

ОТЗЫВ

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

Современные беспроводные сенсорные сети используются для мониторинга параметров окружающей среды, автоматизации производства, контроля территорий, внешних параметров объектов мониторинга и других важных задач, а ограниченность энергетических ресурсов беспроводных сенсорных сетей сказывается на качестве гарантированной доставки данных. Решение поставленной в диссертационной работе задачи гарантированной доставки данных в самоорганизующихся беспроводных сенсорных сетях с ячеистой топологией с соблюдением требований на качество предоставляемого сервиса является актуальной.

Получены соискателем результаты характеризуются следующей новизной:

1. Решение многоцелевой задачи оптимального расположения сенсорных узлов позволяет определить геометрию расположения датчиков различной физической природы на заданной территории по критерию получения максимума информации при допустимых границах искажения сигнала;

2. Алгоритм маршрутизации самоорганизующейся беспроводной сенсорной сети с ячеистой топологией использует для построения маршрутов доставки данных комплексный критерий, учитывающий свойства данного класса инфокоммуникационных сетей;

3. Имитационная модель самоорганизующейся беспроводной сенсорной сети с ячеистой топологией, позволяющей реализовать свойства самоорганизации на заданной структуре сети и может быть использована в процессе проектировании беспроводных сенсорных сетей.

Ценность результатов диссертационной работы для практики состоит в том, что предложенные алгоритмы и имитационная модель, а также полученные зависимости способствуют проектированию беспроводных сенсорных сетей с требуемым качеством сервиса по доставке данных.

Степень достоверности результатов диссертационной работы подтверждается результатами аналитического и имитационного моделирования.

Основные научные результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на научных конференциях и семинарах, используются в учебном процессе. Соискатель опубликовал 30 печатных работ, из них – 9 статей, рекомендованных ВАК РФ и 3 статьи в сборниках конференций,

входящих в базы цитирования Scopus. Основные результаты защищены 3 свидетельствами о регистрации программы для ЭВМ

Замечания:

1. В работе дано описание проведенных на имитационной модели БСС экспериментов и сделан анализ полученных результатов, показывающий падение вероятности доставки данных при увеличении роста спящих узлов и недоступных каналов. Следовало привести примеры сравнения данных показателей с другими известными моделями.

2. Следовало привести примеры применения беспроводных сенсорных сетей для решения практических задач.

Замечания не снижают уровень научных результатов, полученных соискателем ученой степени, и носят рекомендательный характер.

Выводы: 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, автор диссертационной работы Миклуш Виктория Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Начальник УКППК и МСЧ,
кандидат технических наук

Начальник управления
по информационным технологиям

Рогозин Владимир Алексеевич
13.10.2023

Михайлов Сергей Петрович
13.10.2023

Организация: Акционерное общество «Адмиралтейские верфи»
Почтовый адрес: наб. р. Фонтанки, д.203, Санкт-Петербург, 190121
Телефон: (812) 714-88-52, (812) 714-07-83
Сайт: <http://admship.ru>
Эл. почта: info@ashipyards.com