

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Стромова Александра Викторовича** «**Моделирование многопутевой маршрутизации в беспроводных сетях, основанной на геометрии силовых линий потенциального поля**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Диссертация Стромова А. В. посвящена вопросам моделирования многопутевой маршрутизации в беспроводных сетях. В настоящее время распределённые ячеистые беспроводные сети получают всё большее распространение и постепенно начинают вытеснять сети с полносвязной топологией и топологией типа «звезда». Вместе с тем, в таких сетях остро стоит проблема организации маршрутизации, которая фактически отсутствовала для сетей простых топологий. К настоящему моменту предложен целый ряд разнообразных алгоритмов и протоколов маршрутизации в беспроводных ячеистых сетях, ориентированных на оптимизацию различных параметров. Работа Стромова А. В. является вкладом в это стремительно развивающееся, актуальное и востребованное научное направление.

Следует отметить, что автором рассмотрен алгоритм, предусматривающий построение семейства маршрутов, а в качестве критерия оптимизации выбрано компромиссное требование обратной пропорциональности длины маршрута к интенсивности его использования. Такой подход повышает надежность доставки информации и увеличивает длительность функционирования сети с ограниченными ресурсами элементов питания узлов. Предложенная автором модель и метод оценки коэффициента информопробности для неё обладают несомненной научной новизной, равно как и выполненное автором исследование корректности постановки описывающей модель краевой задачи для сети, узлы которой используют адаптивные антенны.

Практическая значимость выполненной работы состоит в разработке комплекса программ для моделирования маршрутизации в адаптивных и неадаптивных беспроводных сетях.

Судя по автореферату, в работе имеются и некоторые недостатки:

- из текста автореферата не ясно, какой метод множественного доступа к среде передачи информации используется в моделируемых автором сетях;

- автор не рассматривает перспективы применения исследуемого алгоритма маршрутизации для обеспечения информационной безопасности беспроводных сетей, хотя таковые, несомненно, имеются (например, возможность организация информационного потока таким образом, чтобы он огибал области и объекты, в которых возможен «перехват» информации).

В целом работа выполнена на высоком уровне, о чем свидетельствует опубликование ее основных результатов в шести журналах, рекомендованных ВАК РФ (в том числе в журнале «Радиотехника»).

Вывод. Представленная диссертация является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи моделирования маршрутизации в беспроводных сетях, имеющей значение для развития телекоммуникаций страны. Поэтому она соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор, Стромов Александр Викторович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

« 8 » декабря 2014 г.

Пашинцев Владимир Петрович

Доктор технических наук, профессор,
Заслуженный работник высшей школы РФ,
профессор кафедры информационной безопасности автоматизированных систем института информационных технологий и телекоммуникаций.
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет»
355028, Ставрополь, пр-т Кулакова, 2, корп. 9
Тел.: (8652) 95-69-97 +7 918 741 33 16
e-mail: pashintsevp@mail.ru

