

14. **Якупов Р.Р.** Хитинозои ордовика западного склона Южного Урала // *Новости палеонтологии и стратиграфии*. Вып. 12. 2009. Т. 50. С. 11–27. (Приложение к журналу *Геология и геофизика*).

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ УЛУТАУСКОЙ СВИТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

А.М. Фазлиахметов

Институт геологии УНЦ РАН, Уфа, e-mail: famrb@mail.ru

История изучения улутауской свиты берет начало с работ Л.С. Либровича [1]. Им она была выделена в районе города Сибая. Формирование улутауской свиты Л.С. Либрович связывал с отложением продуктов подводных пирокластических выбросов в водной среде, а возраст определял как среднедевонский.

В результате последующих геологосъемочных работ (Ковалев 1945 г., Ленных, 1956 г., 1959 г., Куваевский и др., 1961 г. и т.д.), улутауская свита была закартирована на всем протяжении Западно-Магнитогорской зоны (ЗМЗ) Южного Урала, но представления о ее генезисе существенно не менялись. Породы свиты определялись как туфы, хотя отмечалось, что они в значительной мере переотложены (Ленных, 1956 г.).

В 1960-х гг. И.В. Хворовой и Т.Г. Елисейевой были получены новые данные, позволившие по-иному взглянуть на условия формирования улутауской свиты. Полевые наблюдения и петрографические описания псаммитовых разностей, позволили И.В. Хворовой и Т.Г. Елисейевой [7] выделить три их категории, отличающиеся составом и степенью обработки вулканогенно-обломочного материала. Важным является заключение авторов о том, что улутауская свита сформирована суспензионными потоками, зарождавшимися на возвышенных участках рельефа вблизи вулканических очагов, находившихся как в мелководье, где тефра испытывала обработку, так и на больших глубинах. Несомненно, что это заключение является отголоском экспериментальных исследований суспензионных потоков Ф. Кюнена и К. Миглиорини. Их статья [10] по праву считается революционной [6, 11].

1970–80-е годы ознаменованы работами Г.Ф. Червяковского, Т.И. Широбоковой, В.А. Маслова на данную тему.

Г.Ф. Червяковский [8], изучавший улутаускую свиту и аналогичные ей по составу и строению толщи на Среднем Урале, предложил относить эти отложения к туфогенному флишу и вулканогенной молассе. Они, по мнению этого автора, накапливались посредством мутьевых потоков и оползней, движущихся из областей вулканизма во внутригеосинклинальные межгорные и предгорные грабенообразные прогибы.

Наиболее обстоятельно состав и формирование улутауской свиты южных районов ЗМЗ рассмотрены Т.И. Широбоковой [9]. Наблюдения за разрезами в ряде естественных обнажений и скважин позволили ей предложить свой вариант стратификации улутауской свиты, показать, что накопление нижней и средней ее частей происходило в глубоководных условиях — 2–3 км и более. Исследования минерального и химического состава и тяжелой фракции значительно дополнили сведения об улутауской свите.

Начиная со второй половины 70-х гг. при стратиграфических исследованиях в ЗМЗ стали применяться конодонты. В результате был уточнен возраст всех местных стратонов докаменноугольного возраста [2, 3, 4], а реконструкции геологического прошлого стали более обоснованными.

Исследования улутауской свиты проводились на всем протяжении ЗМЗ В.А. Масловым [2, 3]. В результате были выделены петрографические типы песчаников, типы разрез

и сделаны выводы о генетической принадлежности отложений. С точки зрения В.А. Маслова, они относятся к эдафогенно-тефроидным и вулканотерригенным ритмично-слоистым образованиям, формировавшимся в глубоководной впадине, расположенной между центрами вулканизма Магнитогорской островной дуги и потухшей Ирендыкской дугой.

Из приведенного обзора можно видеть, что отложения улутауской свиты относятся разными авторами к разным генетическим типам, при этом подчеркивается то, что накопление их происходило под действием потоков, которые сегодня относятся к одной большой группе гравитационных, включающих турбидитные, дебритные, оползневые и т.д. Различаются взгляды авторов относительно процессов мобилизации вулканогенно-обломочного материала и структур, в которых он накапливался. В целом же накопление улутауской свиты остается непонятным. Поэтому, во многом неясной остается геологическая история в живете и раннем фране. Это является существенным недостатком современной геологии Южного Урала, который должен быть восполнен. Возможно, для этого нужен новый методологический подход, в рамках которого формирование отложений улутауской свиты будет рассматриваться, прежде всего, как процесс осадконакопления в области островодужного вулканизма, а не как процесс, сопровождающий вулканизм и являющийся второстепенным.

Седиментация осадочного (вулканогенно-осадочного) материала включает три стадии: мобилизацию, транспортировку и аккумуляцию. Каждая отличается набором действующих геологических процессов, причем многие из них в равной мере проявляются как при седиментации обычных терригенных отложений, так и вулканогенно-осадочных. Поэтому сопоставление процессов вулканогенно-осадочного и осадочного осадкообразования является важным. Отметим, что такой подход позволил выявить сходства и различия обстановок седиментации в подножиях континентальных склонов и островных дуг и получить интересные выводы [5].

Седиментация в областях вулканизма является сложным процессом. Его реконструкция требует всестороннего анализа всего фактического материала. Поскольку процессы накопления осадков контролируются рельефом палеобассейна, необходимо учитывать состав, условия формирования и др. особенности подстилающих отложений. Улутауская свита перекрывает карамалыташскую, ярлыкаповскую и ирендыкскую свиты. Логично предположить, что ее накопление проходило в условиях сложного и расчлененного рельефа, а структурный план позднего эйфеля отражен в отложениях нижней части улутауской свиты.

Полигоном для исследований пограничных эйфельско-живетских отложений наиболее верно выбрать стратотипическую местность. Ее геологическое строение характеризуется чередованием по латерали антиклинальных и синклиналильных структур. Улутауская свита слагает их крылья. В таких условиях могут быть прослежены изменения в ее отложениях по площади как в широтном, так и в меридиональном направлении.

В заключение отметим, что учения о вулканогенно-осадочных породах, как об отдельной большой группе широко распространенных пород, сегодня нет. Восполнить этот пробел можно лишь исследованиями в областях современного и древнего вулканизма. Девонские отложения ЗМЗ, благодаря разработанной стратиграфии и огромному количеству накопленного фактического материала являются в этом отношении перспективными.

Литература:

1. **Либрович Л.С.** Геологическое строение Кизило-Уртазымского района на Южном Урале. Л.; М.: ОНТИ НКТП СССР, 1936. 208 с. (Тр. ЦНИГРИ; Вып. 81).
2. **Маслов В.А.** Девон восточного склона Урала. М.: Наука, 1980. 224 с.
3. **Маслов В.А., Артюшкова О.В.** Стратиграфия и корреляция девонских отложений Сибай-Баймакского района Башкирии. Уфа, 2002. 199 с.
4. **Маслов В.А., Артюшкова О.В., Барышев В.Н.** Стратиграфия рудовмещающих девонских отложений Сибайского района. Уфа, 1984. 100 с.

5. **Фазлиахметов А.М.** Осадконакопление на склонах и в подножии островных дуг на примере улутауской свиты Западно-Магнитогорской зоны Южного Урала // Геология морей и океанов / Матлы XVIII Международной научной конференции (Школы) по морской геологии. М., 2009. Т. 1. С. 308–310.
6. **Фролов В.Т.** Флишевая формация — уточнение понятия // Бюл. МОИП. Отд. Геол. 1988. Т. 63, Вып. 4. С. 16–32.
7. **Хворова И.В., Елисеева Т.Г.** Вулканогенные обломочные (псаммитовые) породы улутауской свиты // Литология и полезные ископаемые. 1965. № 1. С. 53–69.
8. Червяковский Г.Ф. Межгорные и предгорные прогибы Уральской среднепалеозойской геосинклинали и выполняющие их отложения // Ежегодник Института геологии и геохимии. Свердловск, 1970. С. 337–339.
9. **Широбокова Т.И.** Ритмично-слоистые толщи среднедевонского вулканогенно-обломочного комплекса и их соотношение с колчеданными формациями в Баймакском районе Южного Урала: Автореф. дис. ... канд. геол.-мин. наук. Свердловск, 1973. 29 с.
10. **Kuenen Ph.H., Migliorini C.I.** Turbidity current as a cause of graded bedding // The Journal of Geology. 1950. V. 58, No 2. P. 91–126.
11. **Walker R.G.** Facies Models 2. Turbidites and associated coarse clastic deposits // Geoscience Canada. 1976. V. 3, No 1. P. 25–36.

МИКСТИТЫ УЛУТАУСКОЙ СВИТЫ В РАЙОНЕ ДЕРЕВНИ ДАВЛЕТОВО И УСЛОВИЯ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

А.М. Фазлиахметов

Институт геологии УНЦ РАН, Уфа, e-mail: famrb@mail.ru

Улутауская свита (живет – нижний фран) широко распространена в Западно-Магнитогорской зоне Южного Урала. Она сложена вулканитовыми кластолитами различных гранулометрических и генетических типов. Наибольший интерес среди них вызывают микститовые разности. Они залегают на разных уровнях в разрезе улутауской свиты, формируя линзообразные тела разной мощности и протяженности. Наиболее мощные прослои они образуют в средней части улутауской свиты в районе д. Давлетово, расположенной в 3 км к северо-западу от города Сибая. Здесь в скальных выходах южного склона горы Агырташ (580,4) обнажена двухсотметровая пачка микститов. Ее верхняя и нижняя границы постепенны, поэтому целесообразно привести описание разреза начиная с подошвы второй толщи улутауской свиты.

Подошва второй толщи (Куваевский, 1961 г.) проводится условно по появлению прослоев кластолитов с обломками вулканитов среднего и основного состава. Она начинается с циклично-построенной последовательности песчаников и алевролитов. Мощность циклов увеличивается по разрезу от 35–50 см до 2–3 м. Вместе с тем, градационная слоистость, отчетливо проявленная в подошве толщи, выше не наблюдается и пласты становятся массивными. Алевролиты постепенно исчезают, а песчаники становятся более грубыми, в них появляется примесь гравийного и галечного материала.

Приблизительно в 80 м по мощности от основания толщи, в интервале 50 м появляются прослои микститов. Окатанность и гранулометрический тип обломков варьируют в широких пределах. Преобладают разности, сложенные на 30% слабоокатанными обломками гравийной и галечной размерности, погруженными в материал плохо сортированных грубозернистых песчаников, аналогичных тем, что находятся с микститами в переслаивании.