

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.Н. Беспалова
**«Исследование и разработка антенных комплексов
повышенной эффективности для систем ММО»**
на соискание ученой степени кандидата технических наук
(специальность 05.12.07 — Антенны, СВЧ-устройства и их технологии)

В настоящее время существует актуальная проблема повышения эффективности систем радиосвязи, связанная, в основном, с повышенными требованиями к пропускной способности радиосистем. Автор предлагает для решения указанной проблемы сосредоточить внимание на разработке перспективных антенных комплексов для систем ММО. С этой целью предлагается произвести исследования и разработать принципиальные и конкретные технические решения антенных комплексов ММО. Таким образом, тема диссертационной работы является весьма актуальной.

Автором получены и вынесены на защиту следующие имеющие научную новизну и практическую значимость результаты:

1. Выбор вариантов построения антенных комплексов повышенной эффективности по критерию обеспечения высокой спектральной эффективности системы ММО.
2. Методика проектирования составных частей антенных комплексов для ММО из метаматериала, обеспечивающая реализацию заданных значений резонансных частот.
3. Результаты исследований антенных комплексов повышенной эффективности для ММО с поляризационным разнесением.
4. Результаты исследований антенных комплексов повышенной эффективности для ММО на основе биизотропных и бианизотропных киральных метаматериалов.

Исходя из автореферата, содержание диссертационных исследований и результаты, выдвигаемые на защиту, достаточно полно опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Вместе с тем, судя по автореферату, диссертация имеет следующие недостатки:

1. Предлагаемый подход для анализа антенн на киральной подложке (4) на стр. 8 предполагает конкретную, заранее определенную геометрию подложки, а также фиксирует расположение антенны относительно элементов подложки. Проводился ли анализ зависимости расчетных параметров антенны от её расположения?

2. С чем связана высокая изрезанность графика спектральной эффективности при пространственном разнесении (рис. 5 стр. 10)?

Однако указанные недостатки не снижают положительной оценки по работе в целом.


Исходя из автореферата, можно сделать вывод о том, что диссертационная работа А.Н. Беспалова является законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальной научной задачи, имеющей существенное значение для развития антенных комплексов для систем ММО.

Несмотря на указанные замечания, считаю, что автору удалось провести законченное научное исследование по сформулированному кругу вопросов и получить новые и интересные результаты. В целом работа по содержанию соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, содержание работы соответствует специальности, а ее автор А.Н. Беспалов, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.


Отзыв обсужден и одобрен на заседании секции научно-технического совета АО «Концерн «Созвездие» 28 мая 2021 года, протокол № 4.

Согласен со включением моих персональных данных в аттестационное дело соискателя Беспалова А.Н. и дальнейшей обработкой.


Руководитель проекта АО «Концерн «Созвездие»,
кандидат технических наук,

 Ирина Николаевна Малышева

Ведущий инженер АО «Концерн «Созвездие»,
кандидат технических наук

 Ирина Олеговна Толстых

«Личные подписи И.Н. Малышевой и И.О. Толстых удостоверяю»
ученый секретарь диссертационного совета,
доктор технических наук

 Д.В. Костин

«7» мая

 2021 г.*

Акционерное общество «Концерн «Созвездие»:
Почтовый адрес (рабочий) 394018, г. Воронеж, ул. Плехановская, 14
Телефон/Факс: (473) 252-12-13
E-mail: office@sozvezdie.su