

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации

**Хуторова Владислава Евгеньевича**

**«Структурные характеристики мезомасштабных неоднородностей тропосферы, полученные по радиоизмерениям сети приемников GPS-ГЛОНАСС»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – радиофизика

Исследование структурных характеристик неоднородности атмосферы и их влияния на распространение радиоволн является важной задачей радиофизики и физики атмосферы. В настоящее время имеется недостаток информации о локальной и мезомасштабной изменчивости атмосферы. Это обуславливает актуальность темы диссертационной работы В.Е. Хуторова, посвященной исследованию структурных характеристик мезомасштабных неоднородностей тропосферы с использованием спутниковых навигационных систем.

Автором создана методика количественной оценки мезомасштабных неоднородностей в пространственно разнесенных точках от 800 метров до 40 км с помощью радиосигналов систем GPS и ГЛОНАСС, получены и сезонные суточные вариации структурных функций тропосферной задержки радиоволн, высотные зависимости горизонтальной структурной функции индекса рефракции дециметровых радиоволн.

Эти результаты показывают научную новизну диссертации В.Е. Хуторова. Практическая ценность диссертации определяется необходимостью развития систем мониторинга, обеспечивающих адекватную оценку состояния окружающей среды. В связи с этим несомненный интерес представляет мониторинг атмосферы радиосигналами GPS и ГЛОНАСС.

Достоверность результатов обеспечивается сравнением с расчетами по моделям и данными многолетних метеоизмерений.

Автореферат, хотя и не свободен от грамматических и лексических ошибок, дает полное представление о диссертационной работе и освещает личный вклад автора по созданию и эксплуатации сети приемников спутниковых навигационных систем, автоматизации наблюдений, сбору и анализу экспериментальных данных. Единственное замечание – в объяснении к Рис. 3 написано, что разброс точек может быть связан с «...возможным проявлением когерентных структур». Что это за структуры и механизм их влияния не пояснены.

Работы В.Е. Хуторова докладывались на Российских и международных конференциях, известны специалистам по физике атмосферы. Приведенный в автореферате список публикаций соответствует теме диссертации. Среди них имеются статьи по списку ВАК и индексируемые в SCOPUS.

Диссертацию В.Е. Хуторова можно классифицировать как работу, решающую научную задачу, имеющую важное практическое значение в области радиофизики.



Считаю, что работа: «Структурные характеристики мезомасштабных неоднородностей тропосферы, полученные по радиоизмерениям сети приемников GPS-ГЛОНАСС» удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – радиофизика, а ее автор, **Хуторов Владислав Евгеньевич**, заслуживает присвоения искомой степени.

Ведущий научный сотрудник Лаборатории оптики и микрофизики аэрозоля Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физики атмосферы им. А.М. Обухова Российской академии наук,

д.ф.-м.н.



Свириденков Михаил Алексеевич

119017, Москва, Пыжевский пер. 3

Тел.: +7 (495)9511262

e-mail: sviridenkov@ifaran.ru

Подпись М.А. Свириденкова удостоверяю:

Ученый секретарь ИФА им. А.М. Обухова РАН,

к.г.н.

Краснокутская Л.Д.

04.12.2017

