

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Переваловой Н.П. «Исследование ионосферных возмущений методом транзионосферного GPS-зондирования», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы.

Диссертация, представленная Переваловой Н.П., посвящена изучению характеристик возмущений ионосферной плазмы, обусловленных влиянием на ионосферу магнитосферы, нейтральной атмосферы и литосферы. Представленные в диссертации исследования выполнены на основе разработанных автором методов дистанционного измерения характеристик ионосферных возмущений с помощью сегодня уже широко развернутых в мире приемников навигационных систем GPS/GLONASS. Здесь, в первую очередь, отметим разработанные автором принципы исследования ионосферных неоднородностей с помощью сигналов этих систем, выполненные оценки их характеристик и возможностей, разработка методов и алгоритмов обработки получаемого с их помощью большого потока экспериментальных данных, разработанные методы тестирования алгоритмов GPS-зондирования. Все это позволило выполнить на новом качественном уровне исследование пространственно-временных и динамических характеристик крупномасштабных перемещающихся ионосферных возмущений, возбуждаемых в авроральных широтах во время геомагнитных бурь, изучить характер и степень отклика ионосферы на тропические циклоны, определить зависимость характера реакции ионосферы от магнитуды землетрясений. Перечень уже перечисленных выше результатов отражает широту решаемых в диссертации проблем, многие из результатов диссертационной работы носят пионерский характер. Несомненным достижением диссертационной работы следует также признать разработку проекта региональной сети наземных приемников GPS/GLONASS на территории Сибири, развертывание которой уже начато и будет завершено в ближайшее время. В совокупности с уже имеющимися в этом регионе инструментами для исследования свойств атмосферы и ионосферы эта сеть позволит и в будущем проводить исследования на мировом уровне.

Актуальность выполненных Н.П. Переваловой исследований не вызывает сомнений. Работы автора широко известны научному сообществу, они представлены в трех монографиях и в многочисленных публикациях в ведущих российских и зарубежных журналах.

Автореферат написан ясным языком, хорошо проиллюстрирован экспериментальным материалом, полученные результаты четко сформулированы и обоснованы. Замечаний по автореферату нет.

Представленная диссертация удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а Первалова Наталья Петровна заслуживает присуждения ей искомой степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы.

12.05.2014.

/Фролов В.Л./

Отзыв написан Фроловым Владимиром Леонтьевичем, доктором физ.-мат. наук, снс, зав. сектором ФГБНУ НИРФИ (г. Нижний Новгород, ул. Большая Печерская 25/12а).

Тел.: (831) 432 5783

e-mail: frolov.418@nirfi.sci-nnov.ru

Личную подпись Фролова В.Л. заверяю.



Начальник ОК ФГБНУ НИРФИ

/Казаринова Л.Г./