

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Станковского Андрея Вадимовича «Плоские антенные системы с широкоугольным механоэлектрическим сканированием», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 – «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии»

Сканирующие антенные системы (АС) находят широкое применение наземных терминалах спутниковой связи, как на стационарных, так и на мобильных. Использование плоских антенн с механоэлектрическим типом сканирования позволяет осуществлять широкополосный доступ в Интернет и другим телекоммуникационным ресурсам при сохранении малого профиля таких систем. Диссертационная работа посвящена исследованию различных структур квазиоптического управления лучом диаграммы направленности и разработке на их основе сканирующих АС. Тема работы является актуальной.

В ходе проведенных исследований в рамках диссертационной работы были получены следующие основные результаты:

- предложен ряд структур квазиоптического управления диаграммой направленности;
- предложен способ улучшения характеристик сканирующей АС на основе структуры из диэлектрических пластин треугольной формы с фиксированным значением диэлектрической проницаемости;
- разработано программное обеспечение для расчета различных отклоняющих и фокусирующих структур, как на основе диэлектрических материалов, так и на основе частотно-селективных поверхностей.

Автор имеет достаточное количество публикаций, в том числе в рецензируемых изданиях из перечня ВАК, получены свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ. Полученные в ходе диссертационного исследования результаты обсуждались на всероссийских и международных конференциях.

К недостаткам представленного автореферата можно отнести то, что абсолютные, либо относительные размеры структур в долях длины волны, изображенных на рис. 3 не указаны и о них можно лишь косвенно судить по рис. 4. Кроме этого утверждение о снижении УБЛ на 5 дБ для структуры с гексагональным расположением отверстий по сравнению с прямоугольным делается на основании рис. 5, где изображена не объемная ДН, а одно ее сечение. Так же следует отметить опечатки и неточности, встречающиеся по тексту автореферата, например, автор пишет, что не имеет смысла делать

согласующий слой толщиной более $2\lambda/5$, при этом промежуточных результатов для толщин от $2\lambda/5$ до $\lambda/2$ не приводится.

Указанные недостатки не снижают научной ценности и практической значимости работы и не влияют на общую положительную оценку.

Диссертационная работа Станковского Андрея Вадимовича «Плоские антенные системы с широкоугольным механоэлектрическим сканированием» соответствует требованиям пунктов 9–14 «Положения» о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года, №842 (ред. От 28.08.2017, №1024), так как является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 – «Антенны, СВЧ устройства и их технологии».

Кандидат технических наук,

Начальник лаборатории

АО «РИРВ»

Ф.И. Нагаев

192012, Санкт Петербург, пр. Обуховской Обороны, д. 120, лит. ЕЦ
тел. 8 812 6655974, e-mail office@rirt.ru

Подпись Нагаева Ф.И. удостоверяю,

Заместитель генерального директора по управлению персоналом

АО «РИРВ»



Н.А. Красавин