

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Мыльниковой Анны Александровны
«Восстановление абсолютного значения, пространственных градиентов и временной
производной полного электронного содержания по данным GPS/Глонасс»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук
по специальности 01.04.03 – «Радиофизика»**

В связи с активным развитием систем ГЛОНАСС/GPS стало возможным проводить множество дополнительных научных экспериментов. В частности, можно произвести анализ мониторинга верхних слоев атмосферы Земли. Таким образом, возникает необходимость количественной оценки параметров ионосферных неоднородностей, изменяющихся под влиянием указанных геофизических факторов. Автор диссертации предлагает метод для расчета абсолютного ПЭС на луче «спутник-приёмник», а также получения абсолютного вертикального ПЭС, градиентов, временной производной ПЭС и дифференциальных кодовых задержек по данным совместных групповых и фазовых двухчастотных измерений на отдельном приёмнике GPS/ГЛОНАСС. Несомненно, такой подход с научной точки зрения весьма актуален.

Полученные результаты имеют также практическую ценность во многих прикладных вопросах распространения радиосигналов, в частности могут быть использованы при коррекции и разработке различных ионосферных моделей

Научная новизна состоит в том, что:

1. Разработанный метод впервые позволил осуществлять с высоким временным разрешением (до 10 мин) расчет абсолютного вертикального ПЭС в области размером 20° по долготе на 10° по широте, а также ДКЗ приемника и спутников, по данным двухчастотных измерений отдельных приемных станций сигналов GPS/ГЛОНАСС.
2. Впервые выявлены недостатки определения абсолютного ПЭС по данным ГЛОНАСС при использовании дифференциальных кодовых задержек, которые получаются в результате расчета глобальных ионосферных карт. Предложен альтернативный вариант решения данной задачи.
3. Впервые отмечена невозможность долговременной калибровки приемника для получения абсолютного наклонного ПЭС и обоснована необходимость регулярного обновления дифференциальных кодовых задержек.

Достоверность представленных в работе результатов обусловлена использованием большой статистики наблюдений, а также тем, что экспериментальные данные соотносятся с исследованиями, проведенные другими известными учеными.

По теме диссертации опубликованы 16 работ, из них – 2 статьи в журналах из Перечня ВАК, 7 статей – в журналах, входящих в международные базы цитирования, 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Замечаний к автореферату нет. В целом, учитывая актуальность работы и ее значимость, следует сделать вывод о положительной оценке работы. Считаю, что представленная диссертация соответствует квалификационным требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Мыльникова Анна Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – «Радиофизика».

10.05.2017.

/Зуев А.В./

Отзыв составлен Зуевым Алексеем Валерьевичем, кандидатом технических наук, доцентом кафедры радиотехники и связи ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет» (424000, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина,3)

Тел.: 8(8432)682867

e-mail: ZuevAV@volgatech.net



ЗАВЕРЯЮ:

Начальник управления кадров
и документооборота
Поволжского государственного
технологического университета

*Начальник сектора
работы с ИТР
Мечалова Е.А.
10.05.2017*