

О Т З Ы В

на автореферат диссертации "Метод и алгоритм прогнозирования углов прихода декаметровых радиоволн при их распространении в горизонтально-неоднородной рассеивающей ионосфере", представленной Нгуен Минь Жанга на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Актуальность темы диссертации. Рост объемов беспроводной передачи информации приводит к необходимости всё более полного использования различных диапазонов электромагнитных волн. Среди этих диапазонов определёнными преимуществами обладает декаметровый канал, который отличается низкой стоимостью обслуживания средств радиосвязи и высокой устойчивостью к внешним воздействиям. Совершенствованию радиосвязи в декаметровом диапазоне и посвящена диссертация.

Диссертационная работа изложена на 157 страницах и состоит из введения, четырех глав, заключения, содержит список литературы, включающий 138 наименований.

Во введении к диссертации обоснована актуальность её темы, проведен обзор состояния вопроса, сформулированы цель и задачи исследования, положения, выносимые автором на защиту.

В первой главе рассмотрены существующие методы моделирования прохождения радиоволн через ионосферу.

Вторая глава посвящена, преимущественно, модификации закона Снеллиуса (Снелла) для слоёв ионосферы и методам построения траекторий радиоволн. Показано, что достигаемая предложенным методом точность достаточна для расчёта характеристик распространения декаметровых волн и оптимизации форм диаграмм направленности антенн приёмо-передающих систем.

Третья глава содержит описание программных средств, реализующих предложенный алгоритм прогнозирования углов прихода радиоволн в горизонтально-неоднородной среде.

В четвертой главе обсуждается применение созданных программно-алгоритмических средств и приводятся конкретные примеры их использования.

В заключении сформулированы основные результаты работы, в том числе и её практические аспекты.

Результаты реферируемой работы отличаются научной новизной и практически интересны. Обращает внимание математическая обоснованность предложенных метода и алгоритма прогнозирования углов прихода радиоволн.

Полнота опубликования, апробация. Результаты работы в достаточной мере опубликованы и апробированы, что подтверждается тремя публикациями в журналах, рекомендованных ВАК для опубликования результатов диссертационных работ. Кроме того, созданные программно-алгоритмические средства прошли государственную регистрацию, о чём получено

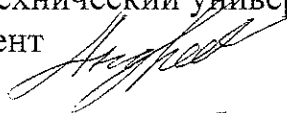
соответствующее свидетельство. Апробация работы прошла на серии научно-технических конференций Всероссийского уровня.

Недостатки. В первом и втором Положениях, выносимых на защиту, было бы желательно указать числовые выигрыши от использования предложенных метода и алгоритма по сравнению с известными подходами к решению поставленных задач. Не уделяется внимания результатам сравнения вычислительных затрат при реализации предложенного и известных алгоритмов, хотя во втором Положении утверждается, что оперативность прогнозирования угловых характеристик повышается. Приводить список цитируемой литературы в автореферате не принято, хотя это и облегчает работу с его содержанием.

Вывод

Указанные недостатки не меняют общей положительной характеристики диссертации Нгуен Минь Жанга, как актуальной завершенной научно-квалификационной работы, выполненной на современном научно-техническом уровне и соответствующей требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.12.04.

Профессор кафедры радиотехнических систем
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального образования «Рязанский
государственный радиотехнический университет»,

д-р техн. наук, доцент  Владимир Григорьевич Андреев

15.11.17.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Рязанский государственный радиотехнический
университет» (ФГБОУ ВО «РГРТУ», РГРТУ);

адрес: 390 005, г. Рязань, ул. Гагарина, д. 59/1;

тел. +7 (4912) 46-03-59, +7 965 710-30-77; e-mail: andrejev.v.g@rsreu.ru

Подпись Владимира Григорьевича Андреева заверяю.

Учёный секретарь Учёного совета РГРТУ - В.Н. Пржегорлинский

