

УДК 572

DOI: 10.17223/2312461X/25/7

## **АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЛИКА АЙНОВ И ИХ ПОЛОЖЕНИЕ В ПАНОЙКУМЕННОЙ СИСТЕМЕ КРАНИОТИПОВ МОЗГОВОГО ЧЕРЕПА\***

---

Елизавета Валентиновна Веселовская,  
Ольга Михайловна Григорьева,  
Александр Петрович Пестряков,  
Анна Владимировна Рассказова

**Аннотация.** Несмотря на большой интерес со стороны ученых различных специальностей к айнской проблеме, до сих пор не решен вопрос о формировании их совершенно особенного физического облика, мозаично сочетающего в себе признаки всех трех больших рас человека. Никогда ранее в краниологических работах не было четко определено место айнов в картине антропологической изменчивости. В начале прошлого века профессор В.В. Бунак настаивал на необходимости создания краниологической классификации человечества, которая чрезвычайно востребована при изучении палеоантропологических материалов. Одним из авторов настоящей статьи ранее была разработана краниологическая классификация современного человечества, основанная на изучении изменчивости параметров величины и формы черепной коробки. Данная классификация отлична от общепринятых расовых подразделений, которые в основном опираются на изменчивость описательных признаков, фиксируемых только на живом населении. В настоящей статье представлены результаты изучения краниологических серий айнов по вышеозначенной краниологической программе. Проведенный анализ позволил однозначно определить положение краниотипа айнов среди краниогрупп современного населения. Айны отнесены нами к локальному типу макротропидов, сохранившему некоторые реликтовые черты физического облика за счет изоляции. К краниотипу макротропидов, кроме айнов, можно отнести и некоторые группы индейцев, полинезийцев и эскимосов. Важно отметить, что выделенные группы населяют периферийные территории Земли. Впервые были выполнены графические и скульптурные реконструкции по айнским черепам XIX в., представляющие внешний облик этого народа до процессов интенсивной метисации. Антропологическая реконструкция проведена по программе «Алгоритм внешности», что позволило наряду с визуальными изображениями получить и детальное антропологическое описание внешности и прижизненные размеры головы.

**Ключевые слова:** айны, краниология, панойкуменная краниологическая классификация, антропологическая реконструкция внешности

---

\* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, № проекта 17-29-04132\_мфи.

## Введение

Айны являются одним из самых загадочных и необычных народов Восточной Азии. Протояпонские племена, пришедшие на территорию Японских островов, вероятно с Корейского полуострова, среди прочего аборигенного населения встретили там племя эбису – предков современных айнов (Эйдус 1968: 3–4). «Японские хроники изобилуют сообщениями об ожесточенных войнах с эбису» (Таксами, Косарев 1990: 12). В течение длительного времени японские государственные образования постоянно оттесняли айнов на северо-восток Японии. Европейские исследователи застали их только на о. Хоккайдо (Япония) и на о. Сахалин (РФ). В населении современной Японии айны составляют около 0,002% (Очерки общей этнографии 1959: 174). На Сахалине большая часть айнов в настоящее время представляет собой потомков от смешения с местным населением: с нивхами и другими восточноазиатскими монголоидами. В связи с этим особенно важным представляется анализ ископаемого материала и восстановление облика по черепам представителей этого народа, еще не затронутого метисацией.

Среди окружающего населения они выделяются особым антропологическим обликом, своеобразным и весьма неожиданным для населения Восточной Азии. Это люди обычно невысокого роста, кожа у них светлая или смугловатая, лицо высокое и среднеширокое, довольно уплощенное. Лоб часто наклонный, нередко с развитым надбровьем. Волосы головы темные и жесткие. Глаза карие, но изредка встречаются смешанного цвета, эпикантус достигает значительного процента. Довольно широкий нос выступает несильно, чаще имеет прямую спинку, реже вогнутую. Слизистая часть губ средней или большой толщины. Кожистая часть верхней губы высокая, прохейличная. Все перечисленные особенности достаточно хорошо вписываются в характеристику большой монголоидной расы. Однако айны обладают и некоторыми чертами морфологии, не типичными для последних: волосы волнистые, что встречается лишь у представителей юго-восточного варианта монголоидов, которые имеют примесь экваториального ствола. Главная отличительная черта айнов – это сильнейшая третичная обволошенность тела и особенно лица. По этому признаку они едва ли не доминируют среди других народов мира. По антропологической классификации этот народ относят к малой **Курильской** (или айнской) расе смешанного происхождения, которая, видимо, возникла в результате сложного метисационного процесса, в основном между древними вариантами австралоидов, монголоидов и, возможно (но маловероятно), европеоидов.

В недалекой древности айны населяли значительную часть Японии – северо-восточную половину о. Хонсю и о. Хоккайдо, юг о. Сахалин,

Курильские острова и южную оконечность п-ова Камчатка. Это зарегистрировано во многих источниках. В более глубокой древности ареал их обитания мог смыкаться с ареалом классических австралоидов, также отличающихся сильной обволошенностью тела и волнистой формой волос головы (Пестряков 2007: 408).

Кроме японцев в Японии (на о. Хоккайдо) проживают остатки айнов, народности, заселявшей в древности значительную часть территории Японии. Антропологически, в том числе и краниологически, они сильно отличаются от современных японцев.

Большой вклад в изучение антропологии айнов внес доктор исторических наук А.Г. Козинцев (Козинцев 1974, 2017), отмечая, что проблема генезиса этого этноса очень сложна и далека от разрешения.

Настоящая статья посвящена сравнительному анализу абсолютных величин и формы черепной коробки айнов и восстановлению их облика по черепам XIX в.

Антропологическая классификация современного населения построена на признаках расовой морфологии, в основном это описательные черты внешности (цвет кожи, волос и глаз, третичная обволошенность тела и т.д.). Понятно, что указанные признаки не фиксируются на костном материале. Отсюда вытекает необходимость создания собственно краниологической классификации.

Много десятилетий назад проф. В.В. Бунак, предлагая свое понимание основ краниологической классификации, писал: «...положить в основу классификации наиболее существенные и морфологически важные признаки ...Наиболее удовлетворяют этому требованию три основные оси черепа, определяемые величиной трех его диаметров: продольного, поперечного и высотного...». И далее: «Только учет абсолютных размеров всех трех основных диаметров черепа и их различных сочетаний позволяет нам разобраться в сложных генетических отношениях отдельных форм» (Бунак 1922).

Опираясь на эту основополагающую идею проф. В.В. Бунака, один из авторов настоящей статьи разработал рабочую схему краниологической классификации современного человечества (Пестряков 1995), краниологический аналог расовой дифференциации человечества. Эта классификация построена с использованием абсолютных величин основных диаметров черепной коробки, их взаимоотношений и четырех генерализованных параметров, впервые введенных в антропологическую практику (Пестряков, Григорьева 2004).

В процессе дальнейшей работы по построению краниологической классификации введение определенных корректив принципиально не изменило ее. В настоящей статье айнские материалы **впервые** анализируются на фоне панойкуменной краниологической картины изменчивости современного человека. Одной из задач настоящего исследования

было определение положения айнских краниосерий среди основных современных краниотипов, а также среди соседних народов.

Другая задача состояла в восстановлении внешнего облика по ископаемым черепам айнов с целью получения ряда портретов, как графических, так и скульптурных, характеризующих внешность этого народа до интенсивных процессов метисации.

### **Материал и методы**

В основу анализа типа мозговой коробки айнов положены краниометрические данные по шести мужским сериям, в основном с территорий о. Хоккайдо и о. Сахалин. Материалы одной из сборных серий любезно предоставлены С.В. Васильевым (Васильев и др. 2018). Данные по другим краниосериям айнов взяты из следующих источников: Хауэллс (Howells), Коганеи (Koganei 1893), Сасакибара и Хирати, взятые из книги Н.Н. Чебоксарова (Чебоксаров 1982) и Г.Ф. Дебеца (Дебец 1951).

Для восстановления внешнего облика древних айнов послужили 6 черепов. По двум мужским и двум женским из коллекции Музея человека в Париже (Васильев и др. 2018) были выполнены графические реконструкции на основе профильных фотографий (сделанных Н.В. Харламовой с соблюдением всех норм антропологической съемки), которые приводили к реальным размерам. Далее выполняли контурные реконструкции, на которых можно видеть построение профиля мягких тканей на контуре черепа. На основе контурных реконструкций изготавливали графические портреты с наложением теней и прорисовкой атрибутики: одежды, прически, украшений. Первые варианты графических реконструкций были опубликованы (Васильев и др. 2018). В дальнейшем портреты подвергли компьютерной обработке в программе Photoshop 8.0 и в таком виде они публикуются впервые. По двум черепам из материалов О.Н. Шубиной из Южно-Сахалинского музея были выполнены скульптурные реконструкции.

Учитывая высокую ценность краниологических объектов, а также необходимость проведения реставрации разрушенных элементов черепа и исправления посмертной деформации лицевого скелета, пластическая реконструкция производилась на твердотельных копиях, изготовленных путем сегментации черепа на основе компьютерных томограмм. Черепа были напечатаны по технологии ABS пластика с высокой точностью передачи морфологической и геометрической структуры, что было проверено путем сопоставления размеров черепов и полученных копий.

Мужской череп происходит из могильника Уж-5 с территории южной части Сахалина, а женский череп был найден на о. Шумша Курильской гряды.

В ходе спасательных археологических работ, проведенных в 2016 г. археологическим отрядом ГБУК «Сахалинский областной краеведческий музей» под руководством канд. ист. наук О.А. Шубиной, на территории объекта археологического наследия «Стоянка Река Уж 5» в Долинском районе Сахалинской области на о. Сахалин было обнаружено скопление человеческих костей. Мужской череп, по которому выполнена скульптурная реконструкция, происходит из этого могильника, раскоп 1, череп № 3.

Женский череп (инвентарный № КП-5717/32) происходит с острова Шумшу. Он был найден в 1989 г. в результате подъемных сборов научного сотрудника лаборатории пушных промысловых животных ИМГиГ (Институт морской геологии и геофизики) ДВО АН СССР А.М. Басарукина. По археологическим данным оба черепа принадлежат айнам.

По классической краниологической программе айны были исследованы неоднократно, мы же решили применить к этим краниологическим материалам ранее не использовавшуюся методику изучения ростовых процессов мозговой коробки, автор которой разработал классификацию человечества по черепам (Пестряков 1995). Базовая краниологическая классификация современного населения земли основывается на изучении изменчивости нескольких основных метрических параметров черепа. А именно использовали величины трех стандартных признаков – основных взаимноперпендикулярных диаметров черепной коробки: признаки № 1 (наибольший продольный диаметр), № 8 (наибольший поперечный диаметр) и № 17 (высотный диаметр) краниологического бланка Мартина (Martin 1928), а также рассчитанные на их основе показатели: черепной указатель (8:1) и высотнопоперечный указатель (17:8). Здесь и далее названные размеры будут представлены их номерами по краниологическому бланку Мартина. Кроме этого, нами рассматривались в сравнительном отношении четыре новых параметра: общая ростовая величина (ОРВ), указатели долихоидности (УД), брахиоидности (УБ) и гипсиоидности (УГ). Величину первого из названных признаков рассчитывают векторным сложением величин взаимноперпендикулярных диаметров черепной коробки:  $ОРВ = (1^2 + 8^2 + 17^2)^{1/2}$ . Указатели формы черепной коробки вычисляют как средние геометрические отношения одного из ее диаметров к двум остальным в сотых долях. Например,  $УД = 100 * (1/8 * 1/17)^{1/2}$ .

При выполнении реконструкций использовали программу «Алгоритм внешности», которая суммирует разработки в области антропологической реконструкции внешности (Балуева, Веселовская 2004; Веселовская, Балуева 2012; Веселовская 2018). Эта программа позволяет еще до процесса рисования и лепки получить многие прижизненные размеры и характеристики внешности на основе черепных размеров и структур. Часть прижизненных размеров получают за счет прибавления

толщины мягких тканей к черепному размеру, а часть рассчитывают по уравнениям регрессии, где независимым предиктором служит соответствующий размер черепа. В процессе разработки программы отбирали пары признаков (например, ширина рта и ширина зубной дуги; высота глазной щели и высота орбиты), обнаруживающие устойчивые корреляции у представителей различных популяций. «Алгоритм внешности» включает в себя и программу воспроизведения качественных характеристик головы на основе соответствующих характеристик черепа, например, развитие надбровья, выступание подбородка, форма лица, выступание скул. Программа позволяет осуществить качественную характеристику внешности в терминах криминалистического словесного портрета, для чего были разработаны индексы, описывающие лицевые пропорции и предложены градации трех категорий для каждого индекса: малый, средний, большой.

### Результаты

В табл. 1 представлены краниологические характеристики размеров и формы черепной коробки в шести айнских сериях XVIII–XIX вв.

Т а б л и ц а 1

Характеристика краниосерий современных айнов

Территория, автор	N	1	8	17	ОРВ	8/1	17/8	УД	УБ	УГ
Сборная серия, Хауэллс	47	187,1	141	136,7	275,2	74,7	96	133,3	87,3	83,4
Хоккайдо, Коганеи	87	185,9	141,3	139,5	272,0	76,0	98,9	132,4	87,7	86,1
Хоккайдо, Сасакибара	37	188,4	141,2	139,5	273,7	75	99,1	134,2	87,1	85,5
Сахалин, Хирати	21	185,8	139,7	136,1	269,4	75,1	97,6	134,7	87,9	84,5
Сахалин, Дебец	41	187,6	141	136,2	271,3	75,2	96,5	135,4	88,2	83,7
Сборная серия, Васильев	6	189,9	141,0	139,8	274,9	74,3	99,0	135,3	87,6	84,9
<b>Число серий</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Средняя межгрупповая величина</b>		<b>187,93</b>	<b>141,20</b>	<b>138,27</b>	<b>272,72</b>	<b>75,14</b>	<b>97,92</b>	<b>134,51</b>	<b>87,60</b>	<b>84,88</b>
<b>Межгрупповая величина стандартного отклонения</b>		<b>1,85</b>	<b>1,06</b>	<b>1,70</b>	<b>2,23</b>	<b>0,57</b>	<b>1,10</b>	<b>1,10</b>	<b>0,65</b>	<b>0,93</b>

Из анализа табл. 1 видна малая межгрупповая вариабельность изучаемых признаков между сериями айнов, что свидетельствует о близости их краниологических характеристик. Каково же место айнских групп в краниологической картине современного населения Земли?

Согласно нашей краниологической классификации из всего массива данных по современному населению с учетом географического поло-

жения каждой краниосерии и ее характеристик по изучаемым нами признакам удалось выделить три основных панойкуменных (глобальных) краниотипа, каждый из которых имеет конкретный ареал первичного распространения и по положенным в основу классификации параметрам существенно отличается от двух других: **тропиды**, **голарктиды**, **пацифиды** (Пестряков, Григорьева 2004). Названия им даны по географическим зонам их традиционного (до эпохи Великих географических открытий) распространения.

Приведем описание ареального распространения выделенных панойкуменных краниотипов у современного населения. Тропиды как краниотип, видимо, формировались по всей тропической зоне Старого Света, где они в основном расселены и в настоящее время. Голарктиды исконно населяют циркумполярные и умеренные зоны Старого Света от Западной Европы до Восточной Сибири. Пацифиды, вероятно, сформировались в Восточной Азии и расселились по обоим берегам Тихого океана: в Азии и в обеих Америках. Настоящая краниологическая классификация не является идентичной расовой, так как она построена на метрических признаках черепной коробки в отличие от расовой, в основу которой положены описательные признаки внешности живого человека (Рогинский, Левин 1978: 374–375). Однако между этими классификациями существует определенное сопряжение. Так, к краниотипу тропидов принадлежит основная масса представителей большой экваториальной расы (а именно австралоидная, негрская, веддоидная, меланезийская малые расы, т.е. все ее подразделения, кроме бушменской). Краниотип голарктидов включает в себя всех представителей европеоидной расы, континентальных монголоидов (североазиатская малая расы) и расы смешанного европеоидно-монголоидного происхождения (южносибирская и уральская). Пацифиды представлены расами тихоокеанских монголоидов (дальневосточная, южно-азиатская и американская ветви). Курильская (айнская) и полинезийская малые расы по классификации Рогинского, Левина занимают особое положение между монголоидной и экваториальной большими расами.

**Тропиды** обладают минимальной общей величиной черепной коробки ( $ОРВ = 262,6$  против  $266,7$  и  $265,7$  у других панойкуменных краниотипов), при этом имея наибольшую абсолютную и относительную величины продольного диаметра при наименьшей абсолютной и относительной ширине. По абсолютной и относительной высоте черепной коробки они занимают промежуточное положение между двумя другими панойкуменными краниотипами. Однако именно у них отношение высотного диаметра к поперечному ( $17:8$ ) имеет максимальную величину. Во всяком случае, можно утверждать, что у тропидов, как правило, преобладающим является рост черепной коробки в длину (по продольному диаметру) и в высоту (по высотному диаметру). Тенденция роста черепа в

ширину проявляется мало. Видимо поэтому, судя по приведенным сводным краниологическим материалам, эпохальная тенденция брахикефализации, зафиксированная на большей части территории Евразии, у тропидов практически незаметна. Среди нашей 61 краниосерии тропидов на среднегрупповом уровне брахикrania не фиксируется ни разу, а мезокrania – лишь восемь раз (в 13,1% случаев).

**Голарктиды**, во многих отношениях, будучи антиподами тропидов, характеризуются максимальной величиной черепной коробки ( $ОРВ = 266,7$ ), имеющей наибольшее развитие в ширину и наиболее низкую форму. У голарктидов доминирует рост черепной коробки в длину и особенно в ширину при сравнительно малой величине высотного диаметра. В тех сериях голарктидов (и в тех единичных черепаках), где фиксируется заметное увеличение абсолютной и относительной величины высотного диаметра, по нашему мнению, действует смещение с иными панойкуменными краниотипами (чаще всего с тропидами).

Среди 155 изученных серий голарктидов 7 оказались (на среднегрупповом уровне) долихокranными (4,5%), 52 – мезокranными (33,6%) и 61 – брахикranными (61,9%), т.е. доминирует брахикrania.

**Пацифиды** сочетают некоторые черты тропидов и голарктидов. При этом они не могут рассматриваться как промежуточная форма между тропидами и голарктидами (в противном случае не имеет смысла выделять их как самостоятельный краниотип), поскольку обладают присущей только им комбинацией некоторых важных морфологических черт. Черепная коробка у пацифидов по общей величине ( $ОРВ = 265,7$ ) и по абсолютной и относительной длине практически такая же, как у голарктидов, но при этом всегда абсолютно и относительно высокая и довольно широкая. Из 137 серий пацифидов 18 оказались долихокranными (13,2%), 81 – мезокranными (59,1%), 38 – брахикranными (27,7%), т.е. доминирует мезокrania. У пацифидов (во всяком случае, в классическом их варианте) черепная коробка, как правило, по форме наиболее округлая среди панойкуменных краниотипов.

Кроме панойкуменных краниотипов нами выделялись также локальные краниотипы: капоиды и тропические пацифиды.

В табл. 2 и на дендрограмме (рис. 1) представлено таксономическое положение современных айнов на фоне вышеназванных панойкуменных и локальных краниотипов.

Из анализа табл. 2 видно, что айны отличаются от других краниотипов в первую очередь огромной величиной черепной коробки (параметр  $ОРВ$ ). Подобные величины и близкие к ним среди современного населения фиксируются еще только в некоторых группах полинезийцев (Пестряков, Григорьева 2010) и в некоторых сериях индейцев крайнего юга Южной Америки, т.е. на восточной периферии древнего распространения популяций человека (Пестряков, Григорьева 2009).

Таблица 2

**Краткая характеристика айнов в сравнении с другими краниотипами**

Краниотип	1	8	17	ОРВ	8/1	17/8	УД	УБ	УГ
Тропиды	183,0	132,6	133,8	262,6	72,5	101,0	137,5	84,8	85,9
Голарктиды	180,2	145,0	132,8	266,7	80,5	91,7	129,9	93,8	82,2
Пацифиды	179,5	140,3	136,7	265,7	78,3	97,4	129,7	89,7	86,1
Капоиды	182,2	134,3	127,0	259,6	73,8	94,5	139,5	88,4	81,2
Тропические пацифиды	169,1	137,6	131,2	254,5	81,4	95,3	125,9	92,4	86,0
<b>Айны</b>	<b>187,93</b>	<b>141,20</b>	<b>138,27</b>	<b>272,72</b>	<b>75,14</b>	<b>97,92</b>	<b>134,51</b>	<b>87,60</b>	<b>84,88</b>

Далее мы рассматриваем положение айнов отдельно по параметрам абсолютной величины черепной коробки, с одной стороны, и по параметрам, характеризующим ее форму – с другой.

На приведенных ниже дендрограммах (рис. 1 и 2) показано расположение краниотипа айнов на фоне обобщенных краниотипов современного человечества.

Из дендрограмм видно, что по абсолютным размерам черепной коробки айны примыкают к наиболее крупноголовым панюкунным краниотипам (голарктидам и пацифидам), превосходя их по величине продольного и высотного диаметров и по общей величине черепной коробки. Однако по большинству показателей формы черепной коробки они ближе к краниотипам тропидов и капоидов. Характерно, что вышеназванные краниотипы как раз отличаются малыми абсолютными величинами черепной коробки.

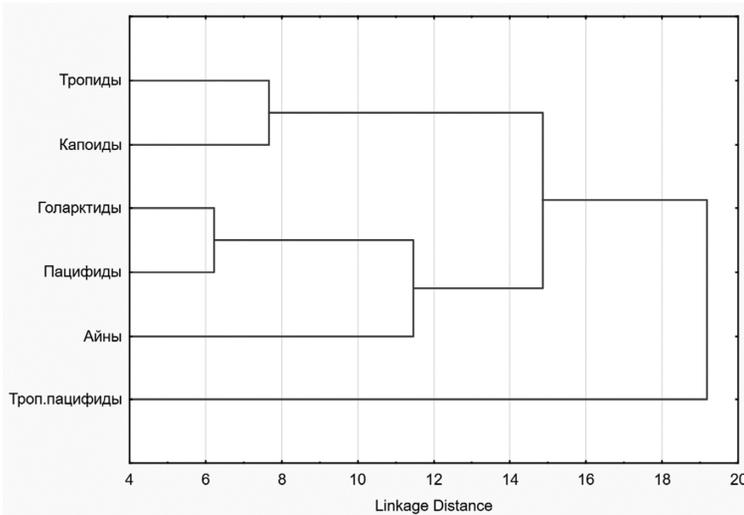


Рис. 1. Таксономические расстояния между различными краниотипами по параметрам абсолютной величины (1,8,17, ОРВ).

Цифрами обозначены размеры основных диаметров черепной коробки по системе Мартина (Martin 1928); ОРВ – общая ростовая величина черепной коробки

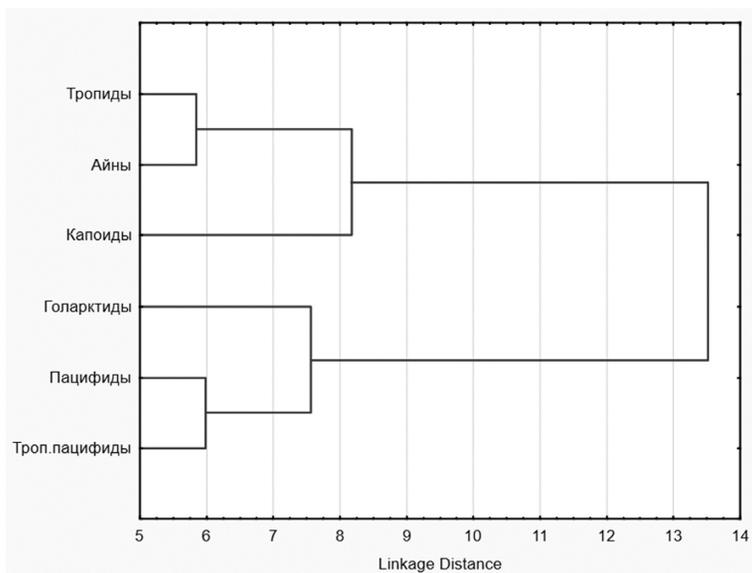


Рис. 2. Таксономические расстояния между краниотипами по параметрам формы черепной коробки (8/1, 17/8, УД, УБ, УГ). 8/1 – черепной указатель, 17/8 – высотно-поперечный указатель; УД, УБ, УГ – указатели долихоидности, брахиоидности, гипсиоидности соответственно

С нашей точки зрения, большая величина черепной коробки у айнов является следствием гетерозиса, который, видимо, имел место при смешении древних популяций тропидов с пацифидами (в большей мере), а возможно и с голарктидами (в меньшей мере). Эти черты сохранились в тех краниосериях, которые представляют популяции, находившиеся в изоляции. К подобным популяциям, кроме айнов, близки краниосерии индейцев юга Южной Америки (территория Аргентины вместе с Огненной Землей) и некоторые полинезийцы. В нашей краниологической классификации современного населения подобные группы объединены в локальный краниотип макротропидов (Пестряков, Григорьева 2009, 2010).

Далее рассмотрим характеристики краниотипа айнов на широком сравнительном поле населения Восточной Азии и Америки (табл. 3). В табл. 3 приведены обобщенные данные по 6 айнским сериям и усредненные данные по этническим группам, привлеченным для сравнения. Краниоматериалы по корейцам взяты из работ Шима (Shima 1934) и Уэда (см. Чебоксаров 1982: прилож., табл. 5). Материалы по сериям китайцев и гаошань взяты из таблиц (2, 3, 4, 35, 37) приложения к книге Н.Н. Чебоксарова (Чебоксаров 1982); по сериям эскимосов Азии – из монографии Дебеца (Дебец 1951: 216–221), по эскимосам Америки – из работы Хрдлички (Hrdlicka 1942); по океанидам –

из статьи В.П. Алексеева (Alexejev 1973); по сериям Восточной Сибири – из книги В.П. Алексеева и И.И. Гохмана (Алексеев, Гохман 1984: 127–130, 132–133).

Таблица 3

**Краниология айнов на фоне современных краниотипов пацифидов**

Краниотип	N	1	8	17	ОРВ	ЧУ	ВПУ	УД	УБ	УГ
<b>Айны</b>	<b>6</b>	<b>187,9</b>	<b>141,2</b>	<b>138,3</b>	<b>272,7</b>	<b>75,1</b>	<b>97,9</b>	<b>134,5</b>	<b>87,6</b>	<b>84,9</b>
Японцы	12	181,3	139,6	138,4	267,2	77,0	98,8	130,8	88,3	86,7
Китайцы	19	178,5	139,8	137,3	265,1	78,3	98,2	128,8	89,3	86,9
Корейцы	2	175,9	142,5	139,2	265,7	81,1	97,2	124,9	91,1	87,9
Гаошань	7	178,1	137,7	136,6	263,4	77,3	99,2	129,9	88,3	87,2
Эскимосы Азии		182,7	141,8	136,1	268,3	77,8	96,0	131,5	89,9	84,6
Эскимосы Америки	17	185,9	139,1	137,2	269,9	74,9	98,9	134,5	87,0	85,5
Океаниды		184,9	139,6	140,4	271,0	75,5	100,7	132,2	86,6	87,5
Восточная Сибирь		181,2	145,8	131,1	267,0	80,5	89,9	131,1	94,7	80,7

На рис. 3 представлена дендрограмма таксономических расстояний между сравниваемыми краниологическими объединениями, рассчитанная с учетом абсолютных размеров и показателей формы черепа.

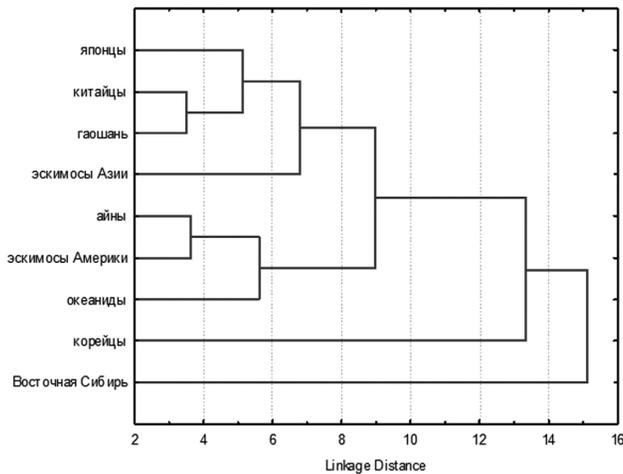


Рис. 3. Таксономическое положение краниосерий современных айнов на фоне краниосерий Восточной Азии и Америки

Согласно дендрограмме, айны оказываются наиболее близки к эскимосам Америки и океанидам (полинезийцам и микронезийцам). Эти серии были объединены нами в краниотип *макротропидов* (Пестряков, Григорьева 2011), для которых характерно гетерозисное усиление ро-

стовых процессов, приведшее, в частности, к максимальным для всего современного человечества размерам черепной коробки.

Краниологическое сходство этих этносов не вызывает особого изумления. Они представляют собой архаичный пласт населения приморской части Западной Пацифики, где происходило интенсивное смешение краниотипов тропической и внетропической ее частей. Согласно айским легендам на севере с ними соседствовали *коробоккуру*, обликом и образом жизни напоминающие современных эскимосов (Конрад 2010: 177–179).

Несмотря на территориальную близость, тихоокеанские монголоиды (китайцы, японцы, гаошань, эскимосы Азии) заметно отличаются от айнов, образуя отдельный кластер классических пацифидов. Особое положение корейцев на дендрограмме, возможно, объясняется малым числом их серий (две). Во всяком случае, они заметно отличаются от айнов.

Наиболее удаленной от всех сравниваемых групп оказалась суммарная краниосерия населения Восточной Сибири, которое относится к панойкуменному типу голарктидов.

### **Антропологическая реконструкция внешности**

Перейдем к описанию процедуры восстановления внешнего облика. Чтобы получить прижизненные характеристики, сначала проводят подробное измерение и описание черепов по специальной программе антропологической реконструкции, отмечают индивидуальные особенности и особые приметы, обращают внимание на симметрию билатеральных структур, патологические показатели, прижизненные травмы.

Затем на основе измерений и описаний черепа с применением программы «Алгоритм внешности», представляющей последовательный ряд шагов, рассчитывают прижизненные размеры и получают прижизненные описательные характеристики. Восстановление внешнего облика можно проводить в виде графического или плоскостного рисунка. В этом случае основой служит профильный обвод черепа, выполненный на специальном приборе, диоптрографе, который не дает искажений размеров при переходе от объемного черепа к его контуру. Далее на контуре черепа строят контур мягких тканей головы, используя стандарты толщины, полученные методом ультразвукового зондирования (Веселовская 1997). Профиль спинки носа строят в соответствии с методикой Г.В. Лебединской на основе контура грушевидного отверстия (Лебединская 1989). Следующий этап, уже собственно графическую реконструкцию, строят на отдельном листе, куда переносят лишь контуры мягкого покрова и отмечают пунктиром необходимые для проработки теней костные структуры. На этой стадии штриховкой показывают объемные дета-

ли лица, проводят прорисовку волос, растительности на лице, украшений, деталей одежды. Такие реконструкции можно видеть на рис. 3–10. Контурные реконструкции приведены для демонстрации процедуры построения контура головы.

При выполнении скульптурной реконструкции также начинают с профильного обвода черепа и построения прижизненного контура головы. А затем на череп или (как в нашем случае) на его копию накладывают полосы пластилина различной толщины в соответствии со стандартами распределения мягкого покрова по костной основе. В Лаборатории существуют разработанные методики построения губ, носа, ушей, которые и применяют при выполнении портрета. Размеры элементов внешности получают из расчетов, основанных на соответствующих размерах черепа.

В табл. 4 на примере одного женского и одного мужского черепов, послуживших для скульптурных реконструкций, приведены рассчитанные прижизненные размеры головы, которые получают за счет прибавления толщины мягких тканей на соответствующих участках черепа. Женский череп был представлен без нижней челюсти, поэтому в таблице отсутствуют соответствующие параметры. В данном случае мы использовали стандарты толщины покровов для монголоидных групп (Веселовская 1997).

Таблица 4

**Прижизненные размеры головы, рассчитанные по мужскому (могильник Уж-5, раскоп 1, череп № 3) и женскому (могильник Шум шу) черепам путем прибавления толщины мягких тканей**

Наименование размера	Мужчина		Женщина	
	Размер черепа, мм	Размер головы, мм	Размер черепа, мм	Размер головы, мм
Продольный диаметр	195	209	175	188
Поперечный диаметр	147	160	140	152
Головной указатель	75,4	76,5	80	81
Скуловой диаметр	137 (?)	147	129	139
Морфологическая высота лица	139	146	128	134
Верхняя ширина лица	109	119	107	117
Наибольшая ширина лба	126	138	108	118
Наименьшая ширина лба	103	113	96	106
Высота нижней части лица	72	79	63	69
Ширина переносья	10 (?)	26	5	11
Ширина спинки носа	19 (?)	25	14	20
Угловая ширина нижней челюсти	106 (?)	116		
Высота нижней челюсти	41	48		
Высота подбородка	21	28		

В табл. 5 приведены уравнения регрессии для получения прижизненных размеров элементов внешнего облика. Эти уравнения опирают-

ся на результаты корреляционного анализа, проведенного ранее для европеоидных и монголоидных групп (Веселовская, 2015).

Таблица 5

**Прижизненные размеры головы, рассчитанные по мужскому (могильник Уж-5, раскоп 1, череп № 3) и женскому (могильник Шум шу) черепам с применением регрессионного анализа**

Прижизненный размер	Признак на черепе	Уравнение регрессии. Мужчины	Уравнение регрессии. Женщины
Физиономическая высота лица (ФВЛ)	Морфологическая высота лица (МВЛ)	$ФВЛ = 87,2 + 0,792 \times (МВЛ + 7\text{мм})$	$ФВЛ = 86,4 + 0,746 \times (МВЛ + 6\text{мм}^*)$
		<b>ФВЛ = 203 мм</b>	<b>ФВЛ = 186 мм</b>
Высота уха (ВУ)	Морфологическая высота лица (МВЛ)	$ВУ = 55,5 + 0,073 \times (МВЛ + 7\text{мм}^*)$	$ВУ = 45,6 + 0,011 \times (МВЛ + 6\text{мм}^*)$
		<b>ВУ = 64 мм</b>	<b>ВУ = 60 мм</b>
Ширина носа (ШН)	Ширина между клыковыми точками (ШМК)	$ШН = 22,2 + 0,388 \times (ШМК)$	$ШН = 17,4 + 0,424 \times (ШМК)$
		<b>ШН = 36,5 мм</b>	<b>ШН = 30,1 мм</b>
Ширина между носогубными складками (ШМНГС)	Ширина между клыковыми точками (ШМК)	$ШМНГС = 25,4 + 0,683 \times (ШМК)$	$ШМНГС = 19,6 + 0,805 \times (ШМК)$
		<b>ШМН-ГС = 57 мм</b>	<b>ШМН-ГС = 50 мм</b>
Ширина фильтра (ШФ)	Ширина между клыковыми точками (ШМК)	$ШФ = 7,3 + 0,118 \times (ШМК)$	$ШФ = 2,8 + 0,202 \times (ШМК)$
		<b>ШФ = 11,5 мм</b>	<b>ШФ = 8,8 мм</b>
Ширина рта (ШР)	Ширина зубной дуги по $Pm^2 - Pm^2$	$ШР = 32,5 + 0,369 \times (Pm^2 - Pm^2)$	$ШР = 27,9 + 0,512 \times (Pm^2 - Pm^2)$
		<b>ШР = 57 мм</b>	<b>ШР = 52,5 мм</b>

Из анализа табл. 4 и 5 видно, что мужчина имеет очень крупные размеры мозговой части головы, а также лица. Большинство прижизненных размеров попадают в категорию больших. Для женщины мы не наблюдаем такого феномена, размерные характеристики ее головы скорее можно охарактеризовать как небольшие и средние. Возможно, она несет в себе черты смешения с нивхами, которые ранее проживали на острове Шум-Шу.

Применение программы «словесный портрет» позволяет описать особенности внешнего облика и охарактеризовать основные лицевые пропорции.

### **Словесный портрет по черепу мужчины из могильника Уж-5**

Голова мужчины отличается очень большими размерами, особенно мозговая часть. Форма головы в лобно-затылочном направлении достаточно длинная, по головному указателю отмечается мезокефалия на грани с долихокефалией. Форма головы в профиль округлая. Форма

лица анфас прямоугольная, скулы не выступают резко в стороны, лицо по ширине скорее узкое и высокое, значительно уплощено в средней части. Уши по высоте средние, неширокие.

Лоб низкий, средней ширины, практически полностью лишен надбровного и глабеллярного рельефа. Направление лба достаточно вертикальное. Контур бровей прямой. Положение разреза глаз горизонтальное. Глазные яблоки выступают в средней степени. Размер глаз небольшой, складка верхнего века развита значительно во всей длине. Нос средней ширины, невысокий, выступает незначительно. Переносье и спинка носа средней ширины. В профиль спинка носа прямая. Крылья носа высокие, симметричные. Верхняя губа высокая. Ширина ротовой щели средняя. Подбородок невысокий, по ширине средний, контур подбородка округлый. Нижняя челюсть средних размеров.

### Словесный портрет женщины из могильника Шум-Шу

На основе анализа размерных характеристик и описательных признаков был составлен прижизненный словесный портрет женщины.

Голова на реконструированном портрете округлой формы, характеризуется мезо-брахикефалией (головной указатель 81). Мозговой отдел средних размеров, лицо высокое, широкое, слегка уплощенное. Лоб неширокий, прямой, спинка носа прямой формы. Нос узкий, выступает слабо. Наблюдается значительный прогнатизм верхней и нижней челюстей. В целом можно говорить о монголоидном облике с примесью юго-восточного антропологического комплекса. Возраст женщины оценивается в 30 лет.

На представленных контурных и графических реконструкциях айнов можно отметить ту же тенденцию: мужчины характеризуются крупными абсолютными размерами головы и лица, а женщины не выделяются из средних значений (рис. 4–11). Особенности внешности такие же, как на описанных скульптурных портретах. Своеобразное сочетание высокого и среднего по ширине лица обеспечивает неповторимость облика айнов.

На рис. 12 и 13 можно видеть как выглядели айны до интенсивных процессов метисации, особенно это касается мужчины. На его скульптурном портрете отчетливо прослеживаются черты неповторимого облика айнов: очень крупные размеры лица и головы в целом, значительная уплощенность в верхнем отделе лица и средняя в области скул; общее выступание скул небольшое, заметный прогнатизм и др.

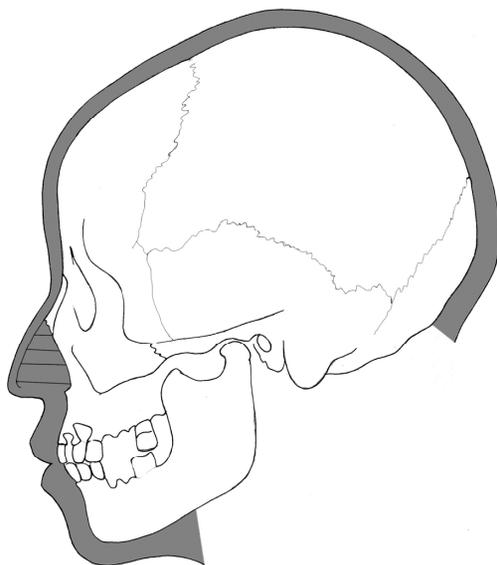


Рис. 4. Контурная реконструкция по черепу женщины с о. Хоккайдо



Рис. 5. Графическая реконструкция по черепу женщины с о. Хоккайдо

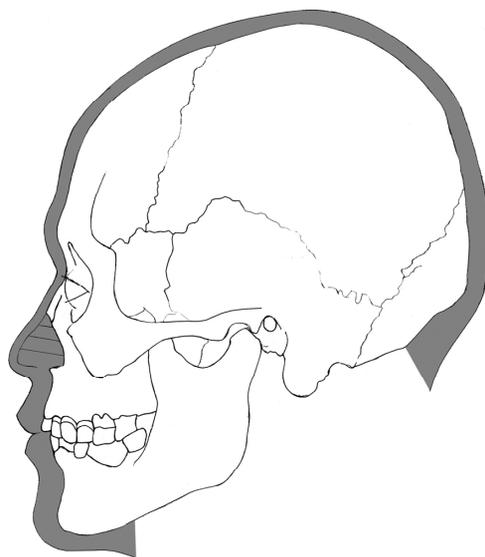


Рис. 6. Контурная реконструкция по черепу мужчины с о. Хоккайдо

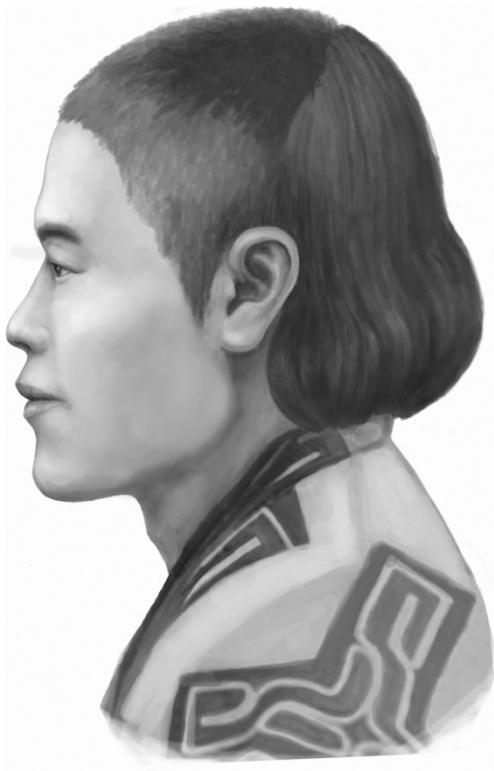


Рис. 7. Графическая реконструкция по черепу мужчины с о. Хоккайдо

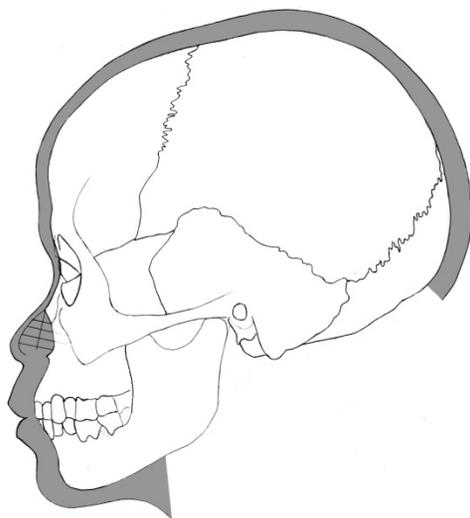


Рис. 8. Контурная реконструкция по черепу женщины с о. Сахалин



Рис. 9. Графическая реконструкция по черепу женщины с о. Сахалин

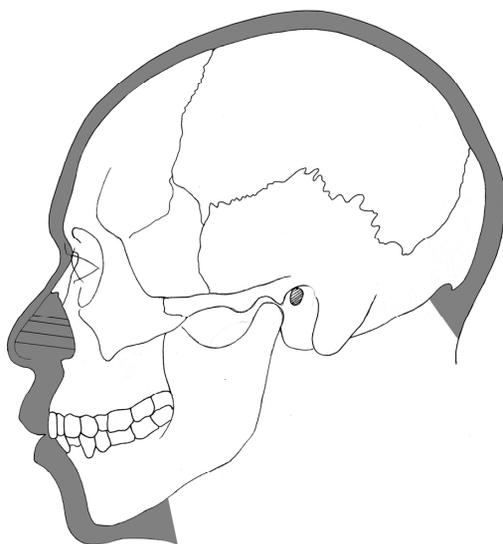


Рис. 10. Контурная реконструкция по черепу мужчины с о. Сахалин

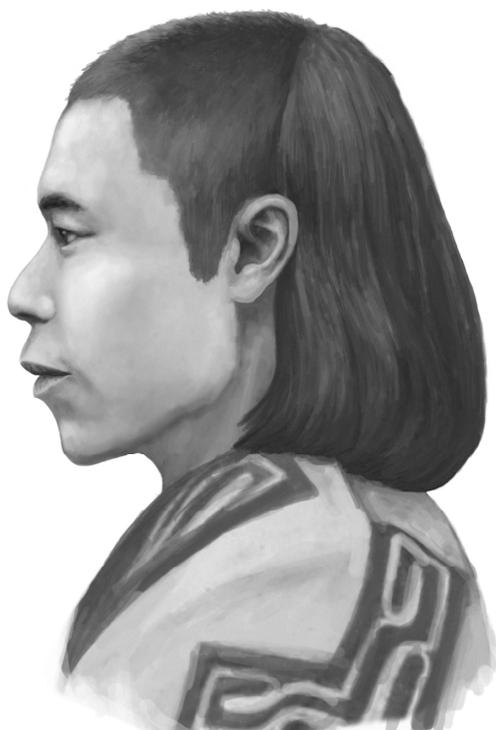


Рис. 11. Графическая реконструкция по черепу мужчины с о. Сахалин



Рис. 12. Скульптурная реконструкция по черепу женщины с о. Шум шу (Курильская гряда). Автор: О.М. Григорьева

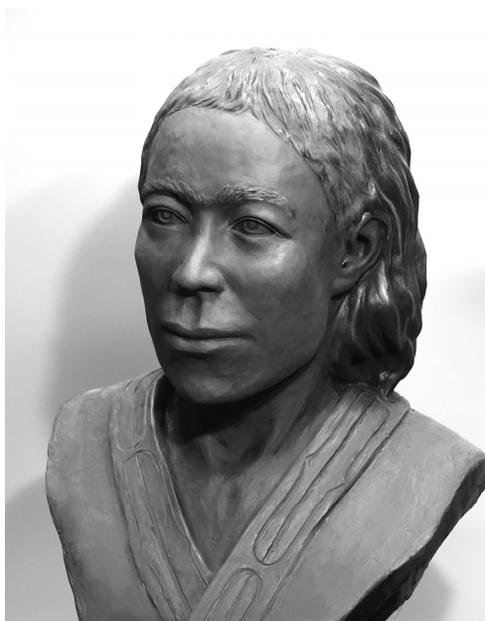


Рис. 13. Скульптурная реконструкция по черепу мужчины из мог. Уж-5 (о. Сахалин). Авторы: Е.В. Веселовская, А.В. Рассказова

## Заключение

Благодаря предпринятому исследованию было определено место айнов в системе краниотипов современного населения Земли. Вместе с некоторыми сериями индейцев Южной Америки, полинезийцев и микронезийцев (океанидов) они отличаются максимальной по мировому масштабу абсолютной величиной черепной коробки и принадлежат к локальному краниотипу **макротропидов**. По нашему мнению, их краниологические особенности являются следствием гетерозиса за счет метисации древних неизвестных нам краниотипов между собой. Эти особенности могли сохраниться благодаря периодам изоляции в истории формирования этого народа.

Проведенное сравнительное исследование краниотипа айнов на фоне населения Восточной Азии (от Сибири до Южного Китая) показало его существенное отличие от окружающего современного населения (японцев, корейцев, китайцев, гаошань, эскимосов Азии), а особенно от коренного населения Сибири.

Своеобразное сочетание черт, характерное для айнского этноса, отмечали ученые разного профиля. Это своеобразие проявляется и в специфике внешнего облика, и в классической краниологической характеристике, и по дискретно-варьирующим признакам, и по одонтологии и дерматоглифике. По большинству признаков разных систем (одонтология, дерматоглифика, краниология, морфология) айнские группы тяготеют к монголоидам, хотя есть и специфические черты, не вписывающиеся в восточный монголоидный комплекс, такие как повышенная обволошенность лица и тела или некоторые краниологические особенности (очень большие продольный и высотный диаметры черепа, низкие орбиты и др.). Особенно крупные размеры черепной коробки айнов, возможно, представляют собой следствие гетерозисных процессов, которые в свою очередь свидетельствуют о смешении панойкуменных краниотипов. С другой стороны, крупными размерами черепа отличались кроманьонцы, да и все ранние представители человека современного вида. Многие исследователи отмечали особенности антропологического типа айнов (Козинцев 2017; Хить 2017). Представляется, что их долгое относительно изолированное существование позволило сохранить реликтовый облик, характерный для ранних этапов становления современных рас. В свете последних данных генетики получается, что айны сохранили черты древнего ствола до его окончательного разделения на европеоидов и монголоидов (Rasmussen M., Guo X., Wang Y. et al 2011). Возможно, в древности они смешивались и с протоавстралоидными группами.

*Литература*

- Алексеев В.П., Гохман И.И.* Антропология азиатской части СССР. М.: Наука, 1984.
- Балуева Т.С., Веселовская Е.В.* Новые разработки в области восстановления внешнего облика человека по краниологическим данным // Археология, этнография и антропология Евразии. 2004. № 1. С. 143–150.
- Бунак В.В.* Основные морфологические черты черепа человека и их эволюция // Русский антропологический журнал. 1922. Т. 12, кн. 1–2. С. 6–57.
- Васильев С.В., Веселовская Е.В., Боруцкая С.Б., Григорьева О.М.* Антропологическая характеристика айнов с островов Сахалин и Хоккайдо // *Universum Humanitarium*. 2018. № 1. С. 82–100.
- Веселовская Е.В.* Единство закономерностей внутригрупповой изменчивости и межгрупповая дифференциация признаков толщины мягких тканей лица у современного человека // Единство и многообразие человеческого рода. М., 1997. Ч. 1. С. 312–335.
- Веселовская Е.В.* Краниофациальные пропорции в антропологической реконструкции // Этнографическое обозрение. 2015. № 2. С. 83–98.
- Веселовская Е.В.* «Алгоритм внешности» – комплексная программа антропологической реконструкции // Вестник Московского университета. Сер. XXIII. Антропология. 2018. № 2. С. 38–54.
- Веселовская Е.В., Балуева Т.С.* Новые разработки в антропологической реконструкции // Вестник антропологии. 2012. Вып. 22. С. 22–42.
- Дебец Г.Ф.* Антропологические исследования Камчатской области // Труды Института этнографии. Новая серия. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1951. Т. XVII.
- Козинцев А.Г.* Статистические данные к проблеме происхождения краниологического типа айнов // Расогенетические процессы в этнической истории. М.: Наука, 1974. С. 229–242.
- Козинцев А.Г.* Происхождение айнов в свете данных современной антропологии // Айнская проблема (вопросы этногенеза и этнической истории айнов). Санкт-Петербург; Владивосток: Рубеж, 2017. С. 49–110.
- Конрад Н.И.* Япония. Народ и государство. Исторический очерк // История Японии. М., 2010. С. 166–348.
- Лебединская Г.В.* Реконструкция лица по черепу: метод. руководство. М.: Старый сад, 1989.
- Очерки общей этнографии. Т. Зарубежная Азия. М.: Изд-во Академии наук, 1959.
- Пестряков А.П.* Расы человека в краниологической классификации населения тропического пояса // Современная антропология и генетика и проблема рас у человека. М., 1995. С. 43–90.
- Пестряков А.П.* Курильская (айнская) раса. Большая Российская энциклопедия. М., 2007. Т. 8.
- Пестряков А.П., Григорьева О.М.* Краниологическая дифференциация современного населения // Расы и народы. Ежегодник. М.: Наука, 2004. № 30. С. 86–131.
- Пестряков А.П., Григорьева О.М.* Краниология автохтонного населения и проблема первоначального заселения Америки // Вестник антропологии. 2009. № 17. С. 211–223.
- Пестряков А.П., Григорьева О.М.* Краниологическое разнообразие населения Западной Пацифики // «Человек: его биологическая и социальная история»: тр. Междунар. конф., посвящ. 80-летию акад. В.П. Алексеева (Четвертые Алексеевские чтения). Москва, 9–12 ноября 2009 г. Москва; Одинцово, 2010. Т. 1. С. 151–158.
- Пестряков А.П., Григорьева О.М.* Антропологическая изменчивость эскимосов (краниология и система крови АВО) в процессе их географического расселения // Вестник Московского университета. Сер. XXIII. Антропология. 2011. № 4. С. 55–68.
- Рогинский Я.Я., Левин М.Г.* Антропология. М.: Высшая школа, 1978.

- Таксами Ч.М., Косарев В.Д. Кто вы, айны? М.: Мысль, 1990.
- Уэда (Uweda, 1931 Уэда. Корейцы). цит. по Чебоксаров Н.Н. Этническая антропология Китая. М.: Наука, 1982. Приложение, таблица 5.
- Хитъ Г.Л. Еще раз о дерматоглифике айнов // Айнская проблема. Вопросы этногенеза и этнической истории айнов / Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера). Санкт-Петербург; Владивосток: Рубеж, 2017.
- Чебоксаров Н.Н. Этническая антропология Китая. М.: Наука, 1982. Приложение, табл. 2–5, 13.
- Эйдус Х.Т. История Японии с древнейших времен до наших дней. М.: Наука, 1968.
- Alexejev V.P. Craniological material from New Guinea, Indonesia and the Malayan Peninsula // Anthropologie. Brno, 1973. XI/3.
- Howells W.W. The William W. Howells Craniometric Data Set. URL: <https://web.utk.edu/~auerbach/HOWL.htm> (Accessed: 20 May 2019).
- Hrdlicka A. Catalog of Crania in the United States National Museum Collections. Eskimo in General. Washington, 1942.
- Koganei Y. Beitrage zur physischen Anthropologie der Aino. 1. Untersuchungen am Skelet Mittheilungen aus der Medicinischen Facultat der Kaiserlich-Japanischen Universitat, 1893. II. P. 1–249.
- Martin R. Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung. Bd. 2: Kraniologie. Osteologie. Jena, 1928. 754 S.
- Shima G. Anthropological Study of the Korean Skull. JAST. 1934. Vol. 49.
- Rasmussen M., Guo X., Wang Y. et al. An aboriginal Australian genome reveals separate human dispersals into Asia // Science. 2011. Vol. 334. P. 94–98.

Статья поступила в редакцию 21 июля 2019 г.

*Veselovskaya Elizaveta V., Grigorieva Olga M., Pestryakov Aleksandr P., and Rasskazova Anna V.*

#### **ANTHROPOLOGICAL RECONSTRUCTION OF THE AINU APPEARANCE AND THEIR POSITION IN THE PAN-CUMENOUS SYSTEM OF THE BRAIN SKULL CRANIOTYPES\***

DOI: 10.17223/2312461X/25/7

**Abstract.** Despite great scholarly interest in the Ainu, the formation of this people's unique physical appearance which combines attributes of all the three great human races has not been fully explained yet. The Ainu's place in the context of anthropological variability has never been clearly defined in craniological studies before. Following Professor Viktor V. Bunak's call for the development of a craniological classification of humankind needed for research on paleoanthropological materials, one of the authors of this article has proposed a modern humanity's craniological classification based on variability in the size and shape of the human skull. This classification is different from the generally accepted ones, which draw mainly on varied descriptive characteristics found in living human populations. This article presents the results of a study on the Ainu craniological series within the proposed craniological programme. The study allowed determining the position of the Ainu craniotype among the craniogroups of the modern human population. Specifically, we define the Ainu as being part of the local type of macrotropids, which retains some relict features of physical appearance due to its isolation. Along with the Ainu, some groups of Indians, Polynesians and Eskimos can be seen as representing the craniotype of macrotropids. It is noteworthy that the selected groups inhabit the peripheral territories of the Earth.

Graphics-based and sculptural reconstructions were created on 19<sup>th</sup> century Ainu skulls for the first time, showing this people's appearance prior to their metisation. The anthropological reconstruction was conducted using the programme 'Algorithm of Appearance', which, in

addition to images, produced a detailed anthropological description of the appearance and intravital dimensions of the head.

**Keywords:** Ainu, craniology, panikumen craniological classification, anthropological reconstruction of appearance

\* The work was supported by the Russian Foundation of Fundamental Research (RFFI), project No.17-29-04132\_mfi

### References

- Alekseev V.P., Gokhman I.I. *Antropologiya aziatskoi chasti SSSR* [Gokhman I.I. The anthropology of the Asian part of the USSR]. Moscow: Nauka, 1984.
- Balueva T.S., Veselovskaia E.V. *Novye razrabotki v oblasti vosstanovleniia vneshnego oblika cheloveka po kraniologicheskim dannym* [Veselovskaia E.V. New achievements in reconstructing human physical appearance based on craniological data], *Arkheologiya, etnografiia i antropologiya Evrazii*, 2004, no. 1, pp. 143–150.
- Bunak V.V. *Osnovnye morfologicheskie cherty cherepa cheloveka i ikh evoliutsiia* [Major morphological characteristics of the human skull and their evolution], *Russkii antropologicheskii zhurnal*, 1922, Vol. 12, Is. 1-2, pp. 6-57.
- Vasil'ev S.V., Veselovskaia E.V., Borutskaiia S.B., Grigor'eva O.M. *Antropologicheskaiia kharakteristika ainov s ostrovov Sakhalin i Khokkaido* [The anthropological profile of the Ainu from the islands of Sakhalin and Hokkaido], *Universum Humanitarium*, 2018, no. 1, pp. 82-100.
- Veselovskaia E.V. *Edinstvo zakonmernosti vnutrigruppovoi izmenchivosti i mezhgruppovaiia differentsiatsiia priznakov tolschiny miagkikh tkanei litsa u sovremennoogo cheloveka* [The patterns of intra-group variability and inter-group variation in soft facial tissue thicknesses in modern humans]. In: *Edinstvo i mnogoobrazie chelovecheskogo roda* [Unity and diversity of the human race]. Moscow, 1997, part 1, pp. 312–335.
- Veselovskaia E.V. *Kraniofatsial'nye proporsii v antropologicheskoi rekonstruktsii* [Craniofacial proportions in anthropological reconstruction], *Etnograficheskoe obozrenie*, 2015, no. 2, pp. 83–98.
- Veselovskaia E.V. «Algoritm vneshnosti» - kompleksnaia programma antropologicheskoi rekonstruktsii [‘Algorithm of Appearance’, a comprehensive programme of anthropological reconstruction], *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya*. 2018. № 2. S. 38-54. DOI: 10.32521/2074-8132.2018.2.038-054
- Veselovskaia E.V., Balueva T.S. *Novye razrabotki v antropologicheskoi rekonstruktsii* [New achievements in anthropological/craniofacial reconstruction], *Vestnik antropologii*, 2012, Vol. 22, pp. 22–42.
- Debets G.F. *Antropologicheskie issledovaniia Kamchatskoi oblasti* [Anthropological research on the region of Kamchatka]. In: *Trudy Instituta etnografii. Novaia seriya* [Publications of the Institute of Ethnography. The new series]. Moscow; Leningrad: Izd-vo AN SSSR, 1951, Vol. XVII.
- Kozintsev A.G. *Proiskhozhdenie ainov v svete dannykh sovremennoi antropologii* [The origins of the Ainu in light of contemporary anthropological data]. In: *Ainskaia problema (voprosy etnogeneza i etnicheskoi istorii ainov)* [The Ainu: ethno-genesis and ethnic history]. St. Petersburg - Vladivostok: Rubezh, 2017, pp. 49-110.
- Kozintsev A.G. *Statisticheskie dannye k probleme proiskhozhdeniia kraniologicheskogo tipa ainov* [Statistical data on the origins of the Ainu craniological type]. In: *Rasogeneticheskie protsessy v etnicheskoi istorii* [Aspects of race and genetics in ethnic history]. Moscow: Nauka, 1974, pp. 229-242.
- Konrad N.I. *Iaponiia. Narod i gosudarstvo. Istoricheskii ocherk* [Japan. The people and the state]. In: *Istoriia Iaponii* [The history of Japan]. Moscow, 2010, pp. 166-348.

- Lebedinskaia G.V. *Rekonstruktsiia litsa po cherepu (metodicheskoe rukovodstvo)* [Facial reconstruction based on the skull: methodological guidelines]. Moscow: Staryi sad, 1989.
- Ocherki obshchei etnografii. T. Zarubezhnaia Aziia* [Essays on ethnography. Volume: Asia]. Moscow: Izd-vo Akademii nauk, 1959.
- Pestriakov A.P. Rasy cheloveka v kraniologicheskoi klassifikatsii naseleniia tropicheskogo poiasa [Human races in the craniological classification of the tropical population]. In: *Sovremennaiia antropologiya i genetika i problema ras u cheloveka* [Contemporary anthropology, genetics, and the issue of man and races]. Moscow, 1995, pp. 43-90.
- Pestriakov A.P. *Kuril'skaia (ainskaia) rasa. Bol'shaia Rossiiskaia entsiklopediia* [The Kuril (Ainu) race. The Great Russian Encyclopedia]. Moscow, 2007, Vol. 8.
- Pestriakov A.P., Grigor'eva O.M. Antropologicheskaya izmenchivost' eskimosov (kraniologiya i sistema krovi AVO) v protsesse ikh geograficheskogo rasseleniia [Anthropological variability in the Eskimo (craniology and ABO blood group system) during their geographical resettlement], *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII antropologiya*, 2011, no. 4, pp. 55-68.
- Pestriakov A.P., Grigor'eva O.M. Kraniologicheskaya differentsiatsiia sovremennogo naseleniia [Craniological differentiation in contemporary human populations]. In: *Rasy i narody. Ezhegodnik* [Races and peoples. Annual publication]. Moscow: Nauka, 2004, no. 30, pp. 86-131.
- Pestriakov A.P., Grigor'eva O.M. Kraniologicheskoe raznoobrazie naseleniia Zapadnoi Patsifiki [Craniological diversity in the Western Pacific population]. In: *«Chelovek: ego biologicheskaya i sotsial'naya istoriya». Trudy Mezhdunarodnoi konferentsii, posviashchennoi 80-letiiu akademika V.P. Alekseeva (Chetvertye Alekseevskie chteniia). Moskva, 9-12 noiabria 2009 g.* [‘Man: their biological and social history’. Proceedings of the International conference dedicated to the 80<sup>th</sup> anniversary of V.P. Alekseev (4<sup>th</sup> Alekseev Readings)]. Moscow, 9-12 November 2009]. Moscow-Odintsovo, 2010, Vol. 1, pp. 151-158.
- Pestriakov A.P., Grigor'eva O.M. Kraniologiya avtokhtonogo naseleniia i problema pervonachalnogo zaseleniia Ameriki [Craniology of indigenous inhabitants and initial settlements in America], *Vestnik antropologii*, 2009, no. 17, pp. 211-223.
- Roginskii Ia.Ia., Levin M.G. *Antropologiya* [Anthropology]. Moscow: Vysshaya shkola, 1978.
- Taksami Ch. M., Kosarev V.D. *Kto vy, ainu?* [Who are you, Ainu people?]. Moscow: Mysl', 1990.
- Cheboksarov N.N. *Etnicheskaya antropologiya Kitaia* [The ethnic anthropology of China]. Moscow: Nauka, 1982.
- Khit' G.L. Eshche raz o dermatoglifike ainov [Revisiting the Ainu dermatoglyphics]. In: *Ainskaia problema. Voprosy etnogeneza i etnicheskoi istorii ainov* [The Ainu: their ethnogenesis and ethnic history]. Muzei antropologii i etnografii im. Petra Velikogo (Kunstkamera). St. Petersburg – Vladivostok: «Rubezh», 2017.
- Cheboksarov N.N. *Etnicheskaya antropologiya Kitaia* [The ethnic anthropology of China]. Moscow: Nauka, 1982. Appendix, tables 2, 3, 4, 5, 13.
- Eidus Kh.T. *Istoriia Iaponii s drevneishikh vremen do nashikh dnei* [The history of Japan from ancient times to the present]. Moscow: Nauka, 1968.
- Alexejev V.P. Craniological material from New Guinea, Indonesia and the Malayan Peninsula, *Anthropologie*. Brno, 19howe73, Vol. XI/3.
- Howells W.W. *The William W. Howells Craniometric Data Set*. Available at: <https://web.utk.edu/~auerbach/HOWL.htm> (Accessed 20 May 2019)
- Hrdlicka A. *Catalog of Crania in the United States National Museum Collections. Eskimo in General*. Washington, 1942.

- Koganei Y. *Beitrage zur physischen Anthropologie der Aino. I.* Untersuchungen am Skelet Mittheilungen aus der Medicinischen Facultat der Kaiserlich-Japanischen Universitat, 1893. II. Pp. 1-249.
- Martin R. *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung.* Bd. 2: Kraniologie. Osteologie. Jena, 1928. 754 S.
- Shima G. Anthropological Study of the Korean Skull. JAST. 1934. Vol. 49.
- Rasmussen M., Guo X., Wang Y. et al. An aboriginal Australian genome reveals separate human dispersals into Asia, *Science*, 2011, Vol. 334, pp. 94–98.