

ОТЗЫВ на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук

Сычева С.Н. «Строение и эволюция зоны Главного Уральского разлома (южная часть Полярного Урала)»

Кандидатская диссертация Сычева С.Н. посвящена решению важного вопроса о строении и этапах деформирования весьма принципиальной структуры Урала – зоны Главного Уральского разлома в его северной части. Для достижения поставленной цели диссертантом логично и грамотно сформулированы задачи исследования.

Для восприятия результатов любой научной работы крайне важным являются методы исследования, использованные автором. Безусловным достижением Сычева С.Н. представляется широкий спектр методов структурного и тектонофизического анализа полевых данных, сопоставление полученных результатов с авторскими же данными анализа микрозондовых определений состава минералов и их фазовых соотношений, а также данными анализа анизотропии магнитной восприимчивости. Именно сочетание различных методов исследования, оснащённость доброкачественным фактическим материалом, полученным в процессе многолетних полевых работ вызывает доверие к последующим выводам диссертанта.

Первое защищаемое положение о смене надвиговых деформаций ранней коллизионной стадии (D_2 - D_5) на более поздней стадии сдвиговыми пластическими деформациями (D_6 - D_7) в позднем палеозое и триасе убедительно показано в результате анализа ориентировки шарниров мелких складок, распределённых по дуге большого круга на азимутальных проекциях структурных элементов - структурных стереограммах (ранняя стадия, рис.3, D_2 , 12 определений). Стадия надвигообразования на стереограммах азимутальных проекций ориентировок главных осей эллипсоидов анизотропии магнитной восприимчивости (рис. 7-3) затуманена последующими сбросо-сдвиговыми деформациями поздней коллизионной стадии. Временные интервалы надвигообразования и деформаций раннеколлизионного этапа определены по геологическим данным, в частности, смене литологического состава. По субвертикальным шарнирам складок, по осям вращения будин и порфиروبластов и, преимущественно, по данным анализа магнитной восприимчивости (рис.7-7, 7-8, 7-11-15, 7-18 и др.) автором выделен более поздний коллизионный этап, характеризующийся сдвиговыми деформациями (D_6 - D_7) (рис. 6) . Таким образом, первое защищаемое положение С.Н.Сычевым обосновано.

Второе защищаемое положение о восьми стадиях деформирования, выделенных по результатам структурного анализа с учетом данных анизотропии магнитной восприимчивости вполне очевидно как по структурным данным и магнитной восприимчивости, так и по данным анализа особенностей метаморфизма. Первая и самая ранняя стадия деформаций выделена лишь в Хордьюской и Дзеляюской пластинах, сложенных наиболее древними породами предположительно вендского возраста. Эта стадия убедительно доказывается хаотическим распределением структурных элементов. Особенности метаморфизма пород зоны ГУР, изложенные в главе 4 диссертации, важны

для характеристики этапов D_1 , D_2 , D_4 , D_5 (табл.1, 2). Выделение 8 стадий деформирования вполне обосновано.

Третье защищаемое положение о преобладании пластических деформаций во время герцинского тектогенеза и смене их, начиная с триаса, на хрупкие деформации доказывается повсеместным развитием трещин отрыва, секущим ранние сколовые трещины. Приведенная на рис. 3-41 стереограмма закономерного распределения трещин отрыва, измеренных во всех пластинах, убедительно свидетельствует о постколлизийном этапе деформирования, охватившем все тектонические единицы исследованного района. Таким образом, третье защищаемое положение обосновано.

Несомненную ценность диссертации С.Н.Сычева представляет научная новизна, полученная автором на основе комплексирования разных методов исследования, включающих в том числе и классические геологические (составление геологических схем и разрезов тектонически сложно построенных надвиговых пластин). Как следует из автореферата, основные результаты проведенного исследования, вынесенные в автореферате в виде защищаемых положений, были представлены на многочисленных совещаниях и конференциях, а также использованы в создании объяснительных записок к Государственным геологическим картам РФ м-ба 1:200 000, что подчеркивает как высокий уровень выполненных исследований автора, так и их практическую значимость.

Несмотря на большую работу, лежащую в основе диссертации, необходимо сделать некоторые замечания к автореферату:

- 1.Очень важное заключение, завершающее автореферат и подводящее итоги работы в соответствии с их изложением по главам, не заменяет четко выстроенных защищаемых положений, в каждом из которых надо было перечислить факты, доказывающие его (защищаемое положение).
- 2.К сожалению, автор незнаком с результатами реконструкций тектонических напряжений по замерам борозд скольжения и других индикаторов тектонических напряжений на массиве Рай-Из (Васильев Н.Ю. и др., 1987), по северным частям Урала (Сим Л.А., 2000; Сим и др., 2005), что обогатило бы работу и, возможно, увеличило достоверность выводов автора. Высказанные замечания не умаляют значимость диссертации.

Диссертация С.Н. Сычева, судя по автореферату, по структуре, содержанию, научной новизне и глубине проработки основных, в том числе защищаемых положений отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, а Сергей Николаевич Сычев заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.01 – общая и региональная геология.

Вед.н.с. лаборатории тектонофизики им. М.В. Гзовского
Института физики Земли РАН,
Доктор геол.-мин. наук

Подпись *Сим Л.А.*
УДОСТОВЕРЯЮ
Зав. канцелярией *С.Миха.*



Сим Л.А.