

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

Сперанского Валентина Степановича

на кандидатскую диссертацию Фролова Алексея Андреевича

на тему «Исследование многочастотных сверхширокополосных систем радиодоступа на основе

совместного использования радиочастотного спектра»

по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Цель работы – исследование повышения эффективности использования спектра за счет его совместного использования многочастотными СШП, системами радиодоступа и действующими системами радиодоступа.

Фролов А.А. родился в 1989 году. Выпускник МТУСИ 2011 года по специальности «Радиотехника». С 2011 по 2014 годы - аспирант МТУСИ. В настоящее время является старшим преподавателем кафедры РТС МТУСИ.

Фроловым А.А. исследованы два типа многочастотных СШП систем: в первой сочетаются технологии OFDM и CDMA, во второй также используется кодовое разделение абонентов на основе сверхширокополосных дискретных частотных сигналов. Тема исследования по совместному использованию спектра СШП системами с узкополосными и широкополосными системами радиодоступа, является актуальной.

Научная новизна работы заключается в разработке имитационных моделей двух многочастотных СШП систем с учетом узкополосных и широкополосных помех, получении оценки помехоустойчивости при совместном использовании радиоспектра СШП и действующими системами радиодоступа. При этом проведено комплексное моделирование на реальных сигналах, теоретически доказана возможность совместного использования спектра СШП многочастотными системами и современными системами радиодоступа, полоса частот которых не превышает 30 % спектра СШП системы.

Теоретическую значимость представляет аналитическое описание сигналов исследуемых СШП систем.

Опубликована 21 работа, в которых содержатся результаты диссертации, были выступления на международных и отраслевых конференциях. Результаты также использованы при разработке СШП системы связи в ООО СНИЦ «ЗАВАНТ». Фролов А.А. выполнил две НИР по тематике диссертации.

Фролов А.А. ведет большую учебную и научную работу со студентами университета, оказывая существенную помощь кафедре РТС.

Диссертация Фролова А.А. представляет собой законченное научно-квалификационное исследование, имеющее научную и практическую ценность. Содержание соответствует паспорту специальности «05.12.13-Системы, сети и устройства телекоммуникаций». Автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Научный консультант к.т.н., доцент

Сведения об авторе отзыва:

Сперанский Валентин Степанович – к.т.н., доцент, доцент кафедры Радиотехнических систем МТУСИ. Адрес места работы: 111024, г. Москва, улица Авиамоторная, дом 8а, тел.: +7 (495) 957-79-02, e-mail: speranskyv@yandex.ru

Подпись В.С. Сперанского заверяю

Проректор университета по научной работе

д.т.н, профессор



В.С. Сперанский В.С. Сперанский

Ю.Л. Леохин
15.09.2020

Ю.Л. Леохин