

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Павлова Ивана Дмитриевича на тему
«Влияние неидентичности характеристик спиральных антенн миллиметрового диапазона на ошибки пеленгации фазовым методом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии

Актуальность

Системы, реализующие фазовый метод пеленгации, обладают существенным достоинством, которое состоит в возможности обеспечивать высокую точность пеленгации в заданном угловом секторе, что обуславливает широкое применение подобных систем в задачах радиомониторинга и радионавигации. Ошибки пеленгации являются одной из причин ухудшения качества работы подобных систем, что в свою очередь, сказывается на их возможности решать поставленные задачи. Исходя из чего уменьшение ошибок пеленгации является актуальной.

Научная новизна полученных автором результатов состоит в:

- в предложенном способе равнения однотипных антенн, путем определения абсолютной разности L норм соответствующих антеннам матриц рассеяния;
- в способе формирования антенной системы фазового пеленгатора, в рамках которого антенны подбираются по принципу наименьшей абсолютной разности L норм соответствующих им матриц рассеяния, показано что применение указанного способа позволило устранить превышение уровня ошибок пеленгации относительно допустимого предела;
- в определении влияния конструктивных параметров спиральной антенны на положение ее центра излучения и в определении варианта конструкции антенны, позволяющего уменьшить ошибки пеленгации.

Практическая ценность работы заключается в:

- достоверность результатов работы основана на соответствии результатов электродинамического моделирования и результатов практических экспериментов.

Достоверность полученных автором научных результатов подтверждается корректностью примененных методов исследований, проведенной экспериментальной проверкой и широким обсуждением в публикациях и на конференциях.

Апробация

Результаты работы докладывались на международных и всероссийских научно-технических конференциях.

По теме диссертации опубликовано 15 работ из которых: 4 – статьи в рецензируемых изданиях, входящих в перечень ВАК, 10 – публикации в сборниках всероссийских и международных конференций, 1 патент на изобретение.

К недостаткам автореферата можно отнести следующее:

- в автореферате в обосновании актуальности и главах 1 и 2 не рассмотрены спиральные антенны, хотя в названии фигурирует именно этот тип антенн;
- в главе 2 достаточно подробно раскрыты все коэффициенты, входящие в матрицу, характеризующую антенну, но недостаточно полно изложено в чем заключается сам способ получения практических значений коэффициентов и приведен уже окончательный вид матрицы;
- из текста автореферата не ясно насколько предложенный способ сравнения антенн и формирования антенной системы может быть применен для других типов антенн;
- на стр. 14 в описании рисунка 3 допущена ошибка терминологии («макетный» и «серийный») образец;

Указанные недостатки не снижают ценности диссертационной работы. Судя по тексту автореферата, диссертация Павлова Ивана Дмитриевича является законченным научным исследованием, обладающим актуальностью и выполненном на высоком научном уровне.

Заключение (соответствует пунктам 9-14 «Положения» о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842 (ред. От 28.08.2017 №1024)

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации.

Тимошенко Татьяна Сергеевна
Начальник сектора НТК-7 АО «ОНИИП»,
кандидат технических наук,
по специальности 05.12.04 Радиотехника,
в том числе системы и устройства телевидения



Т.С. Тимошенко
«11» июня 2025 г.

Акционерное общество
Омский научно-исследовательский
институт приборостроения
644071, г. Омск, ул. Масленикова, 231
тел. 8(3812) 53-76-97
e-mail:107@oniip.ru

Подпись Тимошенко Татьяны Сергеевны заверяю

Заместитель генерального директора
АО «ОНИИП» по науке
к.ф.-м.н.



С.В. Кривальцевич