

МАКРОТЕРИОФАУНА ОПОРНЫХ РАЗРЕЗОВ ПОЗДНЕГО ПЛЕЙСТОЦЕНА ТУНКИНСКОЙ РИФТОВОЙ ДОЛИНЫ (ЮГО-ЗАПАДНОЕ ПРИБАЙКАЛЬЕ)

Семеней Е.Ю.*, Щетников А.А.** , Клементьев А.М.** , Сизов А.В.** , Филинов И.А.**

*Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН, Новосибирск,

**Институт Земной коры СО РАН, Иркутск
efletnik@uiggm.nsc.ru

Первые сборы ископаемой фауны в Тункинском Прибайкалье были выполнены М.Д. Черским [1]. В Еловском отроге им были обнаружены остатки костей мамонта, шерстистого носорога, бизона и других представителей "мамонтной" фауны. В 1954 г. Е.М. Щербакова [2] опубликовала сведения о находке черепа редкого вида винторогой антилопы *Spiroceros kiakhtensis Pavl.* в районе деревни Еловки. Позже Э.А. Вангенгейм приводит данные о "мамонтной" фауне для нескольких обнажений долины р. Иркут [3]. В 90-х годах прошлого столетия сборы ископаемых костей млекопитающих осуществлялись при исследовании разрезов А.А. Кульчицким и А. Трофимовым. По определению Н.П. Калмыкова в разрезе Белый Яр-II А.А. Кульчицким были собраны проксимальный конец лопатки *Bison priscus*, фрагмент черепа с неполными роговыми стержнями *Ovis ammon*, тазовая кость *Coelodonta antiquitatis*, а в Еловских оврагах А. Трофимовым были собраны кости ископаемой лошади и первобытного бизона. В разные годы в местности Малый Зактуй производились сборы ископаемых остатков млекопитающих сотрудниками ИЗК СО РАН. Определение позволило установить наличие остатков *Mammuthus primigenius*, *Equus sp.*, *Hemionus hemionus*, *Coelodonta antiquitatis*, *Cervus elaphus*, *Procapra gutturosa*, *Crocota spelaea*. В 1987 году в местности Б.Зангисан А.Б. Федоренко осуществлялись сборы археологического материала и попутно ископаемой фауны, были собраны фрагменты скелетов лошади, носорога, благородного оленя, дзерена. В 2002 году из зактуйских оврагов им также были собраны кости *Mammuthus primigenius*, *Equus sp.*, *Coelodonta antiquitatis*, *Bovidae gen. indet.*

В настоящее время в Тункинском рифте известны следующие основные (ключевые) костеностные разрезы четвертичных отложений - это Славин Яр, Шабартуй, Еловка, Белый Яр, Зактуй и Большой Зангисан. В последние годы в этих разрезах нами была собрана большая коллекция палеонтологического материала и проведен комплекс работ по датированию отложений методами физической геохронологии.

Местонахождение Славин Яр расположено в Торской впадине. Здесь на коренных кристаллических породах залегают неогеновые охристые валунно-галечные конгломераты с фрагментами лигнитизированной древесины, на размытой поверхности которых лежит толща аллювиальных неоплейстоценовых отложений. В обнажении на глубине 8 и 11 м нами были найдены кости *Mammuthus primigenius*, *Coelodonta antiquitatis*, *Cervus elaphus*, *Capreolus sp.*, *Ursus sp.* Из костеностного горизонта, залегающего на глубине 11 м, была получена ¹⁴C дата 45810±4070 лет ВР (ИГАН 3133), а с 8-метрового - 37790±310 лет ВР (ТО-13278, C¹⁴ AMS).

Разрез Шабартуй находится на правом берегу Иркуты, на перемычке между Тункинской и Торской впадинами (Еловский отрог). Здесь флювиальные, в кровле разреза перевеянные пески облекают высокую тектоническую ступень, составляющую правобережную часть Еловского отрога. Высота увала над руслом Иркуты достигает более 100 м. В его вершинной части в придорожной выемке пески обнажаются на глубину более 16 м. На глубине 10 м эти отложения имеют возраст, установленный TL методом, 50400±3000 лет ВР, а чуть выше в обнажении был обнаружен фрагмент челюсти *Mammuthus primigenius*.

Местонахождение Еловка расположено восточной окраине Тункинской впадины в пади Убукур. Здесь на глубину до 5 м обнажаются склоновые отложения. С глубины 4,5 м была получена РТЛ дата 22000±8300 ВР (БурГИН191). В верхней части разреза нами найдены

фрагменты черепа аргали *Ovis ammon* и лучевой кости пещерного льва *Leo spelaea*, по которой была получена 14С AMS дата 18 350±75 ВР (ОхА-20672).

Местонахождение Белый Яр расположен на левобережье р. Иркут в восточном окончании Тункинской впадины, окраина которой здесь вовлечена в инверсионное воздымание Еловской междувпадинной перемычки. Разрез экспонирован в двух естественных обнажениях - Белый Яр-I и Белый Яр-II, расположенных на расстоянии 2-х км друг от друга. Белый Яр - один из наиболее изученных и в тоже время спорных разрезов антропогена Тункинского Прибайкалья. Долгое время считалось, что в основании "песчаного" горизонта этого разреза залегают осадки верхнего эоплейстоцена, а в средней части - самаровского времени [Равский и др., 1964]. Однако позже стали появляться биостратиграфические данные, подкрепленные радиоуглеродными датировками по обнажению Белый Яр-II, свидетельствующие о более молодом, самаровско-каргинском возрасте всего "песчаного" горизонта [4, 5]. Полученная нами С14 дата 44200±4500 лет ВР (ИГАН 3370) - первая из обнажения Белый Яр-I - подтверждает предположение о том, что в рассматриваемых обнажениях вскрываются одновозрастные накопления. Их формирование началось в каргинское время и закончилось в сартанское. В голоцене эти бассейновые отложения были инверсированы и подвержены эрозионному расчленению.

Кости крупных млекопитающих найдены в разных частях разреза. В разные годы здесь были собраны ископаемые остатки *Coelodonta antiquitatis*, *Equus hemionus*, *Equus sp.*, а также винторогой антилопы *Spirocerus kiakhensis* (определение Е.М. Щербаковой).

Местонахождение Зактуй расположено в Тункинской впадине восточнее села с одноименным названием. Из обнажения, вскрывающего 4-метровой мощности комплекс облессованных склоновых отложений, были собраны фрагменты костей млекопитающих позднего неоплейстоцена (*Mammuthus primigenius*, *Coelodonta antiquitatis*, *Bison priscus*, *Cervus elaphus*, *Capreolus pygargus*, *Alces sp.*, *Crocota spelaea*). По кости *Crocota spelaea*, отобранной с глубины 2,3 м, получена радиоуглеродная (AMS) дата 35560±300 лет ВР (ОхА-19719).

Местонахождение Большой Зангисан расположено в 8,5 км на восток от с. Туран на левобережье реки Б. Зангисан. Отложения представлены покровными лессовидными супесями мощностью до 5 м с погребенными почвами, покрывающими валунные галечники. В обнажении обнаружены остатки костей *Equus sp.*, *Coelodonta antiquitatis*, *Cervus elaphus*, *Spiroceros kiakhtensis*, *Procapra gutturosa* (сборы А.Б. Федоренко). Из разреза по кости *Spiroceros kiakhtensis* нами получена 14С AMS-дата 32570±340 лет ВР (ОхА-19193).

Таким образом, собранные в перечисленных разрезах костные остатки принадлежат преимущественно "мамонтовому" фаунистическому комплексу. Особый интерес представляют находки *Crocota spelaea*, *Spiroceros kiakhtensis* и *Leo spelaea* - своеобразные экзоты местной ископаемой фауны. Кости этих животных нами были продатированы радиоуглеродным методом, причем для винторогой антилопы данной разновидности абсолютная датировка была получена впервые. Имеющиеся в нашем распоряжении даты - в пределах 18000-35000 лет ВР - позволяют существенно омолодить верхнюю границу общепринятого временного интервала обитания этих животных на юге Восточной Сибири и подтвердить точку зрения, что наблюдаемые в естественных обнажениях толщи четвертичных отложений в днищах впадин Тункинского рифта имеют верхнеэоплейстоценово-голоценовый возраст.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (№ 08-05-00105) и Совета по грантам президента РФ (МК -2557.2010.5).

[1] Черский И.Д. Еловский отрог как связь между Тункинскими Альпами и Саяном // Известия СО ИРГО, 1875, Т. VI, № 4. - С. 137-183.

[2] Щербакова Е.М. Новая находка винторогой антилопы на территории СССР // Материалы по палеогеографии. 1954, вып. 1. - С. 86-88.

[3] Равский Э.И., Александрова Л.П., Вангенгейм Э.А. и др. Антропогеновые отложения юга Восточной Сибири. Труды ГИН АН СССР, вып. 105. - М., 1964. - 280 с.

- [4] Адаменко О.М., Белова В.А., Попова С.М., Адаменко Р.С., Пономарева Е.А., Ефимова Л.И.
**Биостратиграфия верхнеплейстоценовых отложений Тункинской впадины // Геология и геофизика, 1975.
№ 6. - С. 78-85.**
- [5] Кульчицкий А.А., Осадчий С.С., Мишарина В.А. и др. Результаты изучения песчаных отложений
Тункинской впадины (разрезы Белый Яр I и II) // **Материалы Иркутского геоморфологического
семинара. - Иркутск: ИЗК СО РАН. 1994. - С. 100-103.**