

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Сковпина Михаила Сергеевича «Многокритериальная оптимизация автоматизации частотно-территориального планирования сетей сотовой связи», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Сковпин Михаил Сергеевич в 2012 году с отличием окончил Воронежский государственный технический университет по специальности «Информационные системы и технологии» с присвоением квалификации «Инженер». В 2012 году Сковпин М.С. поступил в очную аспирантуру ВГТУ.

При работе над диссертацией Михаил Сергеевич проявил себя как квалифицированный научный работник, способный самостоятельно решать поставленные задачи. Следует отметить профессиональное владение соискателем современными средствами вычислительной техники и соответствующим математическим аппаратом, ответственное отношение к своим обязанностям и поручениям, обстоятельный и тщательный подход к организации и проведению исследований.

Актуальность тематики диссертационного исследования Сковпина М.С., продиктована необходимостью развития математического и программного обеспечения, предназначенного для оптимизации проектных вариантов при частотно-территориальном планировании сетей радиосвязи со строгим учетом показателей качества. Проблема повышения эффективности частотно-территориального проектирования систем радиосвязи в условиях ограниченных ресурсов вызывает интерес среди специалистов. Проведенный анализ современных методов планирования сетей радиосвязи показал, что задачи проектирования не ставятся как многокритериальные задачи оптимизации с учетом совокупности противоречивых технических и экономических требований. Полученные в результате проектные варианты не являются оптимальными по совокупности показателей качества, что приводит к необходимости перепланировок данных сетей после введения их в эксплуатацию и проведения мониторинга. В диссертационной работе разработан научно-методический аппарат автоматизированного оптимального частотно-территориального планирования сетей радиосвязи. Его главное преимущество перед известными методами и подходами состоит в существенном сокращении времени составления частотно-территориального плана сети, а также в обеспечении полной автоматизации процесса проектирования.

Основные научные результаты, полученные лично автором: предложены методы выбора оптимальных проектных вариантов построения сети сотовой связи, основанные на оптимальности по Парето; впервые разработана гибридная методика поиска оптимального решения задачи частотно-территориального планирования сети сотовой связи как задачи многокритериальной оптимизации; на основе этой методики разработана

методология автоматизации проектирования сети радиосвязи, позволяющая снизить время составления частотно-территориального плана сети на 80%.

Основные теоретические и практические результаты работы реализованы в виде комплекса средств программного обеспечения, предназначенного для автоматизации процесса проектирования радиосетей. Результаты работы получили практическое внедрение в ЦСИР АО «НТЦ РЭБ», а также включены в материалы учебно-методического комплекса преподавания дисциплин «Моделирование процессов и систем» и «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» в ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова». Данные практической апробации разработанных в работе моделей и алгоритмов позволяют сделать заключение об их эффективности и работоспособности.

Основные результаты диссертационного исследования изложены и опубликованы автором в 21 научной работе, в том числе 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, получено 1 свидетельство на программу для ЭВМ.

В целом диссертация является завершенным исследованием, посвященным решению актуальной задачи повышения эффективности частотно-территориального проектирования систем радиосвязи в условиях ограниченных ресурсов, имеет научную новизну и практическую значимость, апробирована и соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук. Считаю, что Сковпин Михаил Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Научный руководитель,
доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры «Математики,
информационных систем и технологий»
ФГБОУ ВО ГУМРФ имени
адмирала С.О. Макарова
Адрес: 394033, г. Воронеж,
Ленинский проспект, д. 174л
тел. +7 (473) 227-96-06
+7 (473) 227-96-36
e-mail: vrn gumrf@mail.ru

Лапшина Марина
Леонидовна

Подпись Лапшиной М.Л. заверяю:
Начальник отдела кадров



Андреещев
Александр
Александрович