

Условия и механизмы формирования складчатой структуры протерозойских отложений обрамления Тараташского выступа

Фрыгина Анастасия Андреевна

Студент (магистр)

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

E-mail: oldfashionedsoul81@gmail.com

Основной целью данной работы было восстановление механизма и особенностей формирования структур обрамления Тараташского комплекса. Основным методом - парагенетический анализ [Кирмасов; 2011]. На основании материалов полевых сезонов Кусинской партии на Южном Урале был проведен структурный анализ [Тевелев; 2011]. Были выделены 18 объектов, на которых производились замеры элементов залегания мезоструктур (Рис. 1).

Один из объектов, расположенный в карьере Солнечный на северо-западной оконечности хребта Курма, был изучен наиболее детально: были сделаны многочисленные замеры элементов залегания мезоструктур.

Итоговое распределение напряжений было получено при анализе элементов залегания будин. По элементам залегания зеркал скольжения определено наличие разрывного нарушения, правого сдвига-взброса. Большая часть замеров элементов залегания сланцеватости параллельна разрывным нарушениям. Система кулисных трещин, приуроченная к левому сдвигу, и описанные складки, согласуются с ранее установленным распределением напряжений. Замеры трещиноватости большей частью согласуются с залеганием кулисных трещин.

Для обнаженных в нем пород таганайской свиты было также проведено микроструктурный анализ (ориентированные шлифы). Для данной толщи характерен кливаж разных типов, ориентированный перпендикулярно определенной ранее оси сжатия; линейность, параллельная оси растяжения; минеральные жилы, заполненные кварцем, ориентированные преимущественно под углом к линейности (раскрывались по сколовым трещинам). Были изучены физические свойства пород, и выявлена сейсмическая анизотропия, подтверждающая вышеизложенную картину.

Для остальных объектов также были составлены структурные схемы. На основании полученных данных была составлена общая структурная схема с ориентировками осей сжатия, восстановленными по структурным парагенезисам и основными разломами (Рис. 2).

Условия тектонизации толщ обрамления Тараташского выступа были определены как субширотное сжатие с преобладающим давлением в ВЮВ направлении, где сам выступ был индентором; на его В краю преобладали взбросовые и надвиговые обстановки в условиях горизонтального сжатия с горизонтальным скашиванием, на его ССВ и ЮВ краях - лево- и правосдвиговые соответственно, обстановки в условиях транспрессии и частичного скашивания в В направлении, на Ю краю помимо субширотных надвиговых обстановок с надвиганием на В наличествовали также локальные обстановки субмеридионального сжатия с надвиганием на С (Рис. 3).

Этапность деформаций установить не удалось, полученная нами картина распределения напряжений соответствует последнему этапу тектонизации. Он произошел, вероятно, в герцинское время, так как залегающие выше отложения девона были деформированы в

сходных условиях.

Источники и литература

- 1) Кирмасов А.Б. Основы структурного анализа //М.: Научный мир, 2011 – 368 с.
- 2) Тевелев Ал. В. И др. Отчет о результатах работ по объекту: Оценка геологической изученности и подготовка геологического обоснования ГДП-200 листа N-40-VI //2011

Иллюстрации

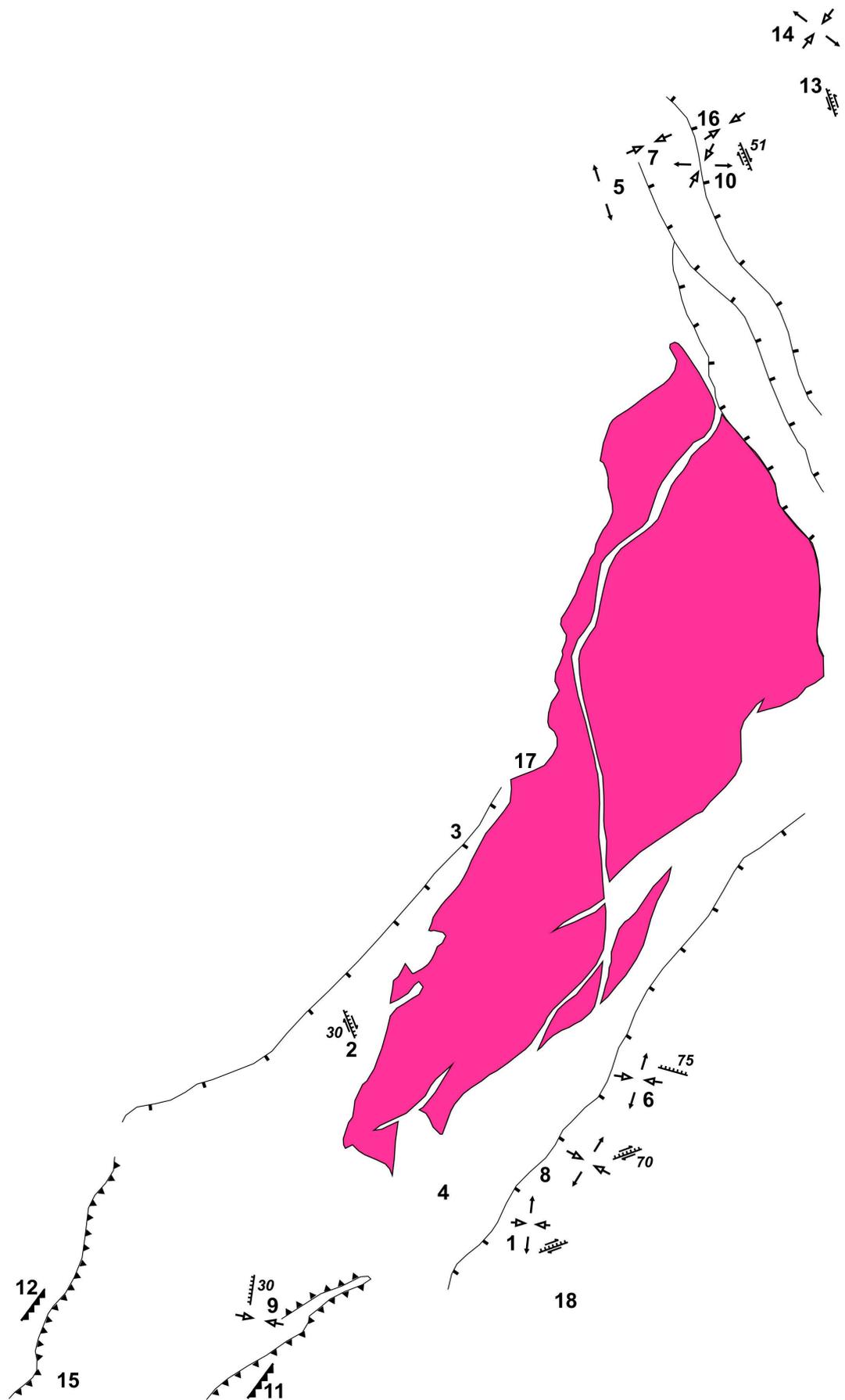


Рис. 1. Общая структурная схема с ориентировками осей сжатия, восстановленными по структурным парагенезисам



Рис. 2. Упрощенная геологическая карта района исследований с обозначенными объектами изучения

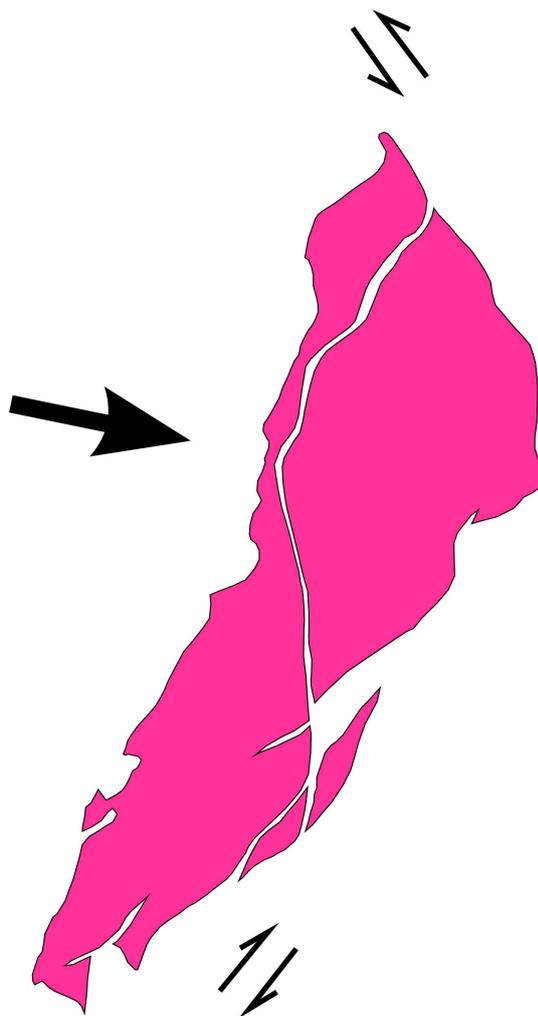


Рис. 3. Общая схема тектонизации обрамления Тараташского выступа