

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-лутетскому 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).