

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

Татарниковой Татьяны Михайловны

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

Беспроводные сенсорные сети проектируются под конкретные задачи, которые устанавливают требования к функционалу сенсорных узлов, сценарии взаимодействия и требования к качеству предоставляемого сервиса. В диссертационной работе Миклуш В.А. решена актуальная научная задача – разработка моделей и алгоритмов, обеспечивающих качественный сервис по доставке данных в самоорганизующихся беспроводных сенсорных сетях с ячеистой топологией. Решение научной задачи подтверждается следующими результатами: решение многоцелевой задачи оптимального расположения сенсорных узлов разной физической природы на заданной территории; алгоритм маршрутизации самоорганизующейся беспроводной сенсорной сети с ячеистой топологией; имитационная модель самоорганизующейся беспроводной сенсорной сети с ячеистой топологией. Достоверность результатов обеспечивается комплексом теоретических исследований и подтверждается корректным применением математического аппарата, результатами аналитического и имитационного моделирования.

Диссертация Миклуш В.А. является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой. Новизна исследования заключается в предложенных методах расположения сенсорных узлов с целью организации нескольких маршрутов доставки данных и выбора оптимального маршрута с учетом энергетических и вычислительных ограничений сенсорных узлов, их подвижности и меняющегося статуса. Выбор маршрутов доставки данных по комплексному критерию, учитывающему свойства беспроводных сенсорных сетей позволяет улучшить значения вероятностно-временных характеристик доставки данных.

Работа отличается внутренним единством и последовательностью представления научных результатов. По теме диссертации опубликовано 27 печатных работ, из них 7 – это статьи в научных журналах, рекомендованных ВАК РФ и 3 статьи, входящие в базы цитирования Scopus. Результаты докладывались, обсуждались и были одобрены на научных конференциях и семинарах.

Проведенное исследование свидетельствует о том, что Миклуш В.А. в достаточной мере владеет методами математического моделирования, оптимизации, теории вероятности и математической статистики, информационного обмена, случайных процессов, принципов построения и работы систем, сетей, устройств беспроводных сенсорных сетей.

Основные научные результаты диссертации используются в учебном процессе на кафедре информационных систем и технологий Санкт-

Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения при обучении бакалавров и магистрантов направления «Информационные системы и технологии» в дисциплинах «Надежность информационных систем», «Интеллектуальные системы».

Миклуш В.А. представляет собой сложившегося научного работника, умеющий самостоятельно формулировать и находить пути решения сложных научно-технических задач прикладного и теоретического характера, самостоятельно планировать и проводить научные исследования.

Уровень научной подготовки, о котором свидетельствует представленная к защите диссертационная работа, позволяет считать, что Миклуш Виктория Александровна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15. «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Научный руководитель
директор института информационных технологий
и программирования СПбГУАП
доктор технических наук, профессор



Татарникова Татьяна Михайловна

« 31 » июля 2023 года

Подпись руки Татарниковой Татьяны Михайловны заверяю



Организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» (СПбГУАП)
Юридический адрес: ул. Большая Морская, д. 67, лит. А, Санкт-Петербург, 190000
Почтовый адрес: ул. Большая Морская, д. 67, лит. А, Санкт-Петербург, 190000
Тел.: (812)-710-6510, факс (812) 494-7057, e-mail: info@aanet.ru, web-сайт: https://guap.ru