

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Першина Александра Владимировича
«ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
КОРОТКИХ РАДИОВОЛН В СПОКОЙНОЙ И ВОЗМУЩЕННОЙ ИОНОСФЕРЕ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
физико-математических наук по специальности 1.3.4 – радиофизика

Работа Першина Александра Владимировича посвящена исследованию параметров радиоканала в декаметровом диапазоне волн в спокойных и возмущённых геомагнитных условиях. Изменчивость среды распространения радиоволн – ионосферы – является определяющим фактором для функционирования радиотехнических систем связи. Современные передовые исследования в области ионосферного распространения радиоволн связаны, в том числе, с применением ЛЧМ-ионозондов. Маломощные, помехоустойчивые и мобильные установки данного типа обладают несомненными преимуществами по сравнению с импульсными ионозондами, что особенно важно для создания разветвлённой сети наблюдений методом вертикального и наклонного зондирования. В работе последовательно и подробно исследованы вопросы определения параметров перемещающихся ионосферных возмущений (ПИВ), экстраполяции максимальной применимой частоты (МПЧ) с использованием ионосферных моделей, а также проанализированы частотные вариации радиоканала в различных условиях. В связи с этим проведённая А. В. Першиным работа по развитию сети ЛЧМ-ионозондов, анализу данных наблюдений и развитию методик прогноза радиосвязи представляется актуальной и значимой.

Представляется важным дальнейшее развитие сети ЛЧМ-ионозондов как посредством создания новых пунктов наблюдения, так и путём сотрудничества и объединения существующих установок, расположенных в средней полосе и на юге России (ННГУ НИРФИ, ПГТУ, КФУ), в Арктике (ААНИИ), а также в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке (ИСЗФ). Создание всероссийской сети наблюдений стало бы серьёзным шагом в развитии как фундаментальных, так и прикладных исследований космической и ионосферной погоды на всей территории страны.

Содержание автореферата полностью соответствует диссертационному исследованию. Текст изложен последовательно, логично и грамотно с научной точки зрения. Существенных замечаний к содержанию и оформлению автореферата не имеется.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация Першина Александра Владимировича представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая отвечает требованиям пунктов 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 – «радиофизика».

Отзыв составил:

Носиков-Игорь Анатольевич, кандидат физико-математических наук, научный сотрудник Калининградского филиала Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н. В. Пушкова, 236016, г. Калининград, ул. Пионерская, д. 61, раб. тел. 8 (4012) 21-56-06, e-mail: ianosikov@wdizmiran.ru, диссертация защищена по специальности: 01.04.03 – радиофизика.

20 августа 2025 г.



Носиков Игорь Анатольевич

Я, Носиков Игорь Анатольевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

20 августа 2025 г.



Носиков Игорь Анатольевич

Подпись Носикова И. А. удостоверяю:
ученый секретарь Калининградского
филиала ИЗМИРАН
кандидат физико-математических наук,
старший научный сотрудник



Бессараб Ф. С.