулированные автором научная новизна и практическая ценность диссертационной работы позволяют сделать вывод о возможности обеспечить балансировку нагрузки, снизить задержки и энергопотребление на основе предложенных алгоритмов, что, в свою очередь, позволит реализовать иммерсивные технологии в сетях шестого поколения.

Вторая часть автореферата посвящена раскрытию содержания диссертационной работы по главам. Здесь проанализированы тенденции развития сетей связи, рассмотрена архитектура интегрированной сети связи и сформулированы требования к качеству услуг телеприсутствия в сетях связи шестого поколения. На основе проведенного анализа предложен комплекс методов, позволяющих организовать мультиконтроллерную сеть, в которой обеспечивается балансировка нагрузки, что позволяет уменьшить энергопотребление, снизить задержки и повысить надежность, за счет оптимального размещения контроллеров на основе кластеризации. Отмеченные результаты диссертационной работы отличаются **научной новизной**.

В целом результаты работы представляют **практическую и научную ценность**.

В качестве замечаний следует отметить, что в автореферате, при описании метода размещения контроллеров и решении задачи оптимизации, следовало привести целевую функцию. В тексте автореферата присутствуют опечатки.

На основании вышеизложенного, считаю, что диссертационная работа отвечает требованиям ВАК Российской Федерации к кандидатским диссертациям, а Кузнецов Константин Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Заместитель  
генерального директора, к.т.н.



А.Б. Васильев