

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Корсакова Алексея Анатольевича «Вариации параметров ОНЧ-радиосигналов при распространении в волноводе Земля – ионосфера над территорией Северной Евразии в зависимости от солнечной активности», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате

Диссертационная работа Корсакова А.А. посвящена актуальной проблеме диагностики нижней ионосферы методом регистрации ОНЧ-радиоизлучения. Актуальность темы обусловлена тем, что учет состояния нижней ионосферы является критически важным для стабильного функционирования радиотехнических систем связи и навигации. Существует расхождение теоретических и эмпирических моделей ионосферы, и для их развития необходимо иметь базы многолетних экспериментальных наблюдений за распространением радиоволн ОНЧ-НЧ диапазонов.

Работа опирается на длительный (2009–2017 гг.) эксперимент, что позволяет изучать не только спорадические явления, но и межгодовые вариации, связанные с 24-м циклом солнечной активности. Исследование направлено на решение важной научной задачи – получение новых экспериментальных данных для уточнения и корректировки моделей нижней ионосферы в условиях меняющейся солнечной активности. Автором лично разработана методика и создан аппаратный комплекс для синхронной регистрации амплитуды, фазы сигналов передатчиков системы РСДН-20 и мощности радиошума в узкой полосе частот. Это позволило получить уникальные длительные ряды наблюдений.

Научная новизна диссертационной работы определяется получением новых экспериментальных результатов и разработкой методических подходов к анализу вариаций ОНЧ-радиосигналов. К основным результатам, определяющим новизну исследования, относятся: метод отдельного приема сигнала РСДН-20 и радиошума природных (грозовых) излучений; количественные оценки роста летней грозовой активности в Северной Азии в течение 24-го цикла солнечной активности; данные по возмущениям ОНЧ-сигналов во время солнечных вспышек и солнечных затмений.

Научная и практическая значимость работы заключается в получении новых экспериментальных данных о вариациях параметров ОНЧ-радиосигналов и характеристиках нижней ионосферы над территорией Северной Евразии. Результаты исследования способствуют развитию представлений о механизмах взаимодействия солнечного излучения с атмосферой Земли и будут полезны для уточнения существующих моделей распространения радиоволн в волноводе Земля – ионосфера. Особую значимость имеют разработанные автором аппаратно-

программные средства и база экспериментальных данных, накопленных за многолетний период наблюдений.

Автореферат диссертации отражает основное содержание выполненного исследования. Представленные результаты являются научно обоснованными и подтверждаются анализом экспериментальных данных. Работа отличается комплексным подходом к решению поставленных задач, сочетанием экспериментальных и аналитических методов исследования. Полученные автором результаты обладают научной новизной и практической значимостью, а сама работа вносит вклад в развитие исследований в области физики атмосферы и солнечно-земных связей.

Считаю, что диссертационное исследование является завершенной самостоятельной научной работой, которая характеризуется новизной и имеет важное значение для исследования верхней атмосферы методом наблюдений за распространением ОНЧ-радиоволн. Работа соответствует требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор – Корсаков Алексей Анатольевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате.

05.03.2026



Полетаев Александр Сергеевич

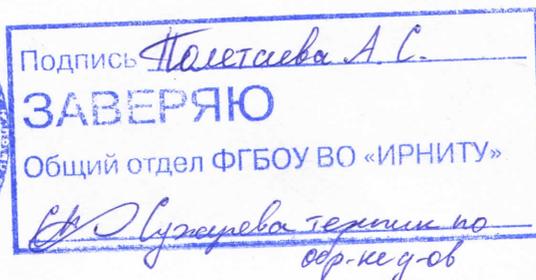
кандидат физико-математических наук (специальность 01.04.03 – Радиофизика),
доцент кафедры радиоэлектроники и телекоммуникационных систем ФГБОУ ВО
«Иркутский национальный исследовательский технический университет»

Почтовый адрес: 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83

Тел.: +7 (3952) 40-51-29

E-mail: poletaevas@ex.istu.edu

Я, Полетаев Александр Сергеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



Ведущий специалист по
управлению персоналом

