



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
**«Центральный научно-исследовательский
радиотехнический институт имени академика А.И. Берга»**
Новая Басманная ул., д. 20, стр.9, Москва, 107078
Тел. (499) 267-43-93 Факс (499) 267-21-43 Телеграф: ПАЛЬМА E-mail: post@cnirti.ru
ОКПО 11487465, ОГРН 1167746458648, ИНН/КПП 7701039940/770101001

19.11.2019 № 029/9922

УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор,
Председатель Ученого совета,
доктор технических наук, профессор

Г.И. Андреев
2019 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Генералова Алексея Анатольевича на тему «Полупрозрачные вогнутые экраны антенн высокоточного спутникового позиционирования», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.

Диссертационная работа Генералова А.А. посвящена исследованию вогнутых полупрозрачных экранов, применяемых для снижения коэффициента усиления антенны в пределах заданного сектора углов. Данное направление исследований является актуальным для ряда областей и обладает высокой практической значимостью при решении задач повышения точности позиционирования и повышения помехозащищенности систем.

Научная новизна работы состоит в построении аналитической процедуры синтеза импеданса экрана в приближении геометрической оптики для

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ

Вх. № 02 / 12 2019

формирования диаграммы направленности с отсечкой и в применении численной оптимизационной процедуры.

В работе получены следующие научные результаты:

1. Разработаны аналитические алгоритмы синтеза распределения импеданса экрана, формирующего требуемую ДН с отсечкой для плоского и вогнутого экранов в приближении геометрической оптики. Исследованы границы применимости указанных приближений.

2. Получены оценки реализуемых величин отсечки поля при заданных размерах экрана.

3. Предложена компактная антенная система спутникового позиционирования с полупрозрачным экраном, позволяющая получить снижение КУ антенны в нерабочей полусфере и, тем самым, уменьшающая ошибки многолучёвости и повышающая точность позиционирования.

Основные результаты работы опубликованы в научных журналах и доложены на научно-практических конференциях. Кроме того, соискатель является соавтором патента и заявки на патент по теме диссертации.

Следует отметить ряд недостатков по тексту автореферата:

1. Не совсем ясно, каким образом с изменением формы диаграммы направленности источника изменится форма импеданса, реализующего заданную желаемую диаграмму с отсечкой.

2. Не совсем понятно, каких предельных величин отсечки возможно достичь при дальнейшем увеличении расстояния между источником и экраном.

Указанные недостатки не снижают общего положительного впечатления от представленной работы.

Автореферат написан доступным техническим языком с соблюдением логической последовательности и дает ясное представление об основных идеях отражённых в диссертации, которая представляется самостоятельной завершенной научно-квалификационной работой, выполненной лично автором и имеющей практическое значение.

Судя по содержанию автореферата, по степени новизны и научной значимости диссертационная работа Генералова А.А. на тему «Полупрозрачные вогнутые экраны антенн высокоточного спутникового позиционирования» удовлетворяет требованиям п. 9 Постановления Правительства Российской Федерации

от 24 сентября 2013 г. №842 «Положение о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Генералов Алексей Анатольевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.

Заместитель начальника НИЦ

космических и авиационных систем РЭН,
кандидат технических наук

Максим Владимирович Фесенко

Место работы: АО "ЦНИРТИ им. академика А.И. Берга"

Адрес: ул. Новая Басманная, д. 20, стр. 9, г. Москва, 107078.

Тел.: 499-267-43-93, e-mail: post@cnirti.ru

Подпись заместитель начальника НИЦ космических и авиационных систем РЭН, кандидата технических наук, Максима Владимировича Фесенко, заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета,
кандидат технических наук



Е.В. Калябин