

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Г.Б.Итигилова

«Математическое моделирование распространения электромагнитных волн в ограниченных гиротропных областях произвольной формы».

В диссертации Г.Б.Итигилова исследовано распространение электромагнитных волн в весьма сложном, с точки зрения математического описания, случае, а именно - область распространения заполнена ферритом и, следовательно, обладает свойством гиротропности.

Автору удалось на основе системы уравнений Максвелла вывести обобщенные уравнения Гельмгольца для ограниченных гиротропных областей с произвольными формами поперечного сечения. Постановка и решение соответствующих краевых задач позволило автору дать явное выражение для поперечных компонент электромагнитных волн при произвольном намагничивании среды распространения.

В качестве частного случая подробно проанализировано решение уравнений Гельмгольца с эллиптическими границами. При этом были рассмотрены различные варианты намагничивания среды (ферромагнетика). Решения указанных уравнений выписаны в явном виде, что позволило соискателю получить из них дисперсионное уравнение, связывающее основные параметры электромагнитной волны. Последнее было решено численно, детально обсуждено и подробно проиллюстрировано на рисунках.

Работа выполнена на высоком физико-математическом уровне. Важно отметить, что соискатель эффективно владеет методами тензорного анализа, что позволило подойти к решению проблемы с наиболее общих позиций.

Соискатель заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Сведения о лице, предоставившем отзыв на автореферат:

1. Уваров Вячеслав Михайлович
2. Доктор физико-математических наук, профессор.
3. Петербургский Государственный Университет путей Сообщения (ПГУПС).
4. Профессор.
5. 190031, Санкт – Петербург, Московский пр., д.9.
6. (812) 693-94-00
7. [vmuvarov@mail.ru](mailto:vmuvarov@mail.ru)

*З.И.И. 6.11.2014*

