

Юрско-меловые туфопесчаники района Усть-Бельских гор: состав и возможные источники сноса (Корякское нагорье)

Научный руководитель – Моисеев Артем Вячеславович

Гущина Мария Юрьевна

Студент (магистр)

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

E-mail: dybree@yandex.ru

Территория Усть-Бельских гор принадлежит к северо-западной части Корякско-Камчатской складчатой системы. Район имеет покровное строение [1], в котором выделяется аллохтонный комплекс, включенный в состав Усть-Бельского террейна. В его пределах выделяется ряд тектонических пластин. В работе приводятся данные только по мезозойским флишевым комплексам, которые включены в состав Удачинской (K_1) и, расположенной южнее, Мавринской (J_2) пластин. Породы параавтохтона слагают Алганский террейн (J_3 - K_1val) [2] и представлены комплексами вулканогенно-кремнисто-туфотерригенного состава. Так же были изучены туфопесчаники неоавтохтона, представленного породами перекактинской (K_{1al} - K_{2t}) и ламутской (K_{2c} - cp) свит [2]. Полевые работы проводились в 2016 году. Состав псаммитов изучался петрографическими методами, выполнен подсчет зерен в шлифах, данные обработаны в программе TriDraw и представлены в виде треугольных диаграмм (рис. 1).

Изученные туфопесчаники плохо окатаны, плохо сортированы. Матрикс туфогенный и глинистый. Среди литокластов преобладают обломки андезитов.

Туфопесчаники параавтохтона (Алганский террейн) сложены зернами кварца (5-39%), полевых шпатов (32-51%), литокластами (24-56%), выделяются три литотипа.

Аллохтон: туфопесчаники Удачинской пластины отличны от других высоким содержанием туфогенного матрикса (до 20%), сложены зернами кварца (8-19%), полевых шпатов (43-63%), литокластами (29-43%). Туфопесчаники Мавринской пластины сложены зернами кварца (7-12%), полевых шпатов (35-43%), литокластами (46-51%), зерна мельче, чем в туфопесчаниках Удачинской пластины.

Неоавтохтон: среди литокластов возрастает содержание обломков гранитоидов. Туфопесчаники перекактинской свиты образованы зернами кварца (2-28%), полевых шпатов (6-41%), литокластами (40-92%). Туфопесчаники ламутской свиты представлены зернами кварца (10-19%), полевых шпатов (27-33%), обломками пород (48-57%).

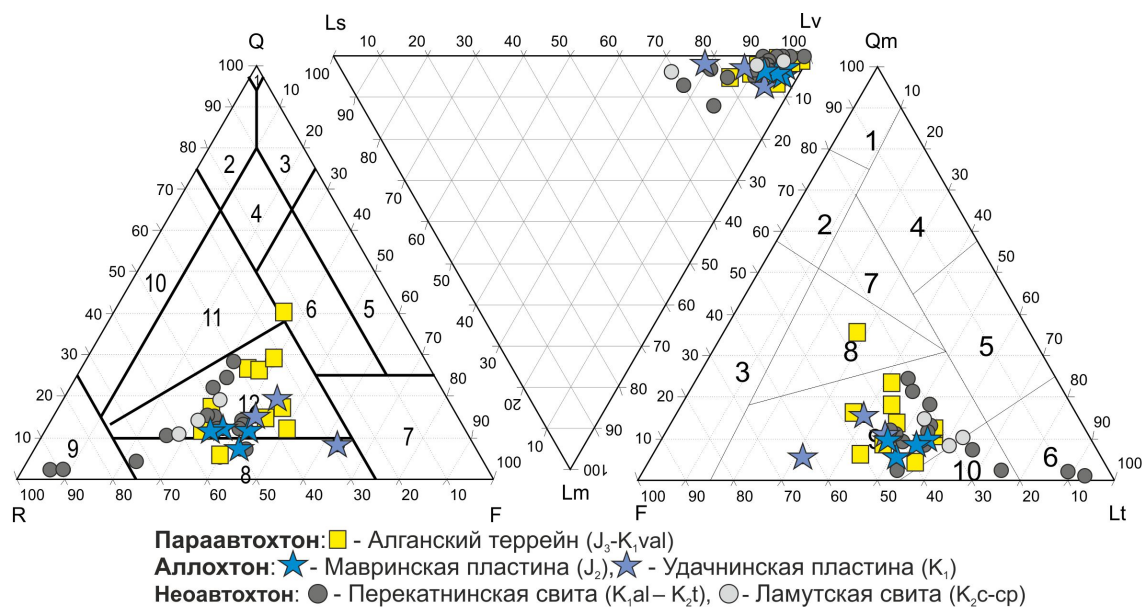
Анализ результатов подсчета, нанесенных на треугольные диаграммы, позволяет сделать следующие выводы. Накопление туфопесчаников происходило синхронно с вулканизмом. Туфопесчаники аллохтона могли формироваться при перемыве пород параавтохтона. Различия в составах пород пластин аллохтона могут объясняться различиями в перемытом материале и механизмах его переноса, а меньшая роль кварца - поступлением свежего пирокластического материала. Для аллохтона и параавтохтона источником вулканического материала являлась Удско-Мургальская дуга [3], располагавшаяся в северной части региона, ближе к Удачинской пластине. В формировании пород неоавтохтона принимал участие источник богатый гранитоидами.

Работы выполнены при финансировании гранта Президента РФ МК-132.2017.5 и гранта РНФ 16-17-10251.

Источники и литература

- 1) Александров А.А. Покровные и чешуйчатые структуры в Корякском Нагорье. М.: Наука, 1978, 121 с.
- 2) Соколов С.Д., Бялобжеский С.Г. Террейны Корякского нагорья//Геотектоника. 1996. №6. С. 68–80.
- 3) Соколов С.Д. Очерк тектоники северо-востока Азии//Геотектоника, 2010, №6, с. 60–78.

Иллюстрации



Слева - Диаграмма минерального состава песчаников В.Д. Шутова (Шутов, 1972). Q – кварц, F – полевые шпаты, R – литокласты; 1 – мономинеральные кварцевые, 2 – кремнекласитокварцевые, 3 – полевошпатово-кварцевые, 4 – мезомикто-кварцевые, 5 – собственно аркозы, 6 – граувакковые аркозы, 7 – поле пород нетерригенного происхождения, 8 – полевошпатовые граувакки, 9 – собственно граувакки, 10 – кварцевые граувакки, 11 – полевошпатово-кварцевые граувакки, 12 – кварцево-полевошпатовые граувакки.

В центре - Диаграмма эволюции состава обломков пород. Lm – обломки метаморфических пород, Ls – обломки пород осадочного происхождения, Lv – обломки вулканических пород.

Справа — треугольная диаграмма Qm—F—Lt (Qm — кварц монокристаллический, F — полевой шпат, Lt — все обломки пород, включая поликристаллический кварц Qp), по (Dickinson, 1983), 1 – древних платформ, 2 - окраинных морей, 3 - выступов кристаллического фундамента, 4 – кварцевые переработанные, 5 – переходные переработанные, 6 – литические переработанные, 7 – смешанные, 8 - расчленённых островных дуг, 9 - переходных островных дуг, 10 - нерасчленённых (активных) островных дуг.

Рис. 1. Рис. 1. Треугольные диаграммы состава юрско-меловых туфопесчаников района Усть-Бельских гор.