



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Футахи Абдо Ахмеда Хасана  
“Исследование влияния временных мобильных головных узлов на  
характеристики беспроводных сенсорных сетей”, представленной на  
соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 05.12.13 – “Системы, сети и устройства  
телекоммуникаций”

Современные тенденции развития инфокоммуникационной системы (ИТКС) направлены на рост количества предоставляемых услуг связи и их проникновение в различные сферы деятельности человека. В частности, существенное влияние на развитие ИТКС оказывает концепция Интернета вещей (IoT). В рамках данной концепции происходит интенсивное развитие технологий и проникновения беспроводных сенсорных сетей (WSN). Уже сегодня WSN получили широкое распространение и имеют широкий круг целевых назначений. Одним из основных направлений развития технологий WSN является повышение их основных показателей качества функционирования, таких как время доставки сообщений, пропускная способность, доступность и время функционирования (расход энергии). Решению задач повышения данных показателей и посвящена работа Футахи Абдо Ахмеда Хасана “Исследование влияния временных мобильных головных узлов на характеристики беспроводных сенсорных сетей”. В связи с этим тема представленной работы актуальна.

Выполненные автором исследования и полученные результаты позволили разработать новую модель WSN с временными головными узлами, метод увеличения вероятности доступности головного узла путем введения временных мобильных головных узлов, оценить оптимальное значение длительности раунда, разработать методику определения скорости движения временного головного узла.

Результаты, полученные в работе, автор подтверждает сравнительными результатами применения математической и имитационной моделей.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания: Вход. № 148/17  
“ 10 ” 11 2017 г.  
ПОДПИСЬ

1. Отсутствует обоснование экспоненциальной продолжительности обслуживания и применимости модели M/M/1/k (стр.14).

2. На некоторых рисунках не указаны единицы измерения времени (например, рис.2, рис.4).

Изложенные в автореферате материалы позволяют заключить, что диссертационная работа Футахи Абдо Ахмеда Хасана “Исследование влияния временных мобильных головных узлов на характеристики беспроводных сенсорных сетей” является законченной научно-квалификационной работой. В работе решена научная проблема – разработаны новые методы повышения параметров функционирования беспроводных сенсорных сетей.

Результаты, полученные в диссертационной работе Футахи Абдо Ахмеда Хасана, обладают научной новизной и имеют теоретическую ценность и практическую значимость.

Отмеченные недостатки не снижают ценности и значимости работы, диссертация “ Исследование влияния временных мобильных головных узлов на характеристики беспроводных сенсорных сетей ” соответствует критериям, изложенным в п. 9 “Положения о присуждении ученых степеней”, а ее автор – Футахи Абдо Ахмед Хасан заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Доцент кафедры прикладной информатики и теории вероятностей Российского университета дружбы народов, кандидат физико-математических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики».

доцент

Ю.В. Гайдамака

Подпись Гайдамака Юлии Васильевны заверяю:

Ученый секретарь ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»,  
доктор физико-математических наук

профессор



В.М. Савчин

Отзыв подготовила:

Гайдамака Юлия Васильевна, гражданка Российской Федерации, доцент по кафедре систем телекоммуникаций, кандидат физико-математических наук по специальности 05.13.17 «Теоретические основы информатики».

Диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук «Анализ вероятностно-временных характеристик звена сети передачи данных» защищена Юлией Васильевной Гайдамака 14 декабря 2001 года по специальности 05.13.17 «Теоретические основы информатики».

Диссертация на соискание ученой степени доктора физико-математических наук «Модели и методы анализа показателей эффективности функционирования мультисервисных и одноранговых сетей» защищена Юлией Васильевной Гайдамака 16 июня 2017 года по специальности 05.13.17 «Теоретические основы информатики».

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов» (ФГАОУ ВО РУДН), кафедра прикладной информатики и теории вероятностей.

Адрес: Россия, 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6.

Тел.: +7 (499) 955 0999. E-mail: gaydamaka\_yuv@pfur.ru.