ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мельникова А.Ю. на тему: «Разработка методики анализа деформационного процесса в сейсмоактивных регионах по данным спутниковых высокоточных координатных определений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 - «Геодезия».

Знание особенностей тектонических движений земной коры позволяет увеличить достоверность прогнозов землетрясений, уточнить влияние техногенных факторов на сейсмотектоническую обстановку в районах сооружения крупных промышленных объектов. В связи с этим разработка эффективных методов выявления и прогнозирования деформаций земной поверхности природного и техногенного характера была и остается важнейшей задачей современной геодезии.

Автором разработана и апробирована методика анализа деформационного процесса в сейсмоактивных регионах по результатам совместной обработки временных рядов координат, полученных методом Precise Point Positioning (PPP) по данным суточных ГНСС наблюдений, и данных о разломной тектонике и сейсмическом режиме исследуемой территории.

В целом, на основании автореферата диссертации, можно сделать вывод о высоком научном уровне выполненных автором исследований с использованием современных компьютерных технологий и их большом значении при интерпретации современных движений земной коры.

Достоверность и обоснованность рекомендаций, сформулированных в диссертации, обеспечивается, прежде всего, корректностью использования математических моделей и методов при обработке большого объема экспериментальных данных для вычисления компонентов деформаций.

Основные положения диссертационной работы и результаты исследований докладывались на международных научно-практических конференциях и опубликованы в семи научных статьях, входящих в перечень ВАК, WoS, Scopus.

При экспериментальной апробации предлагаемой методики автором разработаны программы с использованием пакета MATLAB для вычислений компонентов деформаций и визуализации их изменения во времени, но, как следует из автореферата, грубые выбросы исключали ручным способом, анализируя график временного ряда. В настоящее время известны статистические методы фильтрации, включающие математические алгоритмы сглаживания, а также критерии для отбраковки выбросов в рядах данных. Для

дальнейшего развития разрабатываемой методики было бы желательно полностью автоматизировать процесс предварительной обработки данных.

Считаем, что диссертационная работа на тему «Разработка методик и анализа деформационного процесса в сейсмоактивных регионах по данным спутниковых высокоточных координатных определений» является законченным научным исследованием, полностью соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней» и паспорту специальности, а ее автор Мельников Андрей Юрьевич заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 -Геодезия.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ГиГИС 30 августа 2019г. Протокол № 1.

Доцент кафедры геодезии и геоинформационных систем
учреждения образования «Полоцкий государственный университет»
кандидат технических наук, доцент_____Ялтыхов Вадим Викторович
e-mail: vad311@rambler.ru
25.00.32 - «Геодезия»

29.08.2019

Заведующая кафедрой «Геодезии и геоинформационных систем»
учреждения образования «Полоцкий государственный университет»
кандидат технических наук, доцент_____Шароглазова Галина Александровна

30.08.2019

Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»
211440, Беларусь, г. Новополоцк,
ул. Блохина 29. тел.: (0214)539500
e-mail: g.sharoglazova@psu.by
25.00.32 - «Геодезия»

Подписи Шароглазовой Г.А. и Ялтыхова В.В. заверяю

Начальник отдела кадров_____Ковалевская Т.Л.