

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Миклуш Виктории Александровны** «Модели и алгоритмы обеспечения гарантированной доставки данных в самоорганизующихся беспроводных сенсорных сетях с ячеистой топологией», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Тема диссертационной работы актуальна, поскольку в ней обсуждается задача обеспечения гарантированной доставки данных в самоорганизующихся беспроводных сенсорных сетях с ячеистой топологией. Под гарантированной доставкой подразумевается тот факт, что данные дойдут до узла-адресата с заданной вероятностью за время меньше, чем допустимое. В качестве *объекта исследования* рассматриваются беспроводные сенсорные сети, которые в результате мобильности узлов могут самоорганизовываться в пространстве. Поэтому необходимо периодически просчитывать маршруты доставки данных с целью выбора наиболее рационального с точки зрения затрачиваемой энергии и времени доставки.

Таким образом, *предметом исследования* в работе стало применение моделей и алгоритмов обеспечения гарантированной доставки данных в самоорганизующихся беспроводных сенсорных сетях с ячеистой топологией.

Цель диссертационной работы сформулирована исходя из актуальности научной задачи и состоит в обеспечении гарантированной доставки данных в самоорганизующихся беспроводных сенсорных сетях с ячеистой топологией.

В соответствии с указанной целью соискатель обосновала необходимость решения следующих частных *задач*:

1. Найти решение многоцелевой задачи оптимального расположения сенсорных узлов разной физической природы на заданной территории.
2. Разработать алгоритм маршрутизации самоорганизующейся беспроводной сенсорной сети с ячеистой топологией.
3. Выполнить имитационное моделирование самоорганизующейся беспроводной сенсорной сети с ячеистой топологией.

Теоретическая и практическая ценность работы состоит в том, что предложенные модели, алгоритмы, их программная реализация и полученные зависимости способствуют решению сформулированной научной задачи и позволяют разворачивать работу беспроводной сенсорной сети с требуемым качеством функционирования.

Достоверность научных результатов диссертации подтверждена результатами моделирования и экспериментальных исследований, апробацией на международных и российских научных конференциях.

По автореферату имеются *следующие замечания:*

1. В приведенных результатах имитационного эксперимента осталось не понятным, сколько понадобилось экспериментов для получения достоверных результатов.
2. В характеристиках качества беспроводных сенсорных сетей не рассматривается обеспечение информационной безопасности, что в настоящее время является важной характеристикой.

Отмеченные недостатки не сказываются на качестве научных результатов диссертационной работы.

По приведенным в автореферате материалам можно сделать вывод о том, что диссертационная работа «Модели и алгоритмы обеспечения гарантированной доставки данных в самоорганизующихся беспроводных сенсорных сетях с ячеистой топологией» удовлетворяет требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор диссертационной работы, Миклуш Виктория Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Профессор кафедры

«Электрическая связь»,
доктор технических наук

Канаев Андрей Константинович

Доцент кафедры

«Электрическая связь»,
кандидат технических наук

Логин Элина Валерьевна

Адрес: 190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Петербургский государственный университет путей
сообщения Императора Александра I» (ФГБОУ ВО ПГУПС)
Кафедра «Электрическая связь»
Тел.: (812)457-84-90

Подпись руки Канаев А.К.

Логин Э.В.

удостоверяю.

Начальник отдела кадров

Лестникова М.А.

« 20 » 10 2023

