



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

К. Маркса пр., 20, г. Новосибирск, 630073
Телетайп: 133432KADR RU
Телефон: (383) 346-50-01, факс: (383) 346-02-09,
E-mail: rector@nstu.ru,
http://www.nstu.ru
ОКПО 02068953, ОГРН 1025401485010
ИНН/КПП 5404105174/540401001

от _____ № 3925/РПУ
02 ДЕК 2022

Ученому секретарю
Диссертационного Совета
24.2.327.01
А.А. Горбуновой
Московский авиационный институт
(национальный исследовательский
университет)

Волоколамское шоссе, дом 4,
г. Москва, 125993.

Уважаемая Анастасия Александровна!

Направляется отзыв на автореферат диссертационной работы автора *Нгуен Динь То* на тему «Многоэлементные антенные системы радиолинии передачи информации», составленный профессором кафедры «Радиоприемные и радиопередающие устройства», доктором технических наук Горбачевым А. П.

Приложение: отзыв на 1 л. в 2 экз.

Проректор
по научной работе



С.В. Брованов

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Нгуен Динь То на тему
«*Многоэлементные антенные системы радиолинии передачи информации*»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 2.2.14 - Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.

Фазированные антенные решетки широко применяются в различных радиотехнических системах. Такие многоэлементные антенны находят широкое применение в радиолокации, связи, телевидении и других областях радиотехники. Начиная с 90-х годов, на смену традиционно применяемым зеркальным антеннам спутниковой связи, пришли антенные решетки, обладающие более высокой функциональностью. Кроме функциональных возможностей в бортовых телекоммуникационных системах важно обеспечивать приемлемые массу и габариты, что зачастую обеспечивается малыми продольными размерами антенных систем. Поэтому совершенствование антенн рассматриваемого в диссертационной работе класса и, в том числе, их элементной базы является в настоящее время актуальной научно-технической проблематикой.

В данной работе автор рассматривает волноводные фазированные антенные решетки радиолиний передачи целевой информации. Такие антенны востребованы в современных системах спутниковой связи. Таким образом, тема диссертационной работы, несомненно, является актуальной.

В процессе работы автором поставлен и решен ряд научно-технических задач, направленных на создание излучающих систем волноводных антенных решеток с высоким коэффициентом эллиптичности в широком секторе углов $\pm 70^\circ$. Разработаны распределительные системы на основе коаксиальных делителей мощности. Предложены различные типы модифицированных излучателей, позволяющие сформировать антенное полотно волноводной антенной решетки. Исследовано влияние неточности обеспечения требуемых амплитудных и фазовых распределений вдоль излучателей на характеристики направленности антенной решетки.

Знакомство с диссертационной работой на сайте МАИ свидетельствует о хорошей структурированности изложения, его чёткости и взаимосвязанности материала по разделам. Опубликованные работы известны специалистам в области антенной техники сверхвысоких частот.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

* 12 / 12 20 22

Вместе с тем, по автореферату **имеется ряд замечаний**.

1. На стр.14 фигурирует ссылка на несуществующий источник [7*].
2. Из автореферата не вполне ясно, учитывались ли должным образом диссипативные потери в распределительной системе.

Указанные недостатки не являются принципиальными, не снижают ценности результатов и не умаляют мою убежденность в поддержке данного диссертационного исследования. Оценивая в целом его результаты, можно сделать вывод, что диссертационная работа Нгуен Динь То представляет собой самостоятельное научно-квалификационное исследование на актуальную тему, отвечающее критериям научной новизны и практической полезности, содержащее новые, актуальные и востребованные в области антенной техники сверхвысоких частот результаты, что соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, предъявляемым к работам на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 - «Антенны, СВЧ устройства и их технологии». Сам автор диссертации, Нгуен Динь То, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук.



А.П. Горбачев

С в е д е н и я

Горбачев Анатолий Петрович – доктор технических наук, доцент, специальность 05.12.21 – «Радиотехнические системы специального назначения, включая технику СВЧ и технологию их производства» по номенклатуре 1999 года.

Должность: профессор кафедры «Радиоприёмные и радиопередающие устройства» ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет».

630073, Новосибирск, проспект Карла Маркса, дом 20, корпус 4.

Телефон: +7 (383) 346-15-46.

E-mail: gorbachev@corp.nstu.ru

Подпись профессора А. П. Горбачева заверяю.

Начальник отдела кадров НГТУ

Пустовалова Ольга Константиновна



«  » декабря 2022 года.