



ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РАДИОФИЗИКА»



125363, РФ, г. Москва, ул. Героев-Панфиловцев, д. 10
Тел.: (495) 272-48-01 (многокан.), (499) 492-55-70, факс: (495) 272-48-20
E-mail: mail@radiofizika.ru, www.radiofizika.ru
ИНН 7733022671 КПП 773301001 ОКВЭД 72.19

16.02.2018 № 3000/92-136

На № _____ от _____

Ученому секретарю
диссертационного совета
Д212.125.03 Сычеву М. И.

125993, г. Москва, А-80, ГСП-3
Волоколамское шоссе, д. 4
МАИ

Уважаемый Михаил Иванович!

Направляю Вам отзыв Скобелева С. П. 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:

1. Отзыв, экз. 1 и 2 на 2 стр. каждый

С уважением

Ученый секретарь

О. Н. Смольникова

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ

Вх. №

19 10 2018

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **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

Диссертационная работа Сучкова А. В. посвящена разработке частотно-сканирующих моноимпульсных антенных решеток с улучшенными радиотехническими характеристиками и низкопрофильной конструкцией, реализованной с учетом современных высокоэффективных технологий производства. Тема работы представляется **актуальной**, так как такие антенны необходимы для удовлетворения растущих требований, предъявляемых к системам управления воздушным движением, включая высокие требования по тактико-техническим характеристикам и по надежности работы, а также требования по снижению затрат на аппаратуру и ее обслуживание.

В работе получен **ряд новых результатов**, в частности, – модификации диаграммообразующих схем, защищенные патентами, и предложен способ уменьшения ошибок при формировании амплитудно-фазовых распределений. Результаты диссертации **использованы** в опытно-конструкторских работах и для улучшения характеристик ряда серийно выпускаемых систем.

Достоверность полученных результатов подтверждается строгой постановкой задач для отдельных узлов антенны и путем сравнения результатов расчетов с данными литературы для частных случаев и с результатами измерений.

Результаты работы достаточно хорошо представлены в статьях, опубликованных в ведущих отечественных журналах и в двух патентах. Результаты также были доложены на ряде международных и отечественных конференций.

По содержанию автореферата и диссертации имеются следующие замечания.

1. Выражение «повышенная глубина нуля» представляется двусмысленным, так как уровень «нуля» (провала) в моноимпульсных антеннах стараются наоборот понизить.

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ
Их. № 2
19 / 10 2018

2. В обзор литературы по проблеме, связанной с проектированием ФАР с частотным сканированием, не включены следующие работы:

A. R. Lopez, "Monopulse Networks for Series Feeding an Array Antenna," IEEE Transactions on Antennas and Propagation, 1968, vol. AP-16, no. 4, p. 436 и

K. Solbach, "Below-Resonant-Length Slot Radiators for Traveling-Wave-Array Antennas," IEEE Antennas and Propagation Magazine, 1996, vol. 38, no. 1, p. 7.

3. Из автореферата не ясно, какой процент подводимой мощности рассеивается в оконечных нагрузках линейных подрешеток с последовательным питанием, и поэтому не понятно какой КИП достигнут в результате проектирования.

4. В работе, по-видимому, не оценены краевые эффекты в ДН решетки в азимутальной плоскости, так как при численном моделировании используются периодические граничные условия, соответствующие бесконечным решеткам.

Замечания, приведенные выше, не являются принципиальными. В целом, судя по автореферату и публикациям автора, считаем, что диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям по актуальности, научной новизне, и прикладной значимости результатов, предъявляемым ВАК к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ устройства и их технологии, а ее автор, Сучков Александр Владимирович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Отзыв составил



С. П. Скобелев, д.ф.-м.н.

16.10.2018

Подпись Скобелева С. П. удостоверяю

Ученый секретарь



О. Н. Смольникова, к.т.н.

Скобелев Сергей Петрович, д.ф.-м.н.

Должность: ведущий научный сотрудник

Место работы: ПАО "Радиофизика", НИО-3

Адрес: г. Москва 125363, ул. Героев Панфиловцев, 10

Телефон: +7-905-500-42-12

E-mail: s.p.skobelev@mail.ru