

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Михалёвой Елизаветы Вячеславовны**  
**«Математическое моделирование влияния неоднородной структуры ионосферы Земли  
на распространение декаметровых радиоволн»,**  
представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по  
специальности 1.3.4 – «Радиофизика»

Разработка методов теоретического и численного моделирования распространения электромагнитных сигналов, в анизотропной диспергирующей среде (ионосфере) с перемещающимися периодическими и локальными возмущениями различного масштаба являются крайне важной задачей для решения широкого круга задач по диагностике как свойств среды распространения различных сигналов в целях радиосвязи, радиолокации, навигации и т.д., так и по определению их источников и характеристик естественных и искусственных возмущений среды.

Диссертационная работа Михалёвой Е.В. посвящена решению актуальной задачи разработки методов обработки линейно частотно-модулированных сигналов для определения характеристик перемещающихся ионосферных возмущений (ПИВ).

Научная и практическая значимость результатов, полученных автором, обуславливается необходимостью развития подходов, ранее применяемых для классических исследовательских задач, для анализа влияния ПИВ и перехода к новым методикам расчета характеристик сигналов и решения обратных задач восстановления профилей электронной концентрации и частоты соударений. Ключевые фундаментальные задачи настоящей диссертации состоят в разработке новых методик получения характеристик ионосферы при вертикальном и слабонаклонном зондировании ионосферы.

В качестве замечаний к автореферату диссертации можно отметить, что диссертант указывает, что результаты работы изложены в 27 трудах. Однако, 10 научных статей опубликованы в журналах, входящих в международные системы цитирования Web of Science и Scopus, 7 – в журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 10 – в трудах Всероссийских конференций, 5 – в трудах Международных конференций. По существу научной работы замечаний нет.

Автореферат содержит всю необходимую информацию. Результаты работы изложены четко и логично. Научная значимость полученных результатов подтверждается публикациями.

Диссертационная работа Михалёвой Елизаветы Вячеславовны «Математическое моделирование влияния неоднородной структуры ионосферы Земли на распространение

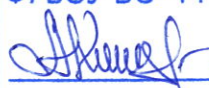
декаметровых радиоволн» представляет собой завершённый научный труд и удовлетворяет требованиям п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Михалёва Е.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 – «Радиофизика»

Жуков Владимир Юрьевич,  
доктор физико-математических наук,  
профессор кафедры Экспериментальной  
физики атмосферы Федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Российский государственный  
гидрометеорологический университет»  
195196, Санкт-Петербург, Малоохтинский просп, д. 98  
Телефон: 8 (812) 372-50-92

Почта: [vuzhukov2002@list.ru](mailto:vuzhukov2002@list.ru)



Подпись Жукова В.Ю.  
заверяю: Ученый секретарь  
ФГБОУ ВО «РГГМУ»

 Е.Г. Алексеева

« 10 » апреля 2025

