

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

Применение глобальных спутниковых навигационных систем (ГНСС) для сбора данных о состоянии окружающей среды и происходящих в ней изменениях является одним из актуальных направлений исследований в науках о Земле. Спутниковые наблюдения обладают целым рядом преимуществ по сравнению с традиционными геодезическими методами получения информации о местоположении объектов на земной поверхности (значительное сокращение объемов полевых работ, возможность осуществления круглосуточных наблюдений, в том числе в режиме реального времени, практически полная автоматизация обработки результатов и т. д.). Однако возможности современных ГНСС не всегда удовлетворяют требованиям, которые предъявляются в отдельных отраслях научного знания к точностным характеристикам результатов наблюдений. Снижение шума наблюдений является весьма сложной задачей, решению которой российскими специалистами уделяется сравнительно мало внимания. Диссертационная работа Пупатенко В. В. посвящена актуальной теме – а именно, расширению возможностей использования ГНСС-оборудования для наблюдения сейсмической обстановки, которая является важным негативным фактором окружающей среды во многих густонаселенных районах России.

Диссертантом предложено действительно новое, оригинальное и научно обоснованное решение поставленной проблемы, которое заключается в комплексном использовании различных методов обработки ГНСС-данных. Построенные автором математические модели и предложенный метод повышения точности оперативного определения смещений по ГНСС-данным обладают научной новизной и вносят значительный вклад в развитие теории математической обработки геодезических измерений и математического моделирования. С практической точки зрения полученные результаты позволяют значительно оптимизировать процесс сейсмического мониторинга и прогноза благодаря использованию ГНСС-оборудования, что имеет большое значение для обеспечения безопасности населения Дальнего Востока, юга Восточной Сибири и многих других сейсмически активных регионов России.

В ходе ознакомления с работой возникли следующие замечания:

1. Интересно было бы знать мнение автора о том, изменится ли конфигурация существующей сети сейсмостанций в случае внедрения ГНСС-приёмников для проведения сейсмических наблюдений.
2. В тексте диссертации, представленном в Интернете, отсутствуют выводы по главе 1.

Высказанные замечания не снижают научной ценности представленной работы.

Автореферат диссертации соответствует содержанию диссертации и в полной мере раскрывает ее основные положения.

Основные теоретические и методические положения работы представлены на достаточном количестве научных конференций, тематика которых соответствовала теме исследования, а также раскрыты в 13 публикациях (из них 4 - в изданиях, входящих в Перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК.). Достоверность и высокая практическая значимость выполненных исследований подчеркивается 3 свидетельствами о государственной регистрации программы для ЭВМ.

В целом диссертационное исследование Пупатенко Виктора Викторовича является самостоятельным и законченным, и выполнено на актуальную, мало раскрытую в российских науках о Земле тематику. Автором успешно решена задача по совершенствованию современного сейсмологического инструментария путем использования ГНСС-оборудования для фиксации сейсмических смещений. Полученные результаты имеют существенное значение для оптимизации существующих систем мониторинга и раннего предупреждения о чрезвычайных ситуациях природного характера.

Диссертационная работа соответствует критериям, предъявляемым п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ № 842 от 24.09.2013, а ее автор, Пупатенко Виктор Викторович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Докт. техн. наук, профессор кафедры экологии
и природопользования СГУГиТ

Николаева О. Н.

Организация: федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» Министерства образования и науки Российской Федерации

Структурное подразделение: кафедра экологии и природопользования

Ученое звание: доцент

Должность: профессор

Шифр и наименование специальности,

по которой защищена диссертация: 25.00.33 - Картография

Почтовый адрес: 630108, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10.

Телефон: (3832) 361-08-86

Электронный адрес: onixx76@mail.ru

05 сентября 2018 г

