

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Адёркиной Анастасии Александровны на тему «Разработка и исследование алгоритмов радиопланирования беспроводных сетей в метрополитене», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.2.15 – системы, сети и устройства телекоммуникации

Актуальность исследований, проведенных в диссертационном исследовании, не вызывает сомнения. Проблема определения наилучшей расстановки базовых станций вдоль линий метрополитена для организации непрерывной беспроводной сети для движущегося поезда, следовательно для непрерывного и высокоскоростного доступа пассажиров в сеть интернет, представляет значительный научный и практический интерес. Практический интерес обусловлен финансовой выгодой при минимизации количества необходимого количества базовых станций, что определяет актуальность работы.

В работе Адёркиной А.А. приведен синтез модели затухания радиосигнала 5 ГГц на основе подхода геометрической оптики, разработаны алгоритм определения расстановки базовых станций вдоль линий метрополитена и симулятор транспортного трафика, для определения расстановки базовых станций, состоящий из минимально необходимого количества базовых станций для конкретной геометрии линии, также разработан алгоритм для предсказания величины затухания сигнала, использующий методы машинного обучения, для снижения время вычисления модели затухания. Приведены многочисленные примеры применения разработанных алгоритмов на линиях метрополитенов мира различного типа.

Работа имеет практическую значимость, которая заключается в снижении затрат на закупку и эксплуатацию базовых станций, при использовании минимально необходимого их количества. Работа достаточно апробирована на научно-технических конференциях. Основные положения

диссертации опубликованы в 12 работах, 4 из которых входят в перечень ВАК, оформлена 1 государственная регистрация программы для ЭВМ.

К недостаткам работы можно отнести: в автореферате нет достаточной обоснованности выбора подхода геометрической оптики, в автореферате отсутствует структурная или функциональная схемы симулятора трафика.

Однако указанные замечания не снижают общий высокий уровень работы. Представленная диссертация является законченной научной работой и удовлетворяет необходимым требованиям ВАК. Адёркина А.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 – системы, сети и устройства телекоммуникации.

Отзыв составил доктор физико-математических наук, профессор, профессор-консультант кафедры электроники физического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет»

Бобрешов Анатолий Михайлович

30.01.23

Почтовый адрес Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет»

394018, Россия, г. Воронеж, Университетская пл., 1, к. 234.

Телефоны: +7 (473) 220-82-84 (раб.); 8-910-749-79-45 (сот.)

E-mail: bobreshov@phys.vsu.ru

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Подпись Бобрешова А.М.

завещаю Тюва ИИ 30.01.23

подпись, регистрация подписи

