

Частное образовательное учреждение высшего образования

«Московский университет имени С.Ю. Витте»

1115432, Москва, 2-й Кожуховский проезд, д.12, стр.1

Экз.№ 1

УТВЕРЖДАЮ

Ректор университета

доктор экономических наук, профессор


A. Семенов
«5» июня 2018 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вавурова Олега Юрьевича

на тему: «Информационная модель комплекса средств воздушной радионавигационной службы и её использование для координации с современными системами мобильной связи», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.25.05

– Информационные системы и процессы

В настоящее время ключевым фактором развития формирующегося информационного общества являются телекоммуникационные технологии, в особенности, беспроводные, то есть технологии радиосвязи. Средства служб радиосвязи выполняют самые разнообразные задачи: непосредственная передача речевой информации, радиолокация, навигация, радиоастрономия и прочие. За некоторыми из существующих служб закреплён особый статус служб безопасности, который говорит о том, что в каждый момент времени

корректная работа средств этих служб обеспечивает безопасность человеческой жизни и здоровья. При этом ни для кого не секрет, что радиоприёмные средства могут подвергаться помехам при воздействии на них определённых радиоволн, перекрывающих и маскирующих полезный информативный сигнал. Если подобного рода помехи ставятся радиоэлектронным средствам служб безопасности, то риску подвергается не только исправность аппаратуры и точность измерений, но и человеческая жизнь. В работе Вавулова О. ИО. рассматривается вопрос электромагнитной совместимости комплекса средств (КС) воздушной радионавигационной службы (ВРНС), являющейся службой безопасности, как она определена в Регламенте радиосвязи (РР), со станциями сухопутной подвижной службы (СПС), которая обеспечивает мобильную связь абонентов по всему миру и получила широкое распространение в последнее время.

Для указанных служб не исключена возможность возникновения критических помеховых сценариев, так как зачастую в статьях РР им обеим распределяются одни и те же участки радиочастотного спектра. Особенно, данный вопрос требует решения в узкой приграничной полосе, где возможна постановка помех от станций СПС с территории одного государства КС ВРНС, развёрнутому на территории сопредельного государства. Решение поставленного вопроса требует тесного сотрудничества Администраций связи затронутых государств в рамках обоснованных технико-правовых норм. Таким образом, рассматриваемая диссертационная работа посвящена решению актуальной научной задачи.

Анализ автореферата диссертации показывает, что в ходе исследования автором вполне достигнута цель исследования, то есть разработаны предложения по оптимизации процесса управления состоянием комплекса средств (КС) ВРНС в условиях деструктивного помехового воздействия со стороны сетей мобильной связи, а также по оптимизации координационных процедур между ВРНС и СПС посредством синтеза информационной модели КС ВРНС в информационном пространстве.

В ходе процесса исследования в рамках достижения цели автором были получены следующие научные результаты, характеризующие научную новизну диссертации:

- 1) информационная модель КС ВРНС в информационном пространстве;
- 2) методика достижения соглашения между Администрациями связи сопредельных государств по совместному использованию станций СПС и ВРНС в определённом частотном диапазоне;
- 3) методика оптимизации ИР КС ВРНС в условиях реальной эксплуатации КС ВРНС с учётом влияния возмущающих факторов;
- 4) алгоритмы комплексной информационной оценки помехового воздействия на КС ВРНС со стороны сети мобильной связи, а также координации новых частотных присвоений для единичных средств СПС с КС ВРНС по информационным критериям;
- 5) результаты комплексной информационной оценки результатов координации КС ВРНС Российской Федерации (РФ) и сети станций СПС сопредельного государства.

Также научная новизна работы состоит в построении математической модели сферы отношений КС ВРНС в условиях деструктивного помехового воздействия и в применении для неё математических методов оптимизации.

Приведённые результаты исследования имеют большую теоретическую и практическую значимость, заключающуюся в совершенствовании научно-методической базы Администрации связи Российской Федерации при ведении международных переговоров и заключении соглашений.

Достоверность результатов диссертационного исследования подтверждается тем, что автором было проработано значительное количество научно-технической литературы по вопросу исследования, а также публикацией всех основных положений и результатов диссертационного исследования. По теме диссертационного исследования опубликовано

10 печатных работ общим объемом 98 листов, из которых 84 листов принадлежат автору, в том числе в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки РФ – 3 статьи.

Несмотря на высокое качество диссертационного исследования имеет место наличие определённых недостатков.

1. В автореферате недостаточно полно раскрыта суть методики достижения соглашения между Администрациями связи по совместному использованию определённого частотного диапазона.

2. В автореферате не установлены чёткие критерии качества выборки, получаемой при определении значений оптимального управления и стандартного отклонения в ходе применения метода Монте-Карло в цепях Маркова на каждом шаге локального управления.

Вывод: судя по автореферату, можно заключить, что диссертация «Информационная модель комплекса средств воздушной радионавигационной службы и её использование для координации с современными системами мобильной связи» является самостоятельной, завершенной квалификационной работой, выполненной на актуальную тему. По своему содержанию и научно-теоретическому уровню диссертация соответствует требованиям пункта 7 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства Российской Федерации от 30.01.2002 г. № 74 в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 20.06.2011 г. № 475), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Заведующая кафедрой математики и информатики

к.ф-м.н., доцент

Р.М. Кубова

Доцент кафедры математики и информатики

к.т.н.

М.А. Зайцев

Доцент кафедры математики и информатики

к.т.н.

Д.С. Андрапитов

«4» 06 2018 г.

Подпись заведующей кафедрой математики и информатики к.ф-м.н., доцента Р.М. Кубовой, доцента кафедры математики и информатики к.т.н. М. А. Зайцева, доцента кафедры математики и информатики к.т.н. Д.С. Андрапитова заверяю

Руководитель службы персонала

А. Шитиков

«4» 06 2018 г.

