

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фаттахова Евгения Альбертовича «Развитие методов анализа длительных рядов геодеформационных наблюдений в сейсмоактивных и нефтегазоносных регионах», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика»

Диссертация Фаттахова Евгения Альбертовича направлена на развитие методологии геодеформационного мониторинга районов тектонической активности и техногенной деятельности путем усовершенствования пространственно-временного анализа различных видов геодезических и геофизических наблюдений за деформациями земной поверхности. Автор рассматривает ряд нерешенных вопросов, связанных с анализом данных наземной и спутниковой геодезии и предлагает комплекс подходов к выявлению закономерностей вариаций деформаций по времени и по пространству.

Актуальность работы обусловлена накоплением больших объемов длительных рядов геодеформационных наблюдений в различных обстановках, а также развитием современных технологий измерений, что, с одной стороны, открывает возможности более детального анализа данных, а с другой стороны, требует разделения различных факторов и выявления помех в наблюдениях. Автор справедливо отмечает необходимость устранения различных дефектов исходных данных, глубокого статистического анализа временной структуры рядов измерений и выбора методов обработки, соответствующих свойствам реальных сигналов. В отношении пространственно-временных вариаций смещений, автор обращает внимание на необходимость определения механизма формирования аномалий смещений, селекции типов подвижек и установления доминирующего типа аномалий, характерных для вертикальных смещений в разломных зонах. Для решения обозначенных задач в работе предлагается: во-первых, поэтапный спектрально-временной анализ длительных рядов наблюдений, что позволяет уточнять величины региональных кинематических характеристик; во-вторых, применение теории деформации для адекватной оценки степени влияния различных источников воздействия на деформации земной поверхности.

Обоснованность поставленных задач и предлагаемые методы решения автор убедительно показывает на большом объеме экспериментальных данных, в частности, на уникальных по продолжительности и детальности измерениях на Камчатском и Ашхабадском геодинамических полигонах. В автореферате детально описаны и охарактеризованы исходные наборы данных и предлагаемые подходы к их анализу.

Полученные автором результаты безусловно имеют теоретическую и практическую значимость, так как применение методов статического и спектрально-временного анализа в сочетании с теорией деформаций позволяет отделять полезный сигнал от помех, более достоверно и оперативно оценивать

геодинамическую обстановку на объектах мониторинга, что особенно важно в сейсмоактивных и нефтегазоносных регионах.

Автореферат характеризуется достаточно структурированным изложением материала, хорошо проиллюстрирован, дает понятное представление о сути представленной автором работы и о его личном вкладе. Положения, выносимые на защиту, и выводы обоснованы в тексте автореферата, апробированы на различных конференциях. Материалы работы опубликованы в рецензируемых научных журналах, включенных в перечень ВАК для представления результатов диссертаций.

Диссертационная работа Фаттахова Е.А. является законченным научным исследованием по актуальным вопросам геофизики в области спутниковых и наземных методов изучения геодинамических процессов. По объему выполненных исследований, научной новизне и практической значимости результатов диссертационная работа «Развитие методов анализа длительных рядов геодинамических наблюдений в сейсмоактивных и нефтегазоносных регионах» соответствует паспорту специальности 1.6.9 – «Геофизика» и удовлетворяет утвержденным требованиям к кандидатским диссертациям, а ее автор, Фаттахов Евгений Альбертович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Стеблов Григорий Михайлович

доктор физико-математических наук, профессор РАН

заместитель директора по научной работе

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теории прогноза землетрясений и математической геофизики Российской академии наук (ИТПЗ РАН)

Адрес: 117997, Москва, улица Профсоюзная, 84/32

Эл. почта: steblov@mitp.ru

Телефон: 8 (495) 333-4513

Я, Стеблов Григорий Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«09» апреля 2024 г.

Подпись Стеблова Г.М. заверяю
Ученый секретарь ИТПЗ РАН



Г.М. Стеблов

О.В. Селюцкая