



Ученому секретарю диссертационного совета 55.2.004.01
доц. Махолкиной Марии Александровне

193232, Санкт-Петербург, Проспект Большевиков, д.22, корп. 1В,
ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций
имени проф. М.А. Бонч-Бруевича".

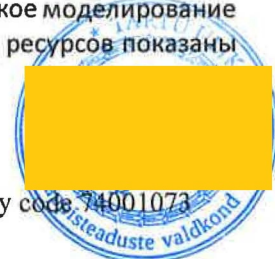
Проф. Виталий Скачек
Институт компьютерных наук
Тартуский университет
Тарту 50090, Эстония

Отзыв

Института компьютерных наук Тартуского университета, г. Тарту, Эстония,
на автореферат диссертационной работы
Поннимбадуге Перера Таринду Дилшан, выполненной на тему:
*"Анализ и оптимизация распределения ресурсов
в беспроводных сетях для передачи информации и энергии",*
представленной на соискание научной степени кандидата технических наук
по специальности 2.2.15 -- *"Системы, сети и устройства телекоммуникации"*.

Представленные исследования обладают высокой степенью актуальности. Беспроводные сети для одновременной передачи информации и энергии являются новой перспективной областью исследований в рамках растущей важности разработки экологически-дружественных технологий. Растущий выброс углекислого газа в связи с увеличением энергозатрат в современных электронных устройствах может потенциально привести к нежелательным, и даже опасным, климатическим изменениям. В то же время, развитие интернета вещей (IoT) ведет к постоянному росту потребности в быстрой и эффективной связи на максимально высоких скоростях. Для того чтобы найти приемлемые решения для вышеуказанных тенденций, необходимо глубокое исследование энергосберегающих технологий связи. Таким образом, представленная диссертационная работа Поннимбадуге Перера Таринду Дилшан обладает высокой степенью актуальности.

Судя по автореферату и опубликованным работам автора, работа обладает значительной научной новизной. Новизна работы заключается в предложении новых и инновативном изучении существующих механизмов сбора и передачи радиочастотной энергии в беспроводных системах связи. В частности, сбор энергии изучается в контексте сетей сформированных с участием беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Разработаны новые алгоритмы для оптимизации распределения ресурсов в таких сетях. Автор провел всестороннее математическое моделирование изучаемых систем. Преимущества предложенных методов для распределения ресурсов показаны в сравнении с существующими аналогами в литературе.



Представленная работа обладает теоретической значимостью. Представленные результаты вносят свой вклад в формирование теоретической базы для анализа беспроводных сетей используемых для одновременной передачи информации и энергии.

Представленная работа обладает практической значимостью. Разработанные методики и алгоритмы могут быть использованы на практике в беспроводных сетях связи.

Вклад представленной работы был бы более значительным и интересным, если бы автор представил более полный математический и информационно-теоретический анализ изучаемых моделей. В то же время, представленная работа обладает достаточным объемом новых результатов необходимых для её успешной защиты.

Преведенные научные исследования базируются на математических выкладках. Результаты подтверждены экспериментально посредством компьютерного моделирования. Представленные в работе выводы и рекомендации обоснованы.

Основные результаты работы достаточно полно опубликованы в международных научных журналах и представлены на научных конференциях.

Диссертационная работа Поннимбадуге Перера Таринду Дилшан является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальных научных задач. Её автор, Поннимбадуге Перера Таринду Дилшан, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 -- "*Системы, сети и устройства телекоммуникации*".

12 ноября 2021г.


Vitaly Skachek
Associate Professor
University of Tartu
Institute of Computer Science



Organization data:

Institute of Computer Science, University of Tartu
Address: Ülikooli 18, 50090 Tartu, ESTONIA
Phone: (+372) 737 5100, (+372) 737 6418
Website: <https://www.ut.ee/en>
Email: Vitaly.Skachek@ut.ee