

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Сковпина Михаила Сергеевича

«Многокритериальная оптимизация автоматизации частотно-территориального планирования сетей сотовой связи», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

За последние десятилетия огромный успех мобильных телефонных систем послужил стимулом для развития телекоммуникационных технологий и потребовал разработки подходов к их математическому моделированию, алгоритмам оптимизации и принятия управленческих решений. Современные телекоммуникационные сети становятся все более сложными, что требует при их оптимизации учитывать многие факторы и критерии. Поэтому диссертационное исследование Сковпина М. С., направленное на обеспечение оптимальности проектируемой сети одновременно по нескольким критериям, имеющим различное влияние на объект, является актуальным и обладает теоретической и практической новизной предложенного подхода к автоматизации процесса частотно-территориального проектирования сетей радиосвязи.

Предложенные автором многокритериальные методики поиска оптимального решения задачи планирования сети радиосвязи позволяют эффективнее организовывать процесс определения мест для установки базовых станций, оптимизации состава оборудования для систем сотовой связи различных поколений.

Автором были получены следующие результаты, отличающиеся научной новизной:

- предложены и обоснованы методы выбора оптимальных проектных вариантов построения сети сотовой связи с учетом совокупности показателей качества, основанные на оптимальности по Парето;
- разработана методология поиска оптимального решения задачи проектирования сети сотовой связи как задачи многокритериальной оптимизации;
- предложены модификации моделей распространения радиосигналов и определения зоны прямой видимости, позволяющих применять их в процедурах эволюционного моделирования;
- разработана и реализована в качестве программного комплекса методология автоматизации проектирования сети радиосвязи;

Работа, судя по автореферату, хорошо апробирована: опубликована 21 печатная работа, отражающие основные положения исследования, в т.ч. 3 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, получено 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

Результаты работы получили практическое внедрение в ЦСИР АО «НТЦ РЭБ», а также в ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова».

По работе имеются следующие замечанияЗамечания:

- автором не рассмотрена возможность использования других популяционных метаэвристик (муравьиный алгоритм, пчелиный алгоритм и т.д.) в качестве алгоритма для поиска Парето-оптимальных вариантов системы;
- в автореферате недостаточно подробно описан используемый многокритериальный генетический алгоритм.

Несмотря на указанные замечания, общее впечатление от представленной в автореферате диссертационной работы положительное, в целом диссертация является законченной научно-исследовательской работой, характеризуется научной новизной и практической значимостью, и полностью соответствует требованиям ВАК РФ, а её автор Сковпин Михаил Сергеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры вычислительной техники
и защиты информации ФГБОУ ВО
Уфимский государственный авиационный
технический университет

Гузайров Мурат Бакеевич

Адрес: 450008, Республика Башкортостан,
Уфа, улица Карла Маркса, 12, e-mail: guzairov@ugatu.su
тел. +7(347)273-06-72

