

Отзыв на автореферат диссертации
Першина Александра Владимировича
«Экспериментальное исследование и моделирование распространения коротких радиоволн в спокойной и возмущенной ионосфере» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 – Радиофизика

Воздействие ионосферы на работу коротковолновых радиотехнических систем связи, навигации и радиолокации является важнейшей проблемой, так как качество работы этих систем с развитием электронной техники все больше определяется возможностью корректно учесть среду распространения радиосигнала. В этих условиях изучение, мониторинг и прогнозирование ионосферных неоднородностей становятся актуальной проблемой.

Интерферометрия ионосферных неоднородностей – подходящий метод для решения задачи мониторинга перемещающихся ионосферных возмущений (ПИВ). В работе представлены результаты мониторинга и определения параметров ПИВ на территории Приволжского федерального округа РФ. У метода наклонного зондирования есть свои достоинства и недостатки (например, поглощение в условиях магнитных бурь и солнечных вспышек); в диссертации обосновываются преимущества метода. Важной прикладной рекомендацией является расширение частотного диапазона ЛЧМ-ионозонда до 50-60 МГц.

Существенным плюсом работы является то, что помимо непосредственно экспериментальных наблюдений и интерполяции, здесь представлено моделирование распространения радиоволн при ассимиляции (коррекции) в ионосферную модель данных ионозондовых измерений. При этом в модель помимо регулярного хода включены ионосферные волновые возмущения. Такие работы крайне важны для развития направления диагностики мелкомасштабной структуры ионосферы Земли.

Из некоторых замечаний можно отметить следующие. 1) В положениях не хватает конкретики, что требует чтение основных результатов для понимания основных научных достижений. Следует отметить, что результаты достаточно конкретны, проверяемы и демонстрируют новые полученные знания. 2) Сложносоставные слова с аббревиатурой в первой части следует писать через дефис: КВ-радиосвязь, КВ-канал, ЛЧМ-ионозонд. В автореферате в большинстве случаев (но не везде) написано без дефиса.

В целом работа оставляет очень хорошее впечатление, полностью соответствует специальности 1.3.4 Радиофизика и удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 (в ред. от 16.10.2024) "О порядке присуждения ученых степеней" (вместе с "Положением о присуждении ученых степеней"), а ее автор Першин Александр Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 Радиофизика.

д.ф.-м.н.

Ю.В. Ясюкевич

10.07.2025

Согласен на обработку моих персональных данных, связанных с защитой данной диссертации.

Сведения о лице, предоставившем отзыв.

Ясюкевич Юрий Владимирович, ученая степень – доктор физико-математических наук (специальность 1.3.4 Радиофизика), ученое звание – доцент, основное место работы – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового Красного Знамени Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук, заместитель директора по научно-исследовательской работе, e-mail – yasukevich@iszf.irk.ru, сайт организации – <https://iszf.irk.ru>, телефон – +7-3952-564554, почтовый адрес – 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова 126А, а/я 291.