



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА А.Л. МИНЦА



Ул. 8 Марта, д. 10, стр.1, Москва, 127083 Телефон: +7(495) 612-99-99 Факс: +7(495) 614-06-62 E-mail: info@rti-mints.ru
ОКПО 11498931, ОГРН 1027739323831, ИНН/КПП 7713006449/771301001

25.09.18 № 18/3218

на № _____ от _____

Ученому секретарю
Диссертационного совета
Д 212.125.03 при ФГБОУ ВО
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский
университет)» (МАИ)
М.И. Сычеву
Волоколамское шоссе, д. 4, г. Москва,
А-80, ГСП-3, 125993

Об отзыве на автореферат

Уважаемый Михаил Иванович!

Направляю в Ваш адрес отзыв на автореферат диссертации Сучкова А.В.
«Частотно-сканирующие моноимпульсные антенные решетки трехкоординатных
РЛС», представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 05.12.07 – «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии».

Приложение: отзыв на автореферат в 2 экз. на 2 л. каждый.

Генеральный директор

 А.В. Осипов

Исполнитель:
Д.И. Буханец
Тел.: +7 (495) 612-99-99, доб. 20-96

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ
Вх. № 27
09 2018

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Сучкова Александра Владимировича «Частотно-сканирующие моноимпульсные антенные решетки трехкоординатных РЛС», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии

Актуальность диссертационной работы. В условиях высокой интенсивности полетов в зонах аэродромов и на воздушных трассах необходимо обеспечивать соответствующее пространственное разрешение целей, что приводит к росту требований к тактико-техническим характеристикам первичных обзорных РЛС. Кроме того, с целью эксплуатации в любых климатических условиях и труднодоступных районах современные РЛС необходимо разрабатывать по принципу необслуживаемых станций. В их составе должны быть надежные необслуживаемые узконаправленные сканирующие антенные системы с высоким коэффициентом усиления и низким уровнем боковых лепестков. Практическая реализация подобных антенн, как правило, дополнительно усложняется ограничениями по массогабаритным и эксплуатационным характеристикам.

Этим обусловлена актуальность темы диссертации А.В. Сучкова, посвященной разработке надежных частотно-сканирующих волноводных антенных решеток с улучшенными характеристиками для трехкоординатных РЛС, использующих моноимпульсный метод пеленгации.

Научная новизна работы заключается в следующем:

- проведена модификация последовательной и последовательно-параллельной схем построения частотно-сканирующих моноимпульсных антенных решеток с учетом предъявляемых к ним требований;
- исследованы возможности достижения в плоскости частотного сканирования в рабочей полосе частот низкого уровня боковых лепестков суммарной диаграммы направленности без ухудшения потерь в диаграммообразующей схеме, а также обеспечения равенства амплитуд в максимумах и увеличения глубины нуля разностной диаграммы;
- исследованы особенности обеспечения согласования суммарного и разностного каналов антенной решетки в полосе рабочих частот при широкоугольном сканировании через нормаль к апертуре;
- разработаны моноимпульсные волноводные антенные решетки дециметрового и сантиметрового диапазона с улучшенными радиотехническими и массогабаритными характеристиками;
- проанализированы пути реализации диаграммообразующей схемы с независимым формированием амплитудно-фазового распределения суммарного и разностного каналов в плоскости частотного сканирования.

Реализация и внедрение результатов работы. Результаты диссертационной работы использованы при решении задач проектирования, разработки и моделирования частотно-сканирующих моноимпульсных антенных решеток для трехкоординатных обзорных РЛС дециметрового и сантиметрового

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ
Вх. № 27 09 2018

диапазонов. Отмечается, что научные и практические результаты использованы в опытно-конструкторских работах АО «НПО «ЛЭМЗ», что подтверждается соответствующим актом о внедрении.

Апробация результатов диссертации подтверждается перечнем публикаций по теме работы: 8 научных статей в периодических изданиях, включенных в перечень ВАК РФ; 2 патента; 10 тезисов докладов и материалов научно-технических конференций.

По диссертационной работе имеется ряд **замечаний**:

– из автореферата не ясно, учитывается ли влияние технологических погрешностей изготовления диаграммообразующей схемы и линейных решеток излучателей на характеристики разработанной модели полотна антенной решетки;

– из автореферата также неясно, использовалась ли для моделирования характеристик антенной решетки и ее составных частей САПР и какая именно;

– из описания результатов четвертой главы не понятно, насколько точно результаты экспериментальных измерений подтверждают результаты моделирования разработанных антенн.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности диссертационной работы и носят, главным образом, рекомендательный характер.

Вывод. Исходя из материалов представленного автореферата, диссертационная работа «Частотно-сканирующие моноимпульсные антенные решетки трехкоординатных РЛС» является научно-квалификационной работой, которая соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Сучков Александр Владимирович заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии.

Начальник комплексного отдела - заместитель
генерального конструктора АО РТИ
доктор технических наук, профессор
тел. (495) 612-99-99, доб. 1753,
e-mail: atimoshenko@rti-mints.ru,
г. Москва, ул. 8 Марта, д.10, стр. 1.
« ____ » _____ 2018 г.



Тимошенко
Александр Васильевич

Подпись Тимошенко Александра Васильевича **заверяю**:

Ученый секретарь АО РТИ
доктор технических наук
« ____ » _____ 2018 г.



Д.И. Буханец