

Отзыв

на автореферат диссертации Генералова Алексея Анатольевича на тему: «Полупрозрачные вогнутые экраны антенн высокоточного спутникового позиционирования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 «Антенны, СВЧ-устройства и технологии»

Одним из факторов, влияющих на точность определения координат местоположения по сигналам глобальных навигационных спутниковых систем, является многолучевое распространение навигационных сигналов. Для подавления многолучевости конструкцию антенн высокоточной НАП дополняют экранами различных видов. Классическими видами экранов, применяемых в антеннах прецизионной НАП, являются плоские проводящие, импедансные и полупрозрачные экраны. Перечисленные виды экранов имеют ряд недостатков, как, в некоторых случаях, массогабаритных, так и связанных с недостаточной скоростью убыли поля в нерабочей области углов.

Диссертационная работа Генералова А.А. направлена на исследования и разработку вогнутых полупрозрачных экранов, лишенных данных недостатков, что и обуславливает актуальность решаемой научной задачи.

Следует отметить наиболее важные научные результаты, полученные в работе:

1. Разработаны аналитические и численные оптимизационные процедуры синтеза импеданса плоских и вогнутых полупрозрачных экранов для обеспечения резкой отсечки поля при переходе в нерабочую область узлов.

2. Разработана компактная антенная система с вертикальным полупрозрачным экраном, реализующим подавление поля антенны порядка минус (17 – 20) дБ, что обеспечивает сантиметровую точность позиционирования при вдвое меньших габаритах по сравнению с существующими антеннами.

Полученные результаты являются новыми, сопровождаются значительным объемом теоретических исследований и имеют важное прикладное значение в области разработки антенн прецизионной НАП. Результаты диссертационной работы в достаточной степени отражены в публикациях автора и опробованы.

К недостаткам работы можно отнести следующее:

1. Из текста автореферата не ясно рассматривал ли автор способность разработанного экрана к подавлению отражений от крепежных элементов антенны, в том числе штатива, позволяющую повысить точность антенных систем, построенных с применением полупрозрачных вогнутых экранов.

2. В автореферате приводится теоретическое сравнение антенн с экраном и без экрана, при этом не представлены экспериментальные результаты сравнения с широко используемыми в сетях базовых станций

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ

Вх. №

15. 11 20 19

ГНСС высокоточными антеннами с импедансно-кольцевидным экраном плоской и объемной формы типа «choke-ring».

Указанные недостатки не снижают научной ценности и практической значимости работы и вызваны скорее высоким интересом к предмету исследований.

Судя по содержанию автореферата, диссертация Генералова Алексея Анатольевича удовлетворяет требования п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – «Антенны, СВЧ-устройства и технологии».

Отзыв подготовил:

Баженов Николай Рудольфович

141570, Московская область, Солнечногорский район, г.п. Менделеево

телефон: (495) 526-63-52, e-mail: bazhenov@vniiftri.ru

ФГУП «ВНИИФТРИ», начальник отдела 12, кандидат технических наук

Н. Р. Баженов

Подпись Баженова Николая Рудольфовича заверяю.

Начальник отдела кадров

« 08 » ноября 2019 г.



/ Лобова О.А./