

УДК 572

DOI: 10.33876/2311-0546/2023-1/351-364

Научная статья

© А. П. Пестряков, О. М. Григорьева,
Ю. В. Рашковская (Пеленицына)

ЛОКАЛЬНЫЙ КРАНИОТИП СУНДИДОВ. ЕГО ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ЦЕНТР И СМЕШЕНИЕ С СОСЕДСТВУЮЩИМИ ПОПУЛЯЦИЯМИ

В краниологическом отношении часть южных монголоидов представляет собой краниотип сундидов, наиболее распространённый в западной части ареала южных монголоидов (территория Индокитая и Индонезии) и резко отличающийся от краниотипов соседствующих территорий: пацифидов (восточная территория Индокитая и Индонезии) и тропидов (большая часть территории Индии и островного мира к востоку и юго-востоку от Индонезии и Филиппин). От краниосерий этих соседних территорий сундиды отличаются меньшей величиной черепной коробки, по форме резко брахикранной и значительно более сферичной. Таким образом, краниотип сундидов со всех сторон был окружён популяциями, имеющими существенно иную краниологическую характеристику. Лишь краниосерии тропических пацифидов, представляющие крайне малочисленные популяции негрито, рассеянные на этой же территории, имея иные расовые особенности, сходны с сундидами по форме черепной коробки. Шесть серий южных монголоидов, по которым имелись индивидуальные данные, были разбиты нами на кластеры, отличающиеся друг от друга по 7 признакам формы черепной коробки. В них почти поровну встречаются черепа сундидов и пацифидов и в значительно меньшем количестве черепа тропидов.

Ключевые слова: краниология, краниотип, сундиды, южные монголоиды

Ссылка при цитировании: Пестряков А. П., Григорьева О. М., Рашковская (Пеленицына) Ю. В. Локальный краниотип сундидов. Его географический центр и смешение с соседствующими популяциями // Вестник антропологии. 2023. № 1. С. 351–364.

Пестряков Александр Петрович — к. и. н., старший научный сотрудник Центра физической антропологии, Институт этнологии и антропологии РАН (Российская Федерация, 119334, Москва, Ленинский пр., 32А). Эл. почта: labrecon@yandex.ru ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2316-5110>

Григорьева Ольга Михайловна — к. б. н., старший научный сотрудник Центра физической антропологии, Институт этнологии и антропологии РАН (Российская Федерация, 119334, Москва, Ленинский пр., 32А) Эл. почта: labrecon@yandex.ru ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1113-8171>

Рашковская (Пеленицына) Юлия Вадимовна — стажер-исследователь, Институт этнологии и антропологии РАН (Российская Федерация, 119334, Москва, Ленинский пр., 32А). Эл. почта: j.pelenitsyna@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3378-9151>

* Исследование выполнено в рамках темы НИР «Эволюционный континуум рода Номо». Под-тема «Антропология древних и современных популяций».

UDC 572

DOI: 10.33876/2311-0546/2023-1/351-364

Original Article

© Aleksandr Pestriakov, Olga Grigorieva,
Yulia Rashkovskaya (Pelenitsyna)

LOCAL SUNDID CRANIOTYPE: ITS GEOGRAPHICAL CENTER AND RELATIONS WITH NEIGHBORING POPULATIONS

A part of the southern Mongoloids is characterized by a cranial shape which we classify as the Sundid cranial type. This type is most common among the western part of southern Mongoloids (the territory of Indochina and Indonesia) and is sharply different from the cranial types of neighboring territories: the Pacifids (the eastern territory of Indochina and Indonesia) and the Tropids (most of the territory of India and the islands to the east and southeast of Indonesia and Philippines). The Sundids' cranial samples have smaller, brachycranial in shape, and much more spherical crania, than the samples from the neighboring territories. Thus, the Sundid cranial type was surrounded by populations having significantly different cranial characteristics. Only the cranial samples of tropical Pacifids (small populations of Negritos) are similar to the Sundids in the shape of the skull. Six samples of southern Mongoloids were divided into clusters that differ from each other in 7 traits that describe the shape of the skull. The Sundids and the Pacifids were presented almost equally in the studied group, while there were significantly fewer Tropids.

Keywords: *craniology, craniotype, sundids, southern Mongoloids*

Author Info: **Pestriakov, Aleksandr P.** — Ph. D. in History, Senior Researcher, the Russian Academy of Sciences N. N. Miklouho-Maklay Institute of Ethnology and Anthropology (Moscow, Russian Federation). E-mail: labrecon@yandex.ru ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2316-5110>

Grigorieva, Olga M. — Ph. D. in Biology, Senior Researcher, the Russian Academy of Sciences N. N. Miklouho-Maklay Institute of Ethnology and Anthropology (Moscow, Russian Federation). E-mail: labrecon@yandex.ru ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1113-8171>

Rashkovskaya (Pelenitsyna), Yulia V. — trainee researcher, the Russian Academy of Sciences N. N. Miklouho-Maklay Institute of Ethnology and Anthropology (Moscow, Russian Federation). E-mail: j.pelenitsyna@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3378-9151>

For Citation: Pestriakov, A. P., O. M. Grigorieva and Yu. V. Rashkovskaya (Pelenitsyna). 2023. Local Sundid Craniotype: Its Geographical Center and Relations with Neighboring Populations *Herald of Anthropology (Vestnik Antropologii)* 1: 351–364.

Funding: The research was carried out within the framework of the research topic “The Evolutionary Continuum of the Genus Homo”. Sub-topic “Anthropology of Ancient and Modern Populations”.

Введение

В результате изучения географической изменчивости по 11 метрическим признакам размеров и формы черепной коробки, в своё время была создана краниологическая классификация современного населения Земли (Пестряков, Григорьева 2004), где было выделено три панойкуменных (наиболее распространённых) краниотипа современного человечества: *тропиды*, *голарктиды* и *пацифиды*. Каждый из этих краниотипов назван по географической зоне своего формирования и традиционного расселения: тропиды распространены по всей тропической зоне Старого Света, голарктиды занимали всю северную половину Евразии от Западной Европы до Восточной Сибири, а пацифиды расселились по обоим берегам Тихого океана. Ниже в *таблице 1* даны их краниологические характеристики.

Таблица 1

Краниологические характеристики панойкуменных краниотипов

| Краниотип | n | 1 | 8 | 17 | ОРВ | 8:1 | 17:1 | 17:8 | УД | УБ | УГ | СС |
|------------|-----|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| Тропиды | 64 | 183,5 | 132,4 | 134,0 | 263,1 | 72,2 | 73,1 | 101,3 | 137,8 | 84,5 | 86,0 | 77,6 |
| Голарктиды | 145 | 180,6 | 145,2 | 132,8 | 267,1 | 80,4 | 73,6 | 91,5 | 130,1 | 93,8 | 82,0 | 81,9 |
| Пацифиды | 148 | 179,5 | 140,3 | 136,6 | 265,6 | 78,2 | 76,2 | 97,5 | 129,7 | 89,6 | 86,2 | 82,0 |

Примечание: n — число серий.

Для цели настоящей статьи нам наиболее интересно сравнивать величины признаков формы черепной коробки. Для тропидов характерна наиболее длинная и узкая (долихокранная) форма черепа, при минимальной его сферичности (СС=77,6). У голарктидов, краниотипа наиболее отличного от тропидов, череп абсолютно и относительно наиболее широкий и низкий. Доминирует брахикrania. Пацифиды по этим параметрам близки к промежуточным величинам. Доминирует мезокrania. Характерно, что у пацифидов череп более высокий и узкий, чем у голарктидов, но степень его сферизации у них практически одинаковая.

Наша краниологическая классификация не совпадает с принятой расовой классификацией, так как в них работают разные диагностические признаки. В *таблице 2* представлено это сопоставление.

Таблица 2

Сопоставление краниологической и расовой дифференциации

| | |
|---------------|--|
| 1. Тропиды | Экваториальная раса Веддо-австралоидная раса |
| 2. Голарктиды | Европеоидная раса Континентальные монголоиды |
| 3. Пацифиды | Тихоокеанские монголоиды Американоидная раса (америнды) |

Согласно результатам наших последних статей, посвящённых краниологическому изучению северных, восточных и южных монголоидов (Пестряков и др. 2021а; Пестряков и др. 2021б; Пестряков и др. 2021в; Пестряков и др. 2022) выяснилось, что, если большинство серий северных монголоидов можно отнести к краниотипу голарктидов, восточных монголоидов — к краниотипу пацифидов,

то серии малой южномонголоидной расы представляют два разных краниологических варианта.

Если в сериях восточной части Индокитая и Индонезии господствует краниотип пацифидов, тот который абсолютно доминирует в Восточной Азии (территория Китая, Японии и Тайваня), то в сериях западной части Индокитая и Индонезии был выявлен локальный краниотип, отличный от пацифидов, и названный нами *сундидами*. Эти, конкурирующие на территории юго-восточной Азии, краниотипы заметно отличаются друг от друга и величиной черепной коробки и, особенно резко, её формой. Черепа сундидов обычно достоверно меньше, чем у пацифидов вообще и пацифидов этого региона, в частности. Они также отличаются от пацифидов абсолютно и относительно более короткой, выражено брахикранной черепной коробкой. Величина высотного диаметра черепа у них никогда не превышает величину поперечного диаметра, в отличие от серий пацифидов. Степень сферичности черепной коробки у сундидов очень велика, возможно, наибольшая среди всех других краниотипов современного человечества.

При этом, по признакам формы черепной коробки сундиды заметно отличаются не только от всех пацифидов, но ещё более резко от тех краниосерий тропидов, с которыми ареал сундидов соседствует и с северо-запада (краниосерии Индии), и с юго-востока (краниосерии Меланезии, Новой Гвинеи и Австралии). Единственным краниотипом, сходным по форме черепной коробки с сундидами, и территориально близким с ними, оказался, выделенный нами ранее краниотип тропических пацифидов (*Пестряков, Григорьева* 2004). Однако, последние имеют заметно меньшую величину черепной коробки, видимо минимальную в современном человечестве, и в расовом отношении принадлежат не к монголоидам, как сундиды, а к восточным экваториалам, к которым относятся также меланезийцы и папуасы.

Материалы и методы

В настоящей работе, как и в подобных публикациях, анализируется внутри и межгрупповая изменчивость мужских краниосерий и их частей (кластеров — фракций) по 11 метрическим признакам размеров и формы черепной коробки, вычисляемых по индивидуальным данным. Именно четыре абсолютных её размера: наибольший продольный диаметр (признак 1 по Мартину), наибольший поперечный диаметр (признак 8), высотный диаметр от базиона (признак 17) и общая величина черепной коробки (ОРВ), вычисляемая векторным сложением величин трёх её диаметров по формуле $ОРВ = (1^2 + 8^2 + 17^2)^{1/2}$. Далее вычисляются 7 признаков её формы: черепной (8:1), высотно-продольный (17:1), высотно-поперечный (17:8) указатели, и указатели: долихоидности (УД), брахиоидности (УБ), гипсиоидности (УГ) и степень сферичности черепной коробки (СС). Указатели долихоидности, брахиоидности и гипсиоидности представляют собой средние геометрические для отношений каждого из трех названных диаметров черепной коробки к двум оставшимся (в %%). Их величины вычисляются единообразным способом. Например, $УД = 100 * (1/8 * 1/17)^{1/2}$. Признак степень сферичности (СС) объединяет величины этих трёх указателей и вычисляется по формуле: $СС = (200 - УД + УБ + УГ) / 3$. Чем ближе величина этого параметра к 100, тем ближе форма черепа к сфере.

Результаты исследования

В таблице, представленной ниже, даны средние межгрупповые величины изученных нами краниологических параметров четырнадцати краниосерий сундидов на сравнительном фоне краниосерий пацифидов и тропидов. Здесь сундиды сопоставляются с объединениями краниосерий: пацифидов (южные и восточные монголоиды отдельно), восточных экваториалов (меланезийцы и папуасы), австралийских аборигенов и, наконец, тропических пацифидов (андаманцы, аэта и две серии западных меланезийцев, черепа которых имеет характерные особенности тропических пацифидов).

Таблица 3

Краниологические характеристики сундидов на фоне соседних краниотипов

| Краниотипы | n | 1 | 8 | 17 | ОРВ | 8:1 | 17:1 | 17:8 | УД | УБ | УГ | СС |
|---------------------------------|----|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| Сундиды | 14 | 171,8 | 141,7 | 135,6 | 260,7 | 82,6 | 78,5 | 85,7 | 123,8 | 92,7 | 86,9 | 85,3 |
| Пацифиды — южные монголоиды | 8 | 177,3 | 138,5 | 135,6 | 262,7 | 78,2 | 76,6 | 98,0 | 129,3 | 89,4 | 86,6 | 82,3 |
| Пацифиды — восточные монголоиды | 44 | 179,0 | 139,7 | 137,5 | 265,5 | 78,1 | 76,8 | 98,4 | 129,2 | 89,1 | 86,9 | 82,3 |
| Восточные экваториалы | 23 | 184,0 | 131,0 | 135,1 | 263,3 | 71,3 | 73,5 | 103,3 | 138,2 | 83,1 | 87,1 | 77,3 |
| Австралийские аборигены | 10 | 189,1 | 131,1 | 132,9 | 265,2 | 69,6 | 70,6 | 101,5 | 142,8 | 82,9 | 83,7 | 74,5 |
| Тропические пацифиды | 7 | 169,1 | 137,6 | 131,2 | 254,5 | 81,4 | 77,5 | 95,2 | 125,9 | 92,4 | 86,0 | 84,2 |

Примечание: n — число серий

В таблице 3 представлены средние межгрупповые величины наших 11 метрических признаков, характеризующих размеры и форму черепной коробки, у краниологических серий, сгруппированных по расовой и (или) территориальной принадлежности. Из этой таблицы хорошо видно, что краниосерии сундидов отличаются от обеих объединений пацифидов и от двух объединений тропидов (восточных экваториалов и австралийских аборигенов), представленных краниологических объединений, наименьшей величиной продольного и высотного диаметров черепной коробки и общей её величиной (ОРВ), кроме тропических пацифидов, имеющих ещё меньшие названные величин. По форме черепной коробки сундиды и тропические пацифиды отличаются от других представленных здесь объединений краниологических серий абсолютно и относительно укороченной и брахикранной черепной коробкой, и наиболее сферичной по форме.

Ниже представлена дендрограмма таксономических отличий между краниологическими объединениями *таблицы 1*.

Из этой дендрограммы видно, что попарно объединяются краниосерии тропидов (восточные экваториалы и австралийцы), пацифидов (восточные монголоиды и часть южных монголоидов) и краниосерии сундидов с тропическими пацифидами.

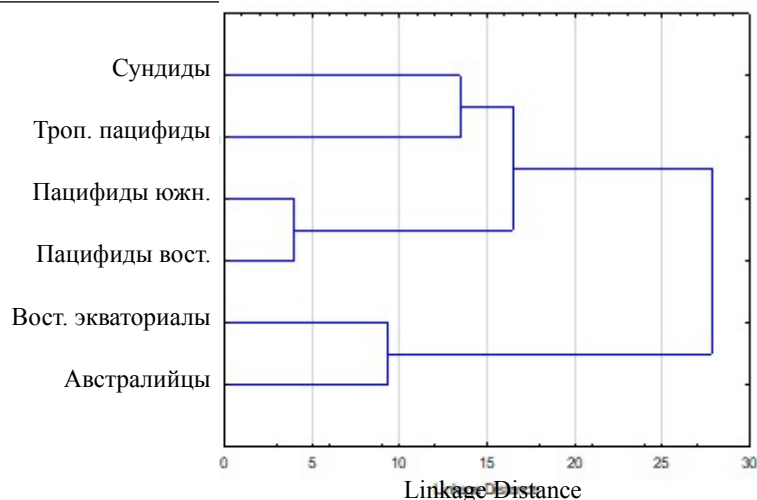


Рис. 1. Кластеризация представленных краниотипов по 11 признакам размера и формы черепа

Наиболее отличными от всех оказались объединения краниосерий тропидов, что хорошо видно на дендрограмме (рис. 1). У них абсолютно и относительно наиболее длинная: продольный диаметр — 184,0–189,1 мм, УД — 138,2–142,8; абсолютно и относительно наиболее узкая черепная коробка: поперечный диаметр — 131,0–131,1 мм, черепной указатель — 69,6–71,3 и УБ — 82,9–83,1. Степень сферичности черепной коробки минимальная (СС — 74,5–77,3). Противоположные характеристики в кластере сундидов и тропических пацифидов: черепная коробка наиболее короткая: продольный диаметр — 169,1–171,8 мм, УД — 123,8–125,9, черепной указатель — 81,4–82,6 и УБ — 92,4–92,7. Степень сферичности максимальная — СС=84,2–85,3. Пацифиды занимают промежуточное положение.

Вывявленный нами среди южных монголоидов локальный краниотип сундидов должен быть найденным, в виде примеси, среди краниосерий восточных монголоидов, а также, что менее вероятно, в краниосериях восточных экваториалов (меланезийцев и папуасов). С этой целью разбили 14 краниологических серий (тех, где есть индивидуальные данные черепов), взятых с территории востока и юго-востока материка Азии и примыкающих к нему островных архипелагов, на отдельные кластеры. При этом, учитывались лишь величины семи признаков формы черепной коробки, т. е. те параметры, по которым наиболее отчетливо различаются между собой краниотипы изучаемой здесь территории. Для этого был использован один из методов разделения краниосерий по ростовым процессам, опубликованный нами в более ранних работах (Пестряков, Григорьева 2006; Пестряков, Григорьева 2017).

Чтобы не перегружать текст статьи большим количеством таблиц краниосерий и соответствующих им дендрограмм, в которых отражена разбивка этих серий на кластеры, отличающиеся друг от друга типом ростовых процессов, ниже подробно приводится эта процедура над краниосерией даяков Калимантана, индивидуальные данные черепов взяты из статьи Бонина (Bonin 1931).

Таблица 4

Индивидуальные данные черепов серии даяков (о. Калимантан)

| даяки-м | 1 | 8 | 17 | ОРВ | 8:1 | 17:1 | 17:8 | УД | УБ | УГ | СС |
|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | 174,0 | 142,5 | 132,0 | 260,8 | 81,9 | 75,9 | 92,6 | 126,9 | 94,0 | 83,8 | 83,7 |
| 2 | 182,5 | 152,0 | 134,0 | 272,7 | 83,3 | 73,4 | 88,2 | 127,9 | 97,2 | 80,5 | 83,3 |
| 3 | 171,0 | 145,0 | 129,0 | 258,7 | 84,8 | 75,4 | 89,0 | 125,0 | 97,6 | 81,9 | 84,8 |
| 4 | 175,0 | 136,0 | 130,0 | 256,9 | 77,7 | 74,3 | 95,6 | 131,6 | 90,2 | 84,3 | 80,9 |
| 5 | 170,0 | 142,0 | 133,0 | 258,4 | 83,5 | 78,2 | 93,7 | 123,7 | 94,4 | 85,6 | 85,4 |
| 6 | 165,5 | 136,0 | 122,0 | 246,5 | 82,2 | 73,7 | 89,7 | 128,5 | 95,7 | 81,3 | 82,8 |
| 7 | 179,5 | 140,5 | 134,0 | 264,4 | 78,3 | 74,7 | 95,4 | 130,8 | 90,6 | 84,4 | 81,4 |
| 8 | 184,0 | 127,5 | 141,0 | 264,6 | 69,3 | 76,6 | 110,6 | 137,2 | 79,2 | 92,1 | 78,0 |
| 9 | 179,0 | 142,0 | 131,0 | 263,4 | 79,3 | 73,2 | 92,3 | 131,2 | 92,7 | 82,2 | 81,2 |
| 10 | 171,5 | 125,0 | 132,0 | 249,9 | 72,9 | 77,0 | 105,6 | 133,5 | 83,1 | 90,2 | 79,9 |
| 11 | 173,0 | 151,0 | 135,0 | 266,4 | 87,3 | 78,0 | 89,4 | 121,2 | 98,8 | 83,5 | 87,1 |
| 12 | 181,5 | 130,0 | 138,0 | 262,5 | 71,6 | 76,0 | 106,2 | 135,5 | 82,1 | 89,8 | 78,8 |
| 13 | 174,0 | 142,0 | 138,0 | 263,6 | 81,6 | 79,3 | 97,2 | 124,3 | 91,6 | 87,8 | 85,0 |
| 14 | 176,0 | 142,0 | 132,0 | 261,8 | 80,7 | 75,0 | 93,0 | 128,6 | 93,2 | 83,5 | 82,7 |
| 15 | 172,0 | 146,5 | 132,5 | 261,9 | 85,2 | 77,0 | 90,4 | 123,5 | 97,0 | 83,5 | 85,7 |
| 16 | 174,0 | 136,0 | 128,5 | 255,5 | 78,2 | 73,9 | 94,5 | 131,6 | 91,0 | 83,5 | 81,0 |
| 17 | 168,5 | 129,0 | 131,0 | 249,4 | 76,6 | 77,7 | 101,6 | 129,6 | 86,8 | 88,9 | 82,0 |
| 18 | 175,0 | 135,5 | 141,0 | 262,4 | 77,4 | 80,6 | 104,1 | 126,6 | 86,3 | 91,6 | 83,7 |
| 19 | 172,0 | 135,0 | 135,5 | 257,2 | 78,5 | 78,8 | 100,4 | 127,2 | 88,4 | 88,9 | 83,4 |
| 20 | 179,0 | 135,0 | 139,0 | 263,8 | 75,4 | 77,7 | 103,0 | 130,7 | 85,6 | 89,4 | 81,4 |
| 21 | 180,0 | 135,0 | 139,0 | 264,5 | 75,0 | 77,2 | 103,0 | 131,4 | 85,3 | 89,2 | 81,0 |
| 22 | 178,0 | 140,0 | 139,0 | 265,7 | 78,7 | 78,1 | 99,3 | 127,6 | 89,0 | 88,1 | 83,2 |
| 23 | 175,0 | 139,0 | 134,5 | 260,8 | 79,4 | 76,9 | 96,8 | 128,0 | 90,6 | 86,2 | 83,0 |
| 24 | 176,0 | 138,0 | 133,0 | 260,2 | 78,4 | 75,6 | 96,4 | 129,9 | 90,2 | 85,3 | 81,9 |
| 25 | 184,0 | 143,0 | 138,0 | 270,8 | 77,7 | 75,0 | 96,5 | 131,0 | 89,7 | 85,1 | 81,3 |
| 26 | 165,5 | 142,0 | 134,0 | 255,9 | 85,8 | 81,0 | 94,4 | 120,0 | 95,4 | 87,4 | 87,6 |
| 27 | 189,0 | 135,0 | 141,0 | 271,7 | 71,4 | 74,6 | 104,4 | 137,0 | 82,7 | 88,3 | 78,0 |
| 28 | 173,0 | 132,0 | 133,0 | 255,0 | 76,3 | 76,9 | 100,8 | 130,6 | 87,0 | 88,0 | 81,5 |
| 29 | 182,0 | 136,5 | 128,0 | 261,0 | 75,0 | 70,3 | 93,8 | 137,7 | 89,4 | 81,2 | 77,7 |
| 30 | 173,0 | 123,0 | 130,0 | 248,9 | 71,1 | 75,1 | 105,7 | 136,8 | 82,0 | 89,1 | 78,1 |
| 31 | 172,0 | 139,0 | 136,0 | 259,6 | 80,8 | 79,1 | 97,8 | 125,1 | 90,9 | 88,0 | 84,6 |
| 32 | 184,5 | 142,0 | 145,0 | 274,3 | 77,0 | 78,6 | 102,1 | 128,6 | 86,8 | 89,6 | 82,6 |
| 33 | 182,0 | 133,0 | 134,5 | 262,5 | 73,1 | 73,9 | 101,1 | 136,1 | 85,0 | 86,4 | 78,5 |
| 34 | 166,0 | 133,0 | 139,5 | 254,4 | 80,1 | 84,0 | 104,9 | 121,9 | 87,4 | 93,9 | 86,5 |
| 35 | 171,5 | 140,0 | 134,0 | 258,8 | 81,6 | 78,1 | 95,7 | 125,2 | 92,4 | 86,5 | 84,5 |
| 36 | 175,5 | 136,0 | 139,0 | 261,9 | 77,5 | 79,2 | 102,2 | 127,6 | 87,1 | 90,0 | 83,1 |
| Число | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Средняя | 175,67 | 137,69 | 134,61 | 260,75 | 78,46 | 76,67 | 97,97 | 129,15 | 89,63 | 86,63 | 82,37 |
| Сигма | 5,68 | 6,41 | 4,61 | 6,41 | 4,37 | 2,62 | 5,71 | 4,66 | 4,87 | 3,34 | 2,62 |

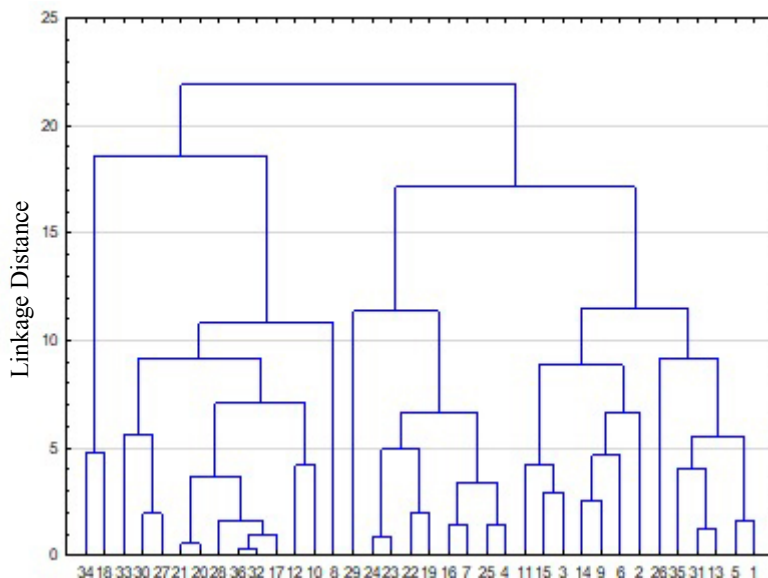


Рис. 2. Дендрограмма кластеров даяков, рассчитанная по величинам семи признаков формы черепа

По данным *таблицы 4* была рассчитана дендрограмма (*рис. 2*) этой краниосерии по величинам семи признаков формы черепа — 8:1; 17:1; 17:8; УД; УБ; УГ; СС.

Здесь выделяется четыре кластера, соответствующих четырём фракциям серии, отличающихся друг от друга результатами ростовых процессов, касающихся формы черепной коробки. В нижеследующей таблице даны сравнительные краниологические характеристики этих кластеров. Счёт кластеров дендрограммы *рис. 2* ведётся слева направо.

Таблица 5

Краниосерия даяков с разбивкой по ростовым кластерам

| даяки | n | 1 | 8 | 17 | ОРВ | 8:1 | 17:1 | 17:8 | УД | УБ | УГ | СС |
|-----------|----|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| Вся серия | 36 | 175,7 | 137,7 | 134,6 | 260,8 | 78,5 | 76,7 | 98,0 | 129,2 | 89,6 | 86,6 | 82,3 |
| 1 кластер | 7 | 179,3 | 133,1 | 137,9 | 262,5 | 74,4 | 77,1 | 103,7 | 132,4 | 84,7 | 89,4 | 80,8 |
| 2 кластер | 11 | 175,1 | 135,6 | 137,8 | 260,9 | 77,4 | 78,7 | 101,6 | 128,2 | 87,3 | 89,4 | 82,9 |
| 3 кластер | 8 | 171,1 | 143,4 | 133,9 | 260,4 | 83,8 | 78,3 | 93,5 | 123,5 | 94,8 | 85,5 | 85,6 |
| 4 кластер | 10 | 176,6 | 140,8 | 131,5 | 261,3 | 79,8 | 74,5 | 93,4 | 129,8 | 92,5 | 83,4 | 82,0 |

Из таблицы видна краниологическая неоднородность этой серии как по величине черепной коробки, так и (особенно) по её форме. Черепа 1-го кластера, самые крупные по абсолютной величине (параметр ОРВ), характеризуются также долихокранией (черепной указатель равен 74,4), наиболее удлинённой (УД=132,4) и наименее сферичной (СС=80,8) формой. Это особенности панойкуменного краниотипа **тропидов**. Наиболее отличными от этого кластера оказались черепа 3-го кластера: резко брахикранные (8:1 = 83,8), наиболее укороченные (УД=123,5) и самые сферичные (СС=85,6) по форме. Черепа этого кластера безусловно принадлежат к локальному краниотипу **сундидов**. Черепа 2-го и 4-го кластеров, занимая по своим характеристикам промежуточное положение между черепами выше названных, принадлежат к панойкуменному краниотипу **пацифидов**. Итак, краниосерия даяков состоит

из черепов тропического (19,4%), сундидного (22,2%) и пацифидного (58,4%) типов. Здесь доминируют пацифиды.

Аналогичная работа была проведена ещё по 13 краниосериям: яванцы Батавии (n=32), яванцы сборная серия (n=25), бенгальцы (n=32), бирманцы (n=42), филиппинцы (n=50), альфуры (n=10), меланезийцы толай (n=55), папуасы (n=20), австралоиды Квинсленда (n=52), китайцы южные (n=38), китайцы о. Хайнань (n=45), японцы северные (n=55) и японцы южные (n=50). Суммарно во все 14 этих серий вошло 542 мужских черепа.

Индивидуальные данные черепов взяты из литературы. Серии яванцев и даяков из статьи Бонина (*Bonin* 1931), бирманцев из статьи Тидсли (*Tidsley* 1921), австралийцев Квинсленда из сводки Алеша Хрдлички (*Hrdlicka* 1928). Материалы по бенгальцам, альфурам, папуасам (серия, собранная Миклухо-Маклаем) из работ В. П. Алексеева (*Alexejev* 1973; *Алексеев* 1974; *Алексеев* 1982). Данные по сериям китайцев, японцев, филиппинцев, меланезийцев толай (о. Новая Британия в Меланезии) из обширной сводки Хауэллса (*Howells*, craniometric data set). Каждая из этих 14 серий разбита на кластеры по сходству величин по семи признакам формы черепа. Краниосерии яванцев (серия из Батавии и сборная серия) чётко разбиваются на два кластера каждая; серия даяков, как уже отмечено выше, на четыре кластера; и т. д. Все эти серии разбились на 40 кластеров, данные по которым представлены в таблице 6 (см. стр. 360). В первом столбце таблицы названы кластеры конкретных серий, во втором — число черепов данного кластера. Далее идут средние величин 11 признаков черепной коробки по каждому кластеру. Суммарно в эти 40 кластеров вошли данные по 537 черепам, 7 из них не попали ни в один кластер.

По данным этой таблицы составлена дендрограмма таксономического расположения этих кластеров, каждый из которых представляет собой часть конкретной серии, объединяющая черепа, близкие по величинам признаков их формы (рис. 3).

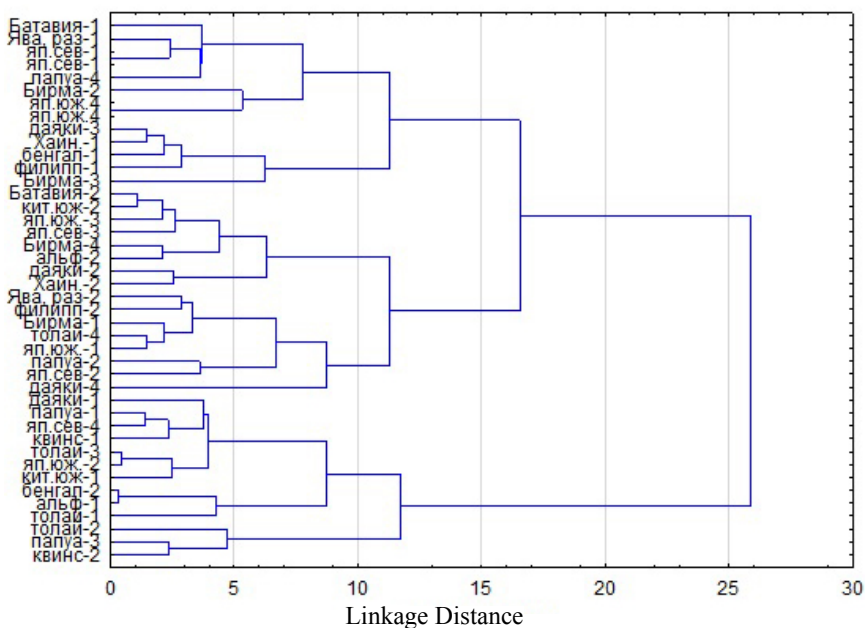


Рис. 3. Дендрограмма взаиморасположения выделенных 40 кластеров 14 краниосерий, разбитых по величинам семи признаков формы черепной коробки

Таблица 6

Краниологические характеристики кластеров 14 изученных серий

| кластер | n | 1 | 8 | 17 | ОРВ | 8:1 | 17:1 | 17:8 | УД | УБ | УГ | СС |
|----------------|----|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| Багавия-1 | 16 | 166,3 | 144,6 | 133,5 | 257,7 | 87,0 | 80,4 | 92,4 | 119,8 | 97,1 | 89,6 | 89,0 |
| Багавия-2 | 16 | 174,1 | 138,8 | 135,7 | 260,8 | 79,7 | 77,9 | 97,8 | 126,9 | 90,3 | 88,3 | 83,9 |
| Ява, сбор-1 | 14 | 168,0 | 143,7 | 136,1 | 259,6 | 85,6 | 81,1 | 94,8 | 120,2 | 95,1 | 87,7 | 87,5 |
| Ява, сбор-2 | 11 | 181,7 | 140,1 | 135,6 | 266,6 | 77,2 | 74,7 | 96,8 | 131,9 | 89,4 | 85,0 | 80,8 |
| даяки-1 | 7 | 179,3 | 133,1 | 137,9 | 262,5 | 74,4 | 77,1 | 103,7 | 132,4 | 84,7 | 89,4 | 80,8 |
| даяки-2 | 11 | 175,1 | 135,6 | 137,8 | 260,9 | 77,4 | 78,7 | 101,6 | 128,2 | 87,3 | 89,5 | 82,9 |
| даяки-3 | 8 | 171,1 | 143,4 | 133,9 | 260,4 | 83,8 | 78,3 | 93,5 | 123,5 | 94,8 | 85,5 | 85,5 |
| даяки-4 | 10 | 176,6 | 140,8 | 131,5 | 261,3 | 79,8 | 74,5 | 91,4 | 129,8 | 92,5 | 83,4 | 82,0 |
| Бирма-1 | 7 | 182,9 | 138,9 | 135,0 | 266,4 | 76,0 | 73,8 | 97,2 | 133,6 | 88,5 | 84,7 | 79,9 |
| Бирма-2 | 11 | 169,3 | 146,4 | 142,2 | 265,2 | 86,5 | 84,0 | 97,2 | 117,4 | 94,4 | 90,3 | 89,1 |
| Бирма-3 | 18 | 170,4 | 145,9 | 133,1 | 260,9 | 85,6 | 78,2 | 91,3 | 122,3 | 96,9 | 84,5 | 86,3 |
| Бирма-4 | 6 | 171,9 | 139,8 | 136,8 | 260,5 | 81,3 | 79,6 | 97,9 | 124,3 | 91,2 | 88,3 | 85,1 |
| бенгальцы-1 | 6 | 172,7 | 143,3 | 135,8 | 262,4 | 83,1 | 78,7 | 94,8 | 123,8 | 93,7 | 86,4 | 85,4 |
| бенгальцы-2 | 26 | 182,9 | 133,5 | 134,2 | 263,3 | 73,0 | 73,4 | 100,6 | 136,8 | 85,2 | 85,9 | 78,1 |
| филиппин.-1 | 26 | 173,3 | 142,0 | 134,2 | 261,2 | 82,0 | 77,5 | 94,5 | 125,6 | 93,2 | 85,6 | 84,4 |
| филиппин-2 | 23 | 180,4 | 137,8 | 135,8 | 264,6 | 78,4 | 75,3 | 98,6 | 132,0 | 88,1 | 86,2 | 80,8 |
| альфуры-1 | 5 | 181,4 | 132,6 | 133,0 | 261,1 | 73,1 | 73,3 | 100,4 | 136,6 | 85,4 | 85,8 | 78,2 |
| альфуры-2 | 5 | 173,0 | 139,6 | 135,8 | 260,5 | 80,8 | 78,6 | 97,4 | 125,6 | 91,1 | 87,5 | 84,3 |
| толай-1 | 14 | 184,2 | 131,9 | 132,0 | 262,2 | 71,6 | 71,7 | 100,1 | 139,6 | 84,6 | 84,7 | 76,5 |
| толай-2 | 17 | 186,1 | 127,3 | 135,2 | 262,9 | 68,4 | 72,6 | 106,2 | 141,9 | 80,3 | 87,8 | 75,4 |
| толай-3 | 16 | 181,2 | 130,8 | 137,7 | 262,5 | 72,2 | 76,0 | 105,4 | 135,1 | 82,8 | 89,5 | 79,1 |
| толай-4 | 6 | 177,7 | 134,8 | 133,0 | 259,7 | 75,9 | 74,9 | 98,6 | 132,7 | 87,7 | 85,9 | 80,3 |
| папуа-1 | 6 | 181,3 | 132,2 | 135,7 | 262,2 | 72,9 | 74,8 | 102,7 | 135,5 | 84,3 | 87,6 | 78,8 |
| папуа-2 | 11 | 175,0 | 133,5 | 126,9 | 254,1 | 76,3 | 72,5 | 95,1 | 134,5 | 89,6 | 83,1 | 79,4 |
| папуа-3 | 2 | 187,5 | 127,0 | 131,5 | 261,9 | 67,7 | 70,1 | 103,5 | 145,1 | 80,9 | 85,2 | 73,7 |
| папуа-4 | 1 | 163,0 | 143,0 | 134,0 | 254,9 | 87,7 | 82,2 | 93,7 | 117,8 | 96,8 | 87,8 | 88,9 |
| квинсленд-1 | 25 | 182,6 | 134,4 | 138,5 | 265,7 | 73,6 | 75,9 | 103,1 | 133,9 | 84,5 | 88,4 | 79,7 |
| квинсленд-2 | 27 | 189,4 | 129,2 | 134,7 | 266,0 | 68,2 | 71,1 | 104,4 | 143,6 | 80,9 | 86,2 | 74,5 |
| кит. южн.-1 | 15 | 184,5 | 134,7 | 141,7 | 268,8 | 73,1 | 76,9 | 105,2 | 133,5 | 83,4 | 89,9 | 79,9 |
| кит. южн.-2 | 22 | 180,5 | 143,8 | 140,6 | 270,3 | 79,7 | 77,9 | 97,8 | 127,0 | 90,3 | 87,3 | 83,5 |
| Хайнань-1 | 10 | 169,7 | 141,1 | 131,8 | 257,1 | 83,2 | 77,7 | 93,4 | 124,5 | 94,4 | 85,2 | 85,0 |
| Хайнань-2 | 34 | 178,1 | 137,9 | 138,1 | 264,2 | 77,5 | 77,6 | 100,2 | 129,1 | 88,0 | 88,2 | 82,4 |
| япон. южн.-1 | 19 | 182,8 | 137,9 | 135,7 | 266,2 | 75,4 | 74,2 | 98,4 | 133,7 | 87,5 | 85,5 | 79,8 |
| япон. южн.-2 | 10 | 186,0 | 134,0 | 141,0 | 269,1 | 72,1 | 75,8 | 105,2 | 135,3 | 82,8 | 89,3 | 78,9 |
| япон. южн.-3 | 20 | 178,3 | 140,6 | 139,2 | 266,3 | 78,8 | 78,1 | 99,1 | 127,5 | 89,2 | 88,0 | 83,2 |
| япон. южн.-4 | 1 | 165,0 | 147,0 | 142,0 | 262,7 | 89,1 | 86,1 | 96,6 | 114,2 | 96,0 | 91,2 | 91,0 |
| япон. север-1 | 3 | 173,3 | 150,0 | 140,0 | 268,6 | 86,6 | 80,8 | 93,4 | 119,6 | 96,3 | 86,9 | 87,8 |
| япон. север-2 | 18 | 183,2 | 140,4 | 130,3 | 265,1 | 76,7 | 71,2 | 92,9 | 135,4 | 90,9 | 81,3 | 78,9 |
| япон. север.-3 | 21 | 181,8 | 144,0 | 139,9 | 270,9 | 79,2 | 77,0 | 97,2 | 128,1 | 90,3 | 86,5 | 82,9 |
| япон. север.-4 | 13 | 187,3 | 137,6 | 140,2 | 271,4 | 73,5 | 74,9 | 101,9 | 134,9 | 85,0 | 87,3 | 79,1 |

Дендрограмма чётко разбивается на 3 суперкластера (кластера кластеров), которые мы обозначим, считая сверху вниз: А, В, и С. Ниже в *таблице 7* представлены характеристики этих объединений, а также их различия между собой.

Таблица 7

Краниологические характеристики суперкластеров А, В, С

| | 1 | 8 | 17 | ОРВ | 8:1 | 17:1 | 17:8 | УД | УБ | УГ | СС |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
| А (n=11) | | | | | | | | | | | |
| Средняя | 169,28 | 144,58 | 136,06 | 260,96 | 85,47 | 80,44 | 94,14 | 120,79 | 95,33 | 87,32 | 87,28 |
| Сигма | 3,43 | 2,55 | 3,66 | 3,82 | 2,21 | 2,77 | 1,70 | 3,50 | 1,35 | 2,23 | 2,10 |
| Ошибка средней | 1,03 | 0,77 | 1,10 | 1,15 | 0,67 | 0,84 | 0,51 | 1,06 | 0,41 | 0,67 | 0,63 |
| В (n=16) | | | | | | | | | | | |
| Средняя | 178,32 | 139,02 | 135,48 | 263,65 | 78,14 | 76,03 | 97,38 | 130,02 | 89,50 | 86,16 | 81,88 |
| Сигма | 3,73 | 2,84 | 3,61 | 4,31 | 1,84 | 2,46 | 2,52 | 3,41 | 1,54 | 2,24 | 1,92 |
| Ошибка средней | 0,93 | 0,71 | 0,90 | 1,08 | 0,46 | 0,62 | 0,63 | 0,85 | 0,39 | 0,56 | 0,48 |
| С (n=13) | | | | | | | | | | | |
| Средняя | 184,13 | 132,17 | 136,40 | 264,60 | 71,83 | 74,13 | 103,26 | 137,25 | 83,43 | 87,47 | 77,90 |
| Сигма | 3,00 | 3,01 | 3,36 | 3,33 | 2,23 | 2,26 | 2,04 | 4,03 | 1,77 | 1,78 | 2,20 |
| Ошибка средней | 0,83 | 0,83 | 0,93 | 0,28 | 0,62 | 0,63 | 0,57 | 1,12 | 0,49 | 0,49 | 0,61 |
| Разность между А и В | 9,04 | 5,56 | 0,58 | 2,69 | 7,33 | 4,41 | 3,22 | 9,23 | 5,75 | 1,16 | 5,40 |
| Достоверность различия | *** | *** | нет | нет | *** | *** | ** | *** | *** | нет | *** |
| Разность между А и С | 14,65 | 12,41 | 0,34 | 3,64 | 13,64 | 5,31 | 9,12 | 16,46 | 11,90 | 0,15 | 9,38 |
| Достоверность различия | *** | *** | нет | * | *** | *** | *** | *** | *** | нет | *** |
| Разность между В и С | 5,81 | 6,85 | 0,92 | 0,95 | 6,31 | 1,90 | 5,88 | 7,23 | 6,07 | 1,31 | 3,98 |
| Достоверность различия | *** | *** | нет | нет | *** | * | *** | *** | *** | нет | *** |

Примечание. Достоверность различия по t-критерию Стьюдента оценивается по трём уровням, принятым в антропологии: 95% (*), 99% (**) и 99,9% (***).

Согласно данным *таблицы 7*, суперкластер А объединяет кластеры черепов краниотипа сунидов, которые здесь имеют наименьшую величину, по форме наиболее брахикранные и сферичные. Суперкластер С включает черепа тропидов, имеющие здесь наибольшую величину, абсолютно и относительно наиболее удлинённых, доликокранных, наименее сферичных. Черепа суперкластера В по своей величине и форме занимают промежуточное положение и относятся к краниотипу пацифидов.

По девяти признакам из одиннадцати эти объединения отличаются друг от друга, как правило, по самому высокому уровню достоверности. Лишь по абсолютной высоте черепной коробки (признак 17) и её относительной высоте (УГ) различия не наблюдается. Кроме того, по абсолютной величине черепа различаются между собой лишь черепа суперкластеров А и С, но лишь на минимальном уровне достоверности

(95%). То есть, на изучаемых краниосериях различие между сундидами, пацифидами и тропидами очевидно. Но, как отмечено выше, эти краниосерии неоднородны.

Какова же доля различных краниотипов в изученных здесь сериях южных монголоидов, по которым здесь имеются индивидуальные данные: две серии яванцев, по одной серии даяков, бирманцев и филиппинцев — всего 185 черепов. Из них 93 (50,3%) сундиды, 84 (45,4%) пацифиды и 7 (3,8%) тропиды. Один череп по краниотипу не определён.

Череп сундидов в качестве примеси обнаружены в сериях восточных монголоидов: в серии китайцев о. Хайнань 10 из 45 черепов (22,2%) и в двух больших сериях японцев 5 из 105 черепов (4,8%). В индийской серии бенгальцев 6 черепов из 32 (18,8%) оказались сундидами, остальные 26 (81,2%) тропидами. В меланезийской серии толай и в серии австралийцев Квинсленда черепов сундидов нет. В маленькой серии папуасов (20 черепов) обнаруженный один череп имеющий подобную форму, но очень малую общую величину, нужно отнести к краниотипу тропических пацифидов.

Выводы

1. Ранее нами отмечено, что южные монголоиды в краниологическом отношении делятся на 2 краниотипа: сундиды, доминирующие в западной части основного ареала этой расы, и пацифиды, доминирующие в восточной его части. Среди серий, исследованных в настоящей работе (где даны индивидуальные данные черепов), эти два типа по численности практически равны. Но среди южных монголоидов встречаются черепа, которые следует отнести к тропидам. Их значительно меньше.

2. Краниотип сундидов в качестве примеси фиксируется в некотором количестве среди серий восточных монголоидов. Особенно велика эта примесь среди китайцев о. Хайнань, крайней южной территории КНР.

3. Среди тропидов примесь сундидов найдена в серии бенгальцев (Индия). Среди меланезийской серии толай (о. Новая Британия) и австралийцев краниотип сундидов не обнаружен совсем.

4. Генезис краниотипа сундидов очевидно связан с южными пацифидами и, особенно, с тропическими пацифидами. Для выяснения этой связи необходимо изучение соответствующих краниосерий с индивидуальными данными.

Источники и материалы

Howells — Howells W. W. Craniometric data set. <http://web.utk.edu/~auerbach/HOWL.htm>

Научная литература

Алексеев В. П. К краниологии бенгальцев // Новые материалы к антропологии Западной Индии: Результаты советско-индийских исследований / АН СССР, Ин-т этнографии им. Н. Н. Миклухо-Маклая. М.: Наука, 1982. С. 301–312.

Алексеев В. П. Материалы по краниологии Новой Гвинеи, Зондских и Молуккских островов, Малайского полуострова // Культура народов Австралии и Океании. Сборник Музея антропологии и этнографии. Т. XXX. Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1974. С. 187–236.

Пестряков А. П., Григорьева О. М., Пеленицына Ю. В. Между Азией и Австралией. Краниологическое разнообразие мозгового черепа современного населения Юго-Восточной Азии // Вестник антропологии. 2021а. № 1 (53). С. 166–182.

- Пестряков А. П., Григорьева О. М. Краниологическая дифференциация современного населения. // Расы и народы. Ежегодник. № 30. М.: Наука. 2004. С. 86–131.
- Пестряков А. П., Григорьева О. М. Использование корреляционного и регрессионного анализов в целях изучения однородности краниосерий и типологии ростовых процессов черепной коробки // Вестник антропологии. Научный альманах. 2006. Вып. 14. С. 283–291.
- Пестряков А. П., Григорьева О. М. К типологии ростовых процессов черепной коробки человека // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2017. № 1. С. 89–102.
- Пестряков А. П., Григорьева О. М. Некоторые данные по краниологии населения Японских островов // Вестник антропологии. Научный альманах. 2011. Вып. 20. С. 23–35.
- Пестряков А. П., Григорьева О. М., Пеленицына Ю. В. Краниологическая дифференциация большой монголоидной расы. Часть 1. Характеристика краниосерий северных монголоидов // Вестник антропологии. 2021б. № 2 (54). С. 274–291.
- Пестряков А. П., Григорьева О. М., Пеленицына Ю. В. Краниологические варианты монголоидной расы и их территориальная приуроченность // Вестник антропологии. 2022. № 2. С. 226–238.
- Пестряков А. П., Григорьева О. М., Пеленицына Ю. В. Краниологическая дифференциация большой монголоидной расы. Часть 2. Характеристика краниосерий восточных монголоидов // Вестник антропологии. 2021в. № 4. С. 396–408.
- Alexeev V. P. Craniological Material from New Guinea, Indonesia and the Malayan Peninsula // *Anthropologie*. 1973. Vol. 11. № 3. P. 201–248.
- Bonin Gerhard von. Beitrag zur Kraniologie von Ost-Asien. *Biometrika*. Vol. 21. № 1/2. P. 52–113.
- Hrdlicka A. Catalogue of Human Crania in the United States National Museum Collections: Australians, Tasmanians, South African Bushmen, Hottentots, and Negroes // *Proceedings of the United States National Museum*. Vol. 71. 1928. P. 1–140.
- Tidestrom M. L. A First Study of Burmese Skull // *Biometrika*. Vol. 13. № 2/3. P. 176–262.

References

- Alexeev, V. P. 1974. Materialy po kraniologii Novoj Gvinei, Zondskih i Molukkskih ostrovov, Malajskogo poluostrova [Materials on the Craniology of New Guinea, the Sunda and Moluccas Islands, and the Malay Peninsula]. *Kul'tura narodov Avstralii i Okeanii. Sbornik Muzeya antropologii i etnografii XXX*. Leningrad: Nauka, Leningradskoe otdelenie. 187–236.
- Alexeev, V.P. 1982. K kraniologii bengal'cev [To the Craniology of Bengalis]. *Novye materialy k antropologii Zapadnoj Indii: Rezul'taty sov. Issledovanij*. Moscow: Nauka. 301–312.
- Alexeev, V. P. 1973. Craniological material from new Guinea, Indonesia and the Malayan Peninsula. *Anthropologie* 11(3): 201–248. <https://www.jstor.org/stable/26294391>
- Bonin, Gerhard von. 1931. Beitrag zur Kraniologie von Ost-Asien. *Biometrika* 21 (1/2): 52–113. <https://doi.org/10.2307/2333630>
- Hrdlicka, A. 1928. Catalogue of Human Crania in the United States National Museum Collections: Australians, Tasmanians, South African Bushmen, Hottentots, and Negroes. *Proceedings of the United States National Museum* 71 (2696): 1–140. <https://doi.org/10.5479/si.00963801.71-2696.1>
- Pestriakov, A. P., O. M. Grigorieva and Y. V. Pelenitsyna. 2021. Kraniologicheskaya differenciatsiya bol'shoj mongoloidnoj rasy. Ch. 2. Harakteristika kranioserij vostochnyh mongoloidov [Cranio-metric Differentiation of the Mongoloid race. Part 2. Eastern Mongoloids]. *Vestnik Antropologii* 4: 396–408. <https://doi.org/10.33876/2311-0546/2021-4/396-408>
- Pestryakov, A. P., and O. M. Grigorieva. 2006. Ispol'zovanie korrelyatsionnogo i regressionnogo analizov v celyah izucheniya odnorodnosti kranioserij i tipologii rostovykh processov cherepnoj korobki [The Use of Correlation and Regression Analyses in Order to Study the Homogeneity of Cranial Series and the Typology of Cranial Growth Processes]. *Vestnik antropologii* 14: 283–291.

- Pestryakov, A. P. and O. M. Grigorieva. 2017. K tipologii rostovykh processov cherepnoj korobki cheloveka [On the Typology of Human Cranial Growth Processes]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya* 1: 89–102.
- Pestryakov, A. P., O. M. Grigorieva and Y. V. Pelenitsyna. 2022. Kraniologicheskie varianty mongoloidnoj rasy i ih territorialnaya priurochennosti [Cranial Variation of the Mongoloid Race and Its Geographic Distribution]. *Vestnik Antropologii* 2: 226–238. <https://doi.org/10.33876/2311-0546/2022-2/226-238>
- Pestryakov, A. P. and O. M. Grigorieva. 2004. Kraniologicheskaia differentsiatsiia sovremennogo naseleniia [Craniological Differentiation of the Modern Population]. *Rasy i Narody. Ezhegodnik*. Vol 30. Moscow: Nauka. 86–131.
- Pestryakov, A. P. and O. M. Grigoryeva. 2011. Nekotorye dannye po kraniologii naseleniya Yaponskih ostrovov [Some data on the Craniology of the Population of the Japanese Islands]. *Vestnik antropologii* 20: 23–35.
- Pestryakov, A. P., O. M. Grigorieva and Yu. V. Pelenitsyna. 2021a. Mezhdru Aziej i Avstraliej. Kraniologicheskoe raznoobrazie mozgovogo cherepa sovremennogo naseleniya Yugo-Vostochnoj Azii [Between Asia and Australia. Craniological Diversity of the Cerebral Skull of the Modern Population of Southeast Asia]. *Vestnik antropologii* 1: 166–182. <https://doi.org/10.33876/2311-0546/2021-53-1/166-182>
- Pestryakov, A. P., O. M. Grigorieva and Yu. V. Pelenitsyna. 2021b. Kraniologicheskaya differenciatsiya bol'shoj mongoloidnoj rasy. Ch.1. Harakteristika kranioserij severnyh mongoloidov [Cranio-metric Differentiation of the Large Mongoloid Race. Part 1. Northern Mongoloids]. *Vestnik antropologii* 2: 274–291. <https://doi.org/10.33876/2311-0546/2021-54-2/274-291>
- Tidesley, M. L. 1921. A First Study of Burmese Skull. *Biometrika* 13 (2/3): 176–262. <http://www.jstor.org/stable/2331753>