

Кастро Степанова А.А.<sup>1,2,3)</sup>, Гончарова Н.Н.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> *Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, биологический факультет, кафедра антропологии, Ленинские горы, д. 1, стр. 12, Москва, 119234, Россия;*

<sup>2)</sup> *Центр палеоэтнологических исследований, Новая площадь, д. 12, корп. 5, Москва, 109012, Россия;*

<sup>3)</sup> *МГУ имени М.В. Ломоносова, НИИ и Музей антропологии, ул. Моховая, д. 11, Москва, 125009, Россия*

## КЕФАЛОМЕТРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ НЕКОТОРЫХ ПОПУЛЯЦИЙ ЧИЛИ И ПЕРУ

**Введение.** В течение XX века в государствах Южной Америки активно происходили процессы формирования макроэтнических общностей, таких, например, как чилийцы и перуанцы. Сложный этногенез стран Южной Америки послужило причиной многообразия антропологических типов, встречающихся в изучаемых странах. Население обеих изученных стран формировалось в процессе метисации, но этот процесс затронул регионы западного побережья Южной Америки в разной степени. Различное соотношение америндского и европеоидного компонента у населения Чили и Перу привело к формированию разных антропологических типов, которые описаны в данной статье впервые.

**Материалы и методы.** Работа основана на результатах измерения головы и лица и анализе фотоизображений молодых людей – студентов государственных университетов в городах Сантьяго, Арика и Куско. В анализ вошли измерения 391 мужчин и 164 женщин, средний возраст испытуемых – 23 года. Измерено 11 параметров головы и лица по методике В.В. Бунака.

**Результаты.** Представлены данные описательной статистике для трех выборок. Определены статистически достоверно различающиеся параметры. Изученные группы различаются по линейным размерам наименьшей ширины лба, продольного диаметра головы и толщины обеих губ. По результатам канонического дискриминантного анализа жители северного Чили занимают преимущественно промежуточное положение между жителями центрального Чили и Куско. Получены обобщенные портреты, наглядно отражающие этнические особенности выборок.

**Выводы.** Все три изученные группы характеризуются лептопрозопностью и лепторинностью, но, по средним, выборка из Куско относится к брахикефалам, а обе чилийские выборки – к мезокефалам. Межгрупповой анализ показал, что изученные группы достоверно различаются, и по комплексу признаков северные чилийцы занимают промежуточное положение между центральными чилийцами и жителями города Куско, Перу.

**Ключевые слова:** население Чили; население Перу; метисация; кефалометрия; обобщенный портрет

## Введение

Размерные характеристики лица являются источником важной информации, которая может быть использована для определения происхождения населения того или иного региона Земли. В течение XX века в государствах Южной Америки активно происходили процессы формирования макроэтнических общностей, таких, например, как чилийцы. Чилийцы – народ, образовавшийся в процессе длительного сосуществования и смешения нескольких этнических элементов: коренные обитатели Чили – индейцы и переселенцы из Старого Света. Таким образом, сложный этногенез чилийцев послужило причиной многообразия антропологических типов, встречающихся в стране [Страны и народы..., 1983]. Социологические исследования этнического самосознания показывают, что среди опрошенных 59% людей относят себя к европеоидам, 30% – к метисам, 6% – к индейцам (америндам) [Latinobarometro, 2011]. В последние десятилетия проводятся и генетические исследования, по результатам которых европеоидный компонент составляет от 55 до 65%, а америндский компонент от 35 до 45% [Cruz-Coke, 1994, Godinho, 2008, Fuentes, 2014, Nomburguer, 2015]. Кефалометрические данные представляют собой самостоятельный источник информации, однако исследований в этой области не проводилось с начала XX века.

Современное население Перу также формировалось в процессе метисации коренных народов с конкистадорами, однако степень влияния европейских переселенцев на индейское население в Чили и Перу значительно отличается. Так, по данным переписи населения Перу 2017 года 25,8% населения относит себя к америндам, 60,2% населения – к метисам и только 6% населения считает себя европеоидным. По некоторым источникам америндское население Перу составляет от 30 до 40% от всего населения страны [De la Cadena, 2000; Comisión de la Verdad y Reconciliación, 2002].

Такое различное соотношение америндского и европеоидного компонента у населения Чили и Перу привело к формированию разных антропологических вариантов, которые анализируются в данной статье впервые.

## Материалы и методы

Работа основана на результатах измерения головы и лица и анализе фотоизображений, полученных в 2017 и 2019 годах. Первый этап сбора материала состоялся в августе-сентябре 2017 года в Республике Чили, городах Сантьяго и Сан Хавьер. Большую часть выборки составляют студенты двух государственных университетов, постоянно проживающие в городе Сантьяго. Второй этап сбора материала производился в июле-сентябре 2019 года в городах Сантьяго и Арика в Республике Чили и в городе Куско (Перу), также среди студентов государственных университетов. В исследовании приняли участие мужчины и женщины от 16 до 37 лет. Возрастной интервал был ограничен, чтобы не сказывались изменения, связанные со старением. Сбор материала проходил в два этапа: работа непосредственно с испытуемым и работа с фотографиями. В анализ вошли измерения 391 мужчин и 164 женщин, средний возраст испытуемых – 23 года.

Распределение испытуемых по полу и изученным регионам представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Распределение испытуемых по регионам**

**Table 1. Distribution of subjects by region**

Регион	Мужчин (N)	Женщин (N)	Всего (N)
Центральное Чили	212	73	285
Северное Чили	129	60	189
Перу	50	31	81
Всего	391	164	555

Каждый испытуемый заполнял форму согласия на обработку персональных данных, разрешения на проведения измерений и фотографирование. Также каждый человек проходил анкетирование для этнической идентификации, или при отсутствии такой информации – национальной принадлежности. Материалы были собраны с соблюдением правил биоэтики и, согласно закону о защите личных данных, при дальнейшей обработке были деперсонифицированы.

После заполнения бланка персональных данных у каждого испытуемого были измерены параметры головы и лица по методике В.В. Бунака [Бунак, 1941; Негашева, 2017].

Были изучены следующие параметры (в скобках указано краткое название признака, указанное в таблицах описательной статистики):

1. Продольный диаметр головы (Продольный ДГ)
2. Поперечный диаметр головы (Поперечный ДГ)
3. Лобный диаметр (Лобный Д)
4. Скуловой диаметр (Скуловой Д)
5. Нижнечелюстной диаметр (Н/челюстной Д)
6. Физиономическая высота лица (ФВЛ)
7. Морфологическая высота лица (МВЛ)
8. Высота носа
9. Ширина носа
10. Высота верхней губы
11. Ширина рта

Последний этап работы с испытуемым – фотографирование в фас, в профиль и в 3/4 с учетом рекомендаций по производству антропологической фотографии [Бунак, 1941; Перевозчиков, 1987]. Объектив фотоаппарата был на одной линии с лицом испытуемого на расстоянии не менее 1,8 метра. При этом лицо испытуемого расположено не во франкфуртской горизонтали, при которой подбородок слегка опущен, а так, чтобы плоскость лица была параллельна плоскости объектива фотоаппарата.

Обобщенные портреты создавались в программе Adobe Photoshop CS6© по одной из методик, описанной А.В. Беликовым с соавторами [2014].

## Результаты

### Описание групп

В таблицах 2-4 представлены результаты описательной статистики трех изученных групп.

*Центральное Чили.* Мужская часть выборки (табл. 2) характеризуется в среднем мезокефалией (80,03), лептопрозопностью (91,31) и лепторинностью (63,97) по рубрикации В.В. Бунака [1941]. При этом в выборках на индивидуальном уровне представлены и гиперлепторины (очень узкий нос) со значением носового индекса 49,23, и хамерины (широкий нос, носовой индекс – 89,36); есть и гиперэурипрозопы (очень широкое лицо) с лицевым указателем равным 77,08, и гиперлептопрозопы (очень узкое лицо лицевой индекс – 109,76). Женская часть выборки также характеризуется в среднем мезокефалией (80,69), лептопрозопностью (91,24) и лепторинностью (60,75). При этом есть и долихокефалы и гипербрахицефалы; есть гиперлепторины и мезорины; есть и гиперэурипрозопы, и гиперлептопрозопы.

Таким образом, вариабельность основных параметров лица очень велика, что и следует ожидать при работе с заведомо метисным населением.

**Таблица 2. Описательная статистика. Группа центрального Чили**  
**Table 2. Descriptive statistics. Central Chile Group**

Признак	Мужчины (N=212)				Женщины (N=74)			
	M	Min	Max	S	M	Min	Max	S
Продольный ДГ	193,08	176,00	211,00	7,11	183,39	170,00	201,00	6,35
Поперечный ДГ	154,36	138,00	190,00	5,79	148,08	134,00	160,00	5,50
Лобный Д	107,29	91,00	123,00	4,83	103,43	91,00	114,00	4,82
Скуловой Д	140,56	123,00	159,00	6,04	132,49	120,00	151,00	5,89
Нижнечелюстной Д	106,52	91,00	123,00	5,94	100,34	87,00	120,00	6,03
ФВЛ	191,69	172,00	216,00	8,53	180,78	159,00	198,00	7,05
МВЛ	128,16	111,00	148,00	7,20	120,73	108,00	161,00	7,63
Высота носа	58,50	47,00	70,00	4,24	56,55	49,00	66,00	3,59
Толщина обеих губ	20,79	12,00	28,00	2,90	20,37	15,00	26,00	2,90
Ширина носа	37,23	30,00	46,00	2,66	34,22	30,00	39,00	2,25
Ширина рта*	52,76	47,00	62,00	3,86	49,67	42,00	54,00	3,12
Головной указатель	80,03	67,48	105,56	–	80,69	72,14	91,18	–
Лицевой указатель	91,31	77,08	109,76	–	91,24	76,71	101,6	–
Носовой указатель	63,97	49,23	89,36	–	60,75	50,00	73,08	–

Примечания. \*Для параметра «Ширина рта» размер выборок составляет 38 и 18 человек для мужчин и женщин соответственно.

Notes. \* For the "Width of the mouth" parameter, the sample size is 38 men 18 women.

*Северное Чили.* Мужская часть северных чилийцев (табл. 3) так же, как и центральные чилийцы, характеризуется мезокефалией, лептопрозопностью и лепторинностью с соответствующими средними указателями 80,58, 89,97 и 64,75. Но, если смотреть по минимальным и максимальным значениям, то различия все же имеются. Максимальные значения всех трех индексов меньше в сравнении с группой центральных чилийцев, а минимальные значения головного и лицевого индексы больше, что делает их немного более широкоголовыми и широколицыми. Это приводит к уменьшению размаха изменчивости индексов в выборке северного Чили.

Женская часть выборки северных чилийцев характеризуется мезокефалией (верхняя ее граница со средним индексом 80,86), лептопрозопностью (нижняя граница с индексом 88,22), и лепторинностью (62,02). По сравнению с мужской частью выборки, различия между выборками из севера и центра Чили менее яркие.

*Город Куско, Перу.* И мужская и женская выборки из Куско (табл. 4) характеризуются по средним значениям брахикефалией (головной указатель 83,48 и 84,18 для мужчин и женщин соответственно), что отличает их от чилийских выборок. При этом встречаются представители, как с мезокефалией, так и гипербрахикефалией.

**Таблица 3. Описательная статистика. Группа северного Чили**  
**Table 3. Descriptive statistics. Northern Chile Group**

Признак	Мужчины (N=130)				Женщины (N=60)			
	M	Min	Max	S	M	Min	Max	S
Продольный ДГ	189,62	164,00	211,00	7,11	183,39	170,00	201,00	6,35
Поперечный ДГ	152,62	140,00	190,00	5,79	148,08	134,00	160,00	5,50
Лобный Д	105,14	87,00	123,00	4,83	103,43	91,00	114,00	4,82
Скуловой Д	140,47	124,00	159,00	6,04	132,49	120,00	151,00	5,89
Нижнечелюстной Д	105,29	91,00	123,00	5,94	100,34	87,00	120,00	6,03
ФВЛ	192,11	171,50	216,00	8,53	180,78	159,00	198,00	7,05
МВЛ	126,23	110,00	148,00	7,20	120,73	108,00	161,00	7,63
Высота носа	58,00	46,50	70,00	4,24	56,55	49,00	66,00	3,59
Толщина обеих губ	22,22	13,00	28,00	2,90	20,37	15,00	26,00	2,90
Ширина носа	37,39	25,50	46,00	2,66	34,22	30,00	39,00	2,25
Ширина рта*	53,31	44,00	62,00	3,86	49,67	42,00	54,00	3,12
Головной указатель	80,58	70,50	105,56	–	80,69	72,14	91,18	–
Лицевой указатель	89,97	79,19	109,76	–	91,24	76,71	101,6	–
Носовой указатель	64,75	46,36	89,36	–	60,75	50,00	73,08	–

**Таблица 4. Описательная статистика. Группа Перу**  
**Table 4. Descriptive statistics. Cuzco, Peru Group**

Признак	Мужчины (N=50)				Женщины (N=31*)			
	M	Min	Max	S	M	Min	Max	S
Продольный ДГ	184,56	171,00	211,00	7,11	183,39	170,00	201,00	6,35
Поперечный ДГ	153,86	145,00	190,00	5,79	148,08	134,00	160,00	5,50
Лобный Д	103,28	92,00	123,00	4,83	103,43	91,00	114,00	4,82
Скуловой Д	141,98	130,00	159,00	6,04	132,49	120,00	151,00	5,89
Нижнечелюстной Д	105,73	90,00	123,00	5,94	100,34	87,00	120,00	6,03
ФВЛ	190,69	166,00	216,00	8,53	180,78	159,00	198,00	7,05
МВЛ	128,24	114,00	148,00	7,20	120,73	108,00	161,00	7,63
Высота носа	59,74	52,00	70,00	4,24	56,55	49,00	66,00	3,59
Толщина обеих губ	21,92	14,00	28,00	2,90	20,37	15,00	26,00	2,90
Ширина носа	37,92	33,00	46,00	2,66	34,22	30,00	39,00	2,25
Ширина рта*	53,91	47,00	62,00	3,86	49,67	42,00	54,00	3,12
Головной указатель	83,48	76,96	105,56	–	80,69	72,14	91,18	–
Лицевой указатель	90,34	80,28	109,76	–	91,24	76,71	101,6	–
Носовой указатель	63,79	50,75	89,36	–	60,75	50,00	73,08	–

Примечание. \*Для параметров «Продольный ДГ» и «Головной указатель» размер женской части выборки составляет 28 человек.

Notes. \* For the parameters "Occipitofrontal diameter" and "Head index", the size of the female part of the sample is 28 people.

По лицевому указателю они относятся к лептопрозопам (указатели 90,34 и 88,31 для мужчин и женщин соответственно), но встречаются от эурипрозопов до гиперлептопрозопов. Как и чилийские группы, жители Куско характеризуются узким носом (носовой указатель 63,79 и 60,79).

#### Межгрупповой анализ

С помощью дисперсионного анализа определены статистически достоверно различающиеся параметры.

Статистически достоверно изученные группы отличаются по линейным размерам наименьшей ширины лба, продольного диаметра головы и толщины обеих губ (рис. 1).

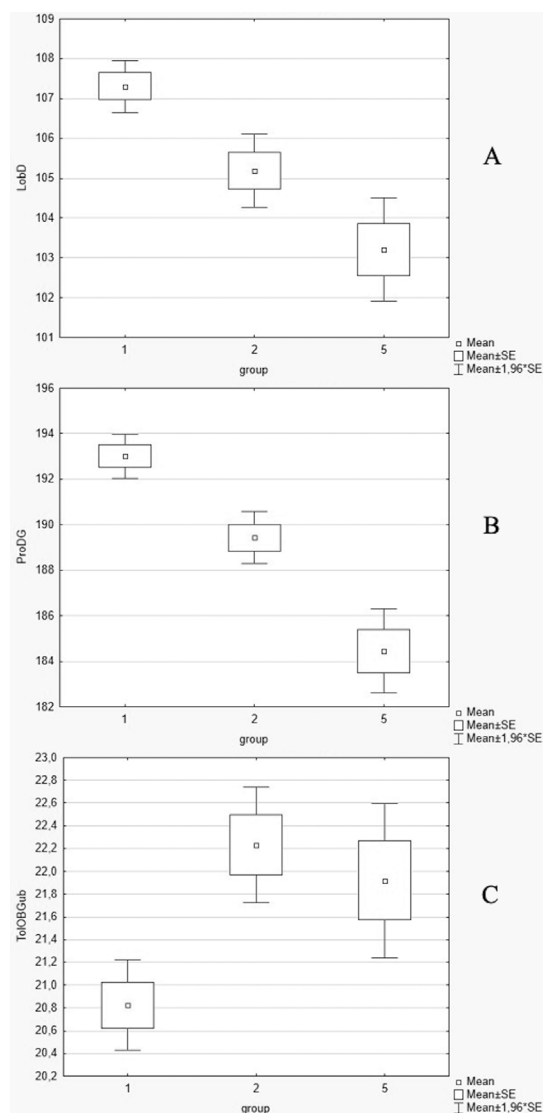
По признакам ширины лба и продольного диаметра головы испытуемые – жители северного Чили занимают промежуточное положение между группами из центрального Чили и из Куско, Перу. По признаку толщины губ представители северного Чили схожи с жителями Куско, и сильно отличаются от центральных чилийцев, у которых губы в среднем намного тоньше.

По результатам канонического дискриминантного анализа мы видим (рис. 2), что трансгрессия индивидуальных характеристик трех изученных групп очень велика, однако различия между центроидами выборок из Перу и центрального Чили составляют почти два сигмальных отклонения у мужской части выборки (рис. 2-A). Можно видеть также, что жители северного Чили занимают промежуточное положение между жителями центрального Чили и перуанцами из Куско.

У мужской части выборки наибольшую нагрузку по первой канонической переменной (табл. 5) берут на себя уже упоминавшиеся ранее продольный диаметр головы и лобный диаметр (наименьшая ширина лба). Малые размеры этих признаков сочетаются с широкими скулами и относительно толстыми губами. Первая каноническая переменная отражает 39,38% межгрупповой изменчивости. Второй канонический вектор отражает только 9,38% изменчивости, межгрупповые различия по этому вектору незначительны.

#### Обобщенные портреты

На основе фотоизображений получены обобщенные портреты мужчин и женщин трех выборок. На них наглядно видны особенности и



**Рисунок 1. Сравнение линейных размеров трех изученных групп.**  
 А – наименьшая ширина лба; В – продольный диаметр головы; С – толщина обеих губ  
**Figure 1. Comparison of the linear dimensions of the three studied groups.**  
 A – minimum frontal breadth; B – Occipitofrontal diameter; C – the thickness of both lips

отличия трех групп, включая, в том числе, и неметрические особенности лица, такие, как пигментация и частота встречаемости эпикантуса, которые не были предметом изучения в данной работе (рис. 3–5). Совершенно очевиден тот факт, что три изученные группы населения отличаются друг от друга степенью выраженности монголоидного (американского) компонента, что находит отражение, как в описательных, так и в метрических характеристиках головы и лица.



Таблица 5. Стандартизованные коэффициенты дискриминантного анализа  
 Table 5. Standardized coefficients of discriminant analysis

Переменная	Мужчины		Женщины	
	КП 1	КП 2	КП 1	КП 2
Продольный ДГ	0,6573	-0,2788	0,6522	-0,6114
Поперечный ДГ	0,1703	0,3257	0,2932	0,4084
Лобный Д	0,5614	-0,1997	0,4523	0,0193
Скуловой Д	-0,5685	0,0782	-0,5319	-0,5671
Нижнечелюстной Д	0,0756	0,0491	-0,1160	0,0355
ФВЛ	-0,2691	-0,8205	-0,0189	0,0125
МВЛ	0,3809	0,9856	0,3778	0,3221
Высота носа	-0,2295	0,1417	-0,0519	-0,0694
Толщина обеих губ	-0,4500	-0,5876	-0,2619	-0,6928
Ширина носа	-0,2661	0,1604	-0,1583	-0,0396
Eigenval	0,3938	0,0938	0,3990	0,1850
Дисперсия	0,8077	1,0000	0,6832	1,0000

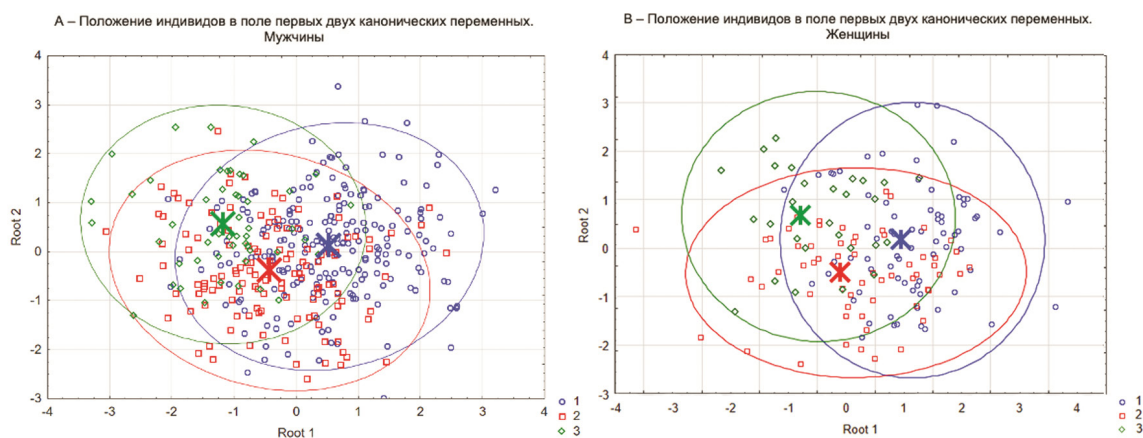


Рисунок 2. Результаты канонического дискриминантного анализа. А – по мужской части выборки; В – по женской части выборки  
 Figure 2. Results of canonical discriminant analysis. A – for the male part of the sample; B – for the female one

Примечания. ○ – центральное Чили, □ – северное Чили, ◇ – Куско, Перу. Звездочками отмечены центры кластеров.

Notes. ○ – central Chile, □ – northern Chile, ◇ – Cuzco, Peru. The asterisks mark the centroids of the clusters.

## Выводы

Все три изученные группы характеризуются лептопрозопностью и лепторинностью, при этом по пропорциям мозгового черепа перуанская выборка относится к брахикефалам, а обе чилийские выборки – к мезокефалам. Несмотря на сходство в средних характеристиках лицевых размеров, межгрупповой анализ показал, что изученные группы достоверно различаются. Жи-

тели центральных регионов Чили отличаются от своих северных соседей (особенно от перуанцев) более длинным черепом и более узким лицом. По комплексу признаков северные чилийцы занимают промежуточное положение между центральными чилийцами и перуанцами. Морфологические характеристики лица отражают различное соотношение исходных компонентов, принимавших участие в сложении новых этносов.



Рисунок 3. Обобщенные портреты жителей центрального Чили  
Figure 3. Composite portraits of central Chileans



Рисунок 4. Обобщенные портреты жителей северного Чили  
Figure 4. Composite portraits of northern Chileans



Рисунок 5. Обобщенные портреты жителей города Куско, Перу  
Figure 5. Composite portraits of inhabitants of the city of Cusco, Peru

### Библиография

Беликов А.В., Гончаров И.А., Гончарова Н.Н. Алгоритм использования оцифрованных изображений для создания обобщенного фотопортрета // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология, 2014. № 1. С. 74–83.

Бунак В.В. Антропометрия. Практический курс. М.: Учпедгиз. 1941. 368 с.

Негашева М.А. Основы антропометрии: учебное пособие М.: Изд-во «Экон-Информ». 2017. 216 с.

Перевозчиков И.В. Основы антропологической фотографии. М.: Изд-во МГУ. 1987. 60 с.

Страны и народы. Науч.-попул. геогр.-этногр. изд. в 20-ти т. Южная Америка / Под ред. Вольский В.В., Григулевич И.П. и др. М.: Мысль. 1983. 285 с.

### Сведения об авторах

Кастро Степанова Александра Андреа; ORCID ID: 0000-0003-0457-4776; e-mail: aacas06@gmail.com;

Гончарова Наталья Николаевна, к.б.н.; ORCID ID: 0000-0001-8504-1175; e-mail: 1455008@gmail.com.

Поступила в редакцию 13.12.2021,  
принята к публикации 22.12.2021.

Castro Stepanova A.A.<sup>1, 2, 3)</sup>, Goncharova N.N.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Lomonosov Moscow State University, Faculty of Biology, Department of Anthropology, Leninskie Gory, 1(12), Moscow, 119234, Russia;

<sup>2)</sup> Paleoethnology Research Center, Novaya ploshchad' 12/5, Moscow, 109012, Russia;

<sup>3)</sup> Lomonosov Moscow State University, Anuchin Research Institute and Museum of Anthropology, Mokhovaya st., 11, Moscow, 125009, Russia

## CEPHALOMETRIC DATA OF SOME POPULATIONS OF CHILE AND PERU

**Introduction.** During the twentieth century, the processes of the formation of macro-ethnic communities, such as, for example, the Chileans and Peruvians, were actively taking place in South America. The complex ethnogenesis of the countries of South America is the reason for the variety of anthropological types found in the studied countries. The population of both studied countries was formed in the process of mestization, but this



process affected the regions of the west coast of South America to varying degrees. The different ratio of the Amerindian and Caucasian components in the population of Chile and Peru led to the formation of different anthropological types, which are described in this article for the first time.

**Materials and methods.** The work is based on the results of measurements of the head and face and the analysis of photographs among students of public universities in the cities of Santiago, Arica and Cuzco. The analysis included measurements of 391 men and 164 women, the average age of the subjects was 23 years. 11 parameters of the head and face were measured according to the method of V.V. Bunak.

**Results.** Descriptive statistics data for three samples are presented. Statistically significantly different parameters were determined. The studied groups statistically reliably differ in the linear dimensions of the smallest forehead width, the longitudinal diameter of the head, and the thickness of both lips. According to the results of the canonical discriminant analysis, the inhabitants of northern Chile occupy a predominantly intermediate position between the inhabitants of central Chile and Cuzco. Generalized portraits were obtained, and they clearly reflect the ethnic characteristics of the samples.

**Conclusions.** All three studied groups are leptoprosopics and leptorhines, but, on average, the sample from Cuzco belongs to brachycephalic, and both Chilean samples to mesocephalic. The intergroup analysis showed that the studied groups are significantly different, and in terms of the complex of characters, the northern Chileans occupy an intermediate position between the central Chileans and the Peruvians from Cuzco.

**Keywords:** population of Chile, population of Peru, mestization, cephalometry, generalized portrait

## References

- Belikov A.V., Goncharov I.A., Goncharova N.N. Algoritm ispol'zovaniya otsifrovannykh izobrazheniy dlya sozdaniya obobshchennogo fotoportreta [The methods of using digitized images in creating composite photograph]. *Moscow University Anthropology Bulletin* [Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 23. Antropologiya], 2014, 1, pp. 74–83
- Bunak V.V. *Antropometriya* [Anthropometry]. Moscow, Uchpedgiz Publ., 1941. 368 p. (In Russ.).
- Negasheva M.A. *Osnovy antropometrii: uchebnoye posobiye* [Fundamentals of anthropometry: textbook]. Moscow, «Ekon-Inform» Publ., 2017. 216 p. (In Russ.).
- Perevozchikov, I.V. *Osnovy antropologicheskoi fotografii* [Fundamentals of anthropological photography]. Moscow, MGU Publ., 1987. 60 p. (In Russ.).
- Strany i narody. Nauch.-popul. geogr.-enogr. izd. v 20-ti t. Yuzhnaya Amerika* [Popular scientific geography and ethnographic publication in 20 volumes. South America]. Eds. Volsky V.V., Grigulevich I.R. et al., Moscow, Mysl' Publ., 1983, 285 p.
- Cruz-Coke R., Moreno R.S. Genetic epidemiology of single gene defects in Chile. *J. Med. Genet.*, 1994, 31 (9), pp. 702–706. doi: 10.1136/jmg.31.9.702
- Latinobarometro, Opinion Publica Latinoamericana. Informe de 28 de octubre de 2011. Available at: [http://www.infoamerica.org/primeralib\\_2011.pdf](http://www.infoamerica.org/primeralib_2011.pdf). Accessed: 12.12.2021.
- Comisión de la Verdad y Reconciliación, Informe Final, Tomo VIII, “Los factores que hicieron posible la violencia”, cap. 2.2. “Violencia y desigualdad racial y étnica”, Lima, 2003, p. 101-162. Available at: <http://cverdad.org.pe/ifinal/pdf/TOMO%20VIII/SEGUNDA%20PARTE/Impacto%20diferenciado%20de%20la%20violencia/2.2.%20DISCRIMINACION%20ETNICA.pdf> Accessed: 18.11.2021
- De la Cadena M. *Indigenous Mestizos, The Politics of Race and Culture in Cuzco, Peru, 1919-1991*. Durham, Londres: Duke University Press, 2000, 399 p.
- Fuentes M., Pulgar I., Gallo C., Bortolini M.C., Canzales-Quinteros S. et al. Gene geography of Chile: Regional distribution of American, European and African genetic contributions. *Revista Médica Chilena*, 2014, 142 (3), pp. 281-289. doi: 10.4067/S0034-98872014000300001.
- Godinho N.M.O. *O impacto das migrações na constituição genética de populações latino-americanas*. PhD in Biology thesis. Universidade de Brasília, Brasília, 2008. 160 p.
- Homburger J.R., Moreno-Estrada A., Gignoux C.R., Nelson D., Sanchez E. et al. Genomic Insights into the Ancestry and Demographic History of South America. *PLoS One Genetics*, 2015, 11 (12), e1005602 doi:10.1371/journal.pgen.1005602.

## Information about Authors

Castro Stepanova Alexandra A.; ORCID ID: 0000-0003-0457-4776; e-mail: aacas06@gmail.com;

Goncharova Natalia N., PhD; ORCID ID: 0000-0001-8504-1175; e-mail: 1455008@gmail.com.