

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Милосердова А.С. «Бортовой многолучевой антенной решетке для системы спутниковой связи», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – «Антенны, СВЧ устройства и их технологии».

Диссертационная работа Милосердова А.С. посвящена разработке бортовой многолучевой антенной решетки с двухступенчатой схемой формирования диаграммы направленности для системы глобальной спутниковой связи. Эта задача является важной и актуальной, что связано с интенсивным развитием систем спутниковой связи.

Научная новизна работы состоит в разработке бортовой приемной многолучевой антенной решетки для системы глобальной спутниковой связи с двухступенчатой схемой формирования диаграммы направленности и, обладающей минимальным количеством излучателей, что позволяет снизить массогабаритные характеристики, уменьшить количество потребляемой энергии и снизить требуемые вычислительные мощности.

Основные результаты работы сводятся к следующему:

1. Разработаны и обоснованы схемы построения бортовой многолучевой антенной решетки для системы глобальной спутниковой связи, работающей в *X*- и *Ka*-диапазонах частот.
2. Проведены электродинамическое моделирование и сравнительная оптимизация характеристик направленности крупноапертурных излучателей, выполненных на основе зеркальных и линзовых антенн, в зависимости от их геометрических параметров и конструктивных особенностей.
3. Определено минимальное количество элементов в облучателе, обеспечивающее заданный коэффициент усиления в требуемом секторе обзора и уровень пересечения соседних лучей.
4. Предложен алгоритм оптимального возбуждения отдельного крупноапертурного излучателя, позволяющий получить наиболее высокий и равномерный рельеф коэффициента усиления в требуемом секторе обзора.

Достоверность результатов диссертационной работы Милосердова А.С. не вызывает сомнений, а содержание диссертации достаточно хорошо освещено в научных периодических изданиях.

Тем не менее, следует отметить ряд замечаний по материалам автореферата:

В автореферате отсутствует оценка массогабаритных параметров отдельного крупноапертурного излучателя и многолучевой антенной решетки и не рассмотрены конструктивные особенности исполнения многолучевой антенной решетки для системы спутниковой связи.

Отмеченные замечания не снижают научного уровня работы, а полученные результаты дают основание для положительной оценки диссертационных исследований.

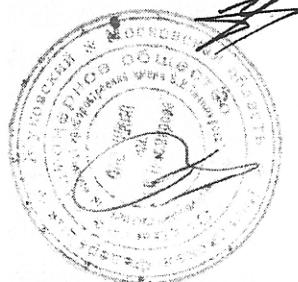
Диссертационная работа Милосердова А.С. является законченным научным исследованием и удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присвоения степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 - «Антенны, СВЧ устройства и их технологии».

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании секции НТС НИО-11.

Протокол № 6 от 15.09.2014г.

Начальник сектора ОАО «НИИП»,
к.т.н.

Подпись Грибанова А.Н. заверяю.
Ученый секретарь ОАО «НИИП»,
д.т.н.



Грибанов А.Н.

Кауфман Г.В.