

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Блинникова Михаила Андреевича «Разработка и исследование моделей и методов построения беспроводных ячеистых сетей именованных данных», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Во время техногенных аварий и стихийных бедствий часто нарушается работа сетей связи, что осложняет работу экстренных служб, а также деятельность банков и других организаций. Одним из возможных подходов к повышению надежности и доступности связи является внедрение и использование беспроводных ячеистых сетей. Одной из проблем практического использования беспроводных ячеистых сетей является сложность или невозможность реализации поддержки доступа к системе доменных имен, что затрудняет поиск и предоставление информации в таких сетях. Решением данной проблемы может стать использование концепции сетей именованных данных (NDN), где в отличие от традиционных сетей, центральным элементом которых являлись хосты, на которых расположены данные, в NDN центральным элементом являются сами данные. На решение такой задачи направлена диссертация Блинникова Михаила Андреевича, посвященная разработке и исследованию моделей и методов построения беспроводных ячеистых сетей именованных данных, что представляет как практический, так и теоретический интерес и говорит об актуальности работы.

Результаты диссертации изложены в 15 научных работах, из которых 4 опубликованы в рецензируемых журналах из перечня ВАК, 5 – в изданиях, индексируемых в международных базах данных Scopus и WoS, а 6 – в других изданиях и материалах конференций.

К основным результатам, полученным автором в диссертационной работе, можно отнести следующие:

- Разработан метод обеспечения доступа к информационным ресурсам в условиях ограниченной доступности сети Интернет.
- Разработана модель распространения данных в беспроводной ячеистой сети именованных данных, учитывающая влияние популярности запрашиваемых данных, интенсивность передачи трафика в сети, размер внутреннего хранилища узла и плотность рассматриваемого участка сети.
- Разработан алгоритм работы шлюза, соединяющего сегменты приложений Интернета вещей с внешними сетями, отличающийся от известных тем, что обладает возможностью динамического управления компоновкой данных.

- Предложен метод интеграции сетей именованных данных с традиционными хост-ориентированными сетями связи, обеспечивающий возможность конвертации пакетов NDN в IP и обратно.

Судя по автореферату, автор хорошо ориентируется в рассматриваемых вопросах, корректно и последовательно ставит задачи исследования, которые затем успешно решает с использованием методов теории телетрафика, теории массового обслуживания, теории вероятностей, математической статистики и имитационного моделирования. Полученные результаты обладают научной новизной, а объем проведенных исследований свидетельствует о научно-обоснованном решении поставленных задач.

По автореферату имеются следующие замечания:

- В автореферате приведено несколько алгоритмов, но ни для одного из них не показана вычислительная сложность и возможные аппаратные затраты.

- Формулировка цели работы перегружена пояснением путей ее выполнения, а для этого в автореферате есть раздел решаемых задач для достижения цели.

Однако указанные недостатки не затрагивают выносимые на защиту положения и не снижают ценности проделанной работы.

Судя по автореферату, диссертация «Разработка и исследование моделей и методов построения беспроводных ячеистых сетей именованных данных» является завершенной научно-исследовательской работой, в которой решены важные научные и практические задачи. Работа отвечает требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Блинников Михаил Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Самойлов Александр Георгиевич, д.т.н., профессор,
профессор кафедры Радиотехники и радиосистем,
ФГБОУВО «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича
Столетовых» - ВлГУ.


А.Г. Самойлов
30 мая 2022 г.

Адрес: 600000, г. Владимир, ул. Горького, 87, ВлГУ, РТиРС
Телефон: +7(4922) 53-25-75
E-mail: ags@vlsu.ru

Подпись д.т.н., профессора А.Г. Самойлова заверяю
Ученый секретарь Ученого совета ВлГУ


Т.Г. Коннова