

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АНТРОПОЛОГИЯ / BIOLOGICAL ANTHROPOLOGY

Научная статья / Research Article

<https://doi.org/10.55959/MSU2074-8132-25-4-4>

УДК/UDC 572.9; 08

## Изменчивость описательных признаков лица у коренного русского населения Волго-Окского региона по данным анализа антропологических фотографий

А.Ю. Потанина <sup>1</sup>✉, И.О. Горин <sup>1</sup>, Г.Ю. Пономарев <sup>1</sup>, Н.Н. Гончарова <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Медико-генетический научный центр имени академика Н.П. Бочкова, Москва, Российская Федерация

<sup>2</sup> Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, биологический факультет, Москва, Российская Федерация

✉ [potaninaaanna@gmail.com](mailto:potaninaaanna@gmail.com)

### РЕЗЮМЕ

**Введение.** Анализ изменчивости морфологических характеристик лица коренного русского населения Волго-Окского региона проведен с целью определения его антропологических особенностей и выявления следов славяно-финского взаимодействия. Ранее проведенные исследования аутосомного генофонда и полиморфизма Y-хромосомы позволяют надеяться на обнаружение следов дославянского населения и в антропологическом облике русских Волго-Окского региона.

**Материалы и методы.** Кефалоскопический анализ основан на массиве 146 антропологических фотографий мужчин Кадомского, Касимовского, Шиловского районов Рязанской области; для сравнительного анализа привлечены данные по антропологии эрзи и мокши Мордовии. Для всех индивидов прослежена их этническая принадлежность на глубину трех поколений (и по отцовской, и по материнской линиям). Оценены 14 описательных признаков. Анализ проведен с применением статистических методов (Краскела-Уоллиса,  $\chi^2$ ; анализа расстояний) и метода обобщенных портретов.

**Результаты и обсуждение.** Впервые созданы обобщенные антропологические портреты русских северо-востока Рязанской области и проведен анализ частот и средних баллов ряда описательных морфологических показателей лица. Выявлены различия между русским населением трех районов Рязанской области. Особенности русских Касимовского района (визуально общая грацильность, сильнее профилировка лица, выше переносье и др.) могут быть связаны с более интенсивным проявлением в морфологии их лица особенностей дославянского населения (мещера, мурома).

**Заключение.** Своеобразие антропологического облика русских Касимовского района может указывать на сохранение следов дославянского субстрата. Выявленное антропологическое своеобразие русского населения Волго-Окского региона подтверждает необходимость дальнейшего изучения славяно-финского взаимодействия.

**Ключевые слова:** этническая антропология; кефалоскопия; Волго-Окский регион; славяно-финское взаимодействие

**Финансирование:** Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РНФ (проект №25-28-01594).

**Для цитирования:** Потанина А.Ю., Горин И.О., Пономарев Г.Ю., Гончарова Н.Н. Изменчивость описательных признаков лица у коренного русского населения Волго-Окского региона по данным анализа антропологических фотографий // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2025. № 4. С. 42–55. <https://doi.org/10.55959/MSU2074-8132-25-4-4>

## Variability of descriptive facial traits among the indigenous population of the Volga-Oka region based on the analysis of anthropological photographs

Anna Yu. Potanina <sup>1</sup>✉, Igor O. Gorin <sup>1</sup>, Georgy Yu. Ponomarev <sup>1</sup>, Natalia N. Goncharova <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Bochkov Research Centre of Medical Genetics, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup> Lomonosov Moscow State University, Faculty of Biology, Moscow, Russian Federation

✉ potaninaanna@gmail.com

### ABSTRACT

**Introduction.** This study characterizes a set of facial morphological traits in the indigenous Russian population of the Volga-Oka region to identify anthropological distinctiveness and reveal traces of Slavic-Finnic interaction. Based on the studies of the autosomal and Y-chromosomal gene pools, we hypothesize to reveal traces of Pre-Slavic population in anthropological appearance Russians of Volga-Oka region.

**Materials and Methods.** A cephaloscopic analysis of 146 anthropological photographs of males of Kadomsky, Kasimovsky, Shilovsky districts of Ryazan Oblast was conducted; for comparative analysis, anthropological data on the Erzya and Moksha populations of Mordovia were also included. For all individuals, ethnicity was traced to a depth of three generations (both paternal and maternal lines). Fourteen descriptive traits were evaluated. The analysis employed statistical methods (Kruskal-Wallis,  $\chi^2$ ; distance analysis) and the generalized portrait method.

**Results and discussion.** Generalized anthropological portraits of the Russians from the northeastern part of Ryazan Oblast were created for the first time, and frequencies and mean scores of several descriptive facial morphological traits were analyzed. Differences were revealed among the Russian populations of the three districts of Ryazan Oblast. Against the background of other districts, the Russian population of Kasimovsky district stands out (visually characterized by overall gracility, stronger facial profiling, a higher nasal bridge, etc.). A hypothesis is proposed that their distinctiveness arises from a greater manifestation of traces of pre-Slavic populations (Meshchera, Muroma tribes) in their facial morphology.

**Conclusion.** The anthropological distinctiveness of the Russians in Kasimovsky district may indicate the preservation of a pre-Slavic substrate. The identified anthropological uniqueness of the Russian population of the Volga-Oka region confirms the need for further study of Slavic-Finnic interaction.

**Keywords:** ethnic anthropology; cephaloscopy; Volga-Oka region; Slavic-Finnic interaction

**Funding.** The study has been supported by the Russian Science Foundation (RSF), project No. 25-28-01594.

**For citation:** Potanina A.Yu., Gorin I.O., Ponomarev G.Yu, Goncharova N.N. Variability of descriptive facial traits among the indigenous population of the Volga-Oka region based on the analysis of anthropological photographs. *Lomonosov Journal of Anthropology*. 2025 (4), pp. 42-55. <https://doi.org/10.55959/MSU2074-8132-25-4-4>

## Введение

Одним из важнейших событий в этнической антропологии XX века является Русская антропологическая экспедиция (РАЭ) под руководством В.В. Бунака (1955–1959). За почти пять лет работы экспедиционная группа обследовала 17 000 индивидов, в том числе и коренное население Волго-Окского региона: Кадомского, Касимовского и Шировского районов на северо-востоке Рязанской области (Происхождение ..., 1965). Изучение русских групп Рязанской области необходимо для реконструкции взаимодействия между славянскими и финноязычными народами, поскольку Волго-Окское междуречье – важная зона контактов между ними. На северо-востоке Рязанской области проживало летописное финноязычное племя мещера, которое было ассимилировано славянским населением. В X веке н.э. (Седов, 2002) в материальной культуре местных финно-угорских племен (мещеры, муромы и др.) начинают фиксироваться следы славянской атрибутики (Рябинин, 1997). Процесс ассимиляции местного населения в основном заканчивается спустя два столетия, но небольшие островки мещерского населения сохранились вплоть до XV–XVI вв. (Монгайт, 1961).

Современные генетические исследования выявили важный вклад дославянского населения (предположительно, финноязычного) в генофонд коренного населения Центральной России и Волго-Уральского региона (Adamov et al., 2025). Предковые компоненты аутосомного генофонда (ADMIXTURE), характерные для популяций эрзи, мокши и шокши, присутствуют во всех популяциях региона, независимо от их языковой принадлежности (Балановская с соавт., 2022). В пограничной популяции на юге Рязанской области (в Сараевском районе, прилегающем к Тамбовской области), заметен увеличенный вклад финноязычных генетических компонентов. Это позволяет предположить, что русские популяции, проживающие на самой границе с финноязычным миром, могли и в своем антропологическом облике сохранить следы их взаимодействия.

К вопросу о морфологических аспектах взаимодействия славянского и дославянского населения обращались многие исследователи, но ключевой для Волго-Окского региона является работа Татьяны Ивановны Алексеевой, основанная на данных, собранных в 1952–1953 гг.

экспедициями Института антропологии МГУ (Алексеева, 1956). Основная цель её исследования – изучение антропологического состава населения Волго-Окского бассейна, где исторически взаимодействовали славянские и финно-угорские племена. Материалы собирались в Рязанской, Пензенской, Владимирской, Ярославской, Костромской, Калининской и Смоленской областях. Русские популяции указанных областей в исследовании отождествлялись с летописными племенами: мещерой, муромой, мерей, кривичами, вятичами. При выделении мещеры автор ориентировался на характерное цоканье в некоторых деревнях Рязанской и Пензенской областей, а также на специфичные особенности материальной культуры. По данным исследования Т.И. Алексеевой, мещера отличалась средним ростом, мезокефалией, относительно светлой пигментацией волос и глаз, умеренным развитием бороды, небольшими размерами лица, средневыступающим прямым носом и ортохейличными губами средней высоты. Такой комплекс признаков выделен Т.И. Алексеевой в самостоятельный среднеокский антропологический тип. Черты среднеокского типа совершенно явно выступают у русских Касимовского района, чье своеобразие отмечала также Т.А. Трофимова (Трофимова, 1949).

Однако выделенный Т.И. Алексеевой среднеокский тип не нашел соответствия в более позднем и комплексном исследовании русских популяций в рамках РАЭ. Обобщающая работа по анализу материалов РАЭ принадлежит В.Е. Дерябину, который применил к данным РАЭ формализованный математический подход (Дерябин, 2002). Это позволило выявить дискретные антропологические варианты в русском населении XX века и исключить предположение о клинальной изменчивости в населении Восточно-Европейской равнины, лишенной естественных географических барьеров. Кроме того, по материалам РАЭ с опорой на географическую изменчивость признаков авторы монографии выделили дискретные антропологические типы (Происхождение ..., 1965), которые нашли полное соответствие в работе В.Е. Дерябина, использовавшего при выделении типов формальные математические процедуры (Дерябин, 2002).

Разделив всю совокупность популяций, исследованных РАЭ, на два блока (северные и южные) с помощью математических методов

В.Е. Дерябин выявил в южном блоке четыре антропологических варианта. В ареале Волго-Окского междуречья распространен нижеокско-дон-сурский тип (дон-сурский по терминологии исследователей РАЭ, тип восточного великоросса у Е.М. Чепурковского, рязанский, нижеокский и т.д.). В пределах ниже-окско-дон-сурского типа В.Е. Дерябиным выделены два субтипа: нижеокский (отсутствует в описании типов РАЭ) и дон-хоперский, который в материалах РАЭ называется также степным, и по мнению авторов представляет собой отдельный вариант, не входящий в дон-сурскую группу (Происхождение ..., 1965). Вероятно, выделенный Т.И. Алексеевой среднеокский тип является локальным вариантом одного из субтипов в составе дон-сурского.

Длительное взаимодействие в Волго-Окском регионе трех больших групп населения (волго-уральского, степного и славянского) затрудняет анализ их роли в сложении современного населения региона. Изучение коренного населения восточных районов Рязанской области – Касимовского, Кадомского и Шиловского – может внести определенный вклад в понимание итогов славяно-финского взаимодействия.

## Материалы и методы

Материалом для исследования послужили антропологические фотографии, созданные с соблюдением правил антропологической фото-

графии (Перевозчиков, 1987). Материалы исследования собраны в ходе генетико-антропологических экспедиционных обследований Рязанской области в 2023 году и в республике Мордовия в 2010–2011 гг. под руководством Е.В. Балановской (рис. 1). В анализ включены фотографии неродственных мужчин, для которых этническая принадлежность прослежена на глубину, как минимум, трёх поколений: как по отцовской, так и по материнской линии все предки индивида относили себя к одному этносу и родились в исследуемом районе (Балановская с соавт., 2016). Важно подчеркнуть, что выборка формировалась с целью анализа генофонда, поэтому критерии отбора индивидов не содержали требований к их возрасту. Выборка русских Рязанской области (суммарно 146 индивидов) включает в себя: 52 индивида из Кадомского района (средний возраст 64 года), 51 индивид из Касимовского района (средний возраст 61 год), 43 индивида из Шиловского района (средний возраст 62 года). Для сравнения привлечены также данные о популяциях эрзи (N = 53; средний возраст – 50 лет) и мокши (N = 42; средний возраст – 55 лет) Мордовии. Описательные признаки, связанные с возрастной изменчивостью, исключались из анализа. Материал исследований собирался после подписания добровольного информированного согласия на обследование, форма которого одобрена Этическим комитетом Медико-генетического научного центра имени академика Н.П. Бочкова. Все полученные данные деперсонифицированы.



Рисунок 1. Картосхема мест сбора образцов в Рязанской области и республике Мордовия  
Figure 1. Schematic map of sample collection sites in the Ryazan region and the Republic of Mordovia

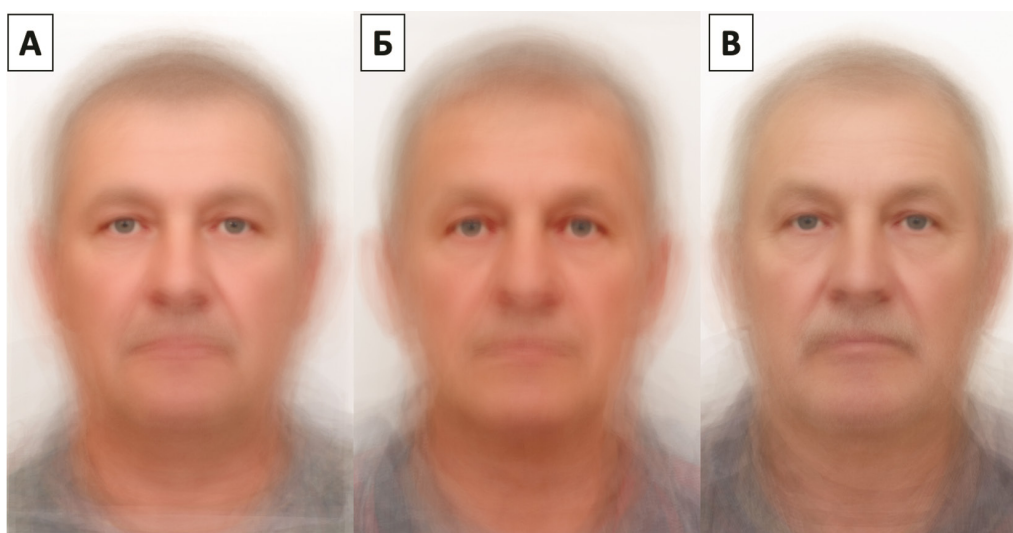
По отобранным фотографиям оценивались по балловой шкале 26 описательных признаков из стандартной программы, принятой в НИИ и Музей антропологии МГУ (Бунак, 1941). Из анализа исключены признаки, связанные с пигментацией волос (седина и короткие стрижки), рост бороды; признаки, характеризующие возрастную изменчивость. Из-за отсутствия наблюдений исключен признак «развитие эпикантуса». Итоговая программа анализа состояла из 14 признаков: цвет глаз, рост бровей, ширина глазной щели, наклон глазной щели, выступание крыльев носа, степень выступания скул, горизонтальный профиль лица, вертикальная профилировка лица, выступание подбородка, высота переносья, общий профиль спинки носа, положение кончика носа, направление основания носа, профиль верхней губы.

Анализ описательных признаков по антропологическим фотографиям, по нашему мнению, является правомерным при условии сравнения собственных описаний одного автора и анализа сопоставимых возрастных групп. В пилотной работе по сравнению описательных признаков, определенных в полевых условиях и по фотографиям, показано, что «по фотоснимкам можно получить не только суммарную и довольно об-

щую характеристику антропологического типа, но и определить варианты отдельных кефалоскопических признаков и соотношение вариантов отдельных элементов строения внешности» (Чиркова (Гильмитдинова) с соавт., 2022, с. 200).

Внутригрупповая изменчивость русских Рязанской области оценивалась: для средних баллов с помощью статистических критериев Краскела-Уоллиса; для частот встречаемости отдельных баллов – по критерию независимости хи-квадрат в программе Statistica (StatSoft, USA).

Метод обобщенного портрета заключался в наложении фотографий друг на друга по реперным точкам (зрачкам глаз) с соблюдением принципа равенства вклада каждой фотографии в портрет. Описанная процедура проведена в программе Adobe Photoshop (Перевозчиков, Маурер, 2009; Беликов с соавт., 2014). В обобщенные портреты включены: 35 индивидуальных фотографий русских Шиловского района, 40 индивидуальных фотографий русских Касимовского района и 50 индивидуальных фотографий Кадомского района. Количество фотографий, используемых для создания обобщенных портретов больше 25 фотографий, что является достаточным количеством (Перевозчиков, Маурер, 2009).



**Рисунок 2. Обобщенные антропологические портреты русских Рязанской области.**  
**А – русские Кадомского района (50 индивидуальных фотографий); Б – русские Касимовского района (40 индивидуальных фотографий); В – русские Шиловского района (35 индивидуальных фотографий)**  
**Figure 2. Composite anthropological portraits of Ryazan Russians. A – Russians of Kadomsky District (50 individual photographs); B – Russians of Kasimovsky District (40 individual photographs); C – Russians of Shilovsky District (35 individual photographs)**

Между тремя русскими популяциями Рязанской области и популяциями эрзи и мокши Мордовии рассчитаны генетические расстояния Нея, Эвклида и манхэттенское расстояние для преобразованных с помощью ф-преобразования Фишера частотных признаков; графики многомерного шкалирования, построенные по трем матрицам указанных расстояний, совпали. Карты Рязанской области и республики Мордовия и графики многомерного шкалирования создавались с помощью языка программирования R в среде RStudio. Используются библиотеки sf (Pebesma, 2018), ggplot2 (Wickham, 2016), rnat-uralearth (Massicotte, South, 2025), rnat-uralearthda-

ta (South et al., 2025), dplyr (Wickham et al., 2023), devtools (Wickham et al., 2022).

## Результаты

### Обобщенные антропологические портреты

Из трех обобщенных портретов (рис. 2) русского населения трех районов Рязанской области наиболее своеобразен портрет русских Касимовского района (рис. 2Б) как более «грацильный» и менее уплощенный.

**Таблица 1. Средние баллы по 13 описательным признакам для русских Рязанской области Кадомского, Касимовского, Шиловского района**  
**Table 1. Average scores for 13 descriptive traits among Russians from Kadomsky, Kasimovsky, and Shilovsky districts of Ryazan Region**

Признаки Traits	Русские Кадомского р-на Russians (Kadomsky district)	Русские Касимовского р-на Russians (Kasimovsky district)	Русские Шиловского р-на Russians (Shilovsky district)
	М	М	М
Цвет глаз (1-2-3) Eye color (1-2-3)	1,58	1,62	1,54
Рост бровей* Eyebrow thickness*	1,96	1,59	1,77
Ширина глазной щели Palpebral fissure height	1,87	1,84	1,83
Наклон глазной щели Eye fissure inclination	2,27	2,25	2,35
Выступание крыльев носа Nostril wing prominence	1,71	1,6	1,61
Выступание скул Cheekbone prominence	1,54	1,69	1,56
Горизонтальный профиль лица* Horizontal facial profile*	1,8	2,1	2,02
Вертикальная профилировка Vertical facial profile	1,02	1,14	1,08
Выступание подбородка* Chin prominence*	1,1	1,1	1,21
Высота переносья* Nasal bridge height*	2	2,24	2,06
Положение кончика носа Nasal tip position	2,18	2,18	2,11
Направление основания носа Nasal base direction	1,62	1,75	1,56
Профиль верхней губы* Upper lip profile*	1,7	1,98	1,83

Примечание: звездочкой (\*) обозначены признаки со статистически значимыми различиями.  
 Note: asterisks (\*) denote traits with statistically significant differences.

Даже при отсутствии количественных мер размытости обобщенных портретов, ее качественная оценка все же указывает, что степень размытости тем больше, чем выше внутригрупповая изменчивость морфологии лица. Если внутригрупповая изменчивость низкая, то индивидуальные фотографии накладываются друг на друга точнее, и степень размытости оказывается меньше.

Так, обобщенный портрет русских Касимовского района выделяется большей размытостью, что может указывать на более высокую внутригрупповую изменчивость морфологии лица по сравнению с популяциями Шилковского и Кадомского районов.

### Изменчивость морфологии лица русских Рязанской области

В целом русские северо-востока Рязанской области обладают чаще светлым цветом глаз, средним ростом бровей, ортогнатной вертикальной профилировкой, средне профилиро-

ванным лицом, средним выступанием скул, слабым выступанием подбородка, средней шириной глазной щели с ее горизонтальным положением, средним по высоте переносьем, прямым общим профилем носа с горизонтальным направлением основания и горизонтальным же положением кончика, средним выступанием крыльев носа, ортохейличным профилем губ.

По средним баллам (табл. 1) на фоне других снова выделяются русские Касимовского района: выше переносье, лицо более профилированное (о чем высказано предположение еще при анализе обобщенного портрета); в среднем большее выступание скул.

Анализ различий по средним баллам русских Кадомского, Касимовского и Шилковского районов Рязанской области проведен с помощью непараметрического критерия Краскела-Уоллиса. Статистически значимые различия зафиксированы по 5 признакам: рост бровей ( $N=6,92$ ;  $p = 0,032$ ), горизонтальный профиль лица ( $N=9,19$ ;

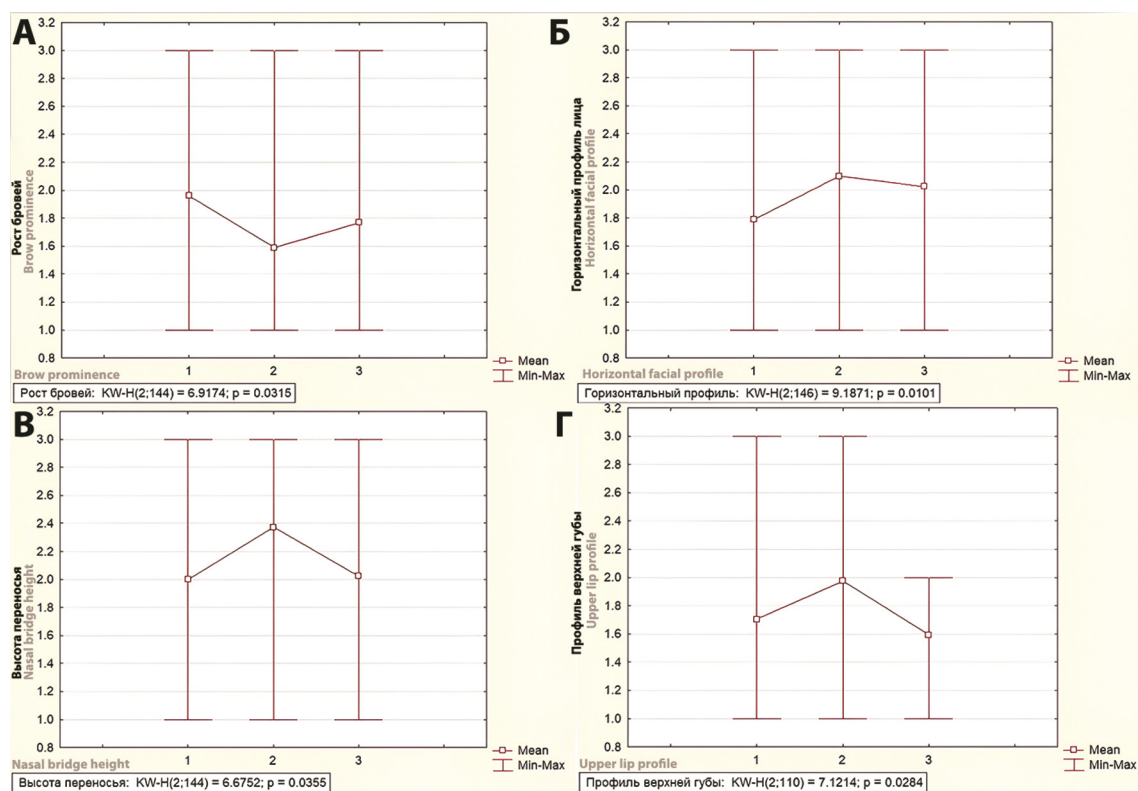


Рисунок 3. Сравнение средних баллов по признакам: рост бровей (А), горизонтальный профиль лица (Б), высота переносья (В), профиль верхней губы (Г) среди русских трех районов Рязанской области (1 – Кадомский, 2 – Касимовский, 3 – Шилковский районы)

Figure 3. Comparison of average scores for traits: eyebrow growth (A), horizontal facial profile (B), nasal bridge height (C), profile of the upper lip (D) among Russians from three districts of Ryazan Oblast (1 – Kadomsky, 2 – Kasimovsky, 3 – Shilovsky districts)

$p = 0,010$ ), степень выступления подбородка ( $N=6,85$ ;  $p=0,033$ ), высота переносья ( $N=6,68$ ;  $p = 0,036$ ), профиль верхней губы ( $N=7,12$ ;  $p=0,028$ ). Результаты некоторых сравнений показаны на рисунке 3.

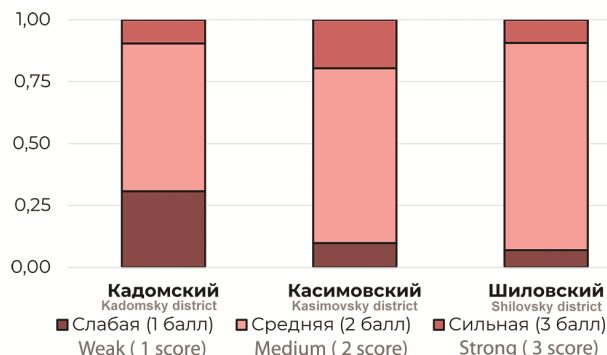
Русские Касимовского района обладают сравнительно высоким переносьем, при этом средний балл Кадомского и Шиловского районов одинаковый (~2,0). По горизонтальному профилю лица русские Касимовского района отличаются более выраженной профилировкой, то есть более клиногнатным лицом, для групп двух других районов, средний балл ниже (рисунк 3Б), особенно для популяций Кадомского района (различия по горизонтальному профилю лица между населением Кадомского района и двумя другими группами достоверны также по критерию  $\chi^2$  для частот баллов) (рис. 4, Приложение 1).

Население Касимовского района отличается также и по профилю верхней губы в сторону более высокого среднего балла: у них чаще встречается ортохейлия, а в популяциях Кадомского и Шиловского районах чаще присутствует прохейлия.

Положение русских (Рязанской области) и финноязычных (эрзи и мокши Мордовии) популяций Волго-Окского региона на графике многомерного шкалирования (рис. 5) демонстрирует большую близость трёх русских популяций при определенном своеобразии Касимовского района на фоне значительных различий между субэтносами Мордовии.

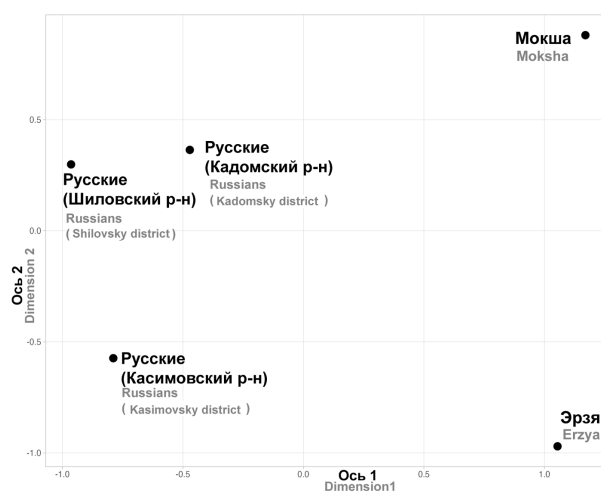
## Обсуждение

Выявленное своеобразие морфологического облика русских Касимовского района нуждается в дополнительном обсуждении его истоков. Хронологически близким оказывается возможное влияние Касимовского ханства, население которого включало не только касимовских татар, но и другие народы: от татар-мишарей и мордовских групп до ногайцев и крымских татар (Акчурин с соавт., 2021). У касимовских татар по данным Т.А. Трофимовой (Трофимова, 1949) лицо длиннее и шире, чем у русских, относительно часто встречается эпикантус, сильнее развита складка века, слабее рост бороды, значительно более темные волосы и глаза, более выпуклая спинка носа, чаще встречается опущенное положение кончика носа.



**Рисунок 4. Распределение баллов горизонтального профиля лица в популяциях русского населения Кадомского, Касимовского и Шиловского районов**

*Figure 4. Distribution of scores for the horizontal facial profile trait in Russian populations of Kadomsky, Kasimovsky, and Shilovsky districts*



**Рисунок 5. Положение русских трех районов Рязанской области, эрзи и мокши в пространстве, основанном на 14 расово-диагностических признаках (график многомерного шкалирования, коэффициент стресса – 0,00; алиенации – 0,00)**

*Figure 5. Position of Russians from three districts of Ryazan Oblast, Erzya, and Moksha in the space based on 14 race-specific traits (Multidimensional scaling plot; stress = 0.00; alienation = 0.00)*

В целом, различия между русскими и татарами Касимовского района состоят в некотором сдвиге у татар в сторону темного европеоидного варианта, вероятно, понтийского типа. По некоторым признакам в наших данных у русских Касимовского района также намечается такая тенденция, но по общему набору признаков, в том числе по обобщенному портрету, мы не

наблюдаем какого-либо системного сдвига в эту сторону. Кроме того, есть основания полагать, что касимовские татары – потомки социальной верхушки Касимовского ханства – вели обособленный образ жизни и не повлияли на этнический состав региона (Происхождение ..., 1965; Акчурин с соавт., 2021).

Русские Касимовского района в сравнении с остальными центральными русскими популяциями отличаются, в основном, по другим системам антропологических признаков (соматологическим и измерительным) (Трофимова, 1949): более низкий рост, высокий головной указатель, более узкое лицо, сильнее развита складка верхнего века, более высокая верхняя губа. Наши данные позволяют предполагать, что у русских Касимовского района лицо более узкое, чем в других группах. Однако это предположение основано на анализе обобщенных портретов и требует дополнительного исследования.

Более вероятно, что своеобразие русских Касимовского района связано с дославянским следом, который данные других наук обнаруживают в восточных районах Рязанской области – следом летописных поволжских финнов (мурома, мещера). Поскольку данные популяции были полностью ассимилированы к XVI в., мы не имеем возможности сравнить наши данные с их морфологией лица, как в случае с татарами. Остается лишь обобщенно сравнивать с имеющимися краниологическими данными, но и тут мы сталкиваемся с трудностями: в литературе нет опубликованных данных по краниологии мещеры.

По описанию Т.И. Алексеевой в целом население Волго-Окского междуречья в средневековье до завершения ассимиляции славянами автохтонного населения имело более узкое и одновременно более уплощенное лицо, более широкий нос с менее выступающим переносьем, также есть тенденция к мезокефалии (Алексеева, 1973). В более ранней работе Т.И. Алексеевой отмечается, что в характеристиках цнинской мордвы и муромы, оставившей Подболотьевский могильник, а также рязанских кривичей грациальная мозговая коробка сочетается с умеренно выступающим носом и узким лицом (Алексеева, 1959). Возможно, что похожий комплекс могла иметь и мещера, однако это лишь предположение, так как описание сделано по другим средневековым этническим группам.

Очевидно, что исследованных нами по кефалоскопической программе русских Каси-

мовского района невозможно напрямую сравнивать с краниологическими измерительными данными средневекового населения этого региона, но можно предположить, что своеобразие их морфологии восходит именно к дославянским корням и роднит их с автохтонным населением этого региона – мещерой.

## Заключение

Проведенное исследование на основе кефалоскопического анализа выявило межгрупповую изменчивость морфологии лица коренного русского населения трех северо-восточных районов Рязанской области (Кадомский, Касимовский, Шиловский). Русские Касимовского района выделяются на фоне соседних русских популяций по комплексу признаков: общая грацильность, светлый цвет глаз, более сильная профилировка лица при большем выступании скул, средне-высокое переносье. Это позволяет предположить сохранение у русских Касимовского района более выраженного антропологического компонента, восходящего к дославянскому финноязычному субстрату региона – летописным мещере и муроме. Хотя прямые краниологические данные по мещере отсутствуют, наблюдаемые особенности частично сходятся с реконструируемым обликом финно-угорских популяций Волго-Окского междуречья. Исследование подтверждает выраженную внутрирегиональную дифференциацию русского населения Рязанской области и особый «морфологический» статус русских Касимовского района. Результаты обосновывают необходимость дальнейшего комплексного изучения вопроса о славяно-финском взаимодействии в Волго-Окском регионе с учетом антропологического своеобразия русских Касимовского района. Для верификации выдвинутой гипотезы о более выраженном дославянском субстрате у этой группы необходимы дополнительные исследования их генофонда.

## Список литературы

- Акчурин М., Ишеев М., Абдиев А. Эпоха татарских князей в Мещере (XV-XVII века): монография. Казань: Ин-т истории им. Ш. Марджани АН РТ. 2021. 315 с.
- Алексеева Т.И. Антропологический состав населения Волго-Окского бассейна (к проблеме славяно-финских взаимоотношений в Поволжье) // Труды Института этнографии АН СССР. Новая Серия. Т. 33. Антропологический сборник, 1956. № 1. С. 37–72.
- Алексеева Т.И. Черепка из Муранского могильника // Советская антропология, 1959. Вып. 1. С. 67–79.

Алексеева Т.И. Этногенез восточных славян по данным антропологии. М.: Из-во Московского университета. 1973. 332 с.

Балановская Е.В., Горин И.О., Пономарев Г.Ю., Пылёв В.Ю., Петрушенко В.С. с соавт. Следы взаимодействия финноязычного, славянского и тюркоязычного населения в современном генофонде и их отражение в фармакогенетике // Вестник РГМУ, 2022. № 2. С. 20–29. <https://doi.org/10.24075/vrgmu.2022.019>

Балановская Е.В., Жабгаин М.К., Агджоян А.Т., Чухряева М.И., Маркина Н.В. с соавт. Популяционные биобанки: принципы организации и перспективы применения в геногеографии и персонализированной медицине // Генетика, 2016. Вып. 52. № 12. С. 1371–1387. <https://doi.org/10.7868/S001667581612002X>

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

Бунак В.В. Антропометрия. М.: Учпедгиз. 1941.

Дерябин В.Е. Этническая антропология современных славянских народов Восточной Европы. Многомерное количественное изучение. М., 2002. Деп. в ВИНТИ РАН № 2714-B2001. 377 с.

Монгайт А.Л. Рязанская земля. М.: Изд-во АН СССР. 1961. 400 с.

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

Перевозчиков И.В., Маурер А.М. Обобщенный фотопортрет: история, методы, результаты // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология, 2009. № 1. С. 35–44.

Происхождение и этническая история русского народа по антропологическим данным. М.: Наука. 1965. 415 с.

Рябинин Е.А. Финно-угорские племена в составе Древней Руси. К истории славяно-финских этнокультурных связей: Историко-археологические очерки. СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 1997. 260 с.

Седов В.В. Освоение славянами Восточноевропейской равнины // Восточные славяне. Антропология и этническая история. М.: Научный мир, 2002. С. 153–160.

Трофимова Т.А. Этногенез татар Поволжья в свете данных антропологии. М., Л.: Изд-во АН СССР. 1949. 263 с.

Чиркова (Гильмитдинова) А.Х., Алексеев Ю.А., Маурер А.М. Сопоставление двух способов фиксации кефалоскопических признаков (по материалам Индийской антропологической экспедиции ЦПИ-ГБМ 2018 года) // Проблемы изучения изменчивости в антропологии: новое в многообразии традиционного: материалы конференции, посвященной 85-летию со дня рождения профессора РФ А.А. Зубова, 13–16 мая. 2019 г. М.: ИЭА РАН, 2022. С. 191–201.

Adamov D., Shlykov A., Potanina A., Voronina M., Gorin I., et al. Pre-Slavic and Slavic Interaction at Eastern Periphery of Slavic Expansion in Northeastern Europe (Y-Gene Pools of Volga-Oka Region). *Genes*, 2025, 16(10), pp. 1149. <https://doi.org/10.3390/genes16101149>

Massicotte P., South A. rnatuarearth: World Map Data from Natural Earth., 2025. URL: <https://docs.ropensci.org/rnatuarearth/>. Accessed 24.02.2025.

Pebesma E. Simple Features for R: Standardized Support for Spatial Vector Data. *The R Journal*, 2018, 10(1), pp. 439–446. <https://doi.org/10.32614/RJ-2018-009>.

South A., Michael S., Massicotte P. rnatuarearthdata: World Vector Map Data from Natural Earth Used in «rnatuarearth», 2025. URL: <https://docs.ropensci.org/rnatuarearthdata/>. Accessed 24.02.2025.

Wickham H. François R., Henry L., Müller K., Vaughan D. dplyr: A Grammar of Data Manipulation, 2023. URL: <https://dplyr.tidyverse.org>. Accessed 24.02.2025.

Wickham H. *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. New York: Springer-Verlag New York Publ., 2016. URL: <https://ggplot2.tidyverse.org>. Accessed 24.02.2025.

Wickham H., Hester J., Chang W., Bryan J. devtools: Tools to Make Developing R Packages Easier, 2022. URL: <https://devtools.r-lib.org/>. Accessed 24.02.2025.

## References

Adamov D., Shlykov A., Potanina A., Voronina M., Gorin I., et al. Pre-Slavic and Slavic Interaction at Eastern Periphery of Slavic Expansion in Northeastern Europe (Y-Gene Pools of Volga-Oka Region). *Genes*, 2025, 16(10), pp. 1149. DOI:10.3390/genes16101149

Akchurin M., Isheev M., Abdiev A. *The Era of Tatar Knjaz'ja in Meshchera (XV-XVII centuries): a monograph*. Kazan, Sh. Mardzhani Institute of History AS RT, 2021. 315 p. (In Russ.).

Alekseeva T.I. Anthropological composition of the population of the Volga-Oka basin (to the problem of Slavic-Finnic relations in the Volga region). *Proceedings of the Institute of Ethnography USSR AS. New Series. T. 33*. Anthropological compilation, 1956, 1, pp. 37–72.

Alekseeva T.I. Skulls from the Muran burial ground. *Soviet Anthropology*, 1959, 1, pp. 67–79.

Alekseeva T.I. *Ethnogenesis of the Eastern Slavs According to Anthropological Data*. Moscow, Moscow University Publ., 1973. 332 p. (In Russ.).

Balanovska E.V., Gorin I.O., Ponomarev G.Yu., Pylyov V.Yu., Petrusenko V.S. et al. Footprints of interaction among Finnic-speaking, Slavic, and Turkic-speaking populations in modern gene pool and their reflection in pharmacogenetics. *Bulletin of Russian State Medical University*, 2022, 2, pp. 18–27. (In Russ.). <https://doi.org/10.24075/vrgmu.2022.019>

Balanovska E.V., Zhabagin M.K., Agdzhojan A.T., Chukhryaeva M.I., Markina N.V. et al. Population biobanks: organizational models and prospects of application in gene geography and personalized medicine. *Russian Journal of Genetics*, 2016, 52 (12), pp. 1371–1387. (In Russ.). <https://doi.org/10.7868/S001667581612002X>

Belikov A.V., Goncharov I.A., Goncharova N.N. Algorithm for using digitized images to create generalized photographic portraits. *Vestnik Moscovskogo Universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya*, 2014, 1, pp. 74–83. (In Russ.).

Bunak V.V. *Anthropometry*. Moscow, Uchpedgiz Publ., 1941. 368 p. (In Russ.).

Chirkova (Gilmittidnova) A.Kh., Alekseev Yu.A., Maurer A.M. *Comparison of two methods for recording cephaloscopic characteristics (based on materials from the 2018 Indian Anthropological Expedition of the Central Research Institute of Anthropology and Ethnography)*.

Problems of studying variability in anthropology: new developments in traditional diversity: materials from the conference dedicated to the 85th anniversary of the birth of Professor A.A. Zubov, 13–16 May 2019. Moscow: IEA RAS, 2022. pp. 191–201. (In Russ.).

Deryabin V.E. *Ethnic Anthropology of Modern Slavic Peoples of Eastern Europe. Multidimensional Quantitative Study*. Moscow, 2002. Deposited in VINITI № 2714-V2001. 377 p. (In Russ.).

Massicotte P., South A. *rnatuarearth: World Map Data from Natural Earth*, 2025. URL: <https://docs.ropensci.org/rnatuarearth/>. Accessed 24.02.2025.

Mongait A.L. *Ryazan Land*. Moscow, AN USSR Publ., 1961. 400 p. (In Russ.).

Pebesma E. Simple Features for R: Standardized Support for Spatial Vector Data. *The R Journal*, 2018, 10 (1), pp. 439–446. <https://doi.org/10.32614/RJ-2018-009>.

Perevozchikov I.V. *Foundations of Anthropological Photography*. Moscow, Moscow State University Publ., 1987. 60 p. (In Russ.).

Perevozchikov I.V., Maurer A.M. Generalized photographic portrait: history, methods, results. *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya XXIII. Antropologiya*, 2009, 1, pp. 35–44. (In Russ.).

*Origin and Ethnic History of the Russian People Based on Anthropological Data*. Moscow, Nauka Publ., 1965. 415 p. (In Russ.).

Ryabinin E.A. *Finno-Ugric Tribes in Ancient Rus'. On the History of Slavic-Finnic Ethnocultural Relations: Historical and Archaeological Essays*. St. Petersburg, St. Petersburg University Publ., 1997. 260 p. (In Russ.).

Sedov V.V. Slavic Settlement of the East European Plain. In *Eastern Slavs: Anthropology and Ethnic History*. Moscow, Scientific World Publ., 2002, pp. 153–160. (In Russ.).

South A., Michael S., Massicotte P. *rnatuarearthdata: World Vector Map Data from Natural Earth Used in «rnatuarearth»*, 2025. URL: <https://docs.ropensci.org/rnatuarearthdata/>. Accessed 24.02.2025.

Trofimova T.A. *Ethnogenesis of the Volga Tatars in the Light of Anthropological Data*. Moscow, Leningrad, USSR Academy of Sciences Publ., 1949. 263 p. (In Russ.).

Wickham H. François R., Henry L., Müller K., Vaughan D. *dplyr: A Grammar of Data Manipulation*, 2023. URL: <https://dplyr.tidyverse.org>. Accessed 24.02.2025.

Wickham H. *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. New York: Springer-Verlag New York Publ., 2016. URL: <https://ggplot2.tidyverse.org>. Accessed 24.02.2025.

Wickham H., Hester J., Chang W., Bryan J. *devtools: Tools to Make Developing R Packages Easier*, 2022. URL: <https://devtools.r-lib.org/>. Accessed 24.02.2025.

## Информация об авторах/ Information about the authors

Потанина Анна Юрьевна,  
[potaninaanna@gmail.com](mailto:potaninaanna@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0000-7911-4673>

Горин Игорь Олегович,  
[gorin.io@phystech.edu](mailto:gorin.io@phystech.edu)  
<https://orcid.org/0000-0001-9532-8954>.

Пономарев Георгий Юрьевич,  
[st26i900@gmail.com](mailto:st26i900@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-0643-4374>

Гончарова Наталья Николаевна, к.б.н.;  
[goncharovann@my.msu.ru](mailto:goncharovann@my.msu.ru)  
<https://orcid.org/0000-0001-8504-1175>

Potanina Anna Yu.  
[potaninaanna@gmail.com](mailto:potaninaanna@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0000-7911-4673>

Gorin Igor O.  
[gorin.io@phystech.edu](mailto:gorin.io@phystech.edu)  
<https://orcid.org/0000-0001-9532-8954>

Ponomarev Georgy Yu.  
[st26i900@gmail.com](mailto:st26i900@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-0643-4374>

Goncharova Natalia N., PhD;  
[goncharovann@my.msu.ru](mailto:goncharovann@my.msu.ru)  
<https://orcid.org/0000-0001-8504-1175>

---

Поступила в редакцию 29.07.2025.  
Получена после доработки 22.10.2025.  
Принята к публикации 22.10.2025.

Received 29.07.2025.  
Revised 22.10.2025.  
Accepted 22.10.2025.

**Приложение 1. Частоты балловых признаков морфологии лица русских Рязанской области**  
**Appendix 1. Frequencies of scoring features of the morphology of the face of Russians of the Ryazan Region**

Признаки Traits	Балл Score	Русские (Кадамский р-н) Russians (Kadomsky district)		Русские (Шиловский р-н) Russians (Shilovsky district)		Русские (Касимовский р-н) Russians (Kasimovsky district)	
		N	%	N	%	N	%
Цвет глаз Eye color	Светлые (9-12) Light	50	58,00	43	67,44	50	54,00
	Смешанные (5-8) Mixed		26,00		18,60		30,00
	Темные (1-4) Dark		16,00		13,95		16,00
	М		1,58		1,54		1,62
Рост бровей Eyebrow thickness	Слабый (1) Weak	52	28,00	43	37,21	51	49,02
	Средний (2) Medium		48,00		48,84		43,14
	Сильный (3) Strong		24,00		13,95		7,84
	М		1,96		1,77		1,59
Вертикальная профилировка Vertical facial profile	Ортогнатия (1) Orthognathy (1)	52	98,04	43	97,67	51	95,00
	Мезогнатия (2) Mesognathy (2)		1,96		2,33		5,00
	Прогнатия (3) Prognathy (3)		0,00		0,00		0,00
	М		1,02		1,08		1,14
Выступление скул Cheekbone prominence	Слабое (1) Weak (1)	52	51,92	43	34,88	51	37,25
	Среднее (2) Medium (2)		42,31		65,12		56,86
	Сильное (3) Prominent (3)		5,77		0,00		5,88
	М		1,54		1,56		1,69
Выступление подбородка Chin prominense	Слабое (1) Weak (1)	52	90,38	43	73,81	51	90,20
	Среднее (2) Medium (2)		9,62		21,43		9,80
	Сильное (3) Prominent (3)		0,00		4,76		0,00
	М		1,10		1,21		1,10
Ширина глазной щели Palpebral fissure height	Малая (1) Small (1)	52	34,62	43	46,51	51	47,06
	Средняя (2) Medium (2)		42,31		37,21		27,45
	Большая (3) Wide (3)		23,08		16,28		25,49
	М		1,87		1,83		1,84

Примечания. М – среднее арифметическое значение, m – ошибка среднего арифметического значения.  
 ИМТ – индекс массы тела.

Notes. The Table demonstrates the values in the form  $M \pm m$ , where M is the arithmetic mean, m is the error of the arithmetic mean. BMI – body mass index.

**Есть продолжение/  
Continued**

**Продолжение Приложения 1  
 Appendix 1 Continued**

Признаки Traits	Балл Score	Русские (Кадомский р-н) Russians (Kadomsky district)		Русские (Шиловский р-н) Russians (Shilovsky district)		Русские (Касимовский р-н) Russians (Kasimovsky district)	
		N	%	N	%	N	%
Наклон глазной щели Eye fissure inclination	Наружный угол ниже (1) Downslanted (1)	52	11,54	43	13,95	51	9,80
	Горизонтальный (2) Horizontal (2)		57,69		67,44		68,63
	Наружный угол выше (3) Upslanted (3)		30,77		18,60		21,57
	М		2,27		2,25		2,35
Горизонтальный профиль лица* Horizontal facial profile*	Слабый, плоский (1) Weak, flat (1)	52	30,77	43	6,98	51	9,80
	Средний (2) Medium (2)		59,62		83,72		70,59
	Сильный, заостренный (3) Strong, pointed (3)		9,62		9,30		19,61
	М		1,80		2,02		2,10
Высота переносья Nasal bridge height	Низкая (1) Low (1)	52	34,00	51	21,57	43	30,23
	Средняя (2) Medium (2)		32,00		19,61		34,88
	Высокая (3) High (3)		34,00		58,82		34,88
	М		2,00		2,24		2,06
Общий профиль спинки носа Nose profile	Вогнутый (1) Concave (1)	52	3,85	43	13,95	51	7,84
	Прямой (2) Straight (2)		82,69		74,42		66,67
	Выпуклый (3) Convex (3)		11,54		9,30		19,61
	Извилистый (4) Wavy (4)		1,92		2,33		5,88
Положение кончика носа Nasal tip position	Приподнятое (1) Uprturned (1)	52	0,00	43	2,33	51	0,00
	Горизонтальное (2) Horizontal (2)		82,35		83,72		82,35
	Опущенное (3) Downturned (3)		17,65		13,95		17,65
	М		2,18		2,11		2,18
	Сильное (3) Prominent (3)		0,00		0,00		0,00
	М		1,71		1,61		1,60

**Есть окончание/  
 Continued**

**Окончание Приложения 1**  
**Appendix 1 Continued**

Признаки Traits	Балл Score	Русские (Кадомский р-н) Russians (Kadomsky district)		Русские (Шиловский р-н) Russians (Shilovsky district)		Русские (Касимовский р-н) Russians (Kasimovsky district)	
		N	%	N	%	N	%
Направление основания носа Nasal base direction	Приподнятое (1) Uprturned (1)	52	44,00	43	41,86	51	33,33
	Горизонтальное (2) Horizontal (2)		50,00		51,16		58,82
	Опущенное (3) Downturned (3)		6,00		6,98		7,84
	М		1,62		1,56		1,75
Выступление крыльев носа Nostril wing prominence	Слабое (1) Weak (1)	52	28,85	43	34,88	50	42,00
	Среднее (2) Medium (2)		71,15		65,12		58,00
	Сильное (3) Prominent (3)		0,00		0,00		0,00
	М		1,71		1,61		1,60
Профиль верхней губы* Upper lip profile*	Прокейлия (1) Procheilia (1)	37	43,24	32	40,63	41	19,51
	Ортокейлия (2) Orthochelia (2)		43,24		59,38		63,41
	Опистокейлия (3) Opisthochelia (3)		13,51		0,00		17,07
	М		1,70		1,83		1,98