

Отзыв

На автореферат диссертации Юзвика Дениса Андреевича на тему «Формирование пучностей электромагнитного поля в заданных областях ближней зоны антенных решеток» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.

Диссертация Юзвика Дениса Андреевича посвящена вопросам повышения скорости передачи данных в многоканальных системах связи, за счет использования пространственного разделения каналов, что является одним из актуальных направлений развития данного класса систем.

Для решения поставленной задачи предлагается в заданных областях пространства при помощи фокусировки излучения системы антенных решеток формировать зоны высокой напряженности электрического поля.

В первом разделе исследуется эффект смещения максимума электрического поля, создаваемого единичной линейной антенной решеткой, сфокусированной на конечное расстояние. Во втором разделе рассмотрены комбинации из двух параллельных и двух перпендикулярных антенных решеток. Оценены возможности и ограничения таких конфигураций. В третьем разделе автором обоснован способ позиционирования нескольких зон повышенной напряженности в пределах заданной области пространства. Четвертый раздел посвящен экспериментальной апробации полученных теоретических результатов. В нем рассмотрены вопросы математического моделирования структуры электромагнитного поля и описан экспериментальный макет фокусируемой на конечное расстояние антенной решетки.

Результаты работы опубликованы в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК, апробация работы проведена на научных конференциях разного уровня, получено 2 патента на изобретения и 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

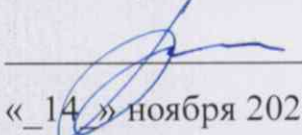
Замечания к автореферату.

1. Не обоснован выбор аппроксимирующей функции и не приводятся результаты исследования точности аппроксимации.
2. В выражение (2) входит множитель $93^\circ/2$, при этом не понятно, как он был получен.
3. Не рассмотрено влияние переотражения электромагнитных волн в помещении на точность позиционирования зон повышенной напряженности.
4. Экспериментальная апробация проводилась на макете антенной решетки, работающем на частоте 9.5 ГГц, при этом моделирование проводилось на частоте 2.5 ГГц. Данный выбор частот не позволяет однозначно соотнести теоретические и экспериментальный результаты.

Диссертационная работа отвечает критериям ВАК, предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата технических наук. Имеющиеся недостатки не снижают общей ценности работы. Считаю, что Юзвик Денис Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.

На обработку персональных данных согласен.

Отзыв подготовил: кандидат технических наук по специальности 05.12.04, Начальник специального конструкторского бюро

 Вильмицкий Дмитрий Сергеевич.

«_14_» ноября 2024 г.

АО НПО НИИИП-НЗиК, 630015, г. Новосибирск, ул. Планетная 32.

Телефон: (383) 223-29-26, Email: Vilmitsky@gmail.com

Подпись Вильмицкого Д.С. удостоверяю:

Должностное лицо

