

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 исследования обусловлена необходимостью повышения точности фазовых пеленгационных систем, критически важных для современных радиолокационных и телекоммуникационных комплексов. Работа фокусируется на анализе дестабилизирующих факторов, связанных с неидентичностью антенных характеристик, что соответствует приоритетным направлениям развития радиоэлектронных устройств.

Научна новизна подтверждается разработкой оригинальных методов анализа и синтеза антенных систем, включая алгоритмы оценки параметрических отклонений спиральных антенн и их влияния на фазовую пеленгацию. Установлены корреляции между геометрией антенн, частотными характеристиками и погрешностями пеленгации, количественно оцененными на уровне до $0,75^\circ$.

Достоверность результатов обеспечена применением современных методов электродинамического моделирования (включая конечно-разностный анализ) и экспериментальной верификации на стендовых образцах. Статистическая согласованность теоретических и практических данных подтверждает обоснованность выводов.

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.

Недостатки работы ограничиваются узкой специализацией исследования на миллиметровом диапазоне частот без расширения результатов на смежные частотные области, а также отсутствием оценки ресурсных затрат на внедрение предложенных решений.

Закключение. Диссертация представляет собой значимый вклад в теорию антенных систем и фазовой пеленгации. Результаты работы обладают высокой практической ценностью для проектирования радионавигационных и радиомониторинговых комплексов. Исследование 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, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14.

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

Серегин Григорий Михайлович

Начальник отдела прикладных исследований и разработок

Перспективных решений сотовой связи

НТЦ «Телекоммуникаций» МФТИ,

кандидат технических наук,

по специальности 2.2.14 Антенны,

СВЧ устройства и их технологии

Г.М. Серегин

«13» мая 2025 г.

Наименование организации: ФГАОУ ВО «МФТИ»

Почтовый адрес: 141701, Московская область, г. Долгопрудный, Институтский переулок, д.9

Телефон: +79262817916

E-mail: seregin.gm@mipt.ru

Подпись Серегина Григория Михайловича заверяю

Директор по исследованиям,
Разработкам и коммерциализации



С.Н. Гаричев
(заверившего подпись)