

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Пупатенко Виктора Викторовича

«Моделирование динамических и статических характеристик высокочастотных рядов
ГНСС-координат в сейсмологии»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.13.18 –
Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Диссертация В.В. Пупатенко посвящена решению актуальной задачи совершенствования методологии исследования деформаций земной поверхности с помощью данных космической геодезии, в частности, развитию методов регистрации быстрых смещений, вызванных прохождением сейсмических волн, на станциях приема сигналов глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС). Решение данной задачи позволит более широко использовать данные станций ГНСС-наблюдений в системах раннего предупреждения о цунами, землетрясениях и вулканических извержениях.

Научная новизна работы состоит в том, что автором представлена модель шума в рядах координат, регистрируемых уединенным ГНСС-приемником в реальном времени и установлена возможность расширения диапазона периодов регистрируемых сейсмических волн без искажений фазы, амплитуды и частоты, что, в свою очередь, обосновывает возможность использования ГНСС-приемника в качестве полноценного сейсмического инструмента и позволяет прогнозировать его применимость для регистрации сейсмических колебаний.

Теоретическая и практическая значимость работы не вызывают сомнений. Автором представлен теоретический базис для использования уединенного приемника ГНСС-сигналов для регистрации сейсмических волн в широком диапазоне периодов и на различных эпицентральных расстояниях. Полученные автором результаты могут быть использованы при разработке комплексных систем мониторинга деформаций земной поверхности и раннего предупреждения о цунами.

Судя по автореферату, работа прошла достаточную апробацию. Основные результаты исследований В.В. Пупатенко были представлены на всероссийских конференциях, а также опубликованы в журналах, входящих в перечень ВАК РФ, и трудах конференций за период с 2013 г. по 2017 г.

Автореферат достаточно полно отражает содержание диссертации и хорошо иллюстрирован. Отдельно следует отметить лаконичность и четкость изложения материалов в автореферате, что позволяет получить представление о глубине проработки поставленных задач и ценности полученных результатов.

К сожалению, автореферат не лишен недостатков:

1. Из текста автореферата не вполне ясно, насколько построенная для интервала 10-13 суток модель шума чувствительна к уменьшению интервала наблюдений и использованию менее точных прогнозных орбит при работе в режиме реального времени.
2. Желательно было бы более подробно разъяснить в тексте автореферата результаты, приведенные на рисунке 3.
3. Величины на шкале частот на рисунке 1 плохо читаемы.

Сделанные замечания не снижают высокой оценки выполненной работы. Представленная работа удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Виктор Викторович Пупатенко заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Я, Владимирова Ирина Сергеевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

кандидат физико-математических наук

Ирина Сергеевна Владимирова

Научный сотрудник сектора геодинамического мониторинга
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Федерального исследовательского центра
«Единая геофизическая служба Российской академии наук»
249035, Калужская обл., г. Обнинск, пр. Ленина, д. 189
E-mail: vladis@gstras.ru
Тел.: +7(484) 392-01-81

Подпись руки научного сотрудника сектора геодинамического мониторинга, к.ф.-м.н. Владимировой Ирины Сергеевны удостоверяю.

Начальник ОК ФИЦ ЕГС РАН

Е.В. Зюликова

19 сентября 2018 года

