

К-AR ДАТИРОВАНИЕ ГАЛЕК ИЗ ПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЗАПАДНОЙ КАМЧАТКИ: РАННЯЯ СТАДИЯ ЭВОЛЮЦИИ ОХОТОМОРСКОГО БАССЕЙНА

Хисамутдинова А.И., Кущева Ю.В., Головин Д.И., Герцев Д.О.

Палеогеновые отложения Западной Камчатки несут информацию о ранней стадии эволюции Охотского моря. Терригенные отложения среднего эоцена Западной Камчатки практически повсеместно с резким угловым несогласием залегают на деформированных терригенно-вулканогенных меловых образованиях фундамента [2, 3], реже на палеоцене [1]. Накопление среднеэоценовых отложений началось после коллизии Олюторской островной дуги с окраиной Евразии [2], что привело к перестройке осадочных систем и зарождению палео-Охотского моря. Характеристика источников сноса Западно-Камчатского бассейна важна как для понимания ранних стадий эволюции Охотоморского бассейна, так и для оценки перспектив его нефтегазоносности. Отложения среднего эоцена прекрасно обнажены в морских береговых обрывах - Майначский и Увучинский разрезы [1, 4]. В этих разрезах на меловые песчаники майначской свиты с несогласием налегают конгломераты и песчаники снатольской свиты, относимой к среднему эоцену [4]. Из снатольских конгломератов Майначского и Увучинского разрезов отобраны по 100 галек с целью выяснения состава и возраста источников сноса, также опробованы крупные блоки андезитов, средний размер которых 1,5х2 м, обнажающихся на контакте меловых песчаников и среднеэоценовых конгломератов (Майначский разрез). Гальки вулканитов в конгломератах представлены дацитами, андезитами, базальтами, риолитами, долеритами, риодацитами, редко встречаются гальки осадочных (песчаники, алевролиты) и магматических пород (долериты).

Биотит и амфибол выделены из образцов по стандартной методике в лаборатории минералогического и трекового анализа ГИН РАН и датированы К-Аг методом в лабораториях изотопной геохимии и геохронологии ИГЕМ РАН (образцы М) и геохимии изотопов и геохронологии ГИН РАН (образцы ХА) (таблица 1).

Таблица 1. Результаты К-Аг датирования галек из конгломератов снатольской свиты.

| № образца | Разрез, порода | Анализируемый минерал, *хлоритизированный | К, % | $^{40}\text{Ar}_{\text{рад}}$ (нГ/Г), *мм ³ /Г | Возраст, млн. лет ± 2 σ |
|-------------|-------------------------------------|---|------|---|-------------------------|
| М-17 | Майначский, андезит из конгломерата | Биотит* | 0,55 | 1,99 | 51,5±3,5 |
| М-30 | Майначский, андезит из конгломерата | Биотит* | 0,73 | 2,64 | 51,2±2,0 |
| М-31 | Майначский, риолит из конгломерата | Амфибол* | 0,18 | 0,459 | 35,5±6,5 |
| ХА-08-82/23 | Увучинский, андезит из конгломерата | Биотит | 6,42 | 0,0145* | 57,3±1,7 |
| ХА-08-7а | Майначский, блок андезита | Биотит | 1,42 | 0,00279* | 50±1,5 |
| ХА-08-15 | Майначский, блок андезита | Биотит | 4,3 | 0,0149* | 87±3,5 |

При расчёте возраста использованы константы: $\lambda_{\text{к}}=0,581 \cdot 10^{-10} \text{ год}^{-1}$, $\lambda_{\text{б}}=4,962 \cdot 10^{-10} \text{ год}^{-1}$, $^{40}\text{K}=0,01167(\text{ат.}\%)$

Полученные данные свидетельствуют о:

1. Главным источником галек в среднем эоцене были вулканиты среднего и основного составов, возраст которых соответствует танетско-лютетскому времени. Таким образом,

вулканиты Кинкильского пояса и Утхолокского полуострова [1], по-видимому, подвергались интенсивной эрозии и являлись основными источниками сноса.

2. Датирование крупных блоков андезитов (ХА-08-7а и ХА-08-15) указывает на то, что в непосредственной близости к области осадконакопления снатовской свиты в среднем эоцене располагались коньякские и нижнеэоценовые вулканиты. Меловые андезиты, по-видимому, связаны с Олюторской островной дугой, образования которой полностью эродированы в Тигильском районе, а реликты обнажены в Паланском разрезе [2]. Ипрские вулканиты, вероятно, указывают на размыв комплексов Утхолокского полуострова [1].

Работа выполнена при поддержке гранта Президента РФ МД-1053.2010.5, Программы № 4 фундаментальных исследований ОНЗ РАН.

[1] Гладенков Ю.Б., Шанцер А.Е., Челебаева А.И. и др. Нижний палеоген Западной Камчатки (стратиграфия, палеогеография, геологические события). М.: ГЕОС, 1997. 367 с. (Труды ГИН РАН. Вып. 488)

[2] Соловьёв А.В. Тектоника Западной Камчатки по данным трекового датирования и структурного анализа // Западная Камчатка: геологическое развитие в мезозое. М.: Научный мир, 2005. С. 163-194.

[3] Шапиро М.Н., Гладенков Ю.Б., Шанцер А.Е.. Региональные угловые несогласия в кайнозое Камчатки // Стратиграфия и геологическая корреляция. 1996. Т. 4. №6. С. 47-60.

[4] Эоцен Западной Камчатки. // М.: Наука. 1991. 194 с. (Тр. ГИН АН СССР, вып.467).