

Ученому секретарю
Кандидату физико-математических наук
А.А.Добрыниной

ОТЗЫВ

на диссертацию Жижерина Владимира Сергеевича
«**СОВРЕМЕННЫЕ ДВИЖЕНИЯ ЗЕМНОЙ КОРЫ ВЕРХНЕГО ПРИАМУРЬЯ
И МОДЕЛИРОВАНИЕ ГЕОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ПО ДАННЫМ GPS НАБЛЮДЕНИЙ**»

по специальности 25.00.03 – геотектоника и геодинамика

Диссертация Жижерина В.С. посвящена выявлению закономерностей в горизонтальных смещениях участков земной поверхности на территории Верхнего Приамурья данных. Данную цель автор реализовал методами космической геодезии, куда входят: проведение геодезических измерений на пунктах геодинамического полигона, камеральная обработка полученных в ходе измерений данных, вычисление поля горизонтальных скоростей в глобальной системе отсчета.

Автором было установлено, что область взаимодействия Амурской и Евразийской плит тектонически нестабильна и представляет собой транзитную зону, в пределах которой реализуются транспрессионные деформации, вызванные взаимодействием этих плит. При этом наиболее интенсивные деформации земной коры выявлены между Тукурингской системой разломов и Желтулакской шовной зоной, а также вблизи Становой системы разломов, в то время как Аргунский и Джугджуро-Становой блоки деформируются слабо.

Вычисленное поле дилатации показывает, что процессы растяжения земной коры наиболее активно проявляются в области смыкания Южно- и Северо- Тукурингских разломов на западном обрамлении Монголо-Охотского складчатого пояса и в восточном сегменте Желтулакской шовной зоны. Большая часть территории Джугджуро-Станового и Селенга-Станового блоков испытывает сжатие.

Результаты диссертационного исследования изложены на 120 страницах, список использованной литературы содержит 89 литературных источников. Работа хорошо иллюстрирована содержит 24 рисунка, включая авторские карты и схемы, а также 2 таблицы. Диссертация состоит из введения, пяти глав и заключения. Результаты диссертационной работы опубликованы в 7 статьях в рецензируемых журналах, общее количество публикаций – 23, представлены на 11 российских и международных научных конференциях.

Верхнее Приамурье с точки зрения геологического строения, современной геодинамики и происходящих на данном этапе тектонических процессов представляет собой весьма интересную и малоизученную область. История ее развития связана с многократными сменами направленности геодинамических процессов, отражавшимися в формировании соответствующих обстановок, эволюция которых протекала под воздействием многофакторных механизмов, каждый из которых достоин отдельного тщательного изучения. На сегодняшний день основным методом для изучения смещений земной поверхности как на глобальном, так и на региональных и локальных уровнях

является космическая геодезия. Ее основным инструментом по совокупности своих характеристик выступает GPS-геодезия. Именно бурное развитие последней позволило получить точные оценки скорости современных тектонических процессов на различных участках литосферных плит. Этими обстоятельствами объективно обусловлена необходимость научного осмысления и теоретической разработки методов анализа перемещения блоков земной поверхности, что, безусловно, свидетельствует о своевременности и востребованности диссертации Жижерина В.С.

Анализ положений и выводов диссертации позволяет заключить, что проведенное автором исследование, наряду с научной новизной, определяется четко выраженным прикладным характером. Практическая значимость работы заключается в количественной оценке современных движений и деформаций земной коры необходимой для безопасного ведения человеком хозяйственно-экономической деятельности в массивах горных пород и на земной поверхности.

В этой связи заслуживают внимания выводы Жижерина В.С. о процессе формирования земной коры в области взаимодействия Амурской и Евразийской плит. Не менее важное значение имеет установленная соискателем разница в скоростях между близкорасположенными точками указывает на довольно высокую современную активность перемещений тектонических блоков между Тукурингской и Джелталукской разломными системами.

Вместе с тем считаем необходимым отметить наличие замечаний по содержанию автореферата. Например, в нем отсутствует объяснение автора, каким образом при определенных им скоростях вертикальных смещений до 4 мм/год на точках, расположенных в районах положительных морфоструктур Монголо-Охотского складчатого пояса и Джелтулакской шовной зоны за время неотектонической активизации там не возникла горная система наподобие Гималаев ($4 \text{ мм/год на } 2 \text{ млн лет} = 8\,000\,000 \text{ мм} = 8 \text{ км}$).

Однако отдельные замечания не влияют на теоретические и практические результаты исследования, описанные выше. Выводы диссертации обоснованы, обладают научной новизной и имеют существенное значение для развития теории и практики геотектоники и геодинамики. Таким образом, судя по содержанию диссертационной работы, цель исследования достигнута диссертантом в полном объеме, а сама диссертация содержит решение научно-практических проблем и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к такому роду работ.

Таким образом, судя по содержанию автореферата, цель исследования достигнута диссертантом в полном объеме, а сама диссертация содержит решение научных проблем, является востребованной и полностью соответствующей требованиям, предъявляемым к такому роду работ.

С учетом изложенного считаю, что Жижерин Владимир Сергеевич заслуживает присуждения ей ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.03 – геотектоника и геодинамика.

Новиков Игорь Станиславович
Доктор геолого-минералогических наук
Специальности – 25.00.01 и 25.00.03
Ведущий научный сотрудник лаборатории
литогеодинамики осадочных бассейнов

Федерального государственного
бюджетного учреждения науки Института
геологии и минералогии им. В.С.Соболева
Сибирского отделения Российской
академии наук (630090, Новосибирск, Коптюга, 3,
тел. + 7(383)3303534, novikov@igm.nsc.ru.

Я, Новиков Игорь Станиславович, автор отзыва, даю согласие на включение своих
персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их
дальнейшую обработку.

12 апреля 2021 г.

И.С.Новиков



ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
318 В. КАНЦЕЛЯРИЕЙ
И.С.НОВОИКОВА Е.Е.
13.04.2021г.