

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации С.Н. Сычева  
«СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ЗОНЫ ГЛАВНОГО УРАЛЬСКОГО РАЗЛОМА  
(ЮЖНАЯ ЧАСТЬ ПОЛЯРНОГО УРАЛА)»,

представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности  
25.00.01 – общая и региональная геология

Диссертация С.Н. Сычева посвящена анализу кинематической эволюции основной структуры Урала – Главного Глубинного Разлома (ГГРУ). Данная структура, разделяющая палеоконтинентальный и палеоокеанический сектора складчатой области, трассируется серией контрастных метаморфических комплексов, зонами бластомилонитизации и проникающими хрупкими деформационными системами. Подобная неоднородность строения подчеркивает длительную эволюцию ГГРУ, отражающую основные этапы развития Уральской складчатой системы, и тем самым, определяет актуальность и научную значимость диссертационной работы. На основании детальных структурных исследований опорных участков, отражающих тектоническое развитие конкретных геологических комплексов, автором выделяется восемь стадий деформаций, определяется их кинематический стиль и возраст активизации. Устанавливается общая тенденция эволюции структуры, выраженная в смене надвиговых режимов сдвиговыми на фоне перехода пластических деформаций в хрупкие. Одним из основных достоинств работы является хорошая представительность палеомагнитных исследований, которая может послужить основой создания динамической петрофизической модели.

Основные аспекты работы опубликованы в высокорейтенговых отечественных журналах, а отдельные результаты нашли свое отражение на трех листах Госгеолкарты-200. Автореферат в должной степени иллюстрирован, а его содержание подтверждает обоснованность защищаемых положений.

Не в коей мере не умаляя достоинств работы, хотелось бы обратить внимание автора на ряд несоответствий по тексту. В первую очередь, бросается в глаза противоречие между первичной и детальной характеристикой структур. Так на странице 9 говорится: «По полевым наблюдениям нами выделяются стадии  $D_4$ - $D_8$ . Структуры, связанные со стадиями  $D_1$ - $D_3$ , хотя и наблюдались в поле, но их выделение, стало возможным лишь в результате анализа...». Это создает впечатление у читателя, что складчатые структуры  $D_4$  и  $D_5$  являются преобладающими, а структуры  $D_1$ - $D_3$  носят реликтовый характер. Далее по тексту предстает обратная картина, согласно которой основными тектоническими элементами, здесь являются покровы, сформированные на этапе  $D_2$ . Это подтверждает цитата со страницы 13: «Пластические деформации этого ( $D_3$ ) типа отражают этап встраивания ... блоков ..., в уже сформированную покровную структуру Урала (Сычев, Куликова, 2012). Деформации стадий  $D_4$  и  $D_5$  зафиксированы ... по осям вращения будин и порфириобластов ... Определение последовательности левого и правого сдвига (на стадиях  $D_4$  и  $D_5$ ) по полевым данным не представляется возможным».

Отсутствие в автореферате анализа плоскостных структурных элементов – сланцеватостей и кливажа разных генераций, затрудняет оценку проведенных исследований. В результате этого нельзя точно определить соотношение текстурной и магнитной анизотропии, что существенно снижает достоверность палеомагнитных реконструкций. Недостаточное внимание к сопоставлению результатов картирования и микроструктурного анализа, зачастую приводит к парадоксальным утверждениям автора о проявлении кианитового метаморфизма ( $P = 7,1-8,8$  кбар;  $T = 416-454$  C° - стр.19) в условиях региональной трансенсии (этапы  $D_4$  и  $D_5$ ).

Высказанные замечания не подвергают сомнению высокий уровень проведенных автором исследований. Содержание представленной С.Н. Сычевым диссертационной работы полностью соответствует требованиям ВАК, а ее автор, несомненно, заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.01 – общая и региональная геология.

20.01.2015 года.

Кандидат геолого-минералогических наук,  
доцент кафедры петрографии ТГУ  
tishin\_pa@mail.ru, 8- 913-110-0627

Тишин Платон Алексеевич

Кандидат геолого-минералогических наук,  
доцент кафедры петрографии ТГУ  
labspm@ggt.tsu.ru, 8-905-990-2854

Гертнер Игорь Федорович

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» (ТГУ, НИ ТГУ), пр. Ленина 36, г. Томск, 634050, Россия

