

Строение и условия формирования складчатой структуры зигазино-комаровской свиты в зоне Бакало-Саткинского взбросо-сдвига.

Научный руководитель – Тевелев Александр Вениаминович

Ерохина Мария Ильинична

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра региональной геологии и истории Земли, Москва, Россия

E-mail: marie.erokhina@mail.ru

Объект изучения (серия мелких карьеров) находится на восток-северо-восточной окраине города Катав-Ивановск Челябинской области, на западе Башкирского мегантиклинория, в зоне его сочленения с Предуральским краевым прогибом. Карьеры вскрывают углеродистые и глинистые сланцы с прослоями доломитов зигазино-комаровской свиты среднего рифея непосредственно в зоне Бакало-Саткинского взбросо-сдвига восток-северо-восточного простирания. Породы интенсивно тектонизированы, смяты в складки и разбиты сериями мелких взбросов. Зона имеет сложное строение и формировалась в несколько этапов деформаций.

Изучение анизотропии магнитной восприимчивости пород по ориентированным образцам показало, что магнитная восприимчивость пород мала, а процент ошибки понижает результат измерений фактически до рандомного. Однако при элиминировании из выборки выбросов была построена удовлетворительно интерпретируемая стереограмма ориентировки осей эллипсоида. Длинная ось падает на ЮВ $135 < 40$, короткая ось эллипсоида ориентирована на ЮЗ 230 субгоризонтально, средняя ось ориентирована субвертикально.

Полученные данные противоречат имеющейся информации об ориентировке главных осей напряжения. Известно, что в этом районе ось сжатия падает на ЮВ с пологими углами, а ось растяжения - на ЮЗ субгоризонтально.

Такое противоречие может быть следствием того, что магнитным минералом в образцах являлся магнетит. Так же противоречие можно объяснить тем, что образцы, определяющие результат, были отобраны из зон локальных деформаций, которые могли в конкретный момент быть подвержены напряжениям другого рода. К сожалению, эти исследования не являются достаточно результативными, чтобы воссоздать кинематическую модель формирования зоны разлома.

Для получения дополнительной информации был проведен микроструктурный анализ образцов в шлифах. Так, в образце №11639/1 наблюдаются микроструктуры: трещины - вероятно, сколы, пересекающиеся под углом примерно 30 градусов, и отрывы, которые расположены, согласно модели Андерсона (рис.1).

Среди мезоструктурных элементов один из наиболее четко проявленных элементов - межзерновой кливаж, и в образце №1927/2 были найдены предположительные докливажные жилы (рис. 2), которые четко видны при одном никеле.

Микроструктурный анализ, линиаментный анализ, изучение анизотропии магнитной восприимчивости и др. исследования помогают восстановить историю формирования складчатой структуры зигазино-комаровской свиты в зоне бакало-саткинского взбросо-сдвига.

Иллюстрации

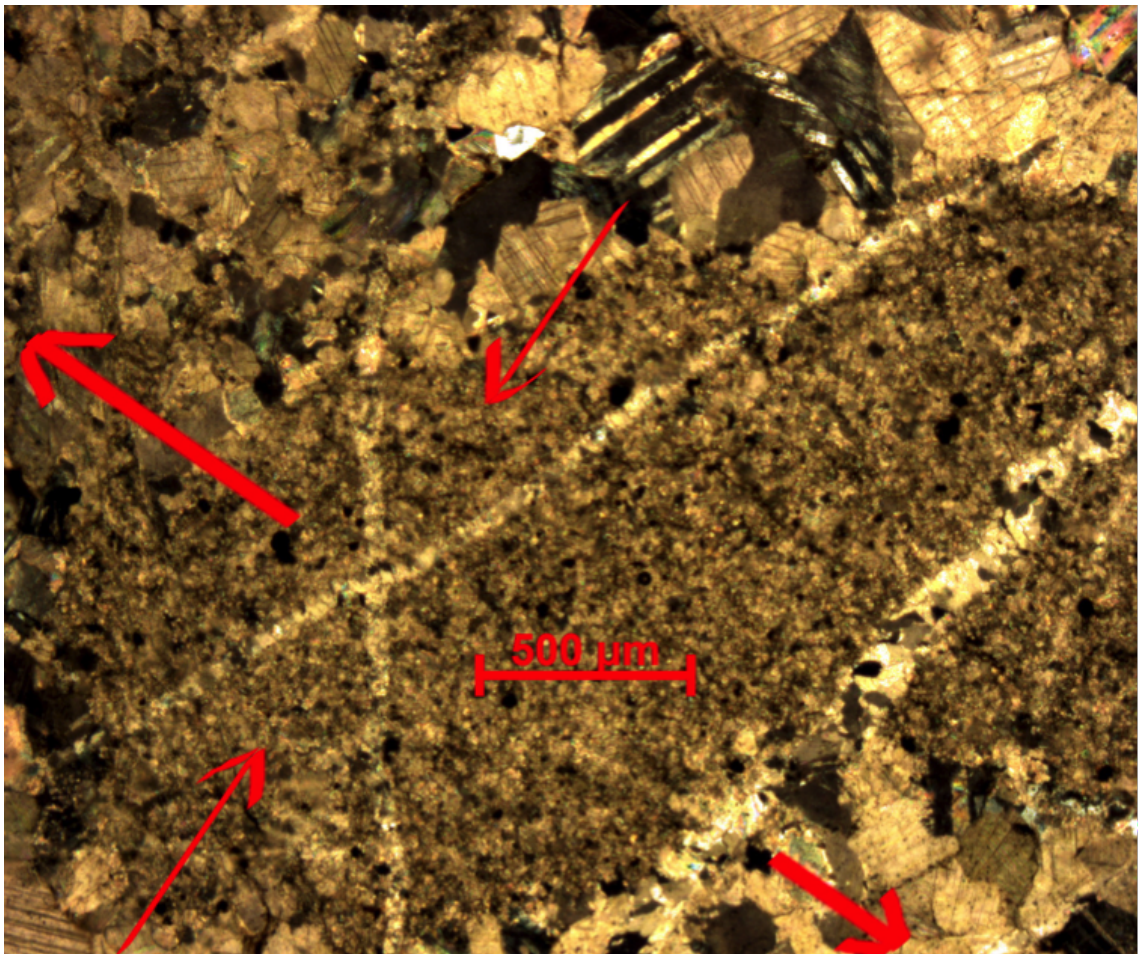


Рис. 1. Рис. 1. Образец №11639/1. Увеличение $\times 5$. Предположительно – модель Кулона-Андерсона.

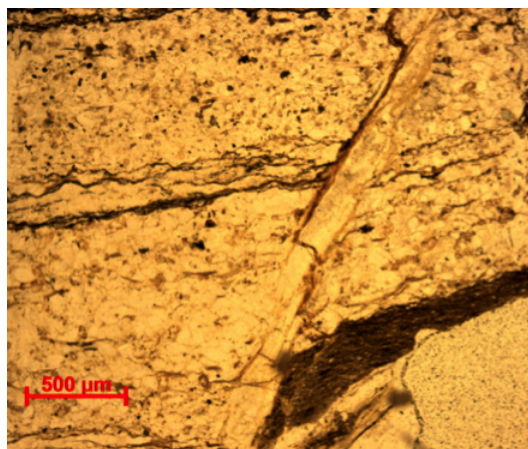


Рис. 2. Рис. 2. Образец 1927/2. Увеличение $\times 5$. Без анализатора.