



Акционерное общество
«Научно-производственное предприятие «Радар ммс»

197375, Россия, Санкт-Петербург
ул. Новосельковская, д. 37, литера А
тел.: +7 (812) 777-50-51
факс: +7 (812) 600-04-49
e-mail: radar@radar-mms.com
www.radar-mms.com

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»

Активное развитие систем спутниковой связи с использованием средне- и низкоорбитальных космических аппаратов привело к необходимости применения в наземных стационарных и мобильных терминалах сканирующих антенн. Особенно это актуально для удаленных и труднодоступных местностей, к которым относятся большие территории РФ. Использование плоских антенн с механоэлектрическим сканированием позволяет управлять их диаграммой направленности без использования фазовращателей и без изменения профиля системы, поскольку подвижными элементами являются только плоские структуры в виде дисков, вращающиеся вокруг своей оси.

Диссертационная работа Станковского А. В. направлена на исследование и разработку плоских отклоняющих структур и создание на их основе антенн с широкоугольным механоэлектрическим сканированием, осуществляемым по принципу квазиоптического управления диаграммой направленности. Проведенные в диссертационной работе результаты

исследований являются актуальными, при этом научная новизна и положения, выносимые на защиту, не вызывают сомнений.

В качестве оригинальных результатов, полученных в диссертационной работе, можно отметить:

- предложены отклоняющие структуры для разработки на их основе плоских сканирующих антенн;

- разработан макет сканирующей антенны, обеспечивающий диапазон сканирования 120° и проведены его экспериментальные исследования;

- предложено использование пространственного меандрового поляризатора плоской формы в составе сканирующей антенны;

- разработано программное обеспечение для расчета различных конфигураций и решений.

Достоверность полученных результатов обеспечивается корректным использованием современных САПР для электродинамического моделирования, корректным применением численных методов, использованием высокоточного оборудования и апробированных методик для проведения экспериментальных исследований, их сравнением с результатами моделирования.

Результаты диссертационной работы опубликованы соискателем в различных научных изданиях, в том числе в сборниках, индексируемых в базах Scopus и Web of Science, а также в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК России, представлены на научных конференциях и использованы в ряде НИОКР. На разработанное автором программное обеспечение имеются документы, подтверждающие право на интеллектуальную собственность.

К недостаткам представленного автореферата стоит отнести следующее:

- не показано влияние диэлектрической проницаемости материала, предлагаемого в качестве согласующего слоя, на характеристики отклоняющей структуры и сканирующей антенны, а также не рассмотрены варианты многослойных согласующих конфигураций;

- в разделе автореферата, касающемся актуальности работы, не приведены упоминания результатов, достигнутых другими авторами на сегодняшний день.

Указанные недостатки не снижают научной и практической ценности диссертации. Автореферат соответствует требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011, содержит необходимые разделы, представленные в достаточном объеме и изложенные в доступной для понимания технической сути. Работа соответствует «Положению о порядке присуждения ученых степеней»,

предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, Станковский Андрей Вадимович, заслуживает и достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.14 – «Антенны, СВЧ устройства и их технологии».

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации.

197375, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Новосельковская, д.37, литера А.
Телефон: +79119827555, e-mail: kirpanev_av@radar-mss.com

Доктор технических наук, доцент,
начальник отдела антенн W-диапазона,

АО «НПП»Радар ммс»

Кирпанев Алексей Владимирович



Дружина О.В.
ВРИО ДИРЕКТОРА
СЛУЖБЫ УПРАВЛЕНИЯ
ПЕРСОНАЛОМ

