

ОТЗЫВ

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

Анализ временных рядов в геофизике в целом и в измерениях деформаций земной поверхности, в частности, особая, весьма сложная задача. Известны различные подходы к исследованию временных рядов геофизических данных, многие из которых разрабатывались в ИФЗ РАН. Диссертационная работа Е.А. Фаттахова посвящена важной проблеме обработки геодинамических наблюдений, которая имеет большое практическое значение при оценке опасности природных и техногенных деформаций в зонах разломов в тектонически активных областях. В рамках этого исследования использованы данные светодальномерных, нивелирных, спутниковых и наклономерных измерений деформаций на Ашхабадском и Камчатском геодинамических полигонах, а также на месторождениях углеводородов юга Русской платформы. По подходу и полученным результатам работа отвечает современным тенденциям в геодинимике и геофизике.

Интерес к работе Е.А. Фаттахова определяется как географической широтой охваченных исследованиями объектов, так и их различной геодинамической природой. Предложенные им подходы и методы исследований современных деформаций могут быть использованы на широком круге геологических объектов, где есть разрывные нарушения. Для этого совместно с научным руководителем, профессором Ю.О. Кузьминым, им предложен параметр F , который позволяет проводить селекцию типов аномальных вертикальных движений земной поверхности в зонах разломов по данным повторных измерений и устанавливать доминирующий тип аномалий для каждого разлома. Автором применен статистический анализ исходных данных не отдельных временных отрезках измерений, что дает возможность на ранних этапах анализа отделять полезный сигнал от помех.

Использованный материал и подходы позволили автору работы не только рассчитать и сопоставить полученные разными методами деформации на различных геодинамических полигонах, но и выявить аномалии в рядах геодинамических измерений, связанные с локальными процессами в зонах разломов.

Формулировки защищаемых положений работы, в целом, не вызывают возражений.

Личный вклад автора несомненен и состоит в выполнении всех частей работы, начиная от обзора публикаций, разработки и применения алгоритмов обработки баз исходных данных, проведения расчетов параметров деформаций во времени на Камчатском и Ашхабадском геодинамических полигонах, разработки нового параметра F для селекции аномалий движений в разломной зоне, заканчивая анализом результатов и формулировкой основных выводов.

Результаты исследований Е.А. Фаттахова достаточно широко известны специалистам. Они прошли апробацию на совещаниях различного уровня - от молодежных до международных. Основные положения диссертации опубликованы в научных журналах, рекомендованных ВАК России. Реферат диссертации хорошо оформлен и иллюстрирован.

Наряду с неоспоримыми достоинствами, работа не лишена некоторых недостатков. Представляется, что автор излишне много усилий и внимания уделил обоснованию преимуществ применения постоянных ГНСС измерений по отношению к периодическим. Как известно из практики, при применении перманентных измерений это естественным образом вытекает из учета как периодических сезонных составляющих, так и изменений, связанных, с влиянием экзогенных факторов (уровень подземных вод и др.). При этом остался слабо затронутым вопрос о соотношении движений и деформаций на малых базах, существенно меньших размеров зон динамического влияния крупных разломов, внутри

которых располагаются геодинамические полигоны, и больших базах, которые указывают на наличие движения плит с сантиметровыми скоростями.

В целом, можно констатировать, что диссертация Фаттахова Евгения Альбертовича «Развитие методов анализа длительных рядов геодеформационных наблюдений в сейсмоактивных и нефтегазоносных регионах» выполнена на актуальную тему, обладает научной новизной и содержит решение задач по оценке параметров современных движений и деформаций в тектонически активных областях и районах техногенного воздействия, имеющих существенное значение для познания закономерностей современного деформирования земной коры в связи с оценкой сейсмической опасности и опасности крупных деформаций земной поверхности в зонах разломов. Опубликованные соискателем работы отражают основное содержание защищаемых положений.

Диссертация соответствует критериям, установленным пунктом 9 Положения о присуждении ученых степеней (утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842) для ученой степени кандидата наук, а ее автор, Евгений Альбертович Фаттахов, достоин присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 – Геофизика.

Саньков Владимир Анатольевич

к.г.-м.н., зам. директора по научной работе

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт земной коры
Сибирского отделения Российской академии наук, лаборатория современной геодинамики
664033, г. Иркутск, ул.Лермонтова, 128

sankov@crust.irk.ru

(3952)427903

Я, Саньков Владимир Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 4 » апреля 2024г.



ПОДПИСЬ

В.А. Саньков

М.П.

Подпись <u>Санькова В.А.</u>
_____ заверяю
Кадрово-правовой отдел Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт земной коры Сибирского отделения Российской академии наук
<u>Верю свое КМО А.А. Саньков</u>
« 06 » апреля 2024 г.

