

- Verner, Willson 1966 – Verner J., Willson M.F. The influence of habitats on mating systems of North American birds // Ecology. 1966. Vol. 47. P. 143–147.
- Vidarsdottir, O'Higgins 2001 – Vidarsdottir U.S., O'Higgins P. Development of sexual dimorphism in the facial skeleton of anatomically modern Homo sapiens // American Journal of Physical Anthropology. 2001. Suppl. 32. P. 144.

G.A. Aksyanova, A.A. Evteev. Variability of the Sexual Dimorphism in the Crania among Indigenous Populations of Northern and Central Asia

The regularities and factors of variability of the sexual dimorphism in the crania of 70 samples of the indigenous population of Northern and Central Asia were investigated by means of univariate and multivariate statistics. Analyses indicate that intergroup variability of the sexual dimorphism has no smaller range than variability of other morphological features of the crania. Differences in the pattern of the sexual dimorphism arise in part through differences in cranial morphology (in particular, greater size at men's means a greater degree of dimorphism), in part through a degree of uniformity of the samples. Stochastic factors are also contributing. Different growth patterns of functional regions of the crania (neurocranium, face, nasal area) are suggested as the reason for different patterns of cranial sexual dimorphism variation in each functional region. No correlation between the degree of sexual dimorphism of any part of the crania and abigenous factors (height above sea level, amount of deposits and average temperature of January) was detected.

ЭО, 2009 г., № 1

© В. Е. Дерябин, М. В. Бескина

ОБ АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ ВАРИАНТАХ В СОСТАВЕ КАЗАХОВ

Использование мощного метода многомерной статистики – канонического дискриминантного анализа (Seal 1966; Бартлетт 1968; Дерябин 1983, 2001; Аренс, Лейтер 1985) позволило ряду авторов осуществить объективное изучение многих деталей антропологической вариации современного населения Восточной Европы (Дерябин 1991, 1995, 1997, 1997а, 1998, 1998а, 1998б, 1999, 2001а), Кавказа, Афганистана, Индии (Он же 1999а, 1999б, 1999в), Африки, Передней и Южной Азии (Чистов 1996, 1998, 1998а), Сибири (Перевозчиков 1998), Центральной Азии (Алексеева и др. 1998; Антропология Центральной Азии 2005). Публикация О. Исмагуловым (1982) полных и методически взаимно сопоставимых антропологических материалов по населению современного Казахстана позволяет осуществить рассмотрение и для этого региона. Следует заметить, что аналогичные данные, собранные ранее В.В. Гинзбургом, Г.Ф. Дебецом, М.Г. Левиным и Н.Н. Чебоксаровым (1952), а также Н.Н. Миклашевской (1956), по широте охвата разных групп казахов заметно уступали данным О. Исмагулова. К тому же последние были собраны одним исследователем в течение достаточно короткого промежутка времени (1966–1972 гг.), что практически полностью снимает вопрос методической сопоставимости признаков из антропоскопической части программы.

Целью настоящего исследования было 1) при помощи объективного метода анализа данных попытаться выявить антропологические варианты, возможно существующие

Василий Евгеньевич Дерябин – доктор биологических наук, профессор кафедры антропологии МГУ им. Ломоносова.

Мария Владимировна Бескина – дипломированная антрополог МГУ им. Ломоносова.

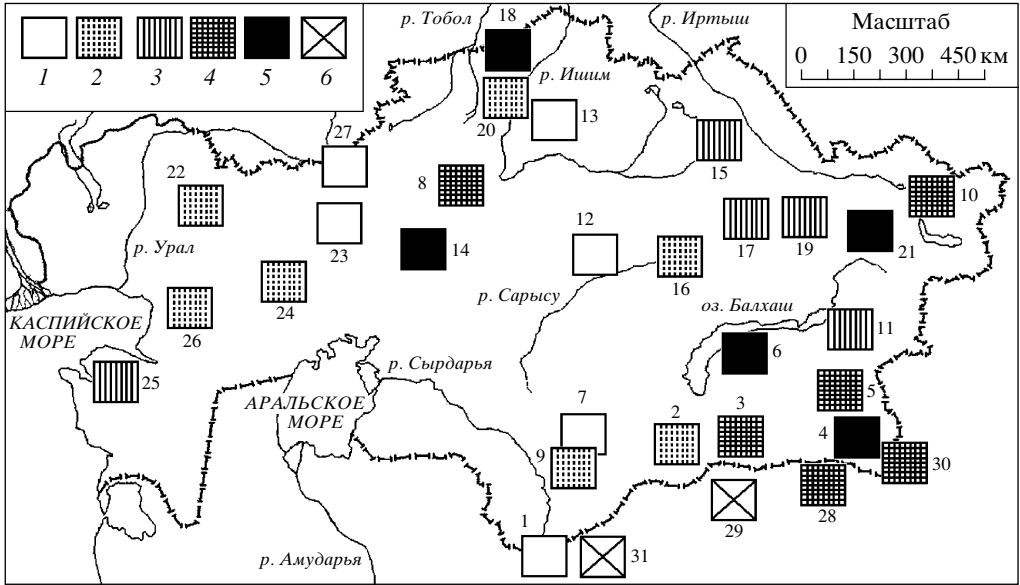


Рис. 1. Географическое распределение значений первой канонической переменной, найденной во втором рассмотрении материалов О. Исмагулова. Обозначения выборок казахов: 1 – бостанлыкские, 2 – меркенские, 3 – курдайские, 4 – кегенские, 5 – панфиловские, 6 – кировские, 7 – сарысуские, 8 – амангельдинские, 9 – кзылкумские, 10 – катон-карагайские, 11 – аксуские, 12 – ультауские, 13 – володарские, 14 – джангильдинские, 15 – баянаульские, 16 – каркаралинские, 17 – абайские, 18 – пресновские, 19 – жанасемейские, 20 – рузаевские, 21 – жарминские, 22 – уилские, 23 – карабутацкие, 24 – октябрьские, 25 – мангистауские, 26 – эмбинские, 27 – домбаровские. Обозначения других выборок: 28 – киргизы иссыккульские, 29 – дунгане курдайские, 30 – уйгуры, 31 – узбеки янгиюльские.

Обозначения градаций значений канонической переменной: 1 – малые, 2 – ниже средних, 3 – средние, 4 – выше средних, 5 – высокие, 6 – выборки, не участвовавшие в рассмотрении.

щие в составе современных казахов и рассмотреть их взаимные соотношения; 2) рассмотреть место антропологических вариантов, найденных в составе казахов, среди групп населения соседних территорий Восточной Европы, Южной Сибири, Средней и Центральной Азии.

Материалы и методы исследования. В настоящее рассмотрение вошли 13 измерительных признаков (длина тела, продольный и поперечный диаметры головы, наименьшая ширина лба, морфологическая высота лица, скуловой диаметр, нижнечелюстной диаметр, высота носа от бровей, ширина носа, высота верхней губы, ширина рта, толщина губ) и 12 описательных показателей (цвет глаз и волос, рост бороды, горизонтальная профилировка лица, высота переносья, доли вогнутого и выпуклого профиля спинки носа, положение кончика носа, профиль верхней губы, развитие эпикантуса, наклон лба, развитие надбровья). В настоящей работе были рассмотрены 27 выборок. Их размещение и перечень приведены на географической карте, представленной на рис. 1. Следует заметить, что в анализ нами не включались две выборки, обозначенные автором как казахи разных групп, у которых родители происходили из разных областей Казахстана.

Для сопоставительного изучения места, занимаемого казахами среди других групп населения Восточной Европы, Южной Сибири, Средней и Центральной Азии, нами были также использованы антропологические данные по казахам (*Гинзбург и др.*

1952; Миклашевская 1956), киргизам (Миклашевская 1956; Исмагулов 1982), татарам, ногайцам и карагашам (Трофимова 1949), башкирам (Акимова 1974: 77–99), узбекам (Золотарева 1956; Дебец 1965, 1966, 1967, 1968; Исмагулов 1982), таджикам (Золотарева 1956; Дебец 1965, 1966, 1967, 1968), уйгурам (Гинзбург и др. 1952; Золотарева 1956; Исмагулов 1982), каракалпакам (Золотарева 1956), дунганам (Гинзбург и др. 1952; Миклашевская 1956; Исмагулов 1982), тувинцам, алтайцам, тоджинцам, тофаларам, хакасам, шорцам (Левин 1952), бурятам (Золотарева 1960) и монголам (Золотарева 1990). Выбор групп для сравнительного исследования определялся относительной сопоставимостью методики оценки антропоморфических признаков, так как большинство перечисленных авторов имело длительный опыт проведения совместных исследований, что позволяет надеяться на отсутствие существенных расхождений.

Вместе с тем, как отмечает О. Исмагулов (1982), для его приемов определения признаков описательной программы характерны некоторые методические расхождения, хотя их степень оказывается наименьшей по отношению к оценкам Г.Ф. Дебеца. Для получения возможностей пересчета оценок средних баллов и долей встречаемости вариантов некоторых описательных признаков к стандарту приемов Г.Ф. Дебеца нами были найдены коэффициенты коннекции, которые были получены для кегенских казахов, обследованных и О. Исмагуловым и московскими антропологами при контроле Г.Ф. Дебеца. Для перевода средних баллов роста бороды, горизонтального профиля лица и профиля верхней губы, полученных О. Исмагуловым, к стандарту Г.Ф. Дебеца следует вычитать соответственно 0,30, 0,60 и 0,55. Аналогичный пересчет долей встречаемости вогнутого и выпуклого профиля спинки носа, а также отсутствия эпикантуса следует оценки О. Исмагулова поделить соответственно на 2,80, 0,74 и 0,84.

Вследствие особенностей литературных данных и возможностей уменьшения методической несопоставимости оценок для сравнительного изучения использовались всего лишь длина тела, продольный и поперечный диаметры головы, наименьшая ширина лба, морфологическая высота лица, скуловой и нижнечелюстной диаметры, высота и ширина носа, цвет волос и глаз, рост бороды, горизонтальный профиль лица, высота переносья, доли вогнутого и выпуклого профиля спинки носа, положение кончика носа, доля отсутствия эпикантуса.

Для исследования антропологического состава казахов был применен канонический дискриминантный анализ с использованием компьютерной программы CANOCLAS (версия 6,9 для MS-DOS), написанной В.Е. Дерябиным (2004). Программа представляла собой так называемую последовательную дисруптивную процедуру (Дерябин 1998, 2001а), когда при проведении канонического анализа по найденному с его помощью графику выявлялись группы выборок, обнаруживающие на нем явную близость и одновременно находящиеся на географически смежных территориях. В результате выделяются варианты, включающие группы населения, характеризующиеся антропологическим сходством по комплексу рассматриваемых признаков и одновременно локализованные на некотором компактном географическом ареале. Затем для каждого из выделенных и достаточно крупных кластеров такое рассмотрение проводится отдельно. Это продолжается до получения небольших наборов выборок, для которых внутреннюю структуру уже трудно выделить. В нашем исследовании по завершении данного этапа работы проводилось изучение взаимной близости выделенных региональных антропологических вариантов казахов, для чего параллельно применялся кластерный анализ и неметрическое многомерное шкалирование матрицы расстояний Махаланобиса D^2 , полученных по средним величинам признаков, найденных для указанных вариантов. С этой целью также использовалась компьютерная программа CANOCLAS.

Для выделения антропологических вариантов казахов вычисления проводились только для материалов О. Исмагулова как полностью методически сопоставимых. На втором сравнительном этапе исследования средствами канонического дискриминантного анализа была получена картина взаимного размещения выборок казахов, обследо-

Таблица 1

**Коэффициенты при первых трех канонических переменных,
найденных в двух анализах материалов О. Исмагулова**

Признаки	1-е рассмотрение		2-е рассмотрение	
	1	2	1	2
1. Длина тела	0,019	-0,460	-0,222	-0,536
2. Продольный диаметр головы	-0,081	-0,402	-0,172	0,055
3. Поперечный диаметр головы	0,296	0,077	-0,119	-0,123
4. Наименьшая ширина лба	0,395	-0,109	-0,409	-0,049
5. Морфологическая высота лица	-0,137	-0,008	0,056	0,117
6. Скуловой диаметр	0,033	-0,036	-0,001	0,039
7. Нижнечелюстной диаметр	-0,063	0,290	0,153	0,323
8. Высота носа (от бровей)	-0,782	0,357	0,802	0,751
9. Высота носа (от переносья)	0,320	-0,073	-0,192	-0,944
10. Ширина носа	-0,190	0,293	0,288	0,036
11. Высота верхней губы	0,035	0,166	0,035	0,253
12. Ширина рта	0,225	0,183	-0,122	0,374
13. Толщина губ	-0,322	0,213	0,419	-0,025
14. Цвет глаз	0,017	-0,067	-0,013	-0,195
15. Цвет волос	-0,001	-0,020	-0,026	0,005
16. Рост бороды	0,254	0,117	-0,126	-0,183
17. Горизонтальный профиль лица	0,162	0,272	-0,000	0,105
18. Высота переносья	0,222	0,281	-0,031	-0,109
19. Доля вогнутых спинок носа	0,114	-0,098	-0,151	0,183
20. Доля выпуклых спинок носа	0,099	-0,098	-0,147	-0,038
21. Кончик носа	0,043	0,041	-0,015	0,223
22. Профиль верхней губы	-0,090	0,296	0,227	0,242
23. Доля отсутствия эпикантуса	0,399	0,427	-0,172	0,479
24. Наклон лба	-0,100	0,297	0,200	0,168
25. Развитие надбровья	-0,192	0,011	0,195	-0,113
Доля изменчивости (%)	33,89	14,52	33,08	15,16
Накопленная доля (%)		48,41		48,24

дованных разными авторами (Гинзбург и др. 1952; Миклашевская 1956; Исмагулов 1982), среди 119 других групп населения Восточной Европы, Южной Сибири, Средней и Центральной Азии. На этой картине также размещались центральные точки, полученные для региональных вариантов казахов, выделенных в настоящем исследовании по данным О. Исмагулова, что должно было позволить выяснить детали их антропологической специфики.

Результаты. При проведении первого канонического анализа, в ходе которого рассматривались все 27 выборок казахов, а также группы киргизов, дунган, уйгуров и узбеков, обследованные О. Исмагуловым, были выделены первые два дискриминатора, совместно описывающие около 48% суммарной межгрупповой вариации набора 25 антропологических признаков (табл. 1). График расположения средних точек выборок в осях первых двух канонических переменных представлен на рис. 2.

Первая каноническая переменная (табл. 1) имеет высокие по абсолютной величине коэффициенты у поперечного диаметра головы, наименьшей ширины лба, высоте носа, измеренной от бровей и от переносья, толщине губ и встречаемости эпикантуса. Наибольшие ее значения, характерные, например, для узбеков (рис. 2), наблюдаются

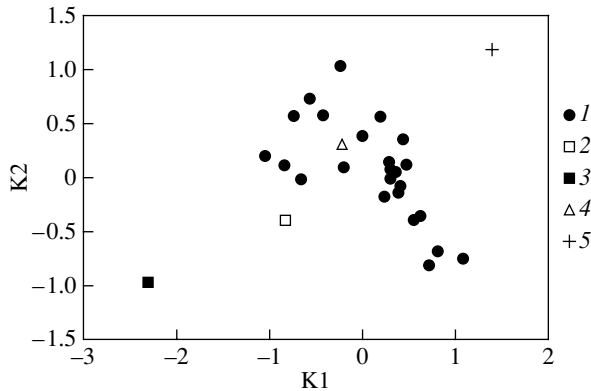


Рис. 2. График расположения центральных точек 31 выборки по данным О. Исмагулова в осях первых двух канонических переменных (K1 и K2), найденных в первом рассмотрении. *Обозначения:* 1 – казахи, 2 – киргизы, 3 – дунгане, 4 – уйгуры, 5 – узбеки.

при сочетании увеличения поперечного развития головы и лба, комбинации малой высоты носа, измеренной от бровей по сравнению с большими значениями аналогичного размера, определенного от переносья (чему соответствует меньшее расстояние между уровнями нижнего края бровей и переносья), увеличенной ширине рта при уменьшенной толщине губ. Для этого варианта также можно отметить несколько больший рост бороды, более высокое переносье и более редкую встречаемость эпикантуса. Эта морфологическая комбинация легко идентифицируется с максимальной в данном наборе выборок европеоидностью. Минимальные значения первого дискриминатора, наблюдаемые у дунган (рис. 2), характеризуются обратным сочетанием увеличения расстояния от бровей до переносья, повышения толщины губ при меньшей ширине рта, повышения встречаемости эпикантуса, ослабления роста бороды и понижения переносья. Она также однозначно истолковывается как наиболее монголоидное состояние, проявляющееся в материалах О. Исмагулова.

Таким образом, наиболее важное направление антропологической вариации, проявляющееся в рассматриваемых данных, соответствует европеоидно-монголоидному градиенту. Нетрудно видеть, что выборки казахов, киргизов и уйгуров занимают некое среднее положение в этом ряду вариантов. Можно также заметить существование довольно значительной антропологической вариации разных выборок казахов вдоль оси европеоидно-монголоидной вариации, выявленной первой канонической переменной. Межгрупповой размах средних значений этого дискриминатора у выборок казахов составляет около 2,3 его внутри группового среднего квадратического отклонения. Для наглядности можно сказать, что по длине тела такая величина соответствовала бы примерно 14 см!

Вторая каноническая переменная в зоне своих больших значений характеризуется комплексом уменьшения длины тела и продольного диаметра головы при увеличенных нижнечелюстном диаметре и высоте носа, измеренной от бровей, и его ширине, больших размеров рта, усиления горизонтального профиля лица и высоты переносья, уменьшения встречаемости эпикантуса и меньшим наклоном лба. Этот комплекс характерен для узбеков и некоторых групп казахов (рис. 2). Малым значениям второго дискриминатора соответствует обратная комбинация признаков, что проявляется у дунган и примерно в такой же степени характерно для некоторых выборок казахов. Межгрупповой размах вариации по второй дискриминантной функции для разных групп казахов составляет две величины ее внутригруппового среднего квадратического отклонения.

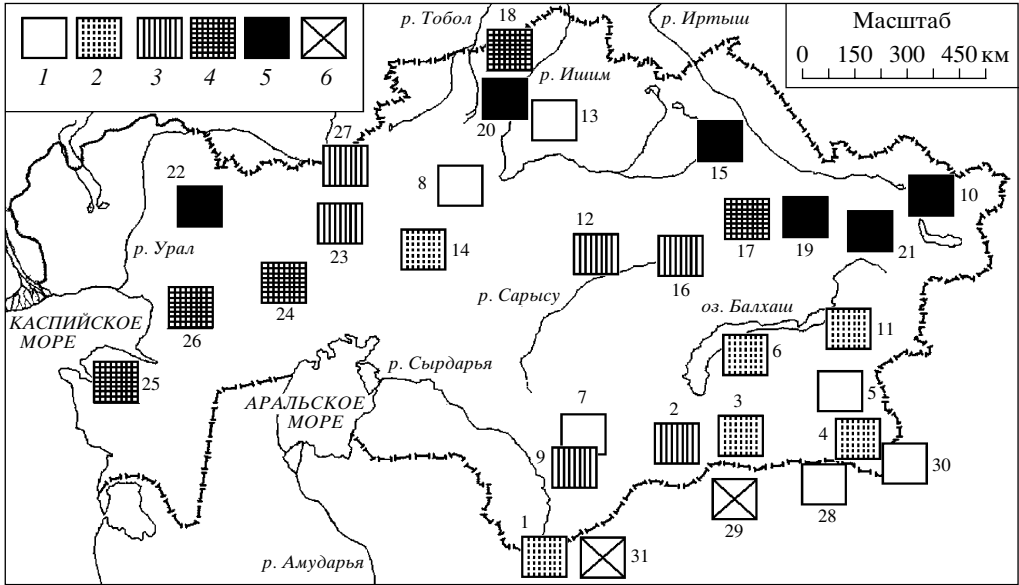


Рис. 3. Географическое распределение значений второй канонической переменной, найденной во втором рассмотрении материалов О. Исагулова. (Обозначения выборок как на рис. 1.)

На втором этапе изучения материалов О. Исагулова каноническому анализу подвергся набор выборок, из которого были исключены группы дунган и узбеков, которые продемонстрировали обособленное положение по результатам первого рассмотрения (рис. 2). Морфологический смысл первой канонической переменной, найденной на этом этапе анализа, оказывается очень близким к тому, который был получен в первом рассмотрении (табл. 1) с той лишь разницей, что их направление оказывается противоположным по знаку, что неважно с содержательной точки зрения.

Большие значения первого дискриминатора характеризуются сочетанием уменьшенных величин длины тела, продольного диаметра головы и наименьшей ширины лба, увеличенными значениями расстояния между линиями нижнего края бровей и переносья, большими уровнями ширины носа и толщины губ, увеличенной частотой эпикантуса, менее прохейличной верхней губой, более слабым наклоном лба при большем развитии надбровья. Этот комплекс признаков характеризуется в целом усилением монголоидных черт в группах, обладающих высокими значениями первой канонической переменной. Как показывает картина географического распределения средних значений этого дискриминатора (рис. 1) описанный комплекс признаков характерен главным образом для казахов восточного и северного регионов Казахстана, а также киргизов и уйгуров, изученных О. Исагуловым.

Малые значения первой канонической переменной характеризуются комбинацией увеличения длины тела, продольного диаметра головы и наименьшей ширины лба, уменьшенного расстояния между линиями нижнего края бровей и переносья, меньшей шириной носа и толщиной губ, уменьшенной частотой эпикантуса, более прохейличной верхней губой, большим наклоном лба при меньшем развитии надбровья. Этот комплекс признаков можно истолковать как проявление некоторого ослабления монголоидности. Эти особенности проявляются у казахов, живущих в южной, центральной и западной частях Казахстана (рис. 1).

Географическое распределение второй канонической переменной (рис. 3) оказывается менее определенным, и по этому дискриминатору несколько дифференцируются

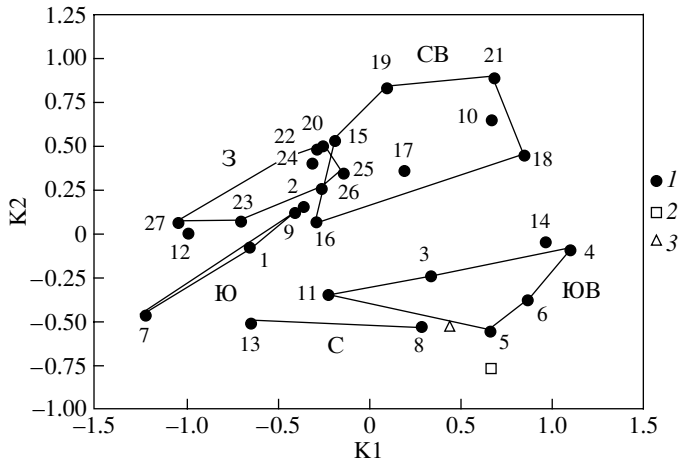


Рис. 4. График расположения центральных точек 31 выборки по данным О. Исмагулова в осях первых двух канонических переменных (K1 и K2), найденных во втором рассмотрении. Обозначения символов: 1 – казахи, 2 – киргизы, 3 – уйгуры.

Нумерация выборок казахов: 1 – бостанлыкские, 2 – меркенские, 3 – курдайские, 4 – кегенские, 5 – панфиловские, 6 – кировские, 7 – сарыусукие, 8 – амангельдинские, 9 – кзылкумские, 10 – катон-карагайские, 11 – аксуские, 12 – ультауские, 13 – володарские, 14 – джангильдинские, 15 – баянаульские, 16 – каркаралинские, 17 – абайские, 18 – пресновские, 19 – жанасемейские, 20 – рузаевские, 21 – жарминские, 22 – уилские, 23 – карабутацкие, 24 – октябрьские, 25 – мангистауские, 26 – эмбинские, 27 – домбаровские.

Обозначения выделенных региональных антропологических вариантов казахов: Ю – южный, ЮВ – юго-восточный, СВ – северо-восточный, С – северный, З – западный.

выборки казахов северо-восточного, северного и западного регионов Казахстана от групп юго-восточной, южной и центральной зон страны, а также киргизов и уйгур. В первом случае наблюдаются высокие уровни этой переменной, которым соответствует (табл. 1) комплекс уменьшенной длины тела при увеличении нижнечелюстного диаметра, увеличенного расстояния между линиями нижнего края бровей и переносья, высоты верхней губы и ширины рта, уменьшением встречаемости эпикантуса более опущенного кончика носа и менее прохейличной губы.

По графику сочетания средних уровней первых двух канонических переменных (рис. 4) можно видеть, что выборки казахов, расположенные близко и, следовательно, обнаруживающие антропологическое сходство, расселены на географически смежных территориях. Это позволяет выделить кластеры, объединяющие группы, которые сравнительно однородны по комплексам признаков и расположены в непосредственном территориальном соседстве. Весьма отчетливо выявляется объединение выборок казахов, живущих южнее оз. Балхаш в юго-восточном регионе страны (рис. 4–5), к которому также оказываются близки выборки киргизов и уйгур, обследованные О. Исмагуловым. От него довольно заметно по значениям второй канонической переменной отстоит кластер, образованный группами казахов, расселенных севернее оз. Балхаш преимущественно в верховьях Иртыша. К нему по значениям канонических переменных очень близки пресновские казахи, расселенные, правда, на севере территории страны. Все это делает возможным выделить соответственно юго-восточный и северо-восточный региональные антропологические варианты казахов. К первому из них оказываются очень близкими группы киргизов и уйгур.

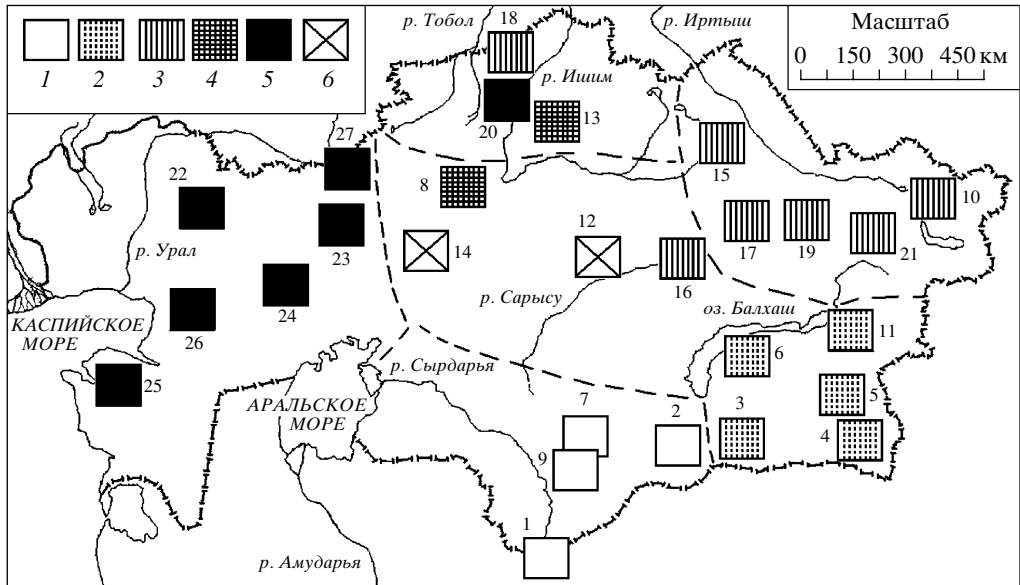


Рис. 5. Географическое размещение групп казахов, относящихся к различным антропологическим вариантам.

Обозначения выделенных антропологических вариантов казахов: 1 – южный, 2 – юго-восточный, 3 – северо-восточный, 4 – северный, 5 – западный, 6 – выборки, оказавшиеся вне выделенных вариантов. Нумерация групп казахов как на рис. 1.

Границы территориальных зон Казахстана приведены (по: Имагулов, 1982. С. 12–13).

По сочетанию первых двух канонических переменных к северо-восточному антропологическому варианту оказывается близок кластер, объединяющий группы казахов, проживающих в западной части Казахстана и рузаевскую выборку из северной зоны страны (рис. 4–5). Два этих объединения даже обнаруживают межгрупповую трансгрессию на рис. 4. Несмотря на то, что группы расселены на значительной территории западной зоны Казахстана, соответствующее им объединение на графике канонического анализа выглядит довольно компактным, что свидетельствует о его большой антропологической однородности. То есть, для этих групп казахов можно выделить особый вариант – западный.

На графике канонического анализа в области малых величин двух дискриминаторов (рис. 4) можно видеть еще два объединения, первое из которых включает группы казахов, проживающие в южной зоне страны (рис. 5), второе – на севере в верховьях Ишима. Несмотря на их близость по значениям канонических переменных, свидетельствующую об антропологическом сходстве, географическая локализация делает необходимым выделение двух самостоятельных вариантов, которые можно назвать соответственно южным и северным.

Таким образом, в ходе второго рассмотрения материалов О. Исмагулова оказалось возможным выделить пять региональных антропологических вариантов: южный, юго-восточный, северо-восточный, северный и западный. Вне их границ оказались только две выборки казахов: улытауская, джангильдинская (рис. 4). Они характеризуют казахов, живущих в центральной части страны. Несмотря на то, что улытауские и джангильдинские казахи проживают на соседних территориях (рис. 5), по значениям первой канонической переменной, описывающей наиболее важную закономерность

Таблица 2

Средние значения, средние баллы и доли встречаемости признаков для антропологических вариантов казахов, выделенных по результатам канонического анализа

Признаки	Южный	Юго-восточный	Северо-восточный	Северный	Западный
1. Длина тела	166,46	167,07	164,76	166,38	166,53
2. Продольный диаметр головы	188,53	187,84	187,74	187,34	188,14
3. Поперечный диаметр головы	160,16	159,60	159,81	159,86	160,17
4. Наименьшая ширина лба	110,13	107,57	108,77	109,50	108,73
5. Морфологическая высота лица	127,38	129,63	129,63	128,43	127,38
6. Скуловой диаметр	149,07	148,65	148,76	147,49	148,55
7. Нижнечелюстной диаметр	110,63	111,23	112,33	111,74	111,49
8. Высота носа (от бровей)	55,48	58,35	57,59	56,91	55,67
9. Высота носа (от переносья)	49,62	52,03	50,91	51,11	49,66
10. Ширина носа	36,92	37,56	37,67	36,94	37,21
11. Высота верхней губы	16,90	16,60	17,43	16,64	17,07
12. Ширина рта	52,91	52,89	54,21	52,46	53,84
13. Толщина губ	14,55	16,27	15,90	16,01	14,94
14. Цвет глаз	1,75	1,71	1,69	1,77	1,71
15. Цвет волос	3,98	3,97	3,98	3,98	3,97
16. Рост бороды	2,19	2,15	2,12	2,20	2,02
17. Горизонтальн. профиль лица	1,85	1,92	1,91	1,90	1,88
18. Высота переносья	1,84	1,83	1,82	1,95	1,68
19. Доля вогнутых спинок носа	0,23	0,17	0,16	0,12	0,23
20. Доля выпуклых спинок носа	0,10	0,10	0,06	0,09	0,08
21. Кончик носа	1,76	1,78	1,73	1,58	1,80
22. Профиль верхней губы	1,66	1,81	1,81	1,69	1,75
23. Доля отсутствия эпикантуса	0,80	0,67	0,80	0,71	0,84
24. Наклон лба	1,96	1,93	2,08	1,92	2,00
25. Развитие надбровья	1,71	1,83	1,73	1,78	1,74

антропологической вариации, они оказываются практически на полюсах ее величин (рис. 4). Причинами невозможности отнесения всех выборок казахов, имеющих территориальную приуроченность, к определенным антропологическим вариантам могут быть два обстоятельства.

Во-первых, здесь могут действовать обычные статистические воздействия, связанные с ограниченностью объемов выборок и связанными с этим погрешностями оценок средних значений и долей встречаемости исходных антропологических признаков. Во-вторых, в этом может проявиться высокая подвижность изучаемого населения, связанная с практиковавшимся в течение столетий традиционно кочевым характером ведения хозяйствования, когда только сезонные его перемещения происходили на очень большие расстояния, иногда измеряемые сотнями километров. Это делает вполне возможной локализацию генетически сходных групп на территориально весьма отдаленных территориях. Последнее соображение, вообще говоря, с самого начала проведения исследования давало очень малые шансы на выделение территориально приуроченных антропологических вариантов казахов, что, впрочем, оказалось далеко не так.

В монографии О. Исмагулова (1982) приводятся примерные границы территориальных, диалектологических, этнографических и этноисторических подразделений, выделяемых для казахов, живущих в разных регионах страны. Сравнивая с ними регио-

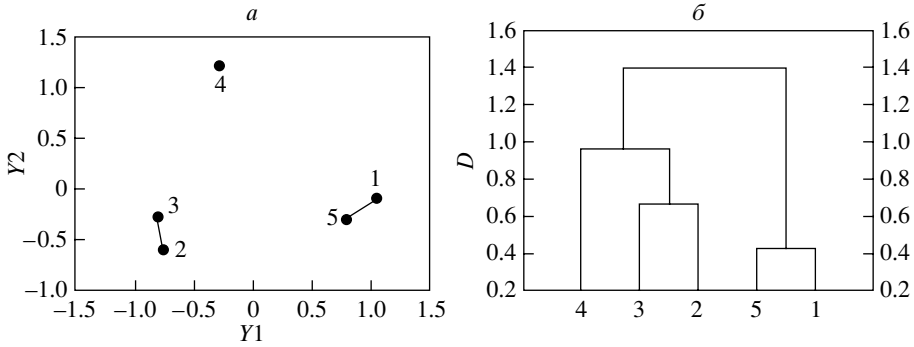


Рис. 6. Результаты кластерного анализа (а) и многомерного шкалирования (б) расстояний Махаланобиса, найденных между региональными антропологическими вариантами казахов: 1 – южным, 2 – юго-восточным, 3 – северо-восточным, 4 – северным, 5 – западным.

ны, на которых локализованы выделенные по результатам канонического анализа антропологические варианты (рис. 5), можно заметить их значительное совпадение именно с территориальными зонами, тогда как с культурно-историческими подразделениями такое сходство имеет гораздо меньшую степень. Так, наблюдается практически полное сходство ареалов южного, юго-восточного и северо-восточного региональных антропологических вариантов казахов с одноименными территориальными подразделениями Казахстана. Лишь пресновская группа обнаруживает значительное антропологическое сходство с выборками, образовавшими северо-восточный вариант. Именно поэтому она включена в него и локализована в северной зоне страны. Аналогичным образом для западной части территории страны характерно наличие местного антропологического варианта – западного. И только для северной и центральной географической зон Казахстана совпадения с ареалами антропологических вариантов не наблюдается. Так, выборка рузаевских казахов, расселенных в северной части страны, антропологически оказывается сходной с группами, относящимися к западному региональному варианту. В центральной зоне Казахстана локализованы группы улытауских и джангильдинских казахов, которые, как мы видели, антропологически отличаются друг от друга. Наконец, амангельдинская группа, расселенная на севере центральной части страны, антропологически сходна с володарскими казахами, составляя с ними особый северный региональный вариант.

Полученный результат, когда ареалы выделенных антропологических вариантов хорошо совпадают с географическими зонами Казахстана и гораздо хуже – с культурно-историческими подразделениями казахского народа, вполне соответствует обычно наблюдаемому явлению несовпадения расовых подразделений с лингвистическими, этнографическими и другими категориями.

Для выяснения сравнительной близости региональных антропологических вариантов казахов по комплексу исходных признаков нами параллельно проводился кластерный анализ и многомерное шкалирование значений расстояний Махаланобиса, результаты которых представлены на рис. 6. Можно видеть, что наиболее близкими оказываются южный и западный, а также юго-восточный и северо-восточный варианты. Северный вариант оказывается несколько отличным от них. Этот результат также слабо соответствует диалектным, этнографическим и этноисторическим зонам, выделяемым для казахов, границы которых приведены в работе О. Исмагулова (1982).

Таблица 3

Коэффициенты при первых двух канонических переменных, найденных при сравнительном рассмотрении 153 выборок казахов и групп населения Восточной Европы, Южной Сибири, Средней и Центральной Азии

Признаки	1	2
1. Длина тела	-0,174	-0,241
2. Продольный диаметр головы	-0,065	0,420
3. Поперечный диаметр головы	0,161	-0,196
4. Наименьшая ширина лба	-0,260	-0,482
5. Морфологическая высота лица	0,009	-0,097
6. Скуловой диаметр	0,267	-0,095
7. Нижнечелюстной диаметр	0,151	0,231
8. Высота носа (от бровей)	0,602	0,522
9. Ширина носа	-0,061	-0,028
10. Цвет глаз	0,126	-0,255
11. Цвет волос	0,075	-0,249
12. Рост бороды	-0,350	-0,036
13. Горизонтальный профиль лица	-0,308	0,117
14. Высота переносья	-0,307	-0,054
15. Доля вогнутых спинок носа	0,016	0,122
16. Доля выпуклых спинок носа	-0,007	-0,055
17. Кончик носа	-0,206	-0,004
18. Профиль верхней губы	-0,237	0,147
19. Доля отсутствия эпикантуса	-0,409	0,056
Объясняемая изменчивость (%)	57,56	11,59

После выявления существования пяти региональных типов казахов следует рассмотреть их место среди антропологических вариантов, представленных в соседних и более отдаленных группах населения Восточной Европы, Южной Сибири, Средней и Центральной Азии. Канонический анализ, проведенный для 153 выборок казахов и сравниваемых с ними групп, позволил выявить два основных направления антропологической вариации, совместно учитывающих около 69% межгрупповой изменчивости (табл. 3).

Первый дискриминатор в области больших величин описывает комплекс, включающий следующие параметры: уменьшение длины тела и ширины лба по отношению к скуловому и нижнечелюстному диаметру; увеличение высоты носа; потемнение цвета глаз; уменьшение роста бороды, горизонтального профиля лица и высоты переносья; более поднятый кончик носа и прохейличная верхняя губа; повышение встречаемости эпикантуса. По своей морфологической составляющей этот комплекс отчетливо соответствует монголоидности и, как можно видеть по графику канонического анализа (рис. 7), характерен для бурят, монголов и некоторых групп тувинцев, имеющих наибольшие значения первой канонической переменной. Минимальные значения первой дискриминантной функции отражают противоположную комбинацию увеличения длины тела и ширины лба по отношению к скуловому и нижнечелюстному диаметру и включает уменьшение высоты носа, посветление цвета глаз, усиление роста бороды, горизонтального профиля лица и высоты переносья, более опущенный кончик носа и более ортохейличную верхнюю губу, понижение встречаемости эпикантуса. Данный комплекс легко идентифицируется как проявление европеоидности и характерен для таджиков, татар и северо-западных башкир, имеющих минимальные уровни первого дискриминатора (рис. 7).

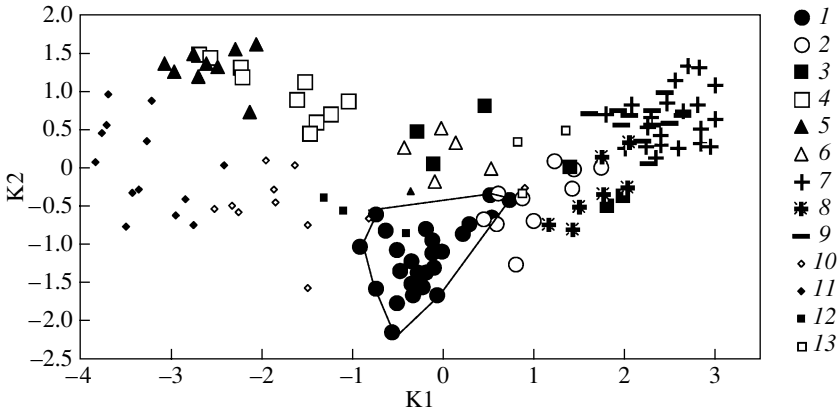


Рис. 7. Расположение центральных точек первых двух канонических переменных (K1 и K2), найденных для 153 выборок казахов и других групп Восточной Европы, Южной Сибири, Средней и Центральной Азии.

Обозначения: 1 – казахи, 2 – киргизы, 3 – алтайцы, тоджинцы, тофалары, хакасы, шорцы, 4 – башкиры, 5 – татары, 6 – ногайцы и карагаши, 7 – буряты, 8 – тувинцы, 9 – монголы, 10 – узбеки, 11 – таджики, 12 – уйгуры, 13 – дунгане.

Таким образом, эта каноническая переменная – характеристика европеоидно-монголоидной изменчивости, проявляющейся на рассматриваемой территории северной Евразии. В этом отношении она может считаться своего рода объективизированным аналогом показателя, эвристически предложенного Г.Ф. Дебецом (1968) для определения статуса смешанных групп населения между европеоидным и монголоидным полюсами расовой вариации. Этот показатель был основан на двух комплексных краниологических характеристиках, первая из которых описывает соотношения размеров лицевой зоны и передней части мозговой коробки, вторая – уплощенность лицевого скелета.

Нетрудно заметить, что группы казахов, несмотря на свое расселение на очень большой территории, образуют относительно однородный кластер, располагающийся в зоне средних уровней этой первой канонической переменной. Примерно такое же место занимают ногайцы и карагаши. К казахам по значению первой канонической переменной примыкают киргизы, которые при этом заметно смещены к монголоидному полюсу вариации, описываемому большими значениями этого дискриминатора. Почти такое же место занимают выборки алтайцев, тоджинцев, тофаларов, хакасов и шорцев, а также некоторые группы тувинцев. Несколько ближе к европеоидному полюсу вариации, по сравнению с казахами, оказываются уйгуры, а в еще большей степени это характерно для южных и восточных башкир и некоторых групп узбеков.

Вторая каноническая переменная имеет явно второстепенный характер – она учитывает примерно в 5 раз меньшую долю суммарной межгрупповой вариации исходных признаков (табл. 3). Казахи характеризуются наименьшими ее значениями, которым соответствует комплекс относительной высокорослости, брахицефалии, потемнения цвета глаз и волос и увеличения ширины лба по отношению к нижнечелюстному диаметру при понижении высоты носа.

Для выяснения места, занимаемого среди рассматриваемых групп Восточной Европы, Южной Сибири, Средней и Центральной Азии региональными антропологическими вариантами, которые были выделены нами для казахов по данным О. Исмагулова, можно рассмотреть расположение их центральных точек в осях первых двух канони-

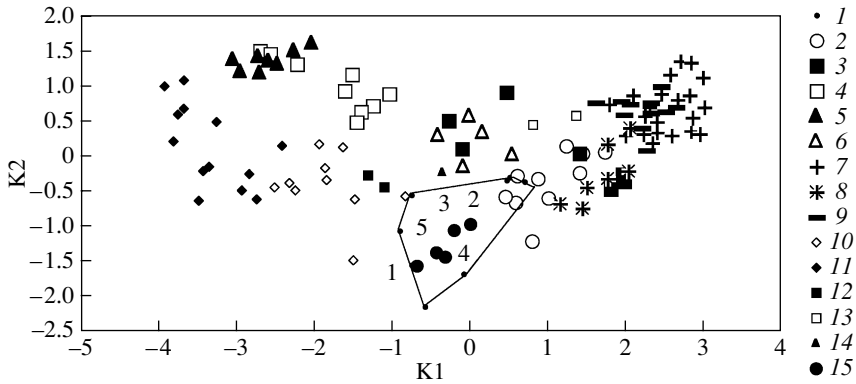


Рис. 8. Расположение центральных точек первых двух канонических переменных (K1 и K2), найденных для 153 выборок казахов и других групп Восточной Европы, Южной Сибири, Средней и Центральной Азии с указанием расположения региональных типов казахов.

Обозначения: 1 – казахи, 2 – киргизы, 3 – алтайцы, тоджинцы, тофалары, хакасы, шорцы, 4 – башкиры, 5 – татары, 6 – ногайцы и карагаши, 7 – буряты, 8 – тувинцы, 9 – монголы, 10 – узбеки, 11 – таджики, 12 – уйгуры, 13 – дунгане, 15 – каракалпаки.

Нумерация региональных типов казахов: 1 – южный, 2 – юго-восточный, 3 – северо-восточный, 4 – северный, 5 – западный.

ческих переменных, найденных для 153 выборок. Соответствующий график (рис. 8) является вариантом графика на рис. 7, на котором очерчена зона, занимаемая отдельными выборками казахов, и представлены центральные точки их пяти региональных вариантов. Можно видеть, что северо-восточный и особенно юго-восточный варианты казахов отличаются от остальных наличием некоторого смещения центральных точек по направлению к киргизам и некоторым группам тувинцев. В частности, для юго-восточного варианта характерны наибольшая встречаемость эпикантуса (табл. 2) и наибольшие высотные размеры лица и носа, а также большое значение расстояния от нижнего края бровей до уровня переносы при наименьшей ширине лба. Последний признак в сочетании с довольно широким скуловым диаметром может являться одним из маркеров монголоидности (Дебец 1968). Этот комплекс признаков приводит к тому, что центральная точка юго-восточного регионального варианта казахов обнаруживает небольшое, но вполне заметное смещение, в сравнении с остальными пятью антропологическими типами, по направлению к большим величинам первой канонической переменной, которые соответствуют монголоидности. Это же самое, но выраженное в меньшей степени проявляется и для казахов, относящихся к северо-восточному региональному антропологическому варианту (рис. 8).

Напротив, центральная точка южного регионального варианта обнаруживает некоторое небольшое смещение по сравнению с центром области, занимаемой выборками казахов в зону малых величин первого дискриминатора, отражающую наибольшую для рассматриваемых групп населения европеоидность. Для него, например, наблюдается наибольшая ширина лба при наименьшем нижнечелюстном диаметре при самых меньших высотах лица и носа (табл. 3). В результате для южного варианта обнаруживается некоторая дополнительная близость к некоторым группам узбеков, что соответствует его географической локализации.

Северный и западный варианты, выделенные в составе казахов, отличаются скорее средним положением по сравнению с центральными точками остальных региональных антропологических типов (рис. 8).

Выводы. 1. При проведении объективного рассмотрения средствами канонического анализа межвыборочной изменчивости, наблюдаемой для казахов по данным О. Исмагулова, несмотря на сравнительную их антропологическую однородность, можно выделить пять региональных вариантов, объединяющих сходные по комплексу антропологических признаков группы, которые занимают определенные зоны территории Казахстана.

2. Для казахов южной, юго-восточной, северо-восточной, северной и западной территорий страны можно выделить сравнительно однородные по комплексу антропологических признаков региональные варианты. Для групп, населяющих центральную зону страны, проявляется определенная относительная неоднородность, не позволяющая говорить о сложившемся здесь особом областном типе населения.

3. Наиболее взаимно близкими по комплексу антропологических признаков оказываются южный и западный, а также – юго-восточный и северо-восточный варианты. Северный вариант оказывается несколько отличным от них.

4. Варианты казахов, населяющие юго-восточную и северо-восточную части страны, по сравнению с другими их группами, отличаются немного более отчетливым проявлением монголоидности и обнаруживают также некоторое дополнительное сходство с киргизами. Южный вариант, напротив, имеет небольшое сходство с антропологическими вариантами, представленными у узбеков.

Литература

- Акимова 1974 – Акимова М.С. Антропологические исследования в Башкирии. Антропология и геогеография. М.: Наука, 1974.
- Алексеева и др. 1998 – Алексеева Т.И., Бацевич В.А., Ясина О.В., Тумэн Д. Антропология Центральной Азии (этногенез, экология) // Народы России. Антропология. Ч. I. М.: Старый сад, 1998.
- Антропология Центральной Азии 2005 – Антропология Центральной Азии / Под ред. Т.И.Алексеевой. М.: Научный Мир, 2005.
- Аренс, Лейтер 1985 – Аренс Х., Лейтер Ю. Многомерный дисперсионный анализ. М.: Финансы и статистика, 1985.
- Бартлетт 1968 – Бартлетт М.С. Многомерная статистика. // Теоретическая и математическая биология. М.: Мир, 1968.
- Гинзбург и др. 1952 – Гинзбург В.В., Дебец Г.Ф., Левин М.Г., Чебоксаров Н.Н. Очерки по антропологии Казахстана // Кр. сообщ. Ин-та этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая. Т. XVI. М.: Изд-во АН СССР, 1952.
- Дебец 1965 – Дебец Г.Ф. Антропологические исследования в Афганистане. М.: 1965.
- Дебец 1966 – Дебец Г.Ф. Антропологические исследования в южных и западных провинциях Афганистана. Вып. 3. М., 1966.
- Дебец 1967 – Дебец Г.Ф. Антропологические исследования в северных, центральных и юго-восточных провинциях Афганистана. Вып. 4. М., 1967.
- Дебец 1968 – Дебец Г.Ф. Антропологические исследования узбеков, туркмен, хазар, таджиков, персов и белуджей. Вып. 6. М., 1968.
- Дебец 1968 – Дебец Г.Ф. Опыт краниометрического определения доли монголоидного компонента в смешанных группах населения СССР // Проблемы антропологии и исторической этнографии Азии. М.: Наука, 1968.
- Дерябин 1983 – Дерябин В.Е. Многомерная биометрия для антропологов. М.: Изд-во Московского ун-та, 1983.
- Дерябин 1989 – Дерябин В.Е. Использование смешанного набора признаков в расовом анализе // Доклады МОИП. Общая биология. 1989. М.: Наука, 1991.
- Дерябин 1995 – Дерябин В.Е. К методике статистического межгруппового анализа: рассмотрение смешанного набора признаков // Вопр. антропологии. Вып. 88. 1995.
- Дерябин 1997 – Дерябин В.Е. К антропологическому составу современного населения Восточной Европы // Кр. сообщ. о научных работах НИИ и Музея антропологии им. Д.Н. Анучина за 1995–1996 гг. М., 1997.
- Дерябин 1997а – Дерябин В.Е. Об использовании методик проведения многомерного таксономического анализа антропологических данных: Рукоп. депонированная в ВИНТИ. № 1966-В97. М., 1997.

- Дерябин* 1998 – *Дерябин В.Е.* Этническая антропология современных неславянских народов Восточной Европы. Многомерное количественное изучение. Рукоп. депонированная в ВИНТИ. № 2111-В98. М., 1998.
- Дерябин* 1998а – *Дерябин В.Е.* К этнической антропологии современных финских и тюркских народов восточноевропейской России // Народы России. Антропология. Ч. I. М.: Старый сад, 1998.
- Дерябин* 1998б – *Дерябин В.Е.* О методиках многомерного таксономического анализа в антропологии. Канонический анализ против главных компонент // Вестн. антропологии. № 4. 1998.
- Дерябин* 1990 – *Дерябин В.Е.* Современные восточнославянские народы // Восточные славяне. Антропология и этническая история. М: Научный мир, 1999.
- Дерябин* 1999а – *Дерябин В.Е.* Многомерное количественное антропологическое изучение современных народов Кавказа. Ч. I // Вестн. антропологии. Вып. 6. 1999.
- Дерябин* 1999б – *Дерябин В.Е.* Многомерное количественное антропологическое изучение современных народов Кавказа. Ч. II // Вестн. антропологии. Вып. 6. 1999.
- Дерябин* 1999в – *Дерябин В.Е.* Этническая антропология современных народов Кавказа. Многомерное изучение. Рукоп., депонированная в ВИНТИ. № 253-В99, М., 1999.
- Дерябин* 2001 – *Дерябин В.Е.* Этническая антропология современных славянских народов Восточной Европы. Многомерное количественное изучение. Рукоп., депонированная в ВИНТИ. № 2714-В2001. М., 2001.
- Дерябин* 2001 – *Дерябин В.Е.* Многомерные биометрические методы для антропологов. Рукоп. депонированная в ВИНТИ. № 37-В 2001. М., 2001.
- Дерябин* 2004 – *Дерябин В.Е.* Биометрическая обработка антропологических данных с применением компьютерных программ. (Практическое руководство). Рукоп., депонированная в ВИНТИ. № 34-В2004. М., 2004.
- Золотарева* 1956 – *Золотарева И.М.* Соматологические исследования в Ферганской долине // Тр. Киргизской археолого-этнографической экспедиции. Т. I. М.: Изд-во АН СССР. 1956.
- Золотарева* 1960 – *Золотарева И.М.* Этническая антропология бурят // Этнограф. сб. Улан-Удэ, 1960.
- Золотарева* 1990 – *Золотарева И.М.* Некоторые итоги антропологического исследования современного населения МНР // Археологические, этнографические и антропологические исследования в Монголии. Новосибирск: Наука, 1990.
- Исмагулов* 1982 – *Исмагулов О.* Этническая антропология Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1982.
- Левин* 1954 – *Левин М.Г.* К антропологии Южной Сибири. Предварительный отчет о работе антропологического отряда Саяно-Алтайской экспедиции 1952 г. // Кр. сообщ. Ин-та этнографии АН СССР. Т. XX. 1954.
- Миклашевская* 1956 – *Миклашевская Н.Н.* Соматологические исследования в Киргизии // Тр. Киргизской археолого-этнографической экспедиции. Т. I. 1956.
- Перевозчиков* 1998 – *Перевозчиков И.В.* Опыт нумерической классификации сибирских монголоидов // Народы России. Антропология. Ч. I. 1998.
- Трофимова* 1949 – *Трофимова Т.А.* Этногенез татар Поволжья в свете данных антропологии // Тр. Ин-та этнографии АН СССР. Т. VII. М.: Изд-во АН СССР, 1949.
- Чистов* 1996 – *Чистов Ю.К.* К проблеме происхождения антропологического типа современного населения Южной Аравии // Вестн. антропологии. Вып. 2. 1996.
- Чистов* 1998 – *Чистов Ю.К.* Антропология древнего и современного населения Южного Йемена. Ч. I: Палеоантропология, антропометрия, антропоскопия. СПб.: Европейский дом, 1998.
- Чистов* 1998а – *Чистов Ю.К.* К проблеме формирования антропологических типов Аравийского полуострова. // 1-я Международная конференция "Раса: миф или реальность?". Москва, 7–9 октября 1998 г. М., 1998.
- Seal* 1966 – *Seal H.L.* Multivariate statistical methods for biologists. L.: Methuen & Co, 1966.

V.E. Deriabina, M.V. Beskina. On Anthropological Variants of the Kazakh

Data on 28 samples of the Kazakh researched in the middle of the twentieth century and published by O. Ismagulov (1982) have been investigated with the application of the canonical discriminant analysis. As a result, five anthropological variants of the Kazakh having geographical areas have been revealed. On a complex of anthropological variables, Southern and Western regional variants, and also Southeast and Northeast variants, display the greatest affinity. The Northern variant is a little distinct from them.