



АО «НИИЭМ»

23.10.18 № 24/4409

На № \_\_\_\_\_

Акционерное общество  
«Научно-исследовательский институт электромеханики»

ОГРН 1095017003652 ОКПО 04657145 ИНН/КПП 5017084537/501701001

Панфилова ул., д. 11, г. Истра, Московская область, 143502; тел.: (495) 994 51 10, факс: (499) 254 53 75

Для телеграмм: 143500 Истра ВЕКТОР; E-mail: info@niiem.ru

Учёному секретарю  
Диссертационного совета  
Д 212.268.01  
д.ф-м.н. Манделю А.Е.  
634050, г. Томск, проспект Ленина, 40  
Томский государственный  
университет управления и  
радиоэлектроники

Уважаемый Аркадий Евсеевич!

Направляю Вам отзыв на автореферат диссертации Бухтиярова Дмитрия Андреевича на тему: «Печатные директорные антенны с концевым и центрально-концевым питанием возбуждателей дипольного вида», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии».

Приложение:

Отзыв на диссертацию Бухтиярова Д.А. в 2 экз. на 3 л.

Генеральный директор

*С. Г. Семенов*

А.А. Тарабанов

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального директора АО «НИИЭМ»

по космическим системам,

К.Т.Н.

Салихов Р.С.



2018 г.

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бухтиярова Дмитрия Андреевича на тему:  
«Печатные директорные антенны с концевым и центрально-концевым питанием возбуждателей дипольного вида»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – «Антенны, СВЧ–устройства и их технологии»

Диссертационное исследование Д.А. Бухтиярова посвящено актуальной проблеме – разработки методики проектирования директорных антенн с концевым и центрально-концевым питанием линейных возбуждателей дипольного вида. Такие антенны пополнят номенклатуру базовых излучающих модулей/элементов, пригодных для использования в многокомпонентных антенных системах различного назначения с линейной поляризацией электромагнитного излучения.

В ходе проведённых исследований соискателем были получены следующие новые результаты:

- впервые проведён анализ и последующая оптимизация директорных антенн с концевым и центрально-концевым питанием возбуждателей с целью одновременного получения



приемлемых характеристик согласования и однонаправленного осевого излучения;

- разработана методика проектирования таких антенн в печатном исполнении, не требующая при последующей реализации использования нестандартных приспособлений и оснастки;
- экспериментально исследованы печатные директорные антенны с нетрадиционным их питанием коаксиальными кабелями, а также реализованы компьютерные облики интегрированных волноводно-дипольных возбuditелей и директорных антенн как с концевым, так и с центрально-концевым питанием.

Перечисленные результаты характеризуются научной новизной и практической полезностью, отвечают критериям достоверности и будут способствовать углублению представлений о механизмах формирования однонаправленного электромагнитного излучения.

*Замечание.*

В автореферате диссертации не охарактеризовано влияние конструкторско-технологических допусков микрополосковой плёночной реализации при проектировании директорных антенн с концевым и центрально-концевым питанием в случае, когда используются керамические подложки с относительной диэлектрической проницаемостью порядка 10.

Вместе с тем следует отметить достаточный уровень публикаций по теме диссертации, что подтверждает личный вклад автора в исследования.

Таким образом, данная диссертационная работа удовлетворяет требованиям Положения ВАК о порядке присуждения учёных степеней по техническим наукам, а её автор Бухтияров Дмитрий Андреевич заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата наук по специальности 05.12.07 – «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии».

Отзыв на диссертацию Бухтиярова Д.А. рассмотрен на заседании секции «Космические технологии» («КТ») научно-технического совета (НТС) АО «НИИЭМ» протокол № 1/10/КТ от «22» октября 2018 г.

К.т.н., ведущий научный сотрудник  
лаборатории антенно-фидерных устройств,  
учёный секретарь НТС «КТ»

Э.В. Гаджиев

Начальник лаборатории  
антенно-фидерных устройств

А.Г. Генералов

Название организации: Акционерное общество «Научно-исследовательский институт электромеханики» (АО «НИИЭМ»).

Адрес: 143502, Московская область, Истринский район, город Истра, улица Панфилова, дом 11.

Телефон: 8 (495) 994 55 57.

e-mail: otd24@niiem.ru