



УДК 902/904, 572.71, 572.77

## Антропологическая характеристика нижних челюстей из древнеэскимосского поселения Кивак\*

Н. И. Халдеева

*Институт этнологии и антропологии РАН, Москва*

А. А. Орехов

*Магаданский областной краеведческий музей, Магадан*

С. В. Васильев, Н. В. Харламова

*Институт этнологии и антропологии РАН, Москва*

**Аннотация.** Представлены результаты подробного изучения двух нижних челюстей из древнеэскимосского поселения Кивак, полученные в процессе археологических раскопок в Провиденском районе Чукотского автономного округа. Морфологические исследования показали, что челюсть взрослого индивида несет на себе ряд архаичных характеристик, таких как широкая ветвь со слабо выраженной суставной вырезкой. Одонтологические исследования показали, что комбинация в морфологическом комплексе зубов из Кивака «восточного» компонента с «океанийским» аспектом и проявление «европеоидной» и некоторой «западноэкваториальной» тенденций разносят рамки вариаций признаков данного одонтологического типа до уровня недифференцированности с отчетливой спецификой надрасового восточного одонтологического ствола.

**Ключевые слова:** Чукотский полуостров, эскимосы, древнеберингоморская культура, культура Пунук, морфология нижней челюсти, одонтология.

### Введение

Антропологическое изучение любого единичного палеоантропологического экземпляра представляет несомненную ценность для пополнения информационной базы, разработки конкретных вопросов по соответствующей антропологической проблематике и раскрытия нового аналитического ресурса в рамках программы изучения данного образца. В настоящем исследовании представлены результаты изучения двух нижних челюстей, относящихся к древнеберингоморской культуре и культуре Пунук.

Во время полевого сезона 2006–2008 гг. археологический отряд Северо-Восточного государственного университета проводил аварийно-спасательные работы по просьбе департамента культуры администрации Чукотского автономного

---

\* Работа выполнена при финансовой поддержке Программы фундаментальных исследований ОИФН РАН «Историческое наследие Евразии и его современные смыслы». Направление 1. Историческое наследие Евразии от древности до средневековья: этапы, материалы, концепции. Проект «Закономерности формирования антропологического состава палеопопуляций Северной Евразии».



№ слоя	Отложения	Мощность, м
1	Дерн.....	0,25–0,35
2	Гумус, темно-коричневого цвета.....	0,15–0,25
3	Коричневая супесь со щебнем.....	0,30–0,45
4	Первый культурный слой на глубине 1,2–1,5 м (культура Пунук), темно-коричневая супесь с углями, костями кита и ластоногих, пропитанная жиром морских животных.....	0,25–0,30
5	Коричневая супесь со щебнем.....	0,15–0,25
6	Второй культурный слой (древнеберингоморская культура), темно-коричневая супесь с углями, костями кита и ластоногих, пластинами китового уса.....	0,35–0,40
7	Коричневая супесь с галькой.....	0,17–0,26
8	Серая глина с галькой.....	0,45–0,65
9	Галька.....	0,45–0,78

Стратиграфия демонстрирует, что на поселении Кивак носителей древнеберингоморской культуры последовательно сменили представители культуры Пунук. Временной интервал между ними, во всяком случае, на участке, где зафиксировано жилище 1, составлял около 600–700 лет, что подтверждено серией радиоуглеродных дат. Вероятно пунукцы, появившись здесь и осваивая новую для себя территорию, использовали для поселения западину древнеберингоморского жилища. Какова судьба древнеберингоморцев, неизвестно. Из двух жилищ древнеберингоморской культуры на поселении Кивак полностью исследовано только одно. Второе было разрушено. Возможно, носители древнеберингоморской культуры по каким-то причинам покинули поселение Кивак, так как памятники и могильники этой культуры более позднего времени (до VII в. н. э.) известны на Чукотском полуострове севернее [Диков, 1977, 1979].

При исследовании в 2006 г. осыпи у жилища 1 в 3,75 м от обнажения культурного слоя на глубине 0,34 м найдена нижняя челюсть человека<sup>1</sup> хорошей сохранности, поскольку она находилась в слое мерзлоты. По окрасу и остаткам культурного слоя ее следует соотносить с темно-коричневым культурным слоем древнеберингоморской культуры, который темнее других почв в стратиграфическом разрезе жилища и пропитан жиром морских животных. Для него получена дата 1850±40 л. н. (Beta-255451), что соответствует возрасту 1880–1700 кал. л. н.

При раскопках 2008 г. в культурном слое Пунук обнаружена еще одна нижняя человеческая челюсть<sup>2</sup>, которая сохранилась хуже древнеберингоморской, так как находилась в слое, который оттаивал летом. Радиоуглеродные даты, полученные для слоя Пунук, указывают на следующий возраст: 1120±40 л. н. (Beta-255452) или 1140–940 кал. л. н.; 1240±40 л. н. (Beta-25545130) или 1280–1060 кал. л. н. [Орехов, 2007, 2008]. Разница в датировке, вероятно, отражает длительность функционирования жилища.

<sup>1</sup> Хранится в фондах временного хранения (№ 615) филиала музея «Культурное наследие Чукотки» п. Провидения.

<sup>2</sup> Хранится в фондах временного хранения (№ 1243) филиала музея «Культурное наследие Чукотки» п. Провидения



*Рис. 2.* Поселение Кивак: *а* – вид на жилище с северо-востока; *б* – раскоп

Являются ли данные антропологические находки остатками захоронения в жилище (такая практика встречается), нам неизвестно, так как других фрагментов человеческих скелетов не зафиксировано. Возможно, это связано с эскимосской традицией хранить в жилище черепа предков, известной по этнографическим данным [Руденко, 1947; Ринк, 2007; Nelson, 1987].

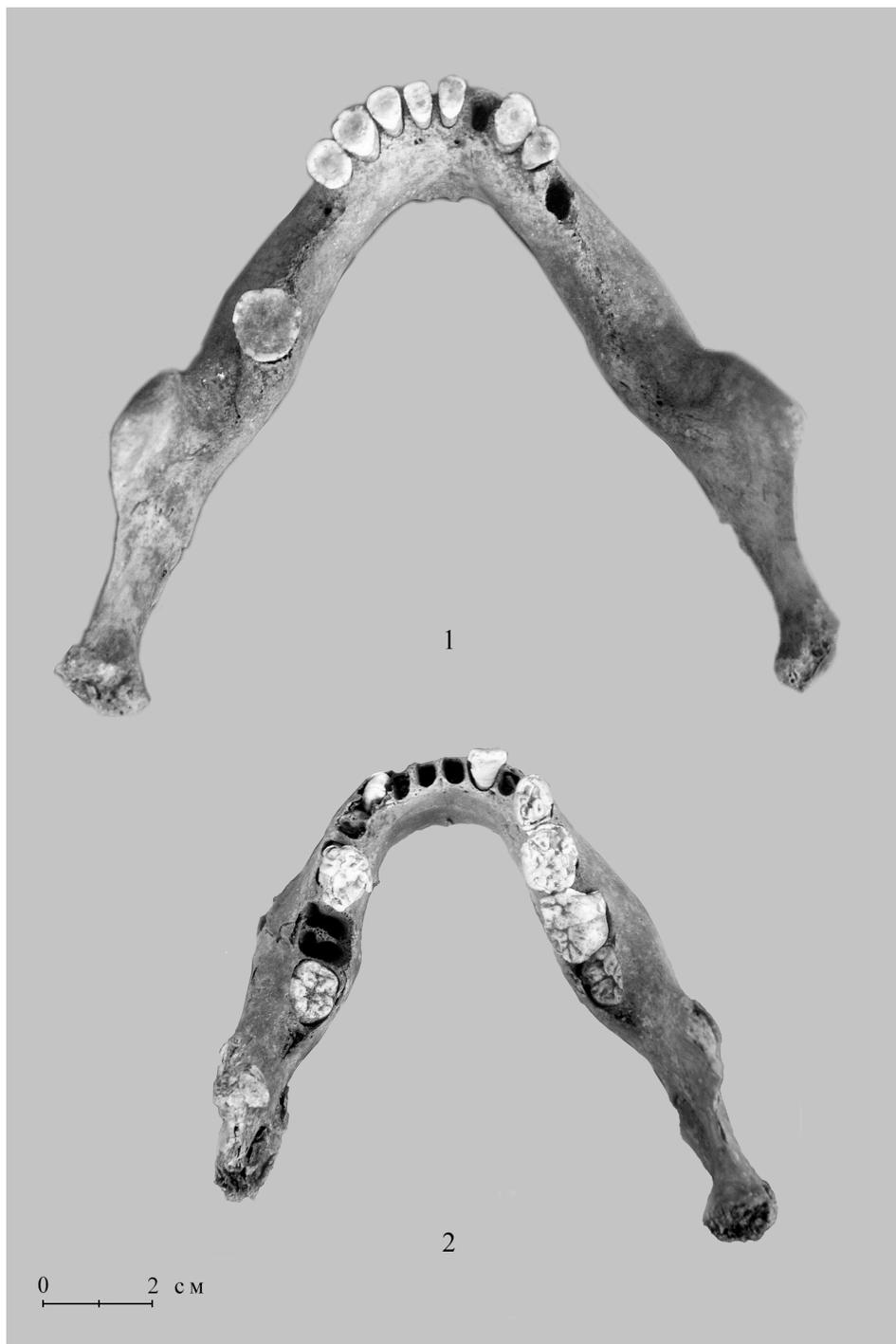
Древнеберингоморская культура и Пунук считаются близкородственными, но характер их взаимосвязей до сих пор не ясен [Диков, 1977, 1979, 1993; Орехов, 2007, 2008; Руденко, 1947; Dumond, 1987; Nelson, 1987], вследствие чего полученные антропологические материалы представляют особый интерес. В предшествующий период антропологический анализ древних эскимосов основывался на материалах Уэленского и Эквенского могильников [Некоторые итоги ... , 1983; Арутюнов, 1989; Арутюнов, Сергеев, 1969, 1975], а находки антропологических материалов в жилищах единичны.

Мозаичность антропологических признаков древних эскимосов позволила С. А. Арутюнову предположить, что на Чукотский полуостров и далее к Берингову проливу и на Аляску мигрировали популяции, которые могли являться носителями разных культурных традиций и антропологических типов [Арутюнов, 1989]. Поэтому анализ любого нового антропологического материала, характеризующего древних эскимосов, является крупным шагом в решении проблем их этногенеза.

### Материалы и методы

В настоящей статье изложены результаты анализа морфологических особенностей двух нижних челюстей (взрослого и ребенка) из раскопок поселения Кивак. Челюсть, принадлежащая ребенку, изучена, кроме того, в соответствии с российской одонтологической программой [Зубов, 1968а, 1968б, 1973, 1974, 2000, 2006].

Нижняя челюсть 1 под номером 8Х Б 15 (древнеберингоморская культура) – с обломанными мышцелками (рис. 3, 1). В челюсти сохранились восемь постоянных зубов с высокой степенью стертости эмали жевательной/окклюзивной поверхности коронок. Практически половина высоты коронок у каждого зуба стерта. По степени стертости возраст индивида можно определить как 40–50+ (Vass, 1971). Второй правый нижний резец потерян посмертно. Остальные зубы потеряны при жизни задолго до смерти данного индивида, судя по практически полной облитерации альвеолярных ячеек – заращению костной ткани после потери зуба. Исключение составляет второй правый нижний премоляр (Р<sub>2</sub>), потерянный при жизни примерно за год/полтора до кончины. На сохранившихся зубах отмечается отсутствие кариеса и констатируется проявление в области левого третьего моляра (М<sub>3</sub>) начальной стадии пародонтоза, диагностируемого, в данном случае, по слабо намечающемуся костному карману, легкой степени порозности (пористости) костной ткани на мезиальном участке эмалево-цементной границы и обнажившемся корню зуба. Измерение и описание морфологических особенностей строения зубов данной нижней челюсти невозможны ввиду высокой степени их стертости.



*Рис. 3.* Нижние человеческие челюсти из раскопок поселения Кивак:  
1 – челюсть 1 (взрослого), 2 – челюсть 2 (ребенка).

Нижняя челюсть 2 (без номера) с обломившейся левой восходящей ветвью и частично обломанной правой ветвью имеет зубы в стадии прорезывания (рис. 3, 2). Возраст индивида по схеме прорезывания зубов определяется в диапазоне 8–10 лет [Übelaker, 1987]. Культурная принадлежность – Пунук. С левой стороны нижней челюсти сохранился нижний клык (С) в стадии прорезывания. Главный бугорок режущего края его коронки находится на уровне края альвеолярной ячейки. С обеих сторон коронки, в структуре мезиостилид и дистостилид (древние признаки). Первый левый нижний премоляр (P<sub>1</sub>) находится в альвеолярной ячейке в стадии подготовки к прорезыванию на глубине около 1–3 мм относительно ее внешнего края. Кроме того, в челюсти сохранились левый нижний молочный второй моляр (m<sub>2</sub>) и второй постоянный моляр (M<sub>2</sub>) в стадии прорезывания, окклюзивная/жевательная поверхность которого близка к краю альвеолярной ячейки. Первый и второй левые нижние резцы (I<sub>1</sub> и I<sub>2</sub>) потеряны посмертно. Не сохранились молочный левый первый моляр m<sub>1</sub> и постоянный первый моляр M<sub>1</sub>. На правой стороне челюсти находятся второй постоянный резец (I<sub>2</sub>), первый и второй молочные моляры (m<sub>1</sub> и m<sub>2</sub>), первый и второй постоянные нижние моляры (M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub>); M<sub>2</sub> – в стадии подготовки к прорезыванию.

Наличие такого материала ставит задачу изучения одонтологического типа данных образцов, проведения сравнительного анализа и определения их места в кругу соответствующих одонтологических вариантов.

### **Морфология нижних челюстей**

Описание морфологии нижних челюстей из Кивака начнем с рассмотрения формы и рельефа. Тело нижней челюсти 1 (взрослого индивида) имеет параболическую форму, слегка уплощенную в резцовой области. Зубная дуга в целом повторяет форму тела нижней челюсти, без уплощения переднего плана. Базальный край тела нижней челюсти – шире альвеолярного. В области симфиза он образует уплощенность, переходя на наружную поверхность тела в виде двух коротких валиков по обеим сторонам симфиза. Подбородочный выступ образован за счет двух небольших «пальцеобразных» вдавлений по обеим сторонам симфиза, т. е. за счет развития отрицательного рельефа. В результате строение подбородка приближается к шестому варианту с ярко выраженным подбородочным выступом в виде треугольника [Schultz, 1933] (рис. 4). Для нижней челюсти 2 (ребенок) все характеристики взрослого повторяются с учетом, конечно, детского возраста индивида. У сапиенсов верхнего палеолита в принципе встречаются практически все варианты, кроме первого и четвертого (см. рис. 4). Можно отметить, что чаще встречается второй вариант треугольного подбородка [Васильев, 1999].

По типу строения базальной части у всех плейстоценовых гоминид наиболее часто встречаются третий и шестой варианты, выделенные Г. Шульцем, с нависающим подбородком. У нижних челюстей из Кивака базальная часть имеет вариант, близкий ко второму (рис. 5). Подбородочные отверстия одиночные, небольшие. Расположены на уровне первых молочных моляров с каждой стороны у ребенка и на уровне первых премоляров у взрослого.

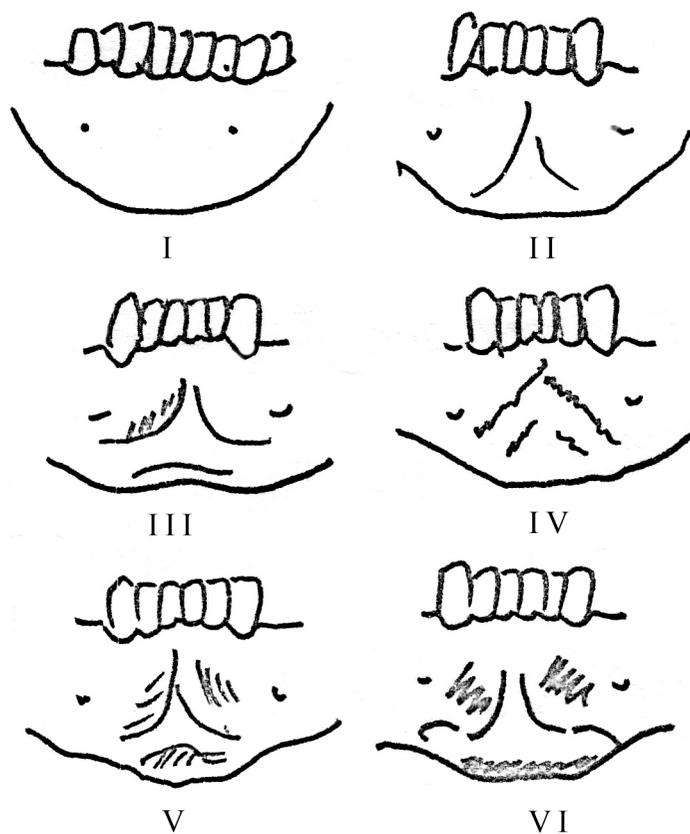


Рис. 4. Типы строения подбородка [Schultz, 1933]

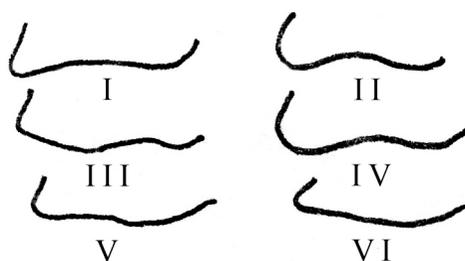


Рис. 5. Типы строения базальной части нижней челюсти [Schultz, 1933]

В развитии рельефа у *H. sapiens* наблюдается бóльшая вариабельность в выраженности внутреннего рельефа, чем наружного.

Латеральное возвышение нижней челюсти 1 развито хорошо, переходя в краевой валик, образует хорошо выступающий задний краевой бугорок. Передний краевой бугорок и верхний латеральный валик хорошо выражены

в рельефе. Боковое возвышение на ветви развито слабо, как и наружный суставной гребень, подходящий к нему. Хорошо выражена жевательная ямка с вывернутыми наружу углами нижней челюсти.

Нижнечелюстной валик развит хорошо. Ярко выражена также подчелюстная ямка. Двубрюшные ямки и подбородочные ости четко просматриваются. Подъязычная ямка и треугольный валик ветви развиты хорошо. От последнего отходят внутренние венечный и мышцелковый гребни. На внутренней поверхности углов нижней челюсти имеется ясно выраженная бугристость. Нижнечелюстные отверстия – большие, а суставная вырезка очень неглубокая (практически отсутствует).

На челюсти 2, учитывая ее принадлежность ребенку, можно отметить только некоторые тенденции в выраженности рельефа. В частности, хорошо развито латеральное возвышение, что характерно для *H. sapiens*. Отчетливо видна *Linea milohyoidea*. Ость отсутствует. Краевой и латеральный валики, а также межваликовая бороздка на челюсти развиты плохо. Можно отметить также слабо выраженную двубрюшную ямку.

Из приведенной ниже табл. 1 можно заключить, что нижняя челюсть 1 имеет относительно малую длину от мышцелков, но при этом довольно большую проекционную длину от углов. Довольно велика также угловая ширина при средней передней ширине. Высота симфиза – большая. Тело челюсти имеет значительную толщину. Ветви очень широкие со слабо выраженной суставной вырезкой, что можно считать архаичной характеристикой. Угол ветви относительно мал. Все перечисленные выше признаки дают нам возможность предположить, что нижняя челюсть 1 принадлежала мужчине. Тело нижней челюсти 2 по абсолютным размерам довольно низкое и массивное.

Подводя итоги описанию морфологии нижних челюстей, можно сказать, что она характеризуется всеми признаками челюстей *H. sapiens*, имея в своем строении архаичные черты. Более точная диагностика затруднительна.

Таблица 1

Некоторые метрические характеристики нижних челюстей из раскопок поселения Кивак

Признаки	Нижняя челюсть 1	Нижняя челюсть 2
Длина нижней челюсти от мышцелков, мм	97 (?)	84
Угол ветви нижней челюсти, °	121	128
Длина нижней челюсти от углов, мм	79	66
Высота ветви, мм	49 (?)	46 (?)
Наименьшая ширина ветви, мм	41	31
Мыщелковая ширина, мм	114 (?)	–
Передняя ширина, мм	44	38
Высота симфиза, мм	32	24
Угловая ширина, мм	112	–
Высота тела на уровне М <sub>2</sub> (слева), мм	–	22
Толщина тела на уровне М <sub>2</sub> (слева), мм	14	11,5

Примечание: (?) – размер взят приблизительно по восстановленной части.

В Центре геогенетики Университета Копенгагена проведены генетические исследования антропологического материала из поселения Кивак, которые подтвердили предположения о том, что челюсти принадлежали эскимосам и оба индивида были мужского пола.

### Одонтологическое исследование детской нижней челюсти

**Морфология строения зубов.** Зубы правой стороны нижней челюсти (см. рис. 3, 2). Второй нижний правый резец ( $I_2$ ) имеет слегка расширяющуюся к режущему краю форму коронки, его вестибулярная поверхность – без следов выпуклости/кривизны эмали (балл 0). Режущий край коронки правого нижнего второго/бокового резца  $I_2$  имеет слабый наклон в лингвальную сторону; лингвальная поверхность правого  $I_2$  – слегка вогнута, боковые гребни слабо намечены в верхней четверти высоты коронки и далее соединяются в структуре рельефа относительно прямой лингвальной поверхности коронки (балл 1). С окклюзивной/жевательной поверхности коронки первого правого молочного моляра ( $m_1$ ) эмаль почти полностью сколота. На втором молочном правом моляре ( $m_2$ ) эмаль частично сколота, на коронке зуба отмечается форма контакта бугорков – х6. Здесь же прослеживается коленчатая складка метаконида ( $dw$ ), предельно мелкий шестой бугорок между дистальными бугорками коронки зуба – гипоконулидом ( $hld$ ) и энтоконидом ( $end$ ). Остальные признаки недоступны для достоверной одонтологической диагностики. Гипоконулид (один из дистальных бугорков талонида) ориентирован вестибулярно, т. е. с отклонением в сторону от центральной оси коронки зуба.

На первом постоянном правом нижнем моляре ( $M_1$ ) частично сколота эмаль. Форма коронки  $M_1$  ( $x?$ ) определяется по типу контакта ее шести бугорков. На этом же зубе присутствуют коленчатая складка метаконида ( $dw$ ), дистальный гребень тригонида ( $dtc?$ ). Протяженная и прямая передняя ямка ( $f. anterior$ ) свидетельствует о проявлении древнего компонента с западно-экваториальным влиянием. Ее контакт с пересеченным гребнем эпикристидом намечает проявление архаичной специфики. Далее фиксируются следующие одонтоглифические варианты или черты микрорельефа коронки данного зуба:  $1hyd(I)$  и  $2hyd(I)$ ,  $2prd(II)$ , ножка эпикристида, представленная, в данном случае, как элемент коленчатой складки метаконида ( $dw$ ). Второй правый постоянный моляр  $M_2$  находится в стадии прорезывания. Особенности и форму его коронки определяют пять бугорков в  $x5$ -контакте,  $tam_1(?)$  в версии ( $end$ ). Отмечаются одонтоглифические варианты микрорельефа коронки зуба:  $1prd(II)$  или как вариант –  $1prd(f.ant?)$ ,  $2prd(fc)$ ,  $1hyd(IV)$ ,  $2hyd(?)$ ,  $2end(IV?)$ ,  $2'end(III)$ . Первый левый постоянный моляр потерян посмертно (*post mortem*). На втором левом постоянном моляре ( $M_2$ ) фиксируется  $+(?)6$  – узор жевательной поверхности, прямая и относительно протяженная передняя ямка ( $f. anterior$ ), ограниченная эпикристидом, от центра которого на протокониде ( $prd$ ) отходит к первой фиссуре (I) ножка эпикристида. На бугорке метаконида –  $2med(III)$ ,  $tam_1(?)$ , в структуре энтокониды и гипоконида – несколько центральных бугорков, варианты  $2end(III)$ ,

1end(IV), 1hyd(I), 2hyd(I). Следует отметить значительную глубину большинства борозд второго порядка, их протяженность и завершение на боковых поверхностях соответствующих молочных и постоянных моляров, предельно высокую усложненность узора жевательной/окклюзивной поверхности на каждой из коронок зубов, маркирующую архаичность этой формы.

Проанализированные на нижних молочных и постоянных молярах одонтологические особенности объединены в следующие диагностические рубрики.

*Архаические признаки:* 1) прямая и протяженная передняя ямка (f. anterior) на первом нижнем правом постоянном моляре  $M_1$ ; 2) вариант 2prd(fc) на правом  $M_2$  (+восток); 3) ножка эпикристида на правом  $M_1$ ; 4) глубокие борозды на жевательной поверхности коронки, продолжающиеся на ее вестибулярную поверхность; 5) усложненность узора борозд на жевательной поверхности второго нижнего левого моляра; 6) несколько центральных бугорков (tuberculum centrale) в структуре бассейна центральной ямки на левом  $M_2$  (узколокально).

*Восточные показатели:* 1) вариант 2hyd(I) на первом нижнем правом моляре  $M_1$ ; 2) присутствие 3end; 3) шестибугорковая форма коронки второго молочного нижнего правого моляра  $m_2$ ; 4) шестибугорковая форма коронки на первом нижнем правом постоянном моляре  $M_{1b}$  (с австралоидным влиянием); 5) дистальный гребень тригониды (drc?) на первом нижнем правом моляре  $M_1$ .

В этом же наборе признаков выделены особенности, отличающие группы Юго-Восточной Азии и австронезийского региона (отдельные отмеченные сундадонтные черты [Тернер, 1979; Turner, 1990]). *Сунда – особенности:* 1) форма (x) коронки на нижних молярах  $M_n$ ; 2)  $M_{1b}$  (+австралийское влияние по К. Г. Тернер [Тернер, 1979; Turner, 1990]).

*Европеоидные особенности:* 1) отсутствие выпуклости вестибулярной поверхности эмали на правом  $i_2$  (балл 0); 2) 1hyd(IV) на правых  $M_1$  и  $M_2$ .

*Западно-экваториальные (негроидные) черты:* 1) вариант 2'end (III) на правом  $M_2$ ; 2) вариант 2med(III) на левом  $M_2$ ; 3) бугорок tam1 (?) в версии (end) на правом  $M_2$ .

*Эволюционно прогрессивные характеристики:* 1) Вариант 2prd(II) на правом  $M_1$ ; 2) вариант 2end(IV) на правом  $M_2$ ; 3) редукция вестибулолингвальных/широтных показателей на коронках вторых нижних моляров; 4) 2prd(II) на правом  $M_2$ .

*Обычные, диагностически нейтральные одонтоглифические варианты:* 1) 1prd(II) на правом  $M_2$ ; 2) 1end(IV) на правом  $M_2$ .

**Одонтометрия.** По одонтометрической программе измерялись длина или мезио-дистальный диаметр (MD), и ширина, или вестибуло-лингвальный диаметр (VL) коронок первого и второго нижних правых постоянных моляров ( $M_1$  и  $M_2$ ). На первом правом нижнем моляре в связи со сколом брался проекционный VL-размер. Второй нижний моляр измерялся в челюсти. Метрические параметры измеренных зубов собраны в табл. 2, в скобках указаны стандартные метрические категории [Зубов, 1968б] и оценки полученных индексов и модулей [Зубов, 1968а, 1968б, неопубликованные материалы].

Таблица 2

Метрические показатели на правых постоянных зубах нижней детской челюсти  
экземпляра из раскопок поселения Кивак

№	Метрические признаки	Метрические показатели	Мировая средняя [по: Зубов, 2006]
1	MD(M <sub>1</sub> )	11,5 (средний)	11,2
2	MD(M <sub>2</sub> )	10,5 (средний)	10,7
3	VL(M <sub>1</sub> )	10,0 (малый)	10,4
4	VL(M <sub>2</sub> )	9,0 (очень малый)	10,3
5	In <sub>cor</sub> (M <sub>1</sub> )	86,96 (современные тенденции)	–
6	In <sub>cor</sub> (M <sub>2</sub> )	85,71 (современные тенденции)	–
7	In <sub>st</sub> (3) = MD(M <sub>2</sub> )*100/MD(M <sub>1</sub> )	91,3 – потенциально показатель женского пола	–
8	In <sub>st</sub> (3) = VL(M <sub>2</sub> )*100/VL(M <sub>1</sub> )	90,0 – потенциально показатель женского пола	–
9	Mo <sub>cor</sub> (M <sub>1</sub> )	10,75 – мезодонтизм	–
10	Mo <sub>cor</sub> (M <sub>2</sub> )	9,75 – гипермикродонтизм	–
11	In <sub>st</sub> (3) = Mo(M <sub>2</sub> )*100/Mo(M <sub>1</sub> )	90,1 – потенциально показатель женского пола	–

Для правого первого моляра (M<sub>1</sub>) его MD = 11,5 (средний); VL = 10,0 (малый); для правого второго моляра (M<sub>2</sub>) его MD = 10,5 (средний); VL = 9,0 (очень малый). На основании этих показателей определялись индексы и модули коронок данных зубов. Индексы первого нижнего моляра In<sub>cor</sub> M<sub>1</sub> = 86,95 и второго нижнего моляра In<sub>cor</sub> M<sub>2</sub> = 85,71 отражают форму их коронок, а их невысокие значения характерны для представителей монголоидной расы. Модуль коронки Mo<sub>cor</sub> M<sub>1</sub> = 10,75 указывает на мезодонтизм, т. е. коронку среднего размера; модуль Mo<sub>cor</sub> M<sub>2</sub> = 9,75 – на гипермикродонтизм или на зуб очень небольшого размера. Они свидетельствуют о тенденции к грацилизации этого класса зубов, особенно по вестибуло-лингвальным/широтным параметрам.

По полученным параметрам длины (MD) и ширины (VL) коронок обоих нижних моляров констатируется формула M<sub>1</sub> > M<sub>2</sub>, отражающая современный тип их метрических соотношений. Величина степ-индекса по мезио-дистальному диаметру (длина коронки) равна 91,3; а по вестибуло-лингвальному диаметру (ширина коронки) – 90,0. Эти данные характеризуют вариант одонтометрической формулы по приведенным размерам как современный / эволюционно прогрессивный, т. е. длина коронки первого моляра превышает аналогичный размер у второго моляра (M<sub>1</sub> > M<sub>2</sub>). Зубная дуга параболоидной формы (современная характеристика) [Зубов, 1968а].

Степ-индексы по вестибуло-лингвальному и мезио-дистальному параметрам, а также модулям показывают потенциальную принадлежность данного древнего индивида к женскому полу.

В целом результаты метрического анализа (см. табл. 2) показывают тенденцию к архаичной, вытянутой в длину форме коронок на нижних молярах. По невысоким значениям индексов на обоих нижних молярах

диагностируется монголоидный одонтологический вариант в структуре общего морфологического зубного комплекса формы Кивак. По соответствующим величинам модулей нижних моляров прочитывается тенденция к грацилизации этих зубов, являющейся также показателем современных тенденций.

На основе одонтометрических показателей, т. е. длины и ширины (MD и VL) коронок нижних моляров, построены бивариантные графики, визуализирующие метрические соотношения объектов по данным показателям и положение экземпляра Кивак в кругу сравнительных форм (табл. 3, рис. 6, 7). На рис. 6 представлена локализация анализируемых объектов по параметрам MD и VL на M1 (первом моляре). В данном случае Кивак в комплексе с Мальтой 2 занимают отдельную позицию по нижней границе общего графического кластера остальных объектов. Подобная локализация объясняется малыми размерами ширины коронки у Кивака и верхнепалеолитического человека Мальта 2. С ними по невысоким параметрам ширины коронки на первом нижнем моляре M1 сходны латгалы. Надо подчеркнуть, что позиции Кивака и Мальты 2 объясняются некоторой тенденцией к редукции широтных размеров в метрической структуре их коронок. По длине коронки на M1 (большая метрическая категория) Кивак относительно сближается с выборками негров, ульчей, бурят, эскимосов, папуасов Меланезии, аборигенов Австралии и, в заметной степени, приближается к позиции групп Эквена и Уэлена [Зубов, 1968а, 1968б, 1969]. Таким образом, форма Кивак включается в графическое поле субкластера с большинством групп восточного одонтологического ствола, исключая выборку негров, к нему не относящихся.

Таблица 3

Распределение одонтометрических данных в сравниваемых группах

№	Названия находок/серий	Источник	Нижняя челюсть			
			M1		M2	
			MD	VL	MD	VL
1	Кивак	Наст. исследование	11,5	10,0	10,5	9,0
Верхний палеолит (единичные находки)						
<i>Восточная Европа (Россия)</i>						
2	Сунгирь 2	[Зубов, 1984, 2000]	12,0	11,8	11,7	11,5
3	Костенки XVIII	[Халдеева, 2005, 2006]	11,7	10,7	11,7	10,7
4	Костенки XIV (Маркина гора)	[Халдеева, 2010]	10,3	11,0	10,0	11,3
<i>Южная Сибирь (Россия)</i>						
5	Лиственка	[Шпакова, 2001]	11,7	10,5	–	–
6	Соловьина Лука	[Шпакова, 2001]	11,3	10,6	–	–
Восточная Сибирь (Россия)						
7	Мальта 2	[Зубов, Гохман, 2003]	11,3	10,0	–	–
Мезолит						
8	Лаос (сборная серия)	Данные автора	10,2	10,5	10,1	10,5
Рубеж эр						
9	Серия Уэленского могильника	[Зубов, 1969]	11,21	11,26	11,21	10,86

Окончание табл. 3

№	Названия находок/серий	Источник	Нижняя челюсть			
			M1		M2	
			MD	VL	MD	VL
10	Серия Эквенского могильника	[Зубов, 1969]	11,15	11,13	11,00	10,78
Современность						
11	Осетины	[Зубов, 19686]	10,5	10,35	9,93	9,71
12	Латгалы	[Зубов, 19686]	10,74	10,01	10,37	9,56
13	Буряты	[Зубов, 19686]	11,67	11,22	11,35	10,74
14	Ульчи	[Зубов, 19686]	11,28	10,89	10,65	10,58
15	Эскимосы	[Зубов, 19686]	11,7	11,24	11,40	10,85
16	Китайцы	[Ван Хуэй-юнь, 1958] (цит. по: [Зубов, 1968а])	11,2	10,5	10,7	10,4
17	Айны Сахалина	Халдеева (неопubl.)	10,75	10,45	9,9	10,0
18	Аборигены Австралии	Халдеева (неопubl.)	11,6	11,2	11,2	10,9
19	Вьетнам	Халдеева (неопubl.)	11,0	11,1	10,5	11,1
20	Папуасы Меланезии	Халдеева (неопubl.)	11,5	11,5	11,2	11,2
21	Негры	[Зубов, 19686]	11,44	10,73	11,55	10,83

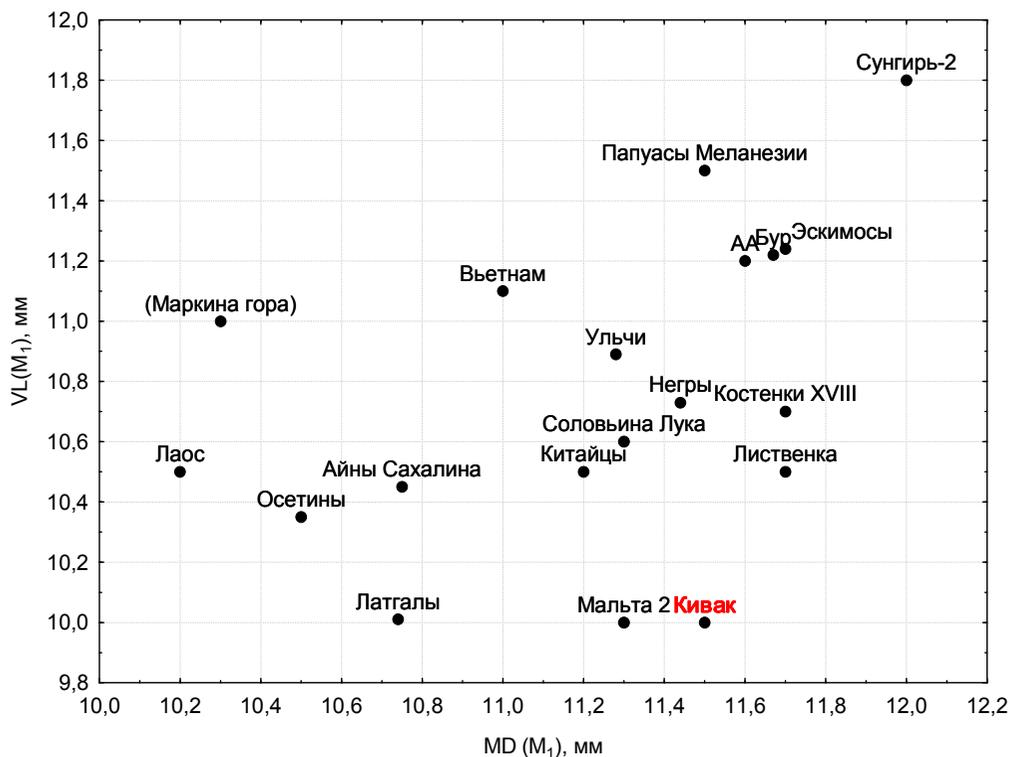


Рис. 6. График соотношения MD- и VL-диаметров на нижнем первом моляре

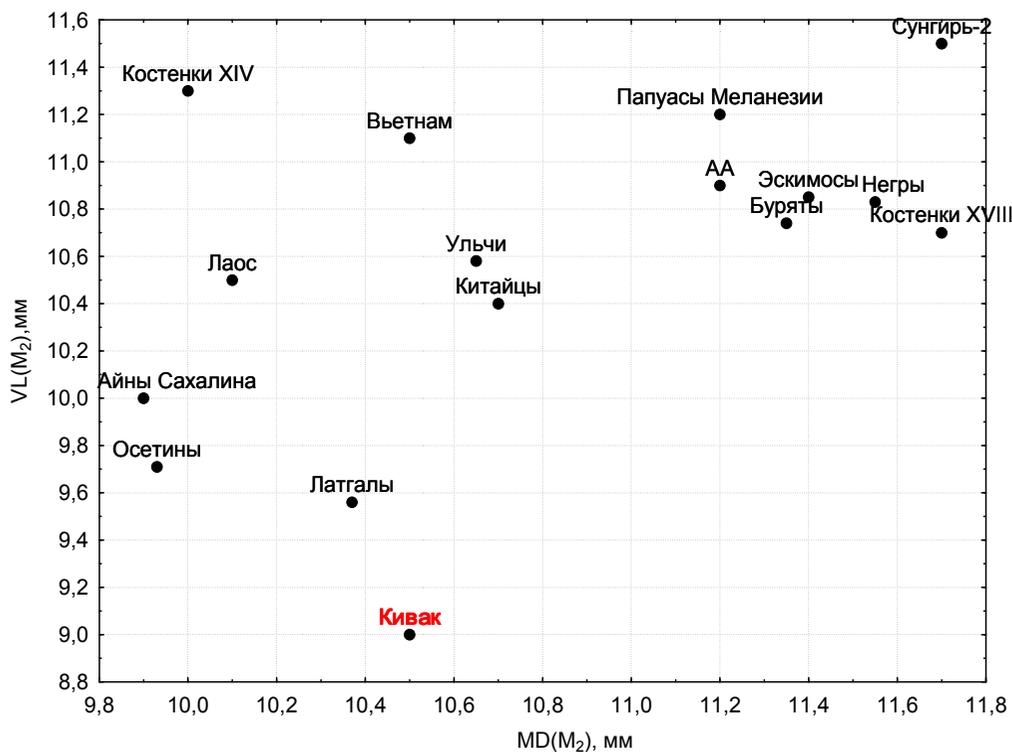


Рис. 7. График соотношения MD- и VL-диаметров на нижнем втором моляре

Редукция/грацилизация в морфологическом и метрическом измерениях является одним из критериев эволюционного процесса, тотально реализуемого в разных степени и масштабе, в разное время (диахронно) и в разных популяциях (гетеролокально). В зависимости от уровня проявления, она может свидетельствовать о масштабе эволюционно продвинутых тенденций.

На втором графике (см. рис. 7) картина заметно меняется. Форма Кивак по-прежнему занимает отдельную позицию, объясняемую малыми размерами ширины (VL) коронки второго нижнего моляра M<sub>2</sub>. Относительно близко к нему располагаются латгалы. По MD-размерам, т. е. по длине коронки, Кивак объединяется с выборками Вьетнама, ульчей и китайцев, т. е. с группами Южной Азии и Дальнего Востока, одновременно отдаляясь от групп северо-восточного и юго-восточного регионов Азии. Метрически это объясняется уменьшением обоих параметров (длины и ширины) коронки на втором нижнем моляре (M<sub>2</sub>), что является общим фактором эпохи редукционной динамики на этих зубах. В данном случае можно констатировать, что редукционные изменения затрагивают в разной степени и диахронно разные регионы и различно проявляются в антропологических группах.

## Заключение

Изученные нами нижние челюсти из раскопок древнеэскимосского поселения Кивак принадлежали представителям *H. sapiens*. Челюсть взрослого индивида имеет архаичные черты в виде большой угловой ширины, широкой ветви со слабо выраженной суставной вырезкой.

Результаты метрического одонтологического анализа челюсти ребенка показывают тенденцию к архаичной вытянутой в длину форме коронок на нижних постоянных молярах. По невысоким значениям индексов на обоих нижних молярах диагностируется монголоидный одонтологический вариант. По соответствующим величинам модулей нижних моляров прочитывается эволюционно прогрессивная тенденция к метрической редукции этих зубов.

В морфологическом комплексе детской челюсти представлены наборы признаков основных диагностических рубрикаций – архаичные (6 признаков), восточного типа (6), европеоидного типа (4), признаки западно-экваториальной (негроидной) специфики (4), эволюционно продвинутые (4) и обычные нейтральные морфологические варианты (2). Соответствующие признаки оценивались по характеру их соотношения в данных рубрикациях. В частности, в паре «архаичные – эволюционно продвинутые» количественно преобладает набор «архаичных» черт, что позволяет отнести форму Кивак к ряду архаичных одонтологических моделей. При учете морфологических данных по «восточным/монголоидным» (6 признаков) и «европеоидным/западным» признакам (4) преобладает первый компонент, что позволяет охарактеризовать Кивак как «восточную/монголоидную» морфологическую модель. Важно подчеркнуть, что в границах восточной одонтологической специфики было отмечено некоторое «океанийское» (сундадонтное) морфологическое влияние. Зафиксированные отдельные «океанийские» морфологические черты свидетельствуют о тенденции проявления сундадонтного одонтологического компонента (с влиянием юго-восточно-азиатского характера) [Turner, 1990]. Комбинация в морфологическом комплексе Кивака «восточного» компонента с «океанийским» аспектом, проявление «европеоидной» и некоторой «африканской» тенденций разносят рамки вариаций признаков данного одонтологического типа до уровня протоморфности/«недифференцированности» с отчетливой спецификой надрасового восточного одонтологического ствола. Вместе с тем форма Кивак отличается более заметным проявлением редукционных тенденций по метрическим показателям. Очевидно, что все отмеченные (в случае Кивака) одонтологические составляющие играют формообразующую и диагностическую роль, обобщающей иллюстрацией чего служат «европеоидный», «африканский»/западно-экваториальный аспекты и некоторые океанийские морфологические тенденции, которые все в сумме и с учетом некоторых редукционных метрических проявлений в данном конкретном комплексе могут рассматриваться как слагаемые протоморфной сложности и многокомпонентной емкости данного варианта в структуре общего надрасового восточного/монголоидного одонтологического ствола [Зубов, 1977; 2004, с. 28; 2006, с. 278, 284, 366].

## Список литературы

- Арутюнов С. А.* Народы и культуры (развитие и взаимодействие) / С. А. Арутюнов. – М. : Наука, 1989. – 247 с.
- Арутюнов С. А.* Древние культуры азиатских эскимосов (Уэленский могильник) / С. А. Арутюнов, Д. А. Сергеев. – М. : Наука, 1969. – 204 с.
- Арутюнов С. А.* Проблемы этнической истории Берингоморья (Эквенский могильник) / С. А. Арутюнов, Д. А. Сергеев. – М. : Наука, 1975. – 240 с.
- Ван Хуэй-Юнь.* Морфология зубов / Ван Хуэй-Юнь. – Пекин, 1958. – С. 21–24.
- Васильев С. В.* Дифференциация плейстоценовых гоминид / С. В. Васильев. – М. : УРАО, 1999. – 152 с.
- Диков Н. Н.* Археологические памятники Камчатки, Чукотки и Верхней Колымы. Азия на стыке с Америкой в древности / Н. Н. Диков. – М. : Наука, 1977. – 391 с.
- Диков Н. Н.* Древние культуры Северо-Восточной Азии. Азия на стыке с Америкой в древности / Н. Н. Диков. – М. : Наука, 1979. – 279 с.
- Диков Н. Н.* Азия на стыке с Америкой в древности / Н. Н. Диков. – СПб. : Наука, 1993. – 302 с.
- Зубов А. А.* Одонтология. Методика антропологических исследований / А. А. Зубов. – М. : Наука, 1968а. – 199 с.
- Зубов А. А.* Некоторые данные одонтологии к проблеме эволюции человека и его рас / А. А. Зубов // Проблемы эволюции человека и его рас. – М., 1968б. – С. 5–123.
- Зубов А. А.* Одонтологический анализ черепных серий из Эквенского и Уэленского могильников / А. А. Зубов // Древние культуры азиатских эскимосов (Уэленский могильник). – М., 1969. – С. 185–194.
- Зубов А. А.* Этническая одонтология / А. А. Зубов. – М. : Наука, 1973. – 200 с.
- Зубов А. А.* Одонтоглифика / А. А. Зубов // Расогенетические процессы в этнической истории. – М., 1974. – С. 14–43.
- Зубов А. А.* Одонтологические данные по вопросу о двух первичных очагах расообразования / А. А. Зубов // Ранняя этническая история народов Восточной Азии. – М., 1977. – С. 69–73.
- Зубов А. А.* Морфологическое исследование зубов детей из сунгирского погребения / А. А. Зубов // Сунгирь. Антропологическое исследование. – М., 1984. – С. 162–182.
- Зубов А. А.* Морфологическое исследование зубов детей из сунгирского погребения – 2 / А. А. Зубов // Homo Sungenensis. Верхнепалеолитический человек: экологические и эволюционные аспекты исследования. – М., 2000. – С. 256–270.
- Зубов А. А.* Дифференциация человечества в верхнем палеолите – мезолите Европы / А. А. Зубов // Расы и народы. – 2004. – Вып. 30. – С. 15–45.
- Зубов А. А.* Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. – М. : ИЭА РАН, 2006. – 70 с.
- Зубов А. А.* Некоторые дополнительные одонтологические данные в связи с описанием костных останков человека с палеолитической стоянки Самарканд / А. А. Зубов, И. И. Гохман // Вестн. антропологии. – 2003. – Вып. 10. – С. 40–45.
- Некоторые итоги историко-этнологических и популяционно-антропологических исследований на Чукотском полуострове* / Т. И. Алексеева, В. П. Алексеев, С. А. Арутюнов, Д. А. Сергеев // На стыке Чукотки и Аляски. – М., 1983. – С. 3–65.
- Орехов А. А.* Предварительное исследование древнеэскимосского поселения Кивак (Провиденский район, ЧАО) / А. А. Орехов // Вестн. СВГУ. – 2007. – Вып. 8. – С. 34–37.
- Орехов А. А.* Древнеберингоморский комплекс древнеэскимосского поселения Кивак (Провиденский район, Чукотский автономный округ) / А. А. Орехов // Берингия – мост дружбы : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Томск, 2008. – С. 231–240.
- Ринк Х.* Мифы и легенды эскимосов / Х. Ринк. – М. : Центрполиграф, 2007. – 365 с.
- Руденко С. И.* Древняя культура Берингова моря и эскимосская проблема / С. И. Руденко. – Л. : ГСМП, 1947. – 132 с.

*Тернер К. Г.* Синодонтия и сундадонтия: одонтологический взгляд на микроэволюцию монголоидов, их происхождение и распространенность в Тихоокеанском регионе, Сибири и Америке / К. Г. Тернер // Тезисы докладов. Тихоокеанский научный конгресс XIV. – Хабаровск, 1979. – С. 213–214.

*Халдеева Н. И.* Одонтометрическая характеристика находки из погребения Костенки XVIII (6728) / Н. И. Халдеева // Поздний палеолит Десны и Среднего Дона: хронология, культурогенез, антропология. – Воронеж, 2005. – С. 95–100.

*Халдеева Н. И.* Результаты одонтологического изучения черепа Костенки XVIII / Н. И. Халдеева // Доисторический человек. Биологические и социальные аспекты. Школа антропологических знаний В. В. Бунака – М., 2006. – С. 171–184.

*Халдеева Н. И.* Одонтометрический анализ палеоматериалов за период «верхний палеолит – современность»: в центре поля и по краям / Н. И. Халдеева // Этногр. обозрение. – 2010. – № 2. – С. 15–25.

*Шпакова Е. Г.* Одонтологические материалы периода палеолита на территории Сибири / Е. Г. Шпакова // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2001. – № 4 (8). – С. 64–76.

*Bass W. M.* Human Osteology: A Laboratory and Field Manual / W. M. Bass. – Columbia : Missouri Archaeological Society, 1971. – 281 p.

*Dumond D. E.* The Eskimos and Aleuts / D. E. Dumond. – London : Thames and Hudson Ltd., 1987. – 180 p.

*Nelson E. W.* The Eskimo about Bering Strait / E. W. Nelson // Annual Report of the Bureau of American ethnology, 1890. – Reprint, Washington : Smithsonian Institution, 1987. – 518 p.

*Schultz H. E.* Ein Beitrag zur Rassenmorphologie des Unterkiefers / H. E. Schultz // Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. – 1933. – Bd. 32. – S. 275–336.

*Turner C. G. II.* Major features of Sundadonty and Sinidonty, including suggestion about East Asian microevolution? Population history and late Pleistocene relationships with Australia aboriginals / C. G. II Turner // American Journal of Physical Anthropology. – 1990. – Vol. 82, Is. 3. – P. 295–317. doi:10.1002/ajpa.1330820308

*Übelaker D. H.* Estimation of age at death from immature human skeletons: an overview / D. H. Übelaker // Journal of Forensic Sciences. – 1987. – Vol. 32, N 5. – P. 1254–1263. doi:10.1520/JFS11176J.

## **Anthropological Study of the Lower Jaws from the Ancient Eskimo Settlement Kivak**

N. I. Khaldeeva

*Institute of Ethnology and Anthropology RAS*

A. A. Orekhov

*Magadan Regional Museum*

S. V. Vasiliev, N. V. Kharlamova

*Institute of Ethnology and Anthropology RAS*

**Abstract.** The presented article deals with the problem of ethnogenesis of ancient Eskimos according to the data of physical anthropology. Previously, anthropological studies of the ancient Eskimos physical appearance was based mainly on the human remains from Uelen and Ekven burial grounds. New anthropological data given in the article broaden the notion of the physical type of representatives of the Ancient Bering and Punuk archaeological cultures. In 2006 and 2008 archaeological excavations were carried out at the ancient Eskimo settlement

Kivak (Chukotka Autonomous Okrug, Russia). During the digs, unique human remains (two lower jaws) were found. Stratigraphy shows that at Kivak settlement representatives of the Punuk culture successively replaced humans of the Ancient Bering culture. The adult's lower jaw was found in the layer of the dwelling, dated back 1850±40 BP and was referred to the Ancient Bering culture. The lower jaw of the child was found in the layer of the Punuk culture, dated 1120±40 BP. Ancient Eskimo human remains in the dwellings are sporadic, what makes revealed lower jaws particularly valuable for research. In order to determine the anthropological features of the ancient Eskimos, studies of the morphology of the two lower jaws were carried out according to the author's program and their teeth were examined according to the program of the Russian odontological school of A. Zubov. Morphological and odontological programs included both non-metrical (descriptive) and metric (measurements) traits. The results showed that the lower jaws belong to *Homo sapiens*. Morphology of the mandible of an adult individual (representative of the Ancient Bering culture) demonstrates a number of archaic characteristics, such as a broad branch with a weakly pronounced articular notch. Dental morphology studies gave the conclusion that the combination of the «Eastern» component with the «Oceanic» one in the morphological complex of the teeth of the child's jaw from Kivak (a representative of the Punuk culture), along with manifestation of the «Caucasian» and some «African» traits bring the framework of the studied odontological type to the level of the undifferentiation or protomorphism with a distinct specificity of the «Eastern» odontological trunk. A comparative analysis of the sizes of the Kivak child's permanent teeth has shown an evolutionarily progressive tendency of reduction.

**Keywords:** Chukotka Peninsula, Eskimos, Ancient Bering culture, Punuk culture, morphology of the lower jaw, odontology.

### References

Alekseeva T. I., Alekseev V. P., Arutyunov S. A., Sergeev D. A. *Nekotorye itogi istoriko-etnologicheskikh i populyatsionno-antropologicheskikh issledovaniy na Chukotskom poluostrove* [Some results of the historical-ethnological and population-anthropological studies on the Chukotka Peninsula]. *Na styke Chukotki i Alyaski* [At the interface of Chukotka and Alaska]. Moscow, 1983, pp. 3–65. (In Russ.)

Arutyunov S. A. *Narody i kultury (razvitie i vzaimodeistvie)* [Peoples and cultures: Development and interaction]. Moscow, Nauka Publ., 1989, 247 p. (In Russ.)

Arutyunov S. A., Sergeev D. A. *Drevnie kultury aziatskikh eskimosov (Uelenskii mogilnik)* [The Ancient Cultures of the Asian Eskimo (Uelen Burial Ground)]. Moscow, Nauka Publ., 1969, 204 p. (In Russ.)

Arutyunov S. A., Sergeev D. A. *Problemy etnicheskoi istorii Beringomoriya (Ekvenskii mogilnik)* [Problems of Ethnic History in the Bering Sea (Ekven Burial Ground)]. Moscow, Nauka Publ., 1975, 240 p. (In Russ.)

Bass W. M. *Human Osteology: A Laboratory and Field Manual*. Columbia, Missouri Archaeological Society, 1971, 281 p.

Dikov N. N. *Arkheologicheskie pamyatniki Kamchatki, Chukotki i Verkhnei Kolymy. Aziya na styke s Amerikoi v drevnosti* [Archaeological Sites of Kamchatka, Chukotka and the Upper Kolyma. Asia at the Crossroads with America in Antiquity]. Moscow, Nauka Publ., 1977, 391 p. (In Russ.)

Dikov N. N. *Drevnie kultury Severo-Vostochnoi Azii. Aziya na styke s Amerikoi v drevnosti* [Early Cultures of Northeast Asia. Asia at the Crossroads with America in Antiquity]. Moscow, Nauka Publ., 1979, 279 p. (In Russ.)

Dikov N. N. *Aziya na styke s Amerikoi v drevnosti* [Asia at the Crossroads with America in Antiquity]. St. Petersburg, Nauka Publ., 1993, 302 p. (In Russ.)

Dumond D. E. *The Eskimos and Aleuts*. London, Thames and Hudson Ltd., 1987, 180 p.

Khaldeeva N. I. Odontometricheskaya kharakteristika nakhodki iz pogrebeniya Kostenki XVIII (6728) [Odontometric Characteristics of Remains from the Kostenki-18 Burial (6728)]. *Pozdnii paleolit Desny i Srednego Dona: khronologiya, kulturogenез, antropologiya* [Late Paleolithic of the Desna river and the Middle Don river: Chronology, Cultural genesis, Anthropology]. Voronezh, 2005, pp. 95–100. (In Russ.)

Khaldeeva N. I. Rezultaty odontologicheskogo izucheniya cherepa Kostenki XVIII [Odontological Characteristics of the Skull of Kostenki-18]. *Doistoricheskii chelovek. Biologicheskie i sotsialnye aspekty. Shkola antropologicheskikh znaniy V. V. Bunaka* [Prehistoric Man. Biological and Social Aspects. V. V. Bunak school of physical anthropology]. Moscow, IEA RAS Publ., 2006, pp. 171–184. (In Russ.)

Khaldeeva N. I. Odontometricheskii analiz paleomaterialov za period «verkhonii paleolit – sovremennost»: v tsentre polya i po krayam [Odontometric Analysis of Skeletal Materials from “the Upper Paleolithic to Modern Times”: in the Centre of the Field and at the Edges]. *Etnograficheskoe obozrenie* [The Ethnographic Review]. 2010, Is. 2, pp. 15–25. (In Russ.)

Nelson E. W. The Eskimo about Bering Strait. *Annual Report of the Bureau of American ethnology, 1890*. Reprint, Washington, Smithsonian Institution, 1987, 518 p.

Orekhov A. A. Predvaritelnoe issledovanie drevneeskimosskogo poseleniya Kivak (Providenskii raion, ChAO) [Preliminary study of the Ancient Eskimo settlement Kivak (Providensky district, Chukotka Autonomous Okrug)]. *Vestnik SVGU* [Bulletin of the Northeastern State University]. 2007, Vol. 8, pp. 34–37. (In Russ.)

Orekhov A. A. Drevneberingomorskii kompleks drevneeskimosskogo poseleniya Kivak (Providenskii raion, Chukotskii avtonomnyi okrug) [Complex of the Ancient Bering Sea culture at the Ancient Eskimo settlement Kivak (Providensky district, Chukotka Autonomous Okrug)]. *Beringiya – most druzhby: materialy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Beringia – the bridge of friendship: Proceeding of the International scientific and practical conference]. Tomsk, 2008, pp. 231–240. (In Russ.)

Rink H. *Mify i legendy eskimosov* [Myths and legends of the Eskimo]. Moscow, Centrpoligraf Publ., 2007, 365 p. (In Russ.)

Rudenko S. I. *Drevnyaya kultura Beringova morya i eskimosskaya problema* [The Ancient Culture of the Bering Sea and the Eskimo Problem]. Leningrad, GSMP Publ., 1947, 132. (In Russ.)

Schulz H. E. Ein Beitrag zur Rassenmorphologie des Unterkiefers. *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*. 1933, Bd. 32, S. 275–336. (In German)

Shpakova E. G. Odontologicheskie materialy perioda paleolita na territorii Sibiri [Paleolithic human dental remains from Siberia]. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*. 2001, Vol. 4 (8), pp. 64–76. (In Russ.)

Turner K. G. Sinodontiya i sundadontiya: odontologicheskii vzglyad na mikroevolyutsiyu mongoloidov, ikh proiskhozhdenie i rasprostranennost v Tikhookeanskom regione, Sibiri i Amerike [Sundadonty and Sinodonty: dental data on microevolution of mongoloids, their origin and diffusion in Pacific]. *Tezisy dokladov. Tikhookeanskii nauchnyi kongress XIV* [Proceeding of the XIV Pacific Scientific Congress]. Khabarovsk, 1979, pp. 213–214. (In Russ.)

Turner C. G. II. Major features of Sundadonty and Sinodonty, including suggestion about East Asian microevolution? Population history and late Pleistocene relationships with Australia aboriginal. *American Journal of Physical Anthropology*. 1990, Vol. 82, Is. 3, pp. 295–317. doi:10.1002/ajpa.1330820308

Übelaker D. H. Estimation of age at death from immature human skeletons: an overview. *Journal of Forensic Sciences*. 1987, Vol. 32, Is. 5, pp. 1254–1263. doi:10.1520/JFS11176J.

Van Khuei-Yun. *Morfologiya zubov* [Teeth morphology]. Peking, 1958, pp. 21–24. (In Chinese).

Vasiliev S. V. *Differentsiatsiya pleistotsenovykh gominid* [Differentiation of Pleistocene Hominids]. Moscow, University of the Russian Academy of Education Publ., 1999, 152 p. (In Russ.)

Zubov A. A. *Odontologiya. Metodika antropologicheskikh issledovaniy [Odontology. Methods of Anthropological Research]*. Moscow, Nauka Publ., 1968a, 199 p. (In Russ.)

Zubov A. A. Nekotorye dannye odontologii k probleme evolyutsii cheloveka i ego ras [Some dental anthropology data to the problem of human evolution and human races]. *Problemy evolyutsii cheloveka i ego ras [Problems of Human Evolution and Human Races]*. Moscow, 1968b, pp. 5–123. (In Russ.)

Zubov A. A. Odontologicheskii analiz cherepykh serii iz Ekvenskogo i Uelenskogo mogilnikov [Dental analysis cranial series from Ekven and Uelen burial grounds]. *Drevnie kultury aziatskikh eskimosov (Uelenskii mogilnik) [The Ancient Cultures of the Asian Eskimo (Uelen Burial Ground)]*. Moscow, 1969, pp. 185–194. (In Russ.)

Zubov A. A. *Etnicheskaya odontologiya [Ethnic odontology]*. Moscow, Nauka Publ., 1973, 200 p. (In Russ.)

Zubov A. A. Odontoglifika [Odontoglyphics]. *Rasogeneticheskie protsessy v etnicheskoi istorii [Race-Genetic Processes in Ethnic History]*. Moscow, 1974, pp. 14–43. (In Russ.)

Zubov A. A. Odontologicheskie dannye po voprosu o dvukh pervichnykh ochagakh ra-soobrazovaniya [Dental morphology data to the question of two initial focuses of the race formation]. *Rannaya etnicheskaya istoriya narodov Vostochnoi Azii [Early ethnic history of the peoples of East Asia]*. Moscow, 1977, pp. 69–73. (In Russ.)

Zubov A. A. Morfologicheskoe issledovanie zubov detei iz sungirskogo pogrebeniya [Morphological Examination of the Teeth of Children from Sungir Burial]. *Sungir. Antropologicheskoe issledovanie [Sungir. Anthropological study]*. Moscow, Nauka Publ., 1984, pp. 162–182. (In Russ.)

Zubov A. A. Morfologicheskoe issledovanie zubov detei iz sungirskogo pogrebeniya – 2 [Morphological Examination of the Teeth of Children from Sungir Burial – 2]. *Homo Sungerensis. Verkhnepaleoliticheskii chelovek: ekologicheskie i evolyutsionnye aspekty issledovaniya [Homo Sungerensis. Upper Paleolithic man: ecological and evolutionary aspects of study]*. Moscow, 2000, pp. 256–270. (In Russ.)

Zubov A. A. Differentsiatsiya chelovechestva v verkhnem paleolite – mezolite Evropy [Differentiation of Mankind in Upper Paleolithic – Mesolithic of Europe]. *Rasy i narody [Races and Peoples]*. 2004, Vol. 30, pp. 15–45. (In Russ.)

Zubov A. A. *Metodicheskoe posobie po antropologicheskomu analizu odontologicheskikh materialov [Methodical Manual for Anthropological Analysis of Dental Materials]*. Moscow, IEA RAS Publ., 2006, 70 p. (In Russ.)

Zubov A. A., Gokhman I. I. Nekotorye dopolnitelnye odontologicheskie dannye v svyazi s opisaniem kostnykh ostankov cheloveka s paleoliticheskoi stoyanki Samarkand [Some additional dental data in relation to description of skeletal human remains from Paleolithic site Samarkand]. *Vestnik antropologii [Bulletin of Anthropology]*. 2003, Vol. 10, pp. 40–45. (In Russ.)

**Халдеева Наталия Ивановна**

доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник, Центр физической антропологии, Институт этнологии и антропологии РАН, Россия, 119334, г. Москва, Ленинский проспект, 32а  
e-mail: nathal40@mail.ru

**Khaldeeva Natalia Ivanovna**

Doctor of Sciences (History), Leading Researcher, Centre of Physical Anthropology, Institute of Ethnology and Anthropology RAS, 32a, Leninskiy av., Moscow, 119334, Russia  
e-mail: nathal40@mail.ru

**Орехов Александр Александрович**

доктор исторических наук, директор, Магаданский областной краеведческий музей, Россия, 685000, г. Магадан, ул. К. Маркса, 55  
e-mail: nothernland@mail.ru

**Orekhov Alexandr Alexandrovich**

Doctor of Sciences (History), Head, Magadan Regional Museum, 55, K. Marx st., Magadan, 685000, Russia  
e-mail: nothernland@mail.ru

***Васильев Сергей Владимирович***

доктор исторических наук, заведующий  
Центром физической антропологии,  
Институт этнологии и антропологии РАН,  
Россия, 119334, г. Москва, Ленинский пр-т, 32а  
e-mail: vasbor1@yandex.ru

***Vasiliev Sergei Vladimirovich***

Doctor of Sciences (History), Head of Centre of  
Physical Anthropology, Institute of Ethnology  
and Anthropology RAS, 32a, Leninskiy av.,  
Moscow, 119334, Russia  
e-mail: vasbor1@yandex.ru

***Харламова Наталья Владимировна***

кандидат исторических наук, научный  
сотрудник Центра физической антропологии,  
Институт этнологии и антропологии РАН,  
Россия, 119334, г. Москва, Ленинский  
проспект, 32а  
e-mail: natasha\_kharlamova@ica.ras.ru

***Kharlamova Natalia Vladimirovna***

Candidate of Sciences (History), Researcher of  
Centre of Physical Anthropology, Institute of  
Ethnology and Anthropology RAS, 32a,  
Leninskiy av., Moscow, 119334, Russia  
e-mail: natasha\_kharlamova@ica.ras.ru