

Отзыв на автореферат диссертации Жижерина Владимира Сергеевича «СОВРЕМЕННЫЕ ДВИЖЕНИЯ ЗЕМНОЙ КОРЫ ВЕРХНЕГО ПРИАМУРЬЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ГЕОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПО ДАННЫМ GPS НАБЛЮДЕНИЙ», представленной к защите

на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.03 – геотектоника и геодинамика

Работа посвящена актуальной научной проблеме – изучению деформационных процессов в восточной части области взаимодействия Евразийской и Амурской литосферных плит.

Автором проделана огромная работа по формированию GPS полигона и проведению полевых наблюдений, освоен программный пакет обработки данных измерений и квалифицированно выполнены расчеты современных горизонтальных скоростей. Также автор показал владение методом вычисления ряда параметров деформации. В частности, в работе приведены расчеты компонентов тензора скорости деформации, магнитуа максимальной скорости деформации сдвига, первый и второй инварианты тензора скорости деформации.

Полученные автором скорости смещений имеют огромное значение для исследования данной территории.

К сожалению, работа не лишена недостатков:

1. При анализе вертикальных движений исследуемой территории (гл. 4), автор ссылается на временные ряды пунктов GPS наблюдений, которые приведены в приложении к диссертационной работе. В действительности, данные о вертикальных скоростях в нем не представлены. Возможно, это оплошность автора, но весьма существенная. Кроме того, для оценки вертикальных скоростей необходим длительный ряд непрерывных наблюдений. Периодические измерения для этих целей малопригодны, кондиционность таких скоростей, как минимум, надо доказать. Таким образом, вывод № 2, представленный в заключении, является необоснованным.

2. Наиболее серьезные замечания относятся к задачам исследования. На мой взгляд, задачи № 4 и 5 в работе не решены. Я не обнаружил в автореферате и диссертационной работе ни «определение кинематики выделенных блоков на основе полученного поля скоростей», ни логично вытекающего из этого «построения геодинамической модели блокового взаимодействия тектонических единиц». Кинематика блоков подразумевает описания движения геоблоков. То есть, должны быть приведены направления и скорости смещения блоков, а не отдельных их точек. Для этого рассчитывают полюса вращения выделенных блоков или отображают векторы смещений на межблоковых границах. Таким образом, кинематика выделенных блоков и модель их взаимодействия в работе не представлены.

3. Из предыдущего замечания следует, что цель работы, а именно: «Создание интегрированной геодинамической модели, отражающей современное блоковое строение и межблоковые взаимодействия в зоне сочленения Евразийской и Амурской плит в пределах Верхнего Приамурья» в полной мере не достигнута. Деформационная картина, предлагаемая в работе, отражает только результат взаимодействия Евразийской и Амурской плит, но никоим образом не показывает его механизмов, являющихся неотъемлемой частью геодинамических моделей.

4. Под терминами «блок» и «плита» в геодинамике, тектонике плит понимают объем горных пород ограниченный разрывами, который при тектонических движениях ведет себя как единое целое. В работе автор термин «блок» равнозначно применяет как в отношении к деформируемому Монголо-Охотскому складчатому поясу, цитирую: «Вычисленные вектора смещений точек наблюдения в пределах Монголо-Охотского блока значительно отличаются друг от друга как по направлению, так и по амплитуде, тем самым указывая на сложную картину происходящих здесь деформаций», так и к Джугджуро-Становому Аргунскому блокам, которые характеризуются «...тектонической...» и «...кинематической целостностью...» (гл. 4). В рамках разломно-блокового подхода, которым руководствуется автор: «...неотектонический этап на территории

Верхнего Приамурья контролируется взаимодействием разломно-блоковых структур различного размера, генезиса и ранга», подобная суперпозиция, без дополнительных объяснений, ошибочна.

5. На мой взгляд, в автореферате присутствует прямое противоречие между пунктом № 2 в разделе «Научная новизна работы», гласящим: «Предложен новый вариант строения и пространственного положения северной границы Амурской плиты» и выводом № 6 в разделе «Заключение», где сказано следующее: «На данном этапе четко определить по кинематическим параметрам северную границу Амурской микроплиты не представляется возможным», а также главой 5.2, цитирую: «На данном этапе исследования современных тектонических движений на Верхнеамурском полигоне четко выявить северную границу Амурской микроплиты по геодзическим данным не представляется возможным».

6. Мелкое замечание к формуле № 5: неправильно проставлены индексы к величине γ .

Подводя итоги, должен сказать, что автореферат значительно ослабил саму работу и содержит совершенно не нужное и не принципиальное для самой работы противоречие. Также не понятно, зачем декларировать в автореферате задачи, которые в работе не выполнены.

Несмотря на наличие серьезных замечаний к автореферату, можно заключить, что представленная к защите работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и что ее автор, Жижерин Владимир Сергеевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.03 – геотектоника и геодинамика. Диссертация написана автором самостоятельно, содержит новые научные результаты и свидетельствует о личном вкладе автора в науку. Полученные автором результаты опубликованы в открытой печати, в том числе, в 7 статьях в журналах из списка, рекомендованного ВАК.

Ашурков Сергей Владимирович, кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник лаборатории современной геодинамики Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт земной коры Сибирского отделения Российской академии наук (ИЗК СО РАН).

Я, Ашурков Сергей Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Почтовый адрес: 664033, Иркутск, ул. Лермонтова, 128, ИЗК СО РАН
Тел./факс (3952) 42-70-00
e-mail: ashurkov@crust.irk.ru

29 января 2020 года

 Ашурков С.В.

Подпись <u>С.В. Ашуркова</u>	заверяю
Начальник отдела кадров Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института земной коры Сибирского отделения Российской академии наук	
<u>Анна - Дмитриева А.А.</u>	
« 29 » 01	2020 г.

