

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Итигилова Гармы Борисовича «Математическое моделирование распространения электромагнитных волн в ограниченных гиротропных областях произвольной формы», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Развитие современных технологий сделало важным изучение проблемы распространения радиоволн в различных по форме и содержанию ограниченных областях. Широкое распространение радиотехнических устройств, в том числе в сфере информационно-коммуникационных технологий, делает такие исследования **актуальными**.

В диссертационной работе Г.Б. Итигилова исследуется распространение электромагнитных волн (ЭМВ) в ограниченных гиротропных областях с произвольной формой поперечного сечения. В процессе исследования автором разработан метод инвариантных преобразований, с помощью которого получены обобщенные уравнения Гельмгольца для гибридных волн в таких областях. Разработанная математическая модель позволила выявлять общие закономерности распространения ЭМВ в них. Автором также получены новые дисперсионные уравнения ЭМВ для областей эллиптической формы и решены краевые задачи для уравнения Гельмгольца электромагнитного поля в ограниченных гиротропных областях с эллиптической формой поперечного сечения.

**Научную новизну** составляют:

- метод инвариантных преобразований;
- обобщенные уравнения поперечных компонент ЭМ поля для гиротропной области эллиптического сечения при различных значениях намагничивания;
- решения краевых задач и дисперсионные уравнения для гиротропной продольно намагниченной эллиптической области.

Работа имеет хорошую апробацию на конференциях различного уровня. География выступлений также достаточно представительная. Имеется достаточное число публикаций, в т.ч. в изданиях, рекомендованных ВАК.

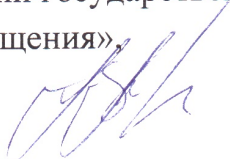
**Прикладная** ценность полученных результатов сомнения не вызывает.

В качестве **замечания** можно отметить слабую представленность в автореферате результатов в области численных методов.

Несмотря на замечание, в целом считаю, что работа Г.Б. Итигилова отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», а сам он заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Заведующий кафедрой  
«Информационные системы и защита информации»  
ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный  
университет путей сообщения»

д.т.н. , доцент



Аршинский Леонид Вадимович

664074, г. Иркутск, ул. Чернышевского, 15.  
тел. 8(3952)638359, arsh@irgups.ru

