

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Ордена Дружбы народов
Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая
Российской академии наук

На правах рукописи

КАДЫРБЕКОВА ТОЛКУНАЙ КАДЫРБЕКОВНА

**КРАНИОЛОГИЯ МОРДВЫ XVII–XVIII ВВ.
(ПО МАТЕРИАЛАМ МОГИЛЬНИКА ЛЕВЖА)**

Специальность: 5.6.4. – этнология, антропология и этнография
(исторические науки)

Научный руководитель:
Дубова Надежда Анатольевна, доктор исторических наук,
главный научный сотрудник, зав. Центром антропозологии ФГБУН
«Ордена Дружбы народов Институт этнологии и антропологии им. Н.Н.
Миклухо-Маклая РАН»

Москва – 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ АНТРОПОЛОГИИ МОРДВЫ	22
1.1. Антропологические исследования современного населения.....	22
1.2. Краниология мордвы и исследование древнего населения.....	51
1.3. Проблема «уральской расы».....	75
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ	80
2.1. Общая характеристика исследованного материала.....	80
2.2. Методы исследования.....	84
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	101
3.1. Половозрастной состав индивидов, захороненных в могильнике Левжа	101
3.2. Внутригрупповая изменчивость краниометрических признаков в серии из могильника Левжа	106
3.3. Сопоставление краниологических характеристик погребенных с разными типами ориентировки	116
3.4. Сравнение краниометрических признаков погребённых по наличию или отсутствию деревянных конструкций	132
3.5. Обсуждение результатов внутригруппового анализа	150
3.6. Серия из могильника Левжа в контексте межгрупповой изменчивости краниометрических характеристик населения Восточной Европы.....	152
3.7. Обсуждение результатов межгруппового анализа	194
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	198
БИБЛИОГРАФИЯ	202
Архивные источники	202
Электронные ресурсы.....	203
Программы.....	206
Научная литература	206
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1. ТАБЛИЦЫ	232
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2. АЛЬБОМ ИЛЛЮСТРАЦИЙ	362

ВВЕДЕНИЕ

По данным Всероссийской переписи населения 2020 г., мордва – самый многочисленный народ финно-угорской языковой группы в России (Итоги Всероссийской переписи..., 2022, с. 5; Логинова, 2008, с. 1–11; Мордовия: стат. ежегодник, 2023, с. 49–65). Её культура является одной из древнейших в Восточной Европе среди современных народов России (Мокшин, 1991, с. 85; Мордва: историко-культурные..., 1995, с. 3; Мокшин, 1998, с. 5–8; Юрченков, 2012, с. 7–9; История Мордовии с древнейших..., 2001, с. 12–25).

Несмотря на обширную территорию расселения этого народа, происхождение древних мордовских племён продолжает вызывать споры. В силу недостаточной изученности отдельных хронологических периодов и ограниченного количества палеоантропологических материалов не представляется возможным определить компонент, сыгравший главную роль в становлении и формировании мордвы (Акимова, 1960, с. 91; Алексеев, 1967а, с. 273; 1969, с. 42).

В настоящее время мокша и эрзя представляют собой ключевые структурные подразделения мордовского этноса. Они отличаются друг от друга этническим самосознанием, особенностями культуры и быта, а также языковой спецификой. Помимо этих двух основных групп, выделяют также шокшу и каратаев как отдельные локальные группы. Согласно этнографическим данным, до середины XX в. в структуре мордовского этноса фиксировалась ещё одна группа – терюхане. Отличительной чертой этих групп (в сравнении с мокшей и эрзей) было отсутствие этнического самосознания при сохранении отдельных элементов культурных особенностей. Следует отметить, что наименования «шокша», «каратаи» и «терюхане» не являются самоназваниями: они были присвоены исходя из географического положения, отражая территорию, на которой эти общности проживали (Корнишина, 2015, с. 11–12).

К настоящему времени в научный оборот введён ограниченный объём

краниологических данных, который явно недостаточен с учётом территориальной дифференциации и хронологической принадлежности погребений. При этом археологические и этнографические данные не всегда позволяют однозначно отнести памятники (в частности, могильники) к какой-либо субэтнической группе мордвы. Также не представляется возможным осуществить такую атрибуцию на основании погребального инвентаря, особенно в отношении могильников средневековья, позднего средневековья и раннего Нового времени (Рузлатский, Старо-Печеурский, Старо-Ексарский, Мачкаский, Армеевский 2, Муранский, Аткарский могильники) (Арзютов, 1932, с. 52; Гончарова, Конопелькин, 2014, с. 98). Совокупность этих факторов ограничивает возможность охарактеризовать мордву в антропологическом отношении отдельно от синхронных групп сопредельных территорий и не позволяет сделать более точные и детальные выводы о генезисе мордовского этноса. Из-за крайней немногочисленности и фрагментарности материалов, не дающих цельного представления о картине антропологического состава мордвы, период, близкий к современности, изучен слабо. Многие материалы еще не введены в научный оборот, а все имеющиеся на сегодняшний день данные не могут считаться представительными для характеристики позднего населения.

Изучение краниологических материалов имеет особую ценность в исследовании проблем происхождения и формирования древних и современных популяций. Череп является одним из важнейших источников сведений о расовых особенностях человека (Алексеев, 1979, с. 72), что обусловлено наследственным характером исследуемых признаков. Его морфологические характеристики позволяют получить новые данные, которые существенно уточняют представления о расовых комплексах, выявляемых при изучении современного населения (Алексеев, Дебец, 1964, с. 3–4; Алексеев, 1969, с. 48–57; Алексеев, 1979, с. 72). Краниометрические данные, благодаря унификации приёмов измерения, в методическом аспекте обеспечивают возможность перехода от изучения палеоантропологических

материалов к результатам исследования современного населения. Это дает возможность сравнения материалов, относящихся к близкому к современности населению, с более древним населением той же территории и – опосредовано – с современным (Алексеев, Дебец, 1964, с. 3; Алексеев, 1969, с. 35–36; Алексеев, 1979, с. 85–86; Юсупов, 1989, с. 28).

Таким образом, введение в научный оборот новых краниологических материалов и их исследование актуально не только с точки зрения формирования представлений об антропологическом составе мордвы раннего Нового времени, но и для выводов о происхождении и истории сложения этого этноса.

Степень разработанности темы исследования. В работах, посвящённых антропологическому изучению мордвы, основное внимание уделялось исследованию современного населения. В них были показаны особенности различных субэтносов, в частности, мокши и эрзи. Данные соматологии позволяют проследить процесс изменения морфологической специфики популяций в пространстве, однако, как правило, оставляют без прямого ответа вопрос об их древности и этапах формирования (Алексеев, 1969, с. 34).

Краниологические данные по мордве раннего Нового времени представлены материалами из могильников на территории Ульяновской, Пензенской, Самарской областей и Республики Мордовия.

Первые материалы были изучены С.М. Чугуновым в 1877 г. Череп 12 индивидов из Симбирска (ныне Ульяновск) (Чугунов, 1878, с. 1–4) были отнесены ученым к группе мордвы-мокши на основании того, что «по историко-этнографическим данным, до прихода русских в городе Симбирск проживала мордва» (Чугунов, 1879, с. 25). С.М. Чугунов также приводит сравнительные данные по живому населению – на основании измерений мордвы Малого Толкая в Самарской губернии, выполненных Н.М. Малиевым (Чугунов, 1879, с. 60–64; Малиев, 1878, с. 12, табл. «Антропометрические измерения мордвы села Малый Толкай, Бугурусланского уезда Самарской

губернии»), и результатов исследований В.Н. Майнова, основанных на измерениях мордвы-эрзя Терюшевской волости Нижегородской губернии (Чугунов, 1879, с. 60–64; Майнов, 1883, табл. на с. 34–37, с. 77–79). В ходе сопоставления С.М. Чугунов выявляет сходства черепов из Старого Венца с мордвой, которые заключаются в «большеголовости и круглоголовости», и отличия их от мордвы-эрзи по «часто встречающемуся у последней прогнатизму, в особенности зубному и отсутствию определённого типа носа» (Чугунов, 1879, с. 63). Однако впоследствии В.П. Алексеев, повторно проанализировав эти материалы, пришёл к выводу, что они не принадлежат мордовскому населению. Основанием послужило отсутствие погребального инвентаря, которое В.П. Алексеев интерпретировал как возможный признак мусульманского обряда. Кроме того, черепа из этой серии отличались от черепов из других мордовских серий более высоким черепным указателем и слегка уплощённым строением лицевого и носового скелета (Алексеев, 1969, с. 43).

В 1880 г. С.М. Чугунов исследовал антропологические материалы, состоящие из 6 черепов эрзи и 5 черепов мокши XVII в., полученных в результате археологических раскопок в сёлах Атяшево, Шугурово и Бузаево (эрзя) и деревне Возжах (мокша). Согласно описанию, «...она состоит из трех мужских и одного женского скелетов, шести черепов с тазами. Материал по изучению мокши состоит из пяти черепов с тазами...» (Чугунов, 1879, с. 38–64). На основе изученных материалов автор выявил общие черты и различия между мокшей и эрзей. Он отметил, что у мордвы прослеживаются черты монголоидной расы, наиболее выраженные у мокши, чьи черепа, по мнению исследователя, отличаются более брахикранной формой (Чугунов, 1882, с. 29–30). Однако выводы С.М. Чугунова на сегодняшний день представляют только историографический интерес, поскольку в распоряжении исследователя не было других краниологических материалов или сопоставимых серий. Позже, исследования М.С. Акимовой и В.П. Алексеева показали, что черепа мордвы-мокши имеют больший поперечный диаметр по

сравнению с эрзей, вследствие чего для мокши характерна мезокrania (с тенденцией к долихокрании), а для эрзи – мезобрахикrania (Акимова, 1960, с. 91; Алексеев, 1969, с. 120). С.М. Чугунов также ошибочно полагал, что для мордвы исходным типом черепного указателя является брахикrania, тогда как данные о раннесредневековых (Цнинские, Селиксенские могильники) черепах свидетельствуют об их долихокрании (Алексеев, 1969, с. 157; Восточные славяне. Антропология..., 2002, с. 203).

В 1927 г. в Дальнеконстантиновском районе Нижегородской области на южной окраине деревни Кужадон, в местности проживания мордвы-терюхан, экспедицией под руководством С.П. Толстова и Б.С. Жукова был обнаружен Кужадонский могильник. В 1928 г. Антропологической комплексной экспедицией под руководством Б.С. Жукова были проведены его раскопки. По погребальному инвентарю могильник был отнесен к XIV–XVII вв. и связан с культурами мордвы-терюхан и мордвы-эрзи (Жуков, 1928, с. 283). Всего было вскрыто 29 погребений: 7 мужских, 7 женских и 15 детских (Втюрина, Четвертаков, 2022, с. 6–12).

В 1927 г. в Пензенской губернии, в деревне Морозовка, Антропологической комплексной экспедицией Государственного института антропологии (ГИА) под руководством А.Е. Алиховой и С.А. Преображенского был открыт Бутский могильник. Всего было раскопано 35 погребений (4 мужских, 19 женских, 13 детских), принадлежащих к мокшанской культуре XVI–XVIII вв. (Alikhova, Preobrazenski, 1929, p. 332–339).

Полученные материалы из Кужадонского и Бутского могильников, хранящиеся в Антропологическом музее в Москве (всего 21 череп), были введены в научный оборот Г.Ф. Дебецем. Материалы вошли в палеоантропологическую сводку по СССР (Дебец, 1932, с. 57–58; Дебец, 1948, с. 217–220), в которой исследователь отмечал, что данные черепа относились к хорошо выраженному и довольно однородному европеоидному «долихоцефальному» типу, но различались по черепному указателю. В

остальном (по ширине лица, форме лба и надбровья) серия близка к черепам современной мордвы (Дебец, 1948, с. 13–14).

Серия мокши из Бутского могильника (5 мужских и 11 женских черепов), описанная Г.Ф. Дебецем, была повторно измерена по более полной программе М.С. Акимовой. Она выявила различия между мокшей и эрзей, заключающиеся в усилении черт «монголоидности» у мокши. Это проявляется в следующих особенностях строения мозгового и лицевого отделов черепа: в большем продольном диаметре с тенденцией к долихокрании (что отражается и на черепном указателе), в более высоком и широком лицевом скелете, а также менее выступающем носе с неглубокой клыковой ямкой (Акимова, 1960, с. 88–91).

В 1951 г. экспедиция Института антропологии Московского университета и Мордовского научно-исследовательского института провела раскопки эрзянского могильника XVI–XVII вв. около деревни Новая Пырма Кочкуровского района Мордовской АССР. Краниологические материалы (42 мужских и 29 женских) были изучены М.С. Акимовой (Акимова, 1958; 1960). Результаты исследования показали, что мужская и женская серии характеризуются средними размерами трёх основных диаметров черепа: по черепному указателю они мезобрахикранные. По высотно-поперечному указателю (от *ba*) – метриокранные; по высотно-продольному указателю (от *ba*) для мужских черепов характерны гипсикрания, а для женских – ортокрания. В обеих группах длина и ширина основания черепа характеризуются средними величинами; наименьший лобный диаметр большой; по лобно-поперечному указателю серии метриометопические. По лицевому указателю группы мезопрозопные, но в мужской группе встречаются чаще черепа с низким и высоким лицом, тогда как в женской группе преобладают средне- и высоколицые черепа (по сравнению с мужской группой). По носовому указателю серии мезоринные, но при этом высота и ширина носа в мужской группе находятся на границе малых и средних величин, в то время как у женской группы высота носа расположена на

верхней границе средних величин, а ширина носа – средняя. Высота орбит у женщин превышает таковую у мужчин, что отражается в более высоком значении орбитного указателя. Ширина орбит в обеих группах средняя: высота в женской серии средняя, в мужской группе – небольшая. По указателю мужские черепа хамеконхные, а женские – мезоконхные. По вертикальному углу обе группы ортогнатные, но угол альвеолярной части в мужской группе находится в пределах мезогнатных вариантов, в то время как в женской группе обнаруживается тенденция к прогнатности. В горизонтальной плоскости черепа сильно профилированы, причём степень профилировки более выражена в женской группе по сравнению с мужской (Акимова, 1958, с. 131–132; 1960, с. 83–86). Изученные серии отнесены М.С. Акимовой к европеоидному типу со слабо выраженными чертами. Поскольку различия по остальным признакам были незначительны, ею выделены два типа по углу выступания носа: первый тип с «монголоидными чертами» характеризуется слабым выступанием носа, а второй – европеоидный – отличается более выступающим носом (в среднем 30°) (Акимова, 1960, с. 86). Согласно данным А.А. Евтеева, краниологическая серия из Новой Пырмы относится к числу наиболее однородных антропологических групп (Евтеев, Двуреченский, 2017, с. 149).

В 1960-х годах краевед Б.Е. Смирнов открыл Кельгининский могильник – памятник, названный по бывшей деревне Кельгино и расположенный в долине реки Чиушь в современном Zubovo-Polyanskom районе Мордовии (Малкова, 2000, с. 25). Несмотря на то, что первоначально могильник был обнаружен в 1899 г. при земляных работах в деревне Куликовке (позже объединённой с деревней Кельгино), в научный оборот памятник был введён благодаря исследованиям Б.Е. Смирнова (Малкова, 2000, с. 25; Вихляев, 2001, с. 5–6). В 1963 г. под общим руководством А.С. Воскресенского были проведены разведочные работы, в ходе которых исследовано 7 погребений. Из них три погребения с западной ориентировкой А.С. Воскресенский датировал XVI–XVII вв., а остальные, ориентированные головой на восток,

отнёс к X–XII вв. (Беляев и др., 1998, с. 5). Из-за аварийного состояния памятника в 1963–1964 гг. совместной экспедицией Мордовского государственного университета и Мордовского научно-исследовательского института языка, литературы, истории и экономики при руководстве полевыми работами Р.Ф. Ворониной и под общим руководством А.Е. Алиховой были проведены охранные раскопки памятника. Всего за два года раскопок было вскрыто 69 захоронений, включая 28 погребений и одно захоронение коня, исследованных во второй полевой сезон (Алихова, 1966, с. 1–8). Авторы отнесли как более ранний период (X–XII вв.), так и поздний (XVI–XVII вв.) к мордве-мокше, поскольку ранние захоронения могильника содержали черты, характерные для позднего периода: южную ориентировку погребенных, наличие височных привесок с грузиком и спиральных браслетов. Анализ найденных артефактов, по заключению исследователей, позволил предположить наличие широких торговых связей мордвы с Волжской Булгарией и Русью (Алихова и др., 1964, с. 185–206; Беляев и др., 1998, с. 6). В 1966 г. раскопки были продолжены А.В. Циркиным, в ходе которых было исследовано 43 погребения. По погребальному инвентарю ученым было зафиксировано: 20 мужских, 10 женских, 2 детских, а также 11 захоронений, неопределимых по полу (Циркин, 1967, с. 1–4; Циркин, 1968, с. 247–257). Всего в 1960-е годы на памятнике было исследовано 116 погребений (Вихляев, 2001, с. 6). Начиная с 1994 г. охранные работы проводились археологической экспедицией Мордовского госуниверситета под руководством В.И. Вихляева совместно с Республиканским краеведческим музеем и Министерством культуры РМ (Республики Мордовия), а в 1995 и 1996 гг. – в рамках программы «Сохранение археологического наследия народов Российской Федерации» (Вихляев, 2001, с. 6). В результате этих работ было исследовано 43 погребения, в том числе 2 конских. В 1998–1999 гг. раскопки памятника были возобновлены экспедицией Мордовского государственного университета (Археология Мордовского края, 2008, с. 51–53; Ставицкий, 2022, с. 161–162), что

позволило получить новые антропологические материалы¹ (Иконников и др., 2024, с. 229). Всего за два года было вскрыто 166 погребений, в том числе 5 конских (Вихляев, 2001, с. 7). В 2000 г. под руководством В.И. Вихляева было вскрыто еще 67 погребений (Вихляев, 2001, с. 79). Согласно В.И. Вихляеву, могильник включает захоронения двух периодов: X–XI – начало XV в. (основная часть) и XVII – начало XVIII в. (Ставицкий, 2022, с. 160–162). Череп женщины (предположительный возраст 25–35 лет) из погребения № 397 Кельгининского могильника (XVII–XVIII вв.) хранится в Мордовском краеведческом музее им. И.Д. Воронина. Он изучен О.А. Калминой с соавторами. Череп сохранился частично, характеризуется «грацильным строением и в целом небольшими размерами» (Калмина, Калмин, 2023, с. 98–99).

В 1969 г. В.П. Алексеевым была проведена ревизия всех коллекций, хранящихся в НИИ и Музее антропологии МГУ, в Институте этнографии АН СССР, а также на кафедрах нормальной анатомии Казанского медицинского института и Военно-медицинской академии в Санкт-Петербурге. Им были изучены новые материалы по краниологии народов Восточной Европы, происходящие с территории расселения групп эрзи, мокши и терюхан, однако однозначно соотнести эти черепа с конкретными группами удалось не во всех случаях. Краниологический материал по терюханам (18 черепов) получен из Сарлейского и Кужадонского могильников. Эта группа была дополнена еще тремя черепами из могильника у Покровской церкви в г. Горьком (ныне Нижний Новгород). Эрзянская серия (78 черепов) получена при раскопках могильника около деревни Новая Пырма (Кочкуровский район, Мордовская АССР). В эту группу были включены еще два черепа с кладбища у села Шугурова бывшей Симбирской губернии. Мордва-мокша представлена суммарной серией из 40 черепов из кладбищ Пензенской, Ульяновской и

¹ Результаты исследования, посвящённого краниометрическому изучению новых материалов из Кельгининского могильника, ожидаются к публикации в ближайшее время (Иконников и др., 2024, с. 229).

Куйбышевской (ныне Самарской; далее – Самарская область) областей. Ссылаясь на данные А.П. Смирнова, В.П. Алексеев выделил материалы из Муранского, Барбашинского и Аткарского могильников в отдельную группу, датируемую X–XIII вв. и, вероятно, оставленную буртасами² (Смирнов, 1952, с. 131–134). Основанием для этого послужили археологический инвентарь с находками, не свойственными мордве, и отсутствие в погребениях височных привесок (в виде стержня с грузиком или спирали), характерных для мордовских памятников (Смирнов, 1952, с. 132).

Череп, полученные С.М. Чугуновым в результате раскопок на площади Старого Венца в Ульяновске, также были выделены В.П. Алексеевым в отдельную группу. Сопоставление с другими мордовскими сериями позволило исследователю прийти к заключению, что население, оставившее могильник у Старого Венца, не мордовское (Алексеев, 1969, с. 43).

На основе изучения вышеуказанных краниологических материалов В.П. Алексеев пришёл к выводу, что мордва представляет собой самостоятельный вариант европеоидной расы, отличающийся от марийцев и удмуртов усилением европеоидных черт. Это проявляется в менее уплощённом лице и более выступающих носовых костях. Антропологические различия позволили автору исключить мордву из субуральского типа и считать её населением, возникшим в переходной зоне между южными и северными европеоидными группами (Алексеев, 1969, с. 157–158).

Краниологические исследования указывают на то, что формирование мордовского народа происходило на протяжении многих веков в результате взаимодействия различных этнических групп, характеризующихся разнообразными сочетаниями краниологических признаков. В настоящее время не существует общепринятой точки зрения на происхождение мордвы, поскольку формирование финно-угорских народов происходило в результате

² По В.В. Ставицкому, буртасы – это средневековый народ, сведения о котором сохранились в сообщениях арабских авторов IX в. (Ставицкий, 2014б, с. 84).

сложных исторических процессов, оказавших влияние на их современный антропологический облик. Ограниченность и фрагментарность имеющихся материалов не позволяют составить полное представление о структуре антропологического состава мордвы, что делает современный период недостаточно исследованным. Существенным пробелом остаётся период XVI–XVIII вв. Поскольку некоторые материалы из могильников представлены единичными черепами, новые данные приобретают особую важность для изучения происхождения мордвы.

В этом контексте особое значение имеет дохристианский (по обряду погребения) могильник Левжа конца XVII – первой половины XVIII вв. Памятник был открыт в 2020 г. в ходе дорожно-строительных работ в одноименном селе (Рузаевский район Республики Мордовия). Археологические раскопки проводились в 2021 г. под руководством председателя Фонда научного краеведения Липецкой области и генерального директора ООО «Экспедиция» И.А. Козмирчука. Значимость объекта обусловлена тем, что на данный момент он является одним из наиболее полно изученных памятников раннего Нового времени как по площади (3030 кв. м), так и по количеству погребений (702).

Цель исследования:

Изучить антропологические особенности мордовского населения XVII–XVIII вв. на основе анализа краниологических данных.

Задачи исследования:

- ❖ проанализировать историографию исследования антропологического состава мордовского этноса в целом и его субэтнических групп в частности;
- ❖ описать состояние источниковой базы по палеоантропологии мордовского населения, уделив внимание имеющимся краниологическим коллекциям по мордве, и осветить процесс их формирования;
- ❖ проанализировать и охарактеризовать половозрастную структуру захороненных в могильнике Левжа;

❖ провести внутригрупповой анализ краниологической серии из могильника Левжа;

❖ определить место исследуемой серии в системе краниологической изменчивости популяций раннего Нового времени Восточной Европы и выявить основные векторы этногенетических связей населения, оставившего могильник Левжа.

Объектом исследования является краниологическая серия из могильника Левжа (Рузаевский район Республики Мордовия; конец XVII – первая половина XVIII в.), отражающая антропологические особенности мордовского населения раннего Нового времени.

Предметом исследования являются закономерности внутри- и межгрупповой изменчивости краниометрических характеристик серии из могильника Левжа, свидетельствующие об антропологическом составе и популяционных связях мордовского населения.

В качестве **основного источника исследования** в диссертационной работе использована краниологическая серия из могильника Левжа, которая включает 286 черепов (137 мужских, 149 женских), полученная в результате археологических работ на территории Республики Мордовия в 2021 г. под руководством И.А. Козмирчука; для сравнения привлечены данные о 53 мужских и 39 женских краниологических сериях с территории Восточной Европы из опубликованных источников.

Методологическая основа и методы исследования обусловлены поставленными задачами. Методология исследования основывается на положении о признании палеоантропологического материала в целом и краниологического в частности в качестве источника исторической информации (Алексеев, 1989, с. 190–192; 2008, с. 203–206; Дебец, 1948, с. 322–325).

Исследование основано на популяционно-типологическом подходе, согласно которому раса представляет собой совокупность индивидов или популяций, занимающих определённый ареал и обладающих специфическим

набором признаков (Алексеев, 1968, с. 267). Формирование этого набора обусловлено как адаптационными процессами (приспособлением к среде), так и этногенетическими событиями (историческими изменениями в составе популяций) (Проблема расы в Российской..., 2002, с. 25). В рамках данной концепции расовый комплекс определяется как усреднённая характеристика, свойственная группе, объединяющей разные популяции изучаемого региона (Бунак, 1938, с. 28–29; Алексеев, 1969, с. 52).

В отличие от популяционного подхода, в типологической концепции расовый комплекс рассматривается как свойство отдельного индивида, наследуемое как целое и сохраняющееся во времени (Бахолдина и др., 2025, с. 132). Его основу составляет представление о сцепленном наследовании расовых признаков (Проблема расы в Российской..., 2002, с. 24; Алексеев, 1979, с. 36). Однако носителем расового комплекса выступает группа, а не отдельный индивид. Поскольку именно группы людей несут специфический комплекс признаков, характерный для той или иной расы, определение расовой принадлежности отдельного индивида не может быть обоснованным (Алексеев, 1969, с. 50–52; Проблема расы в Российской..., 2002, с. 24; Бахолдина и др., 2025, с. 134).

Клиналистская концепция, в отличие от популяционной, отрицает объективное существование расовых комплексов. Согласно этому подходу, признаки варьируют постепенно от популяции к популяции (образуя клины – плавные градиенты изменчивости), поэтому границы между группами не могут быть определены (Бахолдина и др., 2025, с. 132). Тем не менее расовый комплекс объективен, наделен совокупностью специфических признаков, имеет географическую приуроченность и позволяет отличать одну расу от другой (Бунак, 1938, с. 16–22; Проблема расы в Российской..., 2002, с. 12–14; Аксянова, Аксянов, 2000, с. 167; Бахолдина и др., 2025, с. 133). Это подтверждается совокупностью данных, полученных на разных уровнях исследования человеческого организма: морфологическом, физиологическом и генетическом (Проблема расы в Российской..., 2002, с. 73).

Основным методом данного исследования является краниометрический анализ. Полученные данные обрабатывались с применением классических статистических параметров: средние величины, минимальное и максимальное значения признаков, среднее квадратическое отклонение, показатели асимметрии и эксцесса; расчёты выполнялись в программном пакете STATISTICA 12. В рамках анализа оценивался также коэффициент полового диморфизма (КПД) (Алексеев, Дебец, 1964, с. 123–125; Евтеев, 2008, с. 10). Для проверки статистических гипотез применялись одномерный параметрический критерий – t-критерий Стьюдента и непараметрический U-критерий Манна-Уитни, а также коэффициент корреляции Пирсона для определения взаимосвязи между результатами многомерного шкалирования и канонического анализа. Кроме того, использовались методы многомерной статистики: анализ главных компонент (PCA) в программе STATISTICA 12 и канонический дискриминантный анализ с помощью программного пакета MultiCan (Гончаров, Гончарова, 2016). В результате канонического дискриминантного анализа была рассчитана матрица квадратов расстояний Махаланобиса (Широбоков, 2025, с. 105), анализ которой проводился как с поправкой на численность выборки (Rightmire, 1969, с. 157–160), так и без неё.

Хронологические рамки исследования обусловлены датировкой погребений могильника Левжа, из которого происходит антропологический материал, включенный в данное исследование и относящийся к периоду конца XVII – первой половины XVIII в.

Территориальные рамки исследования. Узкие территориальные рамки исследования охватывают село Левжа (мокш. Левож) в Рузаевском районе Республики Мордовия (Российская Федерация), где расположен одноименный археологический памятник. В расширенном варианте границы включают сопредельные территории и Восточную Европу в целом, поскольку анализ базируется на сопоставительных материалах, полученных в этих регионах.

Положения, выносимые на защиту

❖ Краниологическая серия, представленная могильником Левжа, характеризуется относительной однородностью. Гипотеза, предполагающая принадлежность разных групп захоронений к краниологически отличным типам, не находит подтверждения в полученных данных.

❖ Полученные данные позволяют предположить принадлежность краниологической серии из могильника Левжа мордве-мокше. Сравнительный анализ с серией мордвы-эрзи из могильника Новая Пырма выявил достоверные различия по важным краниометрическим признакам: поперечному и высотному диаметрам черепа, наименьшей ширине лба, скуловому диаметру, углу выступания носа, высоте орбиты и назомалярному углу.

❖ Краниологическая серия из могильника Левжа отличается большей европеоидностью по сравнению с другими финно-угорскими народами региона; наибольшую близость исследуемая серия обнаруживает с краниологическими сериями русских, а также с наиболее европеоидными финно-угорскими группами – финнами и эстонцами.

❖ В сложении антропологического типа мордовского народа преобладающую роль сыграл европеоидный компонент, отличавшийся долихокранной формой черепа и относительно узким, высоким лицевым скелетом. Наиболее отчётливо он прослеживается в краниологическом типе современных мокшан.

Научная новизна

Впервые в научный оборот вводятся результаты изучения обширного краниологического материала, включающего 137 мужских и 149 женских черепов, полученных в результате раскопок могильника конца XVII – первой половины XVIII в. и характеризующих антропологические особенности мордвы раннего Нового времени. С привлечением обширных

краниологических материалов с территории Восточной Европы и на современном методическом уровне проведен анализ межгрупповой изменчивости близкого к современности населения региона.

Практическая значимость проведённого исследования заключается в возможности использования полученной информации в качестве сравнительного материала при реконструкции этногенетических процессов, а также в создании обобщающих научных работ по антропологии и краниологии мордвы в раннее Новое время. Выводы диссертации могут использоваться при разработке специальных курсов и лекций, для написания научных статей и монографий, а также для публикаций в ведущих научных журналах. Результаты исследования были представлены в виде лекции в Кыргызском национальном университете имени Жусупа Баласагына (Бишкек, 27 декабря 2024 г.) [Электронный ресурс]. URL: <https://iea-ras.ru/?p=16886>, дата обращения – 17.03.2026).

Теоретическая значимость исследования определяется использованием обширного массива краниологических материалов при изучении этногенеза мордвы в раннее Новое время. Полученные данные впервые позволяют подробно охарактеризовать антропологические особенности мордвы этого периода, существенно дополняя и уточняя современные концепции этнической истории региона.

Степень достоверности и апробация результатов

Степень достоверности результатов обеспечивается репрезентативностью проанализированного материала, объем которого соответствует задачам исследования, а также применением достоверных методов статистического анализа.

Костные останки измерялись с использованием верифицированных инструментов.

Апробация результатов проводилась в виде выступлений и обсуждений на девяти конференциях, включая: Ежегодную научно-практическую конференцию молодых учёных (КМУ) «Актуальные вопросы этнологии и

антропологии» в Институте этнологии и антропологии РАН (Москва, 14–18 ноября 2022 г.), Международную молодёжную научно-практическую конференцию «Междисциплинарные исследования в археологии: достижения и вызовы» в рамках XI Международной археологической школы на базе Болгарского государственного историко-архитектурного музея-заповедника (Болгар, Республика Татарстан, 25 августа 2024 г.), «Молодёжную археологическую конференцию» (МАК) в Новосибирском государственном университете (Новосибирск, 17 ноября 2024 г.), Всероссийскую конференцию «90 лет Мордовской государственности: этапы становления и развития» в НИИ гуманитарных наук при Правительстве Мордовии (Саранск, 20 декабря 2024 г.), LXV Российскую (с международным участием) археолого-этнографическую конференцию студентов и молодых учёных (РАЭСК-65) в рамках IV Международного алтаистического форума на базе Алтайского государственного университета (Барнаул, 25–28 сентября 2025 г.), Всероссийскую научно-практическую конференцию «Гуманитарные науки в России: достижения и перспективы», посвящённую 105-летию Республики Марий Эл и 95-летию Марийского научно-исследовательского института языка, литературы и истории им. В.М. Васильева (Йошкар-Ола, 2–3 октября 2025 г.), а также Ежегодную научно-практическую конференцию молодых учёных (КМУ) «Актуальные вопросы этнологии и антропологии» в Институте этнологии и антропологии РАН (Москва, 3–5 декабря 2025 г.), XX научную конференцию «Краеведческие чтения: История и культура Карелии в фокусе краеведческих исследований: 20 лет в диалоге» в Национальной библиотеке Республики Карелия (Петрозаводск, 18–19 февраля 2026 г.), Международную научную конференцию студентов и молодых учёных «Ахинжановские чтения – 2026» в Институте археологии им. А.Х. Маргулана совместно с Кустанайским Региональным университетом имени Ахмет Байтұрсынұлы (Казахстан, Алматы – Костанай, 20–22 апреля 2026 г.).

Результаты исследования отражены в пяти публикациях автора: три из них – в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве

науки и высшего образования РФ, одна из которых входит в RSCI на платформе Web of Science (Кадырбекова, 2025а, с. 81–98; 2025б, с. 145–161; 2025в, с. 131–149), а две представлены в виде тезисов в сборниках конференций, индексируемых в РИНЦ (Кадырбекова, 2025г, с. 239–240; 2026, с. 155–160).

Структура и объём работы

Диссертационная работа объёмом 369 страниц состоит из трёх частей: основного текста, включающего введение, три главы с 12 параграфами, заключение и список литературы (231 страница), и двух приложений (общим объёмом 138 страниц). В основном тексте размещены 34 таблицы и 15 рисунков. Приложение № 1 с таблицами занимает 130 страниц и содержит 3 таблицы. Приложение № 2 с иллюстрациями насчитывает 8 страниц и содержит 10 рисунков.

Благодарности

Автор выражает благодарность Н.А. Дубовой, кандидату биологических наук, доктору исторических наук, руководителю Центра антропоэкологии Института этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН, без чьей профессиональной и человеческой поддержки подготовка диссертации была бы невозможна, не только за научно-консультативную помощь, оказанную в процессе подготовки диссертации, но и за ценные советы и поддержку в разных жизненных ситуациях.

Автор глубоко благодарен Е.П. Китову, кандидату исторических наук, старшему научному сотруднику Центра антропоэкологии Института этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН, за помощь в выборе темы исследования, предоставление материалов и за возможность дальнейшей работы с ними в лабораторных условиях, а также за обеспечение необходимым инструментарием. Также автор искренне признателен В.В. Куфтерину, доктору биологических наук, ведущему научному сотруднику Центра антропоэкологии Института этнологии и антропологии им. Н.Н.

Миклухо-Маклая РАН, за всестороннюю поддержку исследования: ценные консультации, наставничество, помощь в освоении методов (в частности, методики измерения черепов), а также за человеческое участие – постоянное внимание, готовность ответить на вопросы и помочь в решении возникающих задач, что сделало возможным успешное выполнение исследования. Выражаю особую благодарность Т.А. Сюткиной, младшему научному сотруднику Центра антропоэкологии ИЭА РАН, за профессиональную помощь в статистической обработке материалов, ценные консультации по научному содержанию работы, а также за помощь в обработке и качественном оформлении графических данных.

Выражаю глубокую признательность:

– О.В. Михайловой, держателю открытого листа, консультанту аппарата Самарской губернской Думы, за оформление разрешительной документации, необходимой для проведения археологических работ;

– Н.А. Тропину, доктору исторических наук, профессору, заведующему кафедрой российской истории и археологии Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина, за помощь в верификации антропологических данных по археологическим фотофиксациям, а также за обсуждение промежуточных выводов в ходе полевых работ на могильнике;

– И.А. Козмирчуку, председателю Фонда научного краеведения Липецкой области, генеральному директору ООО «Экспедиция», за предоставление материалов и разрешение на использование в диссертационной работе фото- и иллюстративных данных с сайта <http://фнклипецк.рф>.

ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ АНТРОПОЛОГИИ МОРДВЫ

1.1. Антропологические исследования современного населения

Этноним «мордва» (мирде) в мокшанском и эрзянском языках имеет значение «человек», «муж», «мужчина» и был заимствован из ирано-скифских языков. Данный термин изначально не являлся самоназванием, а использовался исключительно соседними народами для обозначения мордовского народа (Мокшин, 1991, с. 86; Напольских, Сурикова, 2024, с. 31–32). Суффикс «-ва» применялся для обозначения собирательных понятий (Мокшин и др., 2016, с. 146), в том числе субэтнических подгрупп. Первое историческое упоминание этнонима «мордва» встречается в труде византийского епископа Иордана в VI в. н. э. (Иордан, 1960, с. 265–266). В X в. византийский император Константин Багрянородный упоминает мордву как одного из соседей славянских племен. В русских письменных источниках мордва впервые упоминается в «Повести временных лет» (начало XII в.) (Народы Поволжья и Приуралья, 2000, с. 330–332). При этом этноним «мордва» представители этого народа чаще употребляют при контактах с другими этносами. При внутриэтническом общении используются самоназвания «эрзя» и «мокша».

Экзоэтноним «мордва» объединяет пять этнических подгрупп, самые многочисленные из них – мокша и эрзя, каждая из которых обладает собственным самосознанием и самобытной культурой. В настоящее время эрзя расселена в Нижегородской и Ульяновской областях и преобладает среди мордовского населения на левобережье Волги. Мокша проживает в основном в западных районах республики, Пензенской и в Нижегородской областях до реки Инсар. Помимо мокши и эрзи, среди мордвы выделяются еще три субэтнуса: шокша, каратаи (сформировавшиеся, вероятно, при участии татарского населения) и терюхане (рускоязычная группа, отличающаяся как от мокши, так и от эрзи). Кроме того, существует еще одна локальная группа – теньгушевская эрзя, которая отличается от эрзи своим диалектом, а также

специфическими элементами материальной и духовной культуры (Жуков, 1928, с. 286; Ежова, 1956; 1960; Белицер, 1960; Лузгин, 2020, с. 102–106). Для мордвы характерен билингвизм. Мордовские языки (мокшанский и эрзянский) – языки двух субэтносов, относятся к волжской ветви уральской языковой семьи (Феоктистов, 1960, с. 63–64; 1966, с. 172–173; Мордовские языки: энциклопедия, 2012, с. 190; Напольских, 2015, с. 10). В настоящее время существуют гипотезы о генетической связи мордовского народа с пьяноборской, городецкой и кара-абызской археологическими культурами, а также с восточно-балтскими племенами и сарматами (Ставицкий, 2014а, с. 1–13; Нестерова, 2016). Какая культура лежит в основе древнемордовских культурных комплексов и какова степень влияния отдельных компонентов на разные группы мордвы – эти вопросы до сих пор остаются предметом научных дискуссий.

Процесс сложения мордовского народа начался в первой половине I тыс. н. э. и закончился к началу II тыс. Арел расселения древнемордовских племен охватывал обширную территорию. На юге он доходил до верховьев рек Суры и Мокши, а на севере – до нижегородского правобережья Волги (Токарев, 1958, с. 147–149; Смирнов, 1965, с. 18–19; Юрченков, 2007, с. 32), включая территории современных Пензенской, Тамбовской, Нижегородской областей и Республики Мордовия. В настоящее время расселение мордвы имеет дисперсный характер; только треть мордовского населения проживает в Республике Мордовия (Токарев, 1958, с. 147–148; Буквич, 2013, с. 16–21; Калашникова, Козлова, 2016, с. 1–7; Шахов, 2017, с. 261–262).

Современный антропологический состав народов Поволжья в значительной степени определили исторические процессы, которые происходили в период средневековья. Они были связаны в первую очередь с образованием в VII в. одного из крупнейших средневековых государств – Волжской Булгарии. В первой половине X в. были основаны такие крупные города, как Биляр, Булгар, Ошель и Сувар. XIII в. ознаменовался монгольскими завоеваниями и образованием Золотой Орды. Вследствие

распада Золотой Орды в XV в. было образовано Казанское ханство. Основная часть территории Среднего Поволжья после завоевания Казанского ханства Иваном IV была присоединена к Российскому государству. Все эти события существенно изменили антропологический состав населения региона (Смирнов, 1965, с. 39; Народы Поволжья и Приуралья, 2000, с. 332–333; Мокшина, 2013, с. 27; Вихляев, 2013, с. 162–169).

В формировании мордовского населения участвовали преимущественно представители двух антропологических вариантов европеоидной расы. Первый тип – светлопигментированный, широколицый и массивный европеоидный вариант, в наибольшей степени характерный для мордвы-эрзи. Второй – темнопигментированный, узколицый и грацильный, преобладающий среди мокшан (Народы Поволжья и Приуралья, 2000, с. 331). Решающую роль в формировании мордовского этноса сыграли носители фатьяновской и балановской археологических культур, а также скифо-сарматские племена; в дальнейшем значительный вклад внесли восточнославянские племена, а впоследствии и русские (Народы Поволжья и Приуралья, 2000, с. 331). Группы эрзи и мокши различаются между собой по признакам первого порядка: рост бороды, рост бровей, горизонтальная профилировка лица, выступание скул, высота переносья, поперечный профиль спинки носа, наклон глазной щели, наличие эпикантуса, развитие складки верхнего века, наклон ноздрей, высота и профиль кожной части верхней губы. Согласно данным Н.Н. Цветковой, для эрзи характерны «более круглая голова, более широкое и высокое лицо, более широкий лоб, более светлая пигментация и особенно глаз, более сильный рост бороды и бровей. Надбровье развито сильнее. Сильно профилированное в горизонтальном плане лицо. Поперечный профиль спинки носа более высокий. Глазная щель расположена горизонтально, эпикантус встречается редко. Верхняя губа прямая» (Цветкова, 1982, с. 193). В этом отношении мордва-эрзя характеризуются Н.Н. Цветковой как «типичные массивные европеоиды» (Цветкова, 1982, с. 193). Следовательно, у эрзи европеоидные черты

выражены сильнее (Аксянова, Аксянов, 2000, с. 192). Для мокши характерны «более длинная голова, лицо уже и ниже, более тёмная пигментация волос и особенно глаз, слабее рост бороды и бровей. Надбровье развито ниже среднего. Лёгкая уплощённость в горизонтальном плане. Глазная щель наклонена несколько сильнее, чаще встречается эпикантус и складка верхнего века. Преобладают прохейличные формы верхней губы» (Цветкова, 1982, с. 194). Мокша, по мнению Н.Н. Цветковой, также отличается «общей грацильностью» (Цветкова, 1982, с. 194). Таким образом, эрзя по сравнению с мокшей отличаются более выраженными европеоидными чертами, что проявляется в следующих характеристиках: «более широкая голова, менее выраженная мезокефалия, более крупное и высокое лицо, более тонкие губы, а также более узкое лицо и нос по указателям» (Аксянова, Аксянов, 2000, с. 192). Эти различия, вероятно, могут свидетельствовать о разных направлениях генетических связей у мокши и эрзи (Марк, 1964, с. 1–5; 1974, с. 11–18; 1987, с. 37–48; Цветкова, 1982, с. 184).

Впервые морфологические различия между эрзей и мокшей были описаны подполковником Н.Е. Сталем во второй части 17-го выпуска многотомного издания «Материалы для географии и статистики России, собранные офицерами Генерального штаба» (Сталь, 1867). Данный труд был посвящён комплексному историко-статистическому и географическому описанию Пензенской губернии. Кроме того, в книге были подробно рассмотрены архивные материалы, данные по демографии, вопросы религии и образования, а также этнографические сведения.

На основании своих наблюдений Н.Е. Сталь составил следующую характеристику мордвы-мокши: «В отношении наружности, вообще говоря, этот народ [мордва-мокша] не красив: волосы большею частью русые и прямые, бороды редкие, лица худощавые, скулы выдающиеся, и зубы белы и свежи; телосложение мордвы выражает силу и крепость, рост у них средний» (Сталь, 1867, с. 246). Автор полагает, что главной отличительной чертой эрзян является то, что они «имеют более светлые, даже красноватые волосы и

сохраняют более финский тип», чем мокшане (Сталь, 1867, с. 235).

В своём исследовании Н.Е. Сталь также провёл сравнительный анализ внешнего облика мордвы с соседними народами: татарами, черемисами и чувашами. Он подчеркивает, что «Оба племени [мокша и эрзя] как в физическом, так и в нравственных отношениях, имеют много общего с соседними племенами: чувашами, черемисами, татарами; влияние последних легко объясняется тем, что мордва долгое время находилась с ними в беспрестанных сношениях» (Сталь, 1867, с. 235). Данное исследование является ценным историческим источником, отражающим антропологические особенности мордвы и её этногенетические связи с соседними народами.

В период 1768–1774 гг. была проведена Академическая экспедиция, организованная Российской академией наук под руководством П.С. Палласа и И.И. Лепехина. Во время путешествия по Среднему Поволжью П.С. Паллас посетил мордовские населённые пункты, среди которых были Пермеево, Пилокшово, Чиркуши, Гичалки, Соккармала, Ичалы, Шадин, Биларатка, Коршиман, Кимишкир, Усюково, Селиксы, Мелекес Мордовский, Санчалево, Кармала, Афонкино, Седелкино, Еремкин, Вечкан, Шелехмет и другие. На основе масштабных естественно-научных (зоологии, палеонтологии, ботаники, геологии), историко-географических (географии, истории) и этнографических данных, включая языковедение, автор опубликовал первую часть многотомного издания «Путешествие по разным провинциям Российской империи» (1773), где впервые ввёл в научный оборот данные об антропологических особенностях мокши и эрзи. В частности, было отмечено, что «светлорусых и рыжеволосых у них [мокши] меньше, нежели у Ерзянцев, однако и сии по большей части имеют темно-русые волосы» (Паллас, 1773, с. 112), определив их как известный народ, родственным народам Среднего Поволжья и русским. В целом выводы автора о мордве-мокше верны и впоследствии были подтверждены антропологическими исследованиями современного населения.

В 1768–1769 гг. Оренбургской экспедицией под руководством И.И. Лепехина было проведено исследование в деревнях Андосово, Сосны, Кармала, Седелкино, Юмарга, Узюково, Шелехмат, Соккармала, Новый Бетермыш, Беденьга, Еремкино, Караульная гора, Самчалеево и Синенькое. В рамках экспедиции собирались естественно-исторические, географические и этнографические сведения в различных регионах. Маршрут проходил через такие города, как Муром, Арзамас, Саратов, Алатырь и Царицын, а также через бассейны рек Пьяны, Суры и Черемшана. По результатам исследований была подготовлена первая [впервые издана в 1771 г., переиздана в 1795 г.] часть четырехтомного издания «Дневные записки путешествия доктора и Академии наук адъюнкта Ивана Лепехина по разным провинциям Российского государства» (1771; 1795), в которой И.И. Лепехин зафиксировал бинарный состав мордовского народа: «Мордва разделяется собственно на два колена, из которых первое называется Мокшанским, а другое Ерзянским...» (Лепехин, 1795, с. 155). И.И. Лепехин также впервые упомянул об особой подгруппе мордовского этноса, в частности, мокшанского населения – каратаях: «роде Мордвы, которых Каратаями называют, и которых только три деревни в Казанском уезде находятся» (Лепехин, 1795, с. 154–156).

Научные труды П.С. Палласа и И.И. Лепехина представляют собой фундаментальные исследования, в которых на основе непосредственных полевых наблюдений были всесторонне изучены различные аспекты жизни мордовского народа. Исследовались не только быт и культура, но и антропологические характеристики его субэтносов в различных населённых пунктах.

В 1870–1880-х годах появляются целенаправленные исследования по антропологии мордвы, выполненные на репрезентативном материале, в отличие от предшествующих работ, носивших фрагментарный характер и опиравшихся на ограниченный круг признаков. В их ряду – работа преподавателя кафедры физиологической анатомии Казанского университета

Н.М. Малиева, который использовал антропологические данные в качестве исторического источника при освещении проблем происхождения мордовского населения (Малиев, 1878). В работе «Общие сведения о мордве Самарской губернии; их антропологический характер; поздние браки и влияние их на крепость и сложение народа. Национальные особенности черепа» (1878) среди антропологических особенностей мокши автор называет светлые волосы и голубые глаза, что, по его мнению, характерно для «типических финнов». Эрзя, по описанию Н.М. Малиева, «имеют более тёмного цвета кожу, тёмные волосы, большие бороды» (Малиев, 1878, с. 7). Далее он отмечает: «Рост народа вообще средний, много и высоких, но преобладающее большинство не выходит из уровня обыкновенного среднего роста. <...> Общее очертание лица, при рассмотрении спереди, представляется плоским, широким – скуловые кости умеренно выдаются. Глаза – средние или небольшие, серого и карего цвета, нос прямой, большой и широкий. При рассмотрении в профиль челюсти мало выдаются вперёд, и прогнатизм как челюстной, так и зубной – незначителен» (Малиев, 1878, с. 8). Однако выводы автора относительно различий между мокшей и эрзей противоречат данным П.С. Палласа (1773) и Н.Е. Сталя (1867), которые отмечали сравнительно светлую пигментацию кожи, волос и глаз у эрзи. При этом остаётся неясным, на основании чего Н.М. Малиев делает такие заключения, поскольку, по его же словам, обследованное им население было преимущественно эрзянским: «Я исследовал преимущественно эрзян и при своем описании буду иметь в виду только это подразделение мордовского племени» (Малиев, 1878, с. 7). Наиболее вероятное объяснение этому расхождению – малый объём выборки, так как измерения проводились лишь на 20 жителях Малого Толкая (Похвистневский район Самарской области). Позже исследования К.Ю. Марк также показали, что для мокши характерна более тёмная пигментация, чем для эрзи и терюхан (Марк, 1960, с. 120).

В 1880-е годы в ходе медицинских освидетельствований призывников был собран значительный массив данных о физическом развитии мужчин.

Обобщая труды Ю.В. Укке по рекрутским наборам в Самарской губернии, В.С. Снигирева и А. Романова по Кузнецкому уезду Саратовской губернии в своей работе «Обзор русских антропологических работ по финно-угорскому населению СССР» (1928), Д.А. Золотарев отмечает, что накопленные данные «давали возможность судить о росте и окружности мордвы в различных губерниях <...> они характеризуют мордву различных районов как население среднего роста» (Золотарев, 1928, с. 8).

В работе Е.Т. Соловьева «О росте и объеме груди жителей Тетюшевского уезда, Казанской губернии» (1886) приведены данные о росте, длине ног и объеме груди 132 человек (из них мордва – 16, русские – 63, татары – 38, чувашаи – 15) от 21 до 45 лет обоих полов. Также исследователь изучил цвет глаз и волос 234 человек, включая 30 мордвин из села Урюм, показатели которых сопоставлялись с данными русских из города Тетюши (62) и села Колунец (53 человека), татар из Тетюшей (54 человека) и чувашей из деревни Новое Тинчурино (35 человек). Исследователь указывает, что у мордвы, как и у татар, волосы преимущественно темно-русые, а по цвету глаз преобладает карий. Сравнивая показатели, Е.Т. Соловьев отмечает, что самыми рослыми являются русские, за ними идут чувашаи и татары, тогда как рост мордвы описывается им как «наименее рослый» (Соловьев, 1886, с. 627–628). По «объему груди» [обхвату] первое место занимают русские, далее следуют мордва и татары, а наименьшие значения характерны для чувашей. Среди женщин русские также оказались самыми высокими, за ними идут мордва и татары, а чувашаи отличаются наименьшим ростом (Соловьев, 1886, с. 628). Однако далее, сопоставляя группы между собой, автор противоречиво отмечает, что «Мордва, мужчины и женщины, ростом выше и объемом груди шире соответствующих полов чуваш и татар» (Соловьев, 1886, с. 628). Подобные расхождения в результатах, по-видимому, обусловлены недостаточным объемом исследуемой мордовской выборки, поскольку в последующих исследованиях Б.Н. Вишневого и М. Гагаевой (1924) отмечается, что мордва по росту выше чувашей и татар (Вишневский,

Гагаева, 1924, с. 116–117).

В работе Б.Н. Вишневого и М. Гагаевой «Рост призывного населения Буинского уезда и его способность к несению военной службы» (1924) были проанализированы данные по росту призывного населения (1696 человек, из которых 263 – русские, 632 – татары, 757 – чуваш и 44 мордва) Буинского уезда Нижегородской области за 1915 г. (Вишневский, Гагаева, 1924, с. 115). Сравнив полученные результаты с данными И.А. Благовидова (Благовидов, 1886, см. табл. 7 на с. 37), авторы отметили, что «население [мордва] Буинского уезда – самый рослый народ, выше чуваш и татар» (Вишневский, Гагаева, 1924, с. 116–117), практически наравне с русским.

Особого внимания заслуживает фундаментальный труд В.Н. Майнова «Результаты антропологических исследований среди мордвы-эрзи» (1878), посвященный комплексному изучению антропологических и этнографических особенностей мордвы-эрзя. Монография В.Н. Майнова стала первым системным исследованием мордвы-эрзи в дореволюционный период. В исследовании представлены данные о 510 человек из Нижегородской, Пензенской, Симбирской и Самарской губерний, обследованных по расширенной программе Жана-Луи Армана Катрфажа и Поля Брока (Майнов, 1883, с. 84). В рамках антропологического описания мордвы-эрзи В.Н. Майнов подробно охарактеризовал телосложение, пигментацию, а также кефалометрические, антропометрические и другие параметры мордвы-эрзи различных регионов. По данным В.Н. Майнова, для эрзи в целом характерны брахицефалия, худощавое телосложение, рост ниже среднего, светлая кожа, тёмные прямые волосы, светло-голубые глаза, широкий курносый нос, овальное лицо, плоский лоб, «малая бородость» [слабое развитие третичного волосяного покрова на лице], узкие кисти и стопы, небольшая масса тела (Майнов, 1883). Однако последующие антропологические исследования В.В. Бунака (1924) показали, что полученными В.Н. Майновым сведениями о цвете волос, как и некоторыми другими измерениями, в настоящее время пользоваться в качестве

сравнительного материала нельзя. В частности, В.Н. Майнов ошибочно относил многие переходные и смешанные оттенки волос к чисто светлым (Бунак, 1924, с. 182). Кроме того, зафиксированные В.Н. Майновым показатели развития третичного волосяного покрова на лице у мордвы-эрзи (редкая борода в 74 % случаев и полное ее отсутствие у 92 % обследованных) расходятся с данными В.В. Бунака, который отмечал, что мордву и черемис [марийцев] «можно отнести приблизительно к одному типу, характеризующемуся слабым, но отнюдь не крайне слабым ростом волос» (Бунак, 1924, с. 182). В связи с этим сведения, данные В.Н. Майнова по этому признаку, представляются сильно завышенными. Средний показатель высотного диаметра у В.Н. Майнова составляет 153 мм, тогда как у В.В. Бунака – 134 мм (Бунак, 1924, с. 185), что, вероятнее всего, объясняется использованием иной измерительной техники или фиксацией данного признака от других кефалометрических точек. Однако стоит также отметить, что, к примеру, в отношении формы носа данные В.Н. Майнова в целом совпадают с данными В.В. Бунака. В.Н. Майнов отмечал отсутствие однообразия по форме носа и крайнюю редкость горбоносых вариантов (1 %), при этом доля прямоносых составляла 53 %, а курносых – 45 % (Майнов, 1883, см. табл. на с. 137). В.В. Бунак в целом подтверждает выводы автора, указывая на «значительное разнообразие формы носа, наличие многих переходных форм между типичной прямой и вогнутой, при очень небольшой примеси настоящих горбоносых» (Бунак, 1924, с. 18). В частности, продольный (186,6 мм) и поперечный (153 мм) диаметры головы, а также итоговый головной указатель (83,3) (Майнов, 1883, см. табл. «Первая сводная таблица. Голова» на с. 382) совпадают с данными В.В. Бунака (продольный диаметр: 186,6 мм, поперечный диаметр: 152,0 мм, головной индекс: 81,4) (Бунак, 1924, табл. на с. 184), что в обоих исследованиях в целом подтверждает выраженную брахикефалию исследуемых групп. А также совпадают данные по росту: 164,1 см (данные В. Н. Майнова, 1883, см. табл. на с. 92) и диапазон от 160 до 170 см (данные В. В. Бунака, 1924, см. табл. на

с. 192).

И.А. Благовидов в работе «Материалы к исследованию здоровья инородцев Симбирской губернии Буинского уезда» (1886) приводит данные о 179 мордвинах в возрасте от 8 до 20 лет и сопоставляет их с чувашами и татарами того же уезда (Благовидов, 1886, с. 17–20). Он отмечает, что «мордва выделяется среди них более высоким ростом, большой окружностью груди и большим весом тела <...> и имеет большие охваты верхних и нижних конечностей» (Благовидов, 1886, с. 103–105). Исследователь также верно подмечает, что у мордвы продольный диаметр больше, а поперечный размер близок к показателям чувашей, но превосходит татарскую выборку (Благовидов, 1886, с. 102). Более поздние исследования также показали, что для современного населения чуваш характерно изменение формы головы в сторону ее расширения (от мезокефалии к брахицефалии) (Чуваши, 2017, с. 144), а для татар в целом характерна суббрахицефалия или брахицефалия (за исключением понтийского типа, для которого характерна мезокефалия) (Татары, 2001, с. 44), тогда как, по данным Н.Н. Цветковой, для современного населения мордвы характерна мезокефалия (продольный диаметр = 192–193 мм) (Цветкова, 1982, с. 185).

И.Н. Смирнов в своей монографии «Мордва: Историко-этнографический очерк» (1895), посвященной истории, этнографии, погребальным обрядам и религиозным верованиям мордвы, кратко описал физический облик народа. Автор рассматривает антропологические особенности и различия между мокшей и эрзей. Эрзян он характеризует как народ, обладающий в основном светлой кожей и серыми глазами, внутри которого, однако, наблюдаются разные варианты формы лица, а также цвета кожи и волос. В частности, исследователь отмечает, что среди эрзи часто встречаются люди с черными волосами, темными глазами и смуглой, желтоватой кожей. Он также отмечает: «При одинаково высоком росте мокша, насколько позволяют об этом судить наши наблюдения, отличается большей массивностью сложения» (Смирнов, 1895, с. 116). И.Н. Смирнов

указывает на иное строение лица у эрзян по сравнению с мокшанами. Мокша, согласно автору, по форме лица мало отличается от соседних народов, таких как татары или чуваша. Среди них ученый выделяет группу, которая характеризуется «...овальными лицами, с тонким правильно очерченным носом, с большими черными глазами, желтоватой окраской кожи и с черными волосами» (Смирнов, 1895, с. 115–116) [вероятно, подразумевая мордву-каратаев]. Такое разнообразие вариантов среди изученного населения, вероятно, объясняется тем, что исследователь также изучал жителей смешанных районов. И.Н. Смирнов указывает, что по численности и району своего распространения эрзя преобладала над мокшей, занимая обширные территории, «по местам смешиваясь» или «чередуюсь с Мокшей» (Смирнов, 1895, с. 117).

В 1902 г. А.Н. Краснов провел антропологическое исследование призывников из центральных и юго-восточных поволжских губерний России. На основе анализа цвета волос и глаз, формы головы исследователь отнес мордву к смешанному «бореальному» типу (Краснов, 1902, с. 50). Для этого варианта, согласно автору, характерны долихоцефалия и специфическое «соединение темно-русых или различных оттенков коричневых волос с серыми или голубыми глазами, или, наоборот, – светлых волос с глазами пестрыми, светло-кариыми или зелеными, зеленовато-коричневыми» (Краснов, 1902, с. 46). Сравнивая пигментацию глаз и волос исследуемых групп, ученый пришел к выводу об антропологической близости мордвы к русскому населению, противопоставляя её чувашам и черемисам [марийцам]. В частности, он отмечал: «Среди мордвы было столько же брюнетов, сколько блондинов или почти столько же. Между блондинами были брюнеты-долихоцефалы, причем и те и другие обликом были похожи на русских» (Краснов, 1902, с. 50). Вероятно, под этими наблюдениями исследователь подразумевал особенности, характерные для эрзи и мокши.

Первые сведения об изучении современного населения мордвы (П.С. Паллас, И.И. Лепехин) носили фрагментарный и случайный характер, были

ограничены по числу наблюдений и признаков. Они включали описание внешних различий между мордвой-мокшей и мордвой-эрзей, где указывалась вариативность цвета волос, глаз и формы головы.

В дальнейшем данные собирались преимущественно во время медицинских осмотров, в том числе при призыве на воинскую службу, медиками или земскими врачами (Ю.В. Укке, В.С. Снигирев, Н.М. Вишневский, а также ботаник и географ А.Н. Краснов), в ходе которых они измеряли рост и обхват груди, однако эти антропометрические исследования велись по весьма краткой программе.

Исключением стала фундаментальная работа В.Н. Майнова, который целенаправленно и комплексно изучил мордву-эрзя (510 человек) разных регионов. Его исследование опиралось на антропологическую программу Жана-Луи Армана де Катрфажа и Поля Брока и включало измерения роста, параметров черепа и других признаков. Также учеными определялись пигментация кожи, цвет волос и глаз, велся сбор демографических данных. Обработка собранных материалов проводилась с помощью вычисления средних значений и процентных соотношений.

Перечисленные исследования представляют значительный интерес, поскольку позволяют составить представление о физическом облике мордвы, её антропологической неоднородности, а также о степени сходства и различий с окружающими народами в дореволюционный период.

В.В. Бунак в 1921 г. провел экспедицию в Городищенском уезде Пензенской губернии (выбор Городищенского уезда был обусловлен тем, что здесь проживало более однородное население, отличавшееся компактным расселением) среди мокши и эрзи (430 мужчин от 18 до 60 лет, с преобладанием возрастных когорт 35–40 лет). Были изучены мордва-эрзя – жители сел Вечкилей, Большие Карамалы, Серман и Оськино, а также мордва-мокша из села Вязовки. Измерения головных размеров производились М.В. Волоцким и отчасти В.В. Бунаком. Измерения роста производились М.О. Гридиным. По В.В. Бунаку, для мордвы-эрзи характерны

«рост немного выше среднего [166,4], крепкое, часто коренастое телосложение с хорошо развитой грудной клеткой, средней длины корпусом и ногами (нередко короткими). Цвет волос по большей части темно-каштановый, средних оттенков [по Фишеру № 4–8 – 70 %, № 6 и № 5 – 54 %]; цвет глаз переходный-смешанный, буро-зеленый или буро-серый, но нередко и чистый серый. Темного типа по Фюрсту – 51 %. Волосы головы прямые, растительность на теле слабая, борода имеет небольшой рост, часто ослаблена на нижней стороне с незаросшими скулами. Прорез глаз неширокий, часто узкий, в одной трети случаев наблюдается складка верхнего века. [Складка верхнего века очень слабая – 2 балла. Ясная (выраженная) складка встречается в 34 % случаев, при этом только в 10 % она развита сильно, а в 23 % имеет среднюю величину. Эпикантус встречен только у 5,4 %]. Нос имеет прямую, вогнутую или клювовидную спинку (с изгибом внизу), основание нередко приподнятое, носовые отверстия видны сбоку, но кончик носа часто свешивается. Губы средних размеров. В лице нет особой скуластости. Ширина его средняя (в среднем – 141 мм), ближе к большой, чем к малой. Высота (123 мм) средняя, ближе к малой. Лицевой указатель мезопротопный [но на границе лептопротопии по Мартину]. Носовой указатель лепторинный, но не крайний (ближе к мезоринии). Голова средней длины, умеренно-широкая, средней высоты. По головному указателю <...> суббрахицефальна, по высотному – ортоцефальна» (Бунак, 1924а, с. 194–195).

По мнению В.В. Бунака, мордва-мокша в целом похожа на эрзя по росту и общему типу телосложения, но отличается некоторой относительной коротконогостью. В отношении пигментации глаз для мокши характерны более темные оттенки: темный тип встречается значительно чаще, а также отмечается преобладание примеси переходного типа. По волосяному покрову и развитию складки века мордва-мокша близка к эрзе. Лицевой и носовой указатели практически идентичны, однако у мокши часто встречается прямая спинка носа, а высота головы в среднем больше на 3 мм (Бунак, 1924а, с.

195).

Выводы автора относительно пигментации волос и глаз, длины тела, типа волос, формы носа, а также общей характеристики антропологических особенностей мордвы-эрзи были в целом подтверждены последующими исследованиями К.Ю. Марк и Н.Н. Цветковой на более обширном материале.

Кроме того, гипотеза В.В. Бунака о повышенных показателях роста у мордвы относительно русских (Бунак, 1924а, с. 193), высказанная вопреки выводам более ранних исследований, впоследствии получила подтверждение в работе Г.Ф. Дебеца (1941) на материалах мордвы-эрзи из сёл Пичингуши и Чиркуши (современный Лукояновский район Нижегородской области) в сравнении с русскими из Байкова и Кочкурова (современный Починковский район Нижегородской области) (Дебеч, 1941, с. 105–106).

Однако на основе имевшихся материалов выявить чёткие отличительные черты между мокшей и эрзей оказалось затруднительным, в связи с чем В.В. Бунак полагал, что «все отличия невелики и неопределенны, они почти не выходят из пределов ошибки; поэтому впредь до более обширных исследований мы можем видеть в обеих мордовских группах представителей одного <...> антропологического типа» (Бунак, 1924, с. 195). Это в первую очередь было связано с малой численностью выборки мокши (60–70 человек) по сравнению с эрзянской выборкой (350 человек), а также с тем, что, как отмечает К.Ю. Марк, материалы по исследованию мокши происходили из села Вязовка Городищенского уезда – места, где между мокшей и эрзей произошло значительное смешение (Марк, 1960, с. 119).

В своей работе «Так называемый восточный “великорусс”» (1933) Г.Ф. Дебеч опубликовал данные по мордве-мокше двух районов (современные Ковылкинский и Торбеевский) Наровчатского уезда Пензенской губернии (обе группы были исследованы Т.А. Трофимовой в 1929 г.). Г.Ф. Дебеч указывает, что мокша отличается от эрзянских групп прежде всего тёмной пигментацией волос и глаз, а также меньшим процентом прямых волос. Кроме того, мокша имеет меньший поперечный и больший продольный

диаметры черепа, несколько меньший черепной указатель, более широкий нос и меньшую длину тела (Дебец, 1933, с. 34–69).

В 1941 г. Г.Ф. Дебецем в Лукояновском уезде Нижегородской губернии были проведены исследования мордвы-эрзи в селах Чиркуши и Пичингуши. На основе изучения 269 человек Г.Ф. Дебецем были сделаны выводы, что для мордвы-эрзи характерны светлые оттенки волос (депигментированные, преимущественно № 6 по старой шкале Фишера, а также № 13–15 и 24–25), значительная депигментация глаз (средний балл цвета глаз ниже, чем у всех групп русских Восточной Европы), относительно длинный и узкий череп с низким головным указателем, а также относительная высокорослость (выше русских Нижегородской губернии на 1,2 см) и лучшие показатели физического развития (вес, окружность груди). Внутри мордвы-эрзи Г.Ф. Дебецем выделяются две группы: более светлоглазая и длинноголовая (с более низким головным указателем) – представленная селом Пичингуши, и менее светлоглазая, с более высоким головным указателем и большей шириной черепа, представленная селом Чиркуши. Для пичингушской группы характерны также более сильная горизонтальная профилировка лица, более лепторинный нос (за счёт большей высоты), более высокое переносье, меньший процент вогнутых спинок носа, более слабое развитие складки верхнего века и более высокая прямая верхняя губа по сравнению с чиркушской группой. Волосы у эрзи преимущественно прямые, тугие (монголоидные) формы отсутствуют. Волосяной покров лица развит сильнее, чем у некоторых соседних групп (например, «будаков³») (Дебец, 1941).

В работе П.И. Зенкевича «Характеристика восточных финнов» (1941) представлен подробный анализ мордовских групп: терюхане (N=275) и эрзя (N=190) Лукояновского уезда, а также мокша (N=199) Наровчатского уезда, ранее изученной (1933) Т.А. Трофимовой и Г.Ф. Дебецем (1941). Наиболее

³ Название происходит от старого русского слова «буда» (поташ), изготовлением которого занимались переселенцы, пришедшие в конце XVII – середине XVIII вв., среди которых были украинцы, белорусы и жители соседних уездов (Дебец, 1941, с. 1).

высоким ростом среди исследованных автором выборок отличается мордва-эрзя (167,8); у терюхан данный признак находится выше среднего уровня (167,2), тогда как для мокши характерен средний рост (165,0). По головному указателю для терюхан характерна мезокефалия (указатель – 81,4; диаметры: продольный – 188,4 мм / поперечный – 153,1 мм); для эрзи также характерна мезокефалия (указатель – 79,5; диаметры: продольный – 191,9 мм / поперечный – 151,1 мм); для мокши – долихокефалия (указатель – 78,5; диаметры: продольный – 191,8 мм / поперечный – 150,1 мм). По высоте головы терюхане и эрзяне близки и характеризуются значительными величинами (высотно-продольный указатель) у обеих групп равен 67,8; абсолютная высота у эрзи – 129,0 мм). Мокши отличаются от них довольно низкой высотой головы в 123,5 мм (высотно-продольный указатель – 64,4). По форме лица терюхане характеризуются как относительно более широколицая группа (указатель – 88,7; высота – 124,7 мм, ширина – 140,2 мм); эрзи на их фоне выделяются максимальной узколицестью (указатель – 91,8; высота – 127,8 мм, ширина – 139,4 мм) при невыраженной скуластости; а мокши занимают промежуточное положение (указатель – 89,9; высота – 125,6 мм, ширина – 140,1 мм). По форме носа терюхане характеризуются как относительно широконосая группа (носовой указатель – 66,7) с преобладанием высокого переносья, выпуклой спинки и опущенного кончика. Эрзи на их фоне выделяются узким (лепторинным, указатель – 61,1) носом с аналогичным преобладанием высокого переносья, выпуклой спинки и опущенного кончика. У мокши чаще всего фиксируются среднеразвитые формы носа, однако варианты с высоким переносьем, выпуклой спинкой и опущенным кончиком также преобладают над противоположными типами. По развитию складки верхнего века и наличию эпикантуса группы заметно различаются. Для эрзи характерна наименьшая степень развития складки верхнего века со средним баллом признака 0,52: её полное отсутствие зафиксировано у 64,2 % исследованных, слабая (зачаточная) складка встречается в 20,2 % случаев, средняя – в 14,7 %, а сильная (балл 3) – в

единичных случаях, при этом эпикантус отмечается редко (около 5,4 %). Для мокши характерна промежуточная степень выраженности данного признака: слабая степень развития складки века наблюдается у 28,3 % исследованных, а средняя степень отмечена у 19,4 %. Для терюхан характерна наибольшая степень развития складки верхнего века со средним баллом признака 0,83: её полное отсутствие встречается у 50,0 % исследованных, тогда как выраженная складка степени 2 обнаружена в 21,4 % случаев, а высокий процент степени 3 составляет 6,3 %. По пигментации и волосяному покрову группы заметно различаются: у терюхан пигментация глаз преимущественно слабая (№ 9 и 10 по Фишеру; тёмный тип – около 5 %, средний балл – 2,47), а волосы пигментированы сильнее (средний балл – 4,03; большинство случаев по шкале Фишера соответствует № 6 и № 7, тогда как № 9 фиксируется крайне редко); мордва-эрзя оказывается наиболее светлой по окраске глаз (средний балл – 2,42, тёмный тип – 3,7 %, средний № 8 – 27,9 %, к светлому типу относится почти половина исследованных, а голубые глаза составляют 13,7 %) и по волосам (средний балл – 3,8; № 4 по Фишеру – 1,7 %, № 6 и 8 – по 31,6 %, светлее № 8 – около 15 %, при этом большинство падает на тёмные оттенки № 6 и 7, а цвет в основном тёмно-каштановый, средних оттенков) при прямых волосах, слабой растительности на теле и сильном развитии волосяного покрова лица; тогда как мокши занимают среднее место по пигментации: средний балл цвета глаз равен 2,28 (тёмные глаза – более 10 %, светлые – 33 %, – 7,1 %, синие – 2 случая из 155), а средний балл цвета волос составляет 4,41 (огромное большинство имеет тёмные волосы № 4, 5, 6, а волос светлее № 8 встречается около 15 % с основной долей на № 9) (Зенкевич, 1941). П.И. Зенкевич делает вывод, что по сравнению с марийцами, удмуртами и коми-пермяками мордва почти не обнаруживает «монголоидных» черт, и антропологически они более близки к русским (Зенкевич, 1941, с. 43–44).

При описании головного указателя терюхан автор относит к мезокефальному типу. Однако при значении 81,4 данную группу следует

классифицировать как брахикефальную, поскольку этот показатель превышает общепринятую границу между мезо- и брахикефалией (80,0), тогда как мокша (78,5) представляет собой мезокефальный тип со сдвигом в сторону долихокефалии. Таким образом, для эрзи характерны наибольший рост, мезокефалия [на границе с брахикефалией], узкое лицо, узкий лепторинный нос, самая слабая складка века, самый светлый цвет глаз и волос, а также сильное развитие волосяного покрова лица. Терюхане определяются как «брахикефальная» группа с ростом выше среднего, широким лицом и носом, слабой пигментацией глаз, волосами темнее глаз и наиболее сильной складкой века. Мокша же заметно отличается от них и характеризуется средним ростом, «мезокефалией» [сдвигом в сторону долихокефалии], промежуточным положением по лицу, более частыми среднеразвитыми формами носа, промежуточной складкой века, умеренным волосяным покровом лица и самой тёмной в данной серии пигментацией глаз и волос.

Отдельно следует выделить работы К.Ю. Марк, которая провела обширные антропологические исследования современной мордвы. В 1955 г. Мордовской экспедицией под руководством К.Ю. Марк было обследовано мордовское и русское население восьми районов Мордовской АССР (по 100 человек в каждом районе).

Обследованы пять групп мордвы-мокши в Мельцанском, Старо-Синдровском, Краснослободском, Рыбкинском и Атюрьевском районах, две группы мордвы-эрзи в Ичалковском и Чамзинском районах, а также одна группа русских в Саранском районе. Летом 1956 г. было измерено девять территориальных групп населения: четыре группы мокши в Zubovo-Полянском, Ширингушском, Торбеевском и Инсарском районах; две группы эрзи – в Торбеевском районе Мордовской АССР и в Лукояновском районе Горьковской (Нижегородской) области; группа терюхан – в Дальнеконстантиновском районе Горьковской (Нижегородской) области; группа каратаев – в Камско-Устьинском районе Татарской АССР; и группа

татар – в Ширингушском и Торбеевском районах Мордовской АССР.

Летом 1957 г. проводились работы в трех районах Пензенской области: Поимском, Шемышейском и Сосновоборском; в Ульяновской области: в Кузоватовском и Барышском районах. В Поимском районе была измерена группа мокши, в Шемышейском и Сосновоборском районах – две группы мокши и две группы эрзи, в Ульяновской области – группа эрзи и группа русских. Эрзянское население также было обследовано в Кочкуровском, Атяшевском и Дубенском районах Мордовской АССР, а также в Козловском районе Чувашской АССР. Кроме того, в Еласовском районе Марийской АССР была изучена группа марийцев.

В общей сложности с 1955 по 1958 гг. Мордовской экспедицией, организованной Институтом этнографии АН СССР совместно с Мордовским научно-исследовательским институтом, а также Институтом истории АН Эстонской ССР под руководством К.Ю. Марк в Среднем Поволжье были изучены 30 групп. В их числе 15 групп эрзи, 13 групп мокши, 1 группа терюхан и 1 группа каратаев. Материалы были обобщены в труде «Этногенез мордовского народа по данным антропологии» (1965). В результате этих работ был получен материал, анализ которого позволил К.Ю. Марк заключить, что в формировании антропологического облика мордвы участвовали три расовых компонента с разной степенью выраженности монголоидных признаков: субуральский, сурский и вариант, близкий к западнобалтийскому, с примесью северопонтийского типа. Субуральский тип, к которому относится мокша, характеризуется довольно высоким лицом и длинноголовостью в рамках уральской расы. Данный вариант преобладает в северо-западных районах Мордовии. Среди мордвы-эрзи К.Ю. Марк выделяет два типа. Первый – сурский тип атлантико-балтийской расы, в котором отсутствует монголоидная примесь. Для него характерны «мезокефалия, относительно узкое и низкое лицо, светлые и очень светлые волосы, редко встречающаяся вогнутая спинка носа и большая длина тела» (Марк, 1965, с. 35). Второй тип, близкий к западнобалтийскому с примесью

северопонтийского типа (в рамках североевропеоидной расы), характеризуется менее крупным носом и более темными волосами (Марк, 1960, с. 118–145; 1964, с. 1–13; 1965, с. 29–35; 1974, с. 11–17).

В продолжение исследований К.Ю. Марк Н.Н. Цветковой было проведено изучение шести территориальных групп мордвы (3 выборки мокши и 3 – эрзи). В ходе работы обследовано 588 человек, проживающих в Чамзинском, Большеберезниковском, Рузаевском, Краснослободском и Старошайговском районах Мордовской АССР. По заключению Н.Н. Цветковой, изученное мордовское население относится к европеоидному типу, который характеризуется мезо-брахикефалией в сочетании с небольшим лицом и слабо выступающими скулами, преимущественно прямым или извилистым профилем носа и высокой переносицей. Пигментация волос средняя (чаще встречается тёмно-русый оттенок), глаза – светлых или смешанных оттенков. Отмечается средний рост бороды и очень слабый рост волос на груди. Несмотря на общее сходство изученных групп мокши и эрзи, Н.Н. Цветкова, вслед за К.Ю. Марк и разделяя мнение о расовой неоднородности мордвы, на основании признаков первого порядка (рост бороды и бровей, горизонтальная профилировка лица, выступание скул, высота переносы, поперечный профиль спинки носа, наклон глазной щели, высота и профиль кожной части верхней губы) также выделила в составе мордвы три антропологических типа: депигментированный широколицый европеоидный, темно-пигментированный узколицый европеоидный и субуральский с ослабленной «монголоидной» примесью (Цветкова, 1982, с. 183–194).

Т.Д. Гладковой в 1957 г. были получены первые материалы по дерматоглифике мордвы: отпечатки пальцев и ладоней мужчин мокши и эрзя, хранящиеся в настоящее время в НИИ антропологии МГУ. Полученные методом Камминса и Мидло данные были сопоставлены с материалами по другим этническим группам: русским, монголам, татарам, чувашам и марийцам. В своей статье Т.Д. Гладкова отмечает: «Мордва по признакам

главных ладонных линий (А, В, С, D), осевым трирадиусам, истинным узорам на подушечках ладони и узорам на апикальных подушечках занимает промежуточное положение между русскими и монголами» (Гладкова, 1957, с. 83–89).

В 1971–1972 гг. Н.А. Никольской (Прокудина) были изучены дерматоглифические характеристики трех групп: мордвы-эрзя (100 мужчин, 98 женщин), мордвы-мокши (100 мужчин, 100 женщин) и мордвы-шокши (100 мужчин и 100 женщин) в селах: Атяшево, Сагазгорь Торбеевского района и Дракино Торбеевского района Мордовии. На основе анализа изменчивости дерматоглифических признаков: дельтового индекса, осевого ладонного трирадиуса (t), узоров на гипотенаре (Ну) и тенаре I (Th/I), Н.А. Никольская отмечает, что «мордва наиболее “европеоидная” из поволжских групп (вепсы, карелы, коми, удмурты, марийцы). Женские группы по большинству признаков однородны. Между мужскими группами отмечены существенные различия по завитковым узорам, содержанию t [трирадиуса], Ну [узору на гипотенаре]. Однако различия между вариантами по указанным признакам носят «ненаправленный характер» (Никольская, 1974, с. 5–9; 1974б, с. 119–137).

Г.Л. Хить на основе изучения шести локальных групп мордвы-мокши (Темниковский, Ельниковский, Рыбкинский, Ковылкинский, Zubovo-Полянский и Ширингушский районы) и двух своеобразных групп мордвы-эрзя (Теньгушевский и Торбеевский районы) с применением наиболее ценных в расоводиагностическом отношении признаков – дельтового индекса, индекса главных ладонных линий (индекс Камминса), осевого карпального трирадиуса, межпальцевых добавочных трирадиусов и узоров на гипотенаре – не выявила различий между мокшей и эрзей, но указывая при этом на присутствие «весьма значительной “монголизации” мокши» (Хить, 1974, с. 114). Она отнесла изученные группы к волго-пермскому типу, который «характеризуется сочетанием низкого дельтового индекса с пониженным индексом Камминса и пониженным количеством добавочных

трирадиев» (Хить, 1974, с. 114). Исследователь также указывает, что мордва-эрзя является наиболее европеоидной, подчеркивая при этом, что ни одна из финно-угорских групп [включая мордву-мокшу] не может быть отнесена к популяциям с сильно выраженной «монголизацией» элементов кожного рельефа (Хить, 1974, с. 124).

А.А. Зубовым и С.П. Сегедой в 1975 г. у в Кочкуровском районе (поселок городского типа Кочкуров и село Старые Турдаки) Мордовской АССР была исследована зубная система мордвы-эрзя (35 мужчин и 38 женщин) (Зубов, Сегеда, 1986, с. 129). В программу исследования входили набор признаков, включающий: диастему между верхними медиальными резцами (I^1-I^1), краудинг верхних латеральных резцов (I^2 -лингвальный сдвиг), редукция верхнего латерального резца (I^2), лопатообразность верхних резцов (I^1 , I^2), дистальный гребень тригониды, коленчатая складка метакониды, внутренний средний дополнительный бугорок (t.a.m.i.), редукция гипоконуса на втором верхнем моляре (M^2) (сумма баллов 3 и 3+), бугорок Карабелли, узор коронки и число бугорков на нижних молярах, ход второй борозды метакониды на первом нижнем моляре (Зубов, Сегеда, 1986, с. 129). Авторами изученная группа мордвы-эрзи была отнесена к западному стволу, но отличавшаяся от других сравниваемых серий (удмуртов, коми-пермяков, коми-зырян) «высокой частотой четырехбугорковых (17,8 %) и шестибугорковых (5,5 %) первых нижних моляров, а также бугорка Карабелли (49,2 %), средними значениями лопатообразных форм медиальных резцов (6,8 %), четырехбугорковых M_2 (82,7 %), коленчатой складки (10,6 %), форм 3 и 3+ гипоконуса M^2 (51,9 %), средневысоким процентом борозды 2 med (II) (39,3 %) и очень низким дистальным гребнем (1,4 %) (Зубов, Сегеда, 1986, с. 135). Также авторы делают вывод, что в морфологии зубов мордвы-эрзи обнаруживаются черты северного грацильного (строение M_1 , где наряду с высокой частотой четырёхбугорковых форм наблюдается заметное повышение шестибугоркового типа) и среднеевропейского типов (относительно низкие частоты коленчатой складки и $\Sigma 4M_2$). Несмотря на

различия по частоте встречаемости некоторых признаков, авторы подчеркивают, что все изученные группы близки между собой в отношении ряда частот встречаемости четырёх- и шестибугорковых форм первого нижнего моляра, коленчатой складки и бугорка Карабелли (Зубов, Сегеда, 1986, с. 135–139)

В 1988 г. Г.В. Рыкушиной были собраны материалы в селах Сагазгорь Торбеевского района (мокша), Дракино (шокша) и Басово Ардатовского района (эрзя) Республики Мордовии (Рыкушина, 2000, с. 101). В результате исследования одонтологических особенностей мордва была отнесена к западному одонтологическому стволу, но с признаками восточной ориентации: «с повышенными частотами дистального гребня тригонида», а также «с некоторым повышением частот варианта 2med (II), и как основное увеличение частоты редуцированных форм М1 (кроме мордвы, как и у марийцев, башкир, коми-ижемцев)» (Рыкушина, 2000, с. 104–105). Как отмечает Г.В. Рыкушина, «можно предположить, что в состав татар, марийцев и чувашей и отчасти мордвы вошёл степной компонент с повышенной по европеоидному масштабу частотой основных признаков восточного одонтологического ствола, фиксируемый в палеоматериалах с I тыс. н. э. вплоть до средневековья и распространённый в рассматриваемом регионе гораздо шире в древнем населении, чем в современном» (Рыкушина, 2000, с. 106). Этот морфологический вариант, известный как северо-восточный реликтовый тип, постепенно вытеснялся с территории Вятско-Камского междуречья. Формирование нового комплекса, по её мнению, шло под влиянием славянского населения, принёсшего черты среднеевропейского одонтологического типа (Рыкушина, 2000, с. 104–106).

В 2015 г. Н.В. Трофимовой исследованы молекулярно-генетические системы митохондриальной ДНК и Y-хромосомы у финно-угорских народов (марийцы, мордва, коми, удмурты и татары). Результаты исследования показали, что мордва обособлена от других финно-угорских популяций по гаплогруппам митохондриальной ДНК, а по распределению частот

гаплогрупп Y-хромосомы сближается с чувашами и татарами (Трофимова, 2015, с. 143–144).

Подводя итог, следует подчеркнуть, что антропологический состав мордвы отличается сложностью и неоднородностью на территориальном, этническом и внутригрупповом уровнях. Он сформировался, как отмечали еще Г.Ф. Дебец и В.П. Алексеев (Алексеев, 1969, с. 117–118; Дебец, 1941, с. 115–116), в результате длительного и активного смешения различных антропологических типов в разные исторические эпохи.

По данным В.П. Алексеева значительные линии генетических связей для мордовского народа устанавливаются с северными районами, так как наряду с влиянием южного компонента, восточно-балтийский, беломорский варианты северной ветви европеоидной расы представлены почти во всех группах мордвы, концентрируясь в основном в составе эрзи. По сравнению с другими финно-угорскими народами, проживающими на территории Среднего Поволжья, монголоидный компонент в составе мордвы значительно слабее. При этом отдельные группы мордвы по степени монголоидности не отличаются от соседних народов и сближаются с прибалтийско-финскими народами (Алексеев, 1974а, с. 54–69).

Резюмируя вышеизложенное, можно сказать, что антропологическое изучение мордвы, начатое ещё во второй половине XIX в., в течение почти целого столетия базировалось исключительно на материалах наблюдений над живым населением. К настоящему времени современное население мордвы изучено полнее в соматологическом отношении, причём мордва-эрзя исследована в наибольшей степени. Полученные выводы позволяют утверждать, что мордва в целом представляет собой выраженный европеоидный вариант: по одонтологическим исследованиям относится к западному одонтологическому стволу, а по характеристикам дерматоглифики не может быть отнесена к популяциям с сильно выраженной «монголизацией»; но при этом она не составляет полного этнического единства и состоит из нескольких подгрупп, между которыми существуют

различия на внутригрупповом уровне. Эти различия как раз и легли в основу систематических антропологических исследований, проводившихся на более обширном материале из разных регионов, чем на предшествующем этапе, с применением полных и всесторонних антропологических программ. Материал был собран В.В. Бунаком, К.Ю. Марк, Н.Н. Цветковой, П.И. Зенкевичем, Т.А. Трофимовой и Г.Ф. Дебецем, В.П. Алексеевым. В ходе этих исследований также подтвердились различия между мокшей и эрзей по важным признакам первого порядка. Исследования показали, что для эрзи характерны более высокий рост, более круглая голова (брахикефалия) за счёт большего поперечного и меньшего продольного диаметров, а также светлая пигментация глаз и волос. Мокша, напротив, отличается меньшим ростом, чем у эрзи, более длинной головой (мезокефалией со сдвигом в сторону долихокефалии) за счёт меньшего поперечного и большего продольного диаметров, более тёмной пигментацией глаз и волос, более широким носом и в целом более грацильным телосложением.

Поскольку дальнейший раздел диссертации посвящен истории изучения краниологических серий, в настоящем параграфе будут представлены результаты одонтологического, палеопатологического и палеодемографического анализа палеоантропологических материалов, характеризующих мордву. Данные коллекции хранятся в Антропологической лаборатории (г. Пенза) и происходят преимущественно из могильников II–VII вв., расположенных на территории Пензенской области (в частности, из Селиксенского, Армиёвского, Алферьевского, Голицынского, Ражкинского, Селикса-Трофимовского и Тезиковского могильников).

В 2003 г. на кафедру «Анатомия человека» Пензенского государственного университета поступила антропологическая коллекция, включавшая материалы Селиксенского, Армиёвского, Беднодемьяновского и Шемышейского могильников. Эти материалы были собраны М.Р. Полесских во время его работы в Пензенском краеведческом музее. В 2013 г. под руководством доктора медицинских наук, профессора О.В. Калмина на базе

данной коллекции была создана Антропологическая лаборатория (Иконников, [Электронный ресурс]. URL: <http://laborantrop.ru/>, дата обращения – 04.03.2026).

Одонтологические материалы из Армиёвского могильника (Шемышейский район Пензенской области), открытого П.С. Рыковым в 1926–1927 гг. (Полесских, 1961, с. 11), были изучены Д.С. Иконниковым и О.А. Калминой. По данным исследователей, анализ материалов древнемордовского населения V–VII вв. показал, что «сравнительно слабо проявлялись признаки редукционного комплекса» (Иконников, Калмина, 2017б, с. 122). Ввиду малочисленности и плохой сохранности анализируемой серии (всего 4 индивида: инв. №№ ШМ-1 и ШМ-3, № ШМ-4 и ШМ-5) материалы не были отнесены к определённому антропологическому варианту. Кроме того, было отмечено, что в исследуемой серии были «встречены признаки принадлежности популяций к “западным” или “восточным” группам» (Иконников, Калмина, 2017б, с. 122).

Наиболее представительная одонтологическая серия средневековой мордвы происходит из Селиксенского могильника (II–V вв. и VII – начало VIII в.; Бессоновский район Пензенской области); она была также изучена Д.С. Иконниковым и О.А. Калминой (Иконников, Калмина, 2020б, с. 164–166). Зубная система 62 индивидов исследователями характеризуется как европеоидная, но с небольшой восточной примесью «в виде повышенной частоты лопатообразных верхних резцов (1 балл) и сравнительно низкого процента варианта 2med (II) на первом нижнем моляре» (Иконников, Калмина, 2020б, с. 164). Отмечается также, что при сопоставлении с другими сериями «сравнительно близкое положение к ней занимают восточнославянская серия словен, фатьяновская группа и, в меньшей степени, балановская группа» (Иконников, Калмина, 2020б, с. 165).

Наряду с одонтологической серией Д.С. Иконниковым была изучена возрастная структура погребенных Старшего и Младшего Селиксенских могильников: 20 индивидов из Старшего и 29 – из Младшего.

Проведенный анализ выявил сравнительно небольшую продолжительность жизни, которая характеризовалась высокой младенческой и подростковой смертностью. Значительная доля населения умирала, не достигнув 30–35 лет. Однако было установлено, что в период существования Младшего Селиксенского могильника (II–IV вв.) по сравнению со Старшим (VI–VII вв.) наблюдалась тенденция к увеличению продолжительности жизни. В течение I тыс. н. э. отмечен существенный рост продолжительности жизни как у мужчин (с 17–23 до 18–30), так и у женщин (с 18–38 до 17–45) (Иконников, 2013, с. 13–21).

В рамках продолжения исследований материалов из могильников II–VII вв. Д.С. Иконниковым и соавторами (Иконников и др., 2020а) были изучены шесть одонтологических серий, объединённых в сборную выборку (106 индивидов). Для изучения были взяты материалы из Алферьевского, Голицынского, Ражкинского, Селикса-Трофимовского, Селиксенского и Тезиковского могильников. Согласно заключению исследователей, на основе сходства с современным среднеевропейским одонтологическим типом серия была отнесена к кругу европеоидных форм с незначительной восточной примесью, но отличается «от него небольшим процентом одонтоглифического варианта 2 med (II) на первом нижнем моляре» (Иконников и др., 2020а, с. 50). В ходе сопоставления данной серии с другими сериями Восточной Европы, Приуралья и Средней Азии установлено, что «древняя мордва отличается от современных групп мордвы по частоте встречаемости западных и восточных признаков» (Иконников и др., 2020а, с. 56–59).

Патологические изменения костей молодой женщины 17–23 лет (погребение № 21) (Калмин и др., 2018, с. 705–709) и мужчины 30–40 лет (погребение № 32) из Ражкинского могильника (совр. Нижнеомовский район Пензенской области, близ деревни Ражки) изучены О.А. Калминой с соавторами (Калмина и др., 2015, с. 12–22). Согласно результатам исследования, у женщины зафиксированы изменения тазовых и бедренных

костей, вероятно, свидетельствующие об «имевшемся врождённом двустороннем вывихе бедра с формированием неоартроза» (Калмина и др., 2015, с. 13). У мужчины, по данным исследования, выявлено: «дегенеративно-дистрофическое заболевание шейного отдела позвоночного столба IV степени с анкилозом заднего опорного комплекса позвоночно-двигательного сегмента CIII–CIV слева и аномалией развития CIV – дополнительное отверстие левого поперечного отростка» (Калмина и др., 2015 с. 20). Одонтологические материалы с этого памятника, принадлежавшие 24 индивидам, изучены Д.С. Иконниковым с соавторами (Иконников и др., 2019в, с. 24–27). По данным авторов, что у «ражкинской мордвы преобладали европеоидные, “западные” одонтологические особенности, но с небольшим “восточным” сдвигом» (Иконников и др., 2019в, с. 24–27).

1.2. Краниология мордвы и исследование древнего населения⁴

Исследование палеоантропологических материалов служит ценным источником для этногенетических реконструкций. Однако отдельные аспекты проблем, связанных с происхождением и основными этапами этнической истории народов, без привлечения антропологических данных не могут быть освещены полнее и глубже, чем с помощью других дисциплин (лингвистических, археологических, историко-этнологических), изучающих этногенез (Алексеев, 1969, с. 5; 1974в, с. 5).

На сегодняшний день краниологические исследования мордвы остаются фрагментарными и неравномерно охватывающими разные эпохи и территории. С конца XIX в. и до настоящего времени получены материалы из могильников, расположенных на территории Ульяновской, Пензенской, Нижегородской, Самарской, Саратовской и Тамбовской областей, а также Республики Мордовия (Широбоков и др., 2017, с. 9).

В 1880 г. у села Муранка Шигонского района Самарской области местными крестьянами был обнаружен могильник, раскопки которого были начаты в 1890 г. В.Н. Поливановым (Поливанов, 1893, с. 1–16). На основании найденных в погребениях монет могильник был датирован XIV в. и ошибочно отнесен исследователем к буртасам – в частности, потому, что часть захоронений была совершена по мусульманскому обряду, а недалеко от могильника были найдены надгробия с арабскими надписями (Поливанов, 1893, с. 1–16; 1891, с. 83–88). В полевом отчёте В.Н. Поливанова упоминается 209 могил, однако не сообщается, какое количество черепов было доставлено в антропологический отдел (Поливанов 1893, с. 6). А.Н. Харузин, описывая черепа из этого могильника, охарактеризовал их как «длинноголовые»: «Долихокефалия у них нередко достигала крайней

⁴ В данном параграфе использованы выводы и материалы из статьи автора диссертации: Материалы по краниологии мордвы // Ежегодник финно-угорских исследований, 2025а. № 1 (19). С. 81–98. <https://journals.udsu.ru/finno-ugric/article/view/9585>, (дата обращения – 07.11.2025). <https://doi.org/10.35634/2224-9443-2025-19-1-81-98>.

степени...» (головной указатель одного черепа равен 65). Исследователь на основе изученных материалов и ссылаясь на результаты обсуждения VIII Археологического съезда (Поливанов, 1893, с. 13), соотнес могильник с финским [финно-угорским] населением, отмечая, что «они не могут считаться ни монгольскими, ни тюркскими, финское же их происхождение допустить можно», однако его данные не были опубликованы (заметки А.Н. Харузина в статье В.Н. Поливанова, 1891, с. 83; 1893, с. 14).

При строительстве дачных домиков на территории современной Самары, на левом берегу р. Волги был открыт Барбашинский могильник – сегодня один из наиболее исследованных мордовских памятников золотоордынского периода. История изучения памятника охватывает несколько этапов. Первоначальные раскопки были проведены в 1860-х годах под руководством П.В. Алабина. Затем работы были продолжены в 1907 г. В.Н. Глазовым и В.А. Миллером. Учеными были определены хронология и этническая принадлежность погребённых: установлено, что могильник датируется XIII–XVI вв. и принадлежит мордве. Следующий значимый этап исследований связан с работами 1921 г. под руководством профессора А.С. Башкирова. В ходе этих исследований профессор-анатом Самарского медицинского института А.Н. Геннадиев изучил половозрастные характеристики 70 погребённых (Шабанова, 2016; Козлов, 2023). Наиболее масштабные раскопки проведены в 1930-е годы под руководством Б.А. Латынина, в ходе которых исследовано 62 погребения, совершенных по языческому обряду. Материалы этих исследований были частично опубликованы (Латынин, 1941, с. 148–151). Последние комплексные исследования памятника осуществлены в 2011–2013 гг. Д.А. Сташенковым. В ходе археологических работ на четырёх раскопах общей площадью 266 кв. м было исследовано 16 захоронений. Из них пять погребений (четыре мужских и одно женское) были ориентированы головой на юг, в отличие от остальных захоронений [что, вероятно, может указывать на их принадлежность к мордве-мокше]. Однако, как отмечает исследователь, «является ли отличие в

ориентации захоронений отражением этнографической особенности, погребенных в конкретной части могильника или их особого социального статуса, в настоящее время сказать сложно» (Сташенков, 2014, с. 327). Вместе с тем, несмотря на специфическую ориентацию погребений, набор погребальных предметов в них соответствовал типичному для данного памятника инвентарю (Сташенков, 2014, с. 326–329).

Краниологический материал шести мужских черепов из Барбашинского могильника, которые хранились в Самарском научно-краеведческом музее, был изучен Г.Ф. Дебецем. Исследователем было отмечено, что черепа из Барбашинского могильника, так же, как и черепа из Муранского и Аткарского могильников, характеризуются хорошо выраженным европеоидным «долихоцефальным» типом. Исключение составил один брахикранный череп, который был исключен при подсчёте средних значений по всем признакам (Дебец, 1932, с. 59). Краниологическая серия из 14 мужских и 15 женских черепов из Барбашинского могильника, часть из которых описана Г.Ф. Дебецем (Дебец, 1932, с. 57–58), была повторно исследована И.Р. Газимзяновым по более полной программе. Он охарактеризовал черепа как долихокранные, европеоидные, с незначительной монголоидной примесью, наиболее выраженной в женской серии (Газимзянов, 2001, с. 76; Газимзянов, 2010, с. 149–172), что проявляется в вариативности некоторых признаков (форма черепной коробки, степень наклона лба, высота переносья и глубина клыковых ямок). Автор отмечает, что «в состав барбашинского населения, этнически определяемого как мордва-эрзя, входила небольшая группа людей с иной этнокультурной принадлежностью» (Газимзянов, 2010, с. 152), что может свидетельствовать «о сложных и неоднозначных этнокультурных и этногенетических процессах» (Газимзянов, 2010, с. 159). Неоднородность населения, оставившего Барбашинский могильник, была также подтверждена последующими исследованиями А.А. Хохлова на новых материалах из раскопок 2011–2013 гг. Им была изучена серия из 13 черепов (4 мужских, 3 женских, 1 череп мальчика-подростка и 5 детских). Анализ материала выявил

неоднородность серии, в которой представлены различные краниокомплексы: европеоидный и субуральский варианты (Хохлов, 2012, с. 106–114; Хохлов, 2014, с. 35–41).

В 1916 г. на окраине г. Аткарска Саратовской области, в бассейне реки Медведицы, экспедицией под руководством Н.К. Арзютова был открыт Аткарский могильник, датируемый XIII–XIV вв. (эпоха Золотой Орды) (Арзютов, 1929, с. 4). На основании анализа погребального инвентаря могильник был отнесен к мордве-мокше. Ориентация погребенных на могильнике позволила выделить две группы захоронений. На южной стороне оврага погребения были ориентированы меридионально (Ю, ЮВ), что считается характерным для XIII в., а в северной части – широтно (З, СЗ), что присуще захоронениям XIV в. (Арзютов, 1929, с. 17). По мнению исследователя, это объясняется не принадлежностью разных частей некрополя к разным этническим группам [мокше и эрзе]. Он отмечает, что «Аткарский могильник составлен из двух самостоятельных частей. <...> Есть основание считать северную часть Аткарского могильника более поздней по сравнению с южной» (Арзютов, 1929, с. 17). Эти изменения связываются с процессом «омусульманивания» мордвы-мокши сначала со стороны Волжской Булгарии, а затем и Золотой Орды (Арзютов, 1929, с. 18; Монахов, 1991, с. 187).

В 1926–1927 гг. археологическая экспедиция под руководством Е.И. Горюновой открыла Сарлейский могильник в одноименном селе Дальнеконстантиновского района Нижегородской области (Горюнова, 1948, с. 6–55). В результате проведенных исследований были выявлены курганные погребения, существенно отличавшиеся от традиционных захоронений мордвы-терюхан. Тщательный анализ погребального инвентаря позволил исследователям определить хронологические рамки памятника – XIII–XIV вв. По мнению А.И. Алиховой, появление данного типа захоронений стало следствием интенсивных этнических контактов между местным населением и кочевыми племенами половцев (Алихова, 1959, с. 13–54).

Полученные материалы из Аткарского могильника, включающие два черепа, хранившиеся в Саратовском краеведческом музее, и Сарлейского могильника, содержащие шесть черепов, находившихся в Самарском научно-краеведческом музее, были введены в научный оборот Г.Ф. Дебецем (Дебец, 1932, с. 67; 1948, табл. 89, с. 221). Черепа из Аткарского могильника, согласно Г.Ф. Дебецу, характеризуются теми же признаками, что и черепа из Муранского и Барбашинского могильников (см. выше, гл. 1, § 1.2, с. 51–53). Для них характерны «долихокрания; в остальном (ширина лица, форма лба и надбровья) серия близка к черепам современной мордвы» (Дебец, 1948, с. 217, табл. 87). Вероятно, по мнению Г.Ф. Дебеца, они «являются одним из доказательств того положения <...> что, европеоидность была свойственна финнам Поволжья ещё до того времени, когда на них могло сказаться влияние русских» (Дебец, 1932, с. 57; Дебец, 1948, с. 217–218). Черепа из Сарлейского могильника, по данным исследователя, так же, как и черепа из остальных средневековых могильников мордвы (Кужадон, Бутский), обладают «хорошо выраженными европеоидными чертами» (Дебец, 1948, с. 219–221, табл. 89).

В 1928 г. экспедицией Пензенского краеведческого музея под руководством Н.И. Спрыгиной был обнаружен и частично исследован мордовский могильник у села Чернозерье в Пензенской губернии. М.Р. Полесских датировал его XIV–XV вв. (Полесских, 1970). В 1992 г. В.И. Первушкин опубликовал материалы по могильнику (Первушкин, 1992, с. 13–18). Один череп (инв. № Чм-1) из этого могильника, хранящийся в антропологической лаборатории Пензенского государственного университета был изучен Д.С. Иконниковым и его соавторами (Иконников и др., 2019б, с. 30–33). Учитывая отсутствие иных антропологических находок с памятника (при 14 вскрытых погребениях), исследуемый череп представляет определённый научный интерес. Череп был депаспортизирован, лицевой отдел практически полностью утрачен, основание сильно повреждено. По заключению исследователей, череп характеризуется «выраженной долихокранией, сравнительно небольшим высотным диаметром мозгового

отдела и очень малой величиной наименьшей ширины лба» (Иконников и др., 2019б, с. 30–33). Сравнительный анализ показал, что череп из Чернозерского могильника (в составе суммарной краниологической серии мордвы-мокши II тыс. н. э., включающей материалы из Беднодемьяновского, Кармалейского и Кельгининского могильников) в целом соответствует антропологическому типу средневековой мордвы (Иконников, 2019, с. 30–33; Иконников и др., 2024, с. 254). Для изученной суммарной серии, по мнению исследователей, характерна долихокrania, которая наиболее выражена в женской группе и «относительно грацильный мезоморфный лицевой скелет» (Иконников и др., 2024, с. 254), что, вероятно, подтверждается сближением исследуемого материала с палеопопуляциями, обладающими выраженными европеоидными чертами (Барбашинской, а также с восточнославянскими выборками) (Иконников и др., 2019, с. 33; Иконников и др., 2024, с. 254).

В результате археологических исследований, проведенных П.П. Ивановым в 1927–1936 гг. в среднем течении реки Цны и её притоков, десятки черепов были переданы на хранение в Моршанский музей. Полученные материалы были исследованы Г.Ф. Дебецем (Дебец, 1948, с. 229–230), который установил, что черепа характеризуются ярко выраженным европеоидным типом, долихокранией и узколицестью. Важным признаком серии исследователь отметил крайнюю грацильность, которая не свойственна более поздним мордовским черепам (например, из Бутского могильника). Лицевой скелет охарактеризован «комбинацией европеоидных признаков», и «выявить следы монголоидной примеси» ему не удалось (Дебец, 1948, с. 229–230). Также, по данным Г.Ф. Дебеца, в наибольшей степени данная серия сближается с выборкой из Муранского могильника (Дебец, 1948, с. 230). Однако в ходе повторного исследования Н.Н. Гончаровой и Д.С. Конопелькиным (2014) было установлено, что цнинская мордва имеет ряд существенных антропологических отличий от мордвы Муранского могильника (о котором см. ниже). При сравнении двух выборок авторами были выявлены достоверные различия (преимущественно в мужских группах

как наиболее многочисленных) либо тенденция к достоверности по следующим индексам: черепному, носовому, орбитному указателям, индексу выступления лица и высоте изгиба скуловой кости (Гончарова, Конопелькин, 2014, с. 9). По данным показателям цнинская мордва «более долихокранный <...>, отличается более широким грушевидным отверстием <...>, более низкими и широкими глазницами <...>, более прогнатна <...> и отличается более высокими значениями указателя изгиба скуловой кости» (Гончарова, Конопелькин, 2014, с. 92).

В 1950 г. Куйбышевской экспедицией ИИМК АН СССР под руководством А.Е. Алиховой были продолжены работы на Муранском могильнике (Алихова, 1954, с. 259–265). А.П. Смирнов, проанализировав погребальный инвентарь, отнес данный могильник к X–XIII вв. (Смирнов, 1952, с. 131–132). Результаты раскопок, характеристика погребального обряда и ориентация погребенных позволили автору сделать вывод о принадлежности могильника к мокшанской культуре середины XIV в. Погребённые были уложены на правом боку, с согнутыми ногами и руками, со сложенными ладонями; захоронения имели южную или юго-западную ориентировку (Алихова, 1954, с. 259–301).

Краниологическая выборка, насчитывающая 26 черепов из этого могильника, повторно была исследована Т.И. Алексеевой по более полной программе (Алексеева, 1959, с. 79). Характеризуя серию (14 мужских, 10 женских и 2 детских черепа), автор констатирует, что в целом черепа из Муранского могильника имеют долихокранный европеоидный тип с нерезко выраженными чертами (Алексеева, 1959, с. 78). Исследователь отмечает неоднородность населения, оставившего могильник Муранка, что выражается в значительном размахе вариаций (от малых до больших величин) таких признаков, как головной указатель, зигомаксиллярный угол и угол выступления носа (Алексеева, 1959, с. 78). По мнению Т.И. Алексеевой, население, оставившее Муранский могильник, сформировалось в результате смешения «европеоидного, длинноголового антропологического типа с <...>

брахицефальным, обладавшим уплощенным лицом и носом» (Алексеева, 1959, с. 78). Автор также справедливо указывает, что сравнение муранской серии с мордвой, мари, чувашами и терюханамы выявляет определённое сходство, однако не даёт оснований для её отождествления ни с одной из перечисленных групп (Алексеева, 1959, с. 68). Эти выводы о морфологической специфике данной группы и её связях с населением Волго-Окского междуречья, как представляется, согласуются с данными и более поздних исследований (Гончарова, Конопелькин, 2014, с. 93).

По мнению Н.Н. Гончаровой и Д.С. Конопелькина, изучивших данную серию по расширенной программе (Гончарова, Конопелькин, 2014), серия из Муранского могильника является «менее финской» по сравнению с цнинской мордвой и не может быть отнесена к мордве-мокше (Гончарова, Конопелькин, 2014, с. 98). Стоит отметить, что ещё В.П. Алексеев (Алексеев, 1963, с. 43), изучая мордовские серии и ссылаясь на археологические данные А.П. Смирнова (Смирнов, 1952, с. 131–134), выделил данную серию в отдельную группу (включая серии из Аткарского и Барбашинского могильников) [Согласно А.П. Смирнову, Муранский могильник, вероятно, был оставлен буртасами, этническая принадлежность которых до сих пор не определена].

Одонтологическая серия, состоящая из 14 индивидов Муранского могильника (VII–XI вв.) была изучена Н.В. Харламовой. Особенности изученных материалов – массивность верхних моляров и отсутствие «восточных» одонтоглифических признаков – позволили автору отнести данную серию к западному стволу (Харламова, 2010, с. 139).

В 1952 г. С.Г. Казеевым при проведении земляных работ у села Селикса Пензенского района был открыт двухслойный могильник, предварительно датированный VII в. Последующие систематические археологические исследования на этом объекте проводились в несколько этапов: в 1953–1957 гг., а также в 1959 и 1967 гг. (Полесских, 1956, с. 44; Иконников, 2013, с. 13). Нижний слой могильника (Старший Селиксенский могильник) содержал

наиболее ранние погребения – II–IV вв. н. э. Верхний слой (Младший Селиксенский могильник) был датирован V–VII вв. (Полесских, 1961, с. 11–12). Всего на памятнике было раскопано 144 погребения (Полесских, 1961, с. 46). Сохранность антропологического материала оказалась очень плохой, но 10 черепов были отправлены в Москву для краниологического изучения (Полесских, 1960, с. 78–80; Полесских, 1961, с. 59; Ефимова, 1991, с. 58; Ставицкий, 2008, с. 94).

Полученная краниологическая серия из Селиксенских памятников была изучена Т.И. Алексеевой (Алексеева, 1973, с. 254–255; табл. 70–71). По мнению исследователя, в младшем Селиксенском могильнике представлена популяция, возникающая в результате смешения европеоидных и монголоидных форм. Она также отметила, что «изменение антропологического типа, если оно действительно имело место, могло произойти вследствие смешения селиксенских племён на новых местах обитания с племенами позднегородецкой культуры» (заметки Т.И. Алексеевой в статье М.Р. Полесских, 1976, с. 144). Позднее объединённая серия из Младшего и Старшего Селиксенского могильников была отнесена исследователем к грацильному европеоидному типу. Для них был характерен «долихокранный узко- и средневысоколицый, с ослабленным или средним выступанием носовых костей комплекс» (Восточные славяне. Антропология..., 2002, с. 203), что дало возможность установить их близость с материалами из Цнинских могильников.

В 1956 г. археологической экспедицией Пензенского областного краеведческого музея и Пензенского государственного педагогического института им. В.Г. Белинского под руководством М.Р. Полесских был обнаружен Ражкинский могильник, расположенный на территории современного Нижнеломовского района Пензенской области, близ деревни Ражки. Памятник датируется II – началом IV в. В ходе исследования могильника М.Р. Полесских было вскрыто 19 погребений (5 мужских, 6 женских, 2 детских и 6 неопределённого пола), которые были отнесены к

культуре древней мордвы (Полесских, 1991, с. 153–166). Археологическое изучение Ражкинского могильника было продолжено в 2012 и 2015 гг. под руководством В.В. Гришакова, В.В. Ставицкого и Г.Н. Белорыбкина (Долина древней мордвы, 2008; Мере, Алпатов, 2017, с. 290–295).

Антропологический материал из этого памятника был изучен Д.С. Иконниковым с соавторами (Иконников и др., 2015). Исследователями восстановлены пять черепов взрослых индивидов (3 мужских и 2 женских). Установлено, что черепа характеризуются долихократией и грацильными чертами, на которых, по мнению авторов, наблюдается «заметная “восточная примесь” имевшая монголоидное или уралоидное происхождение» (Иконников и др., 2022, с. 166), которая заключается «в заметной уплощенности верхней части лицевого скелета, слабом выступании носовых костей и сравнительно большой величине скулового диаметра, а у черепа № 32 – в большой величине затылочно-теменного индекса» в мужской части серии (Иконников и др., 2022, с. 161). Исследователи отмечают неоднородность серии и выделяют в ней компоненты, возникшие, вероятно, в результате немеханического смещения, на что указывает наблюдаемая на мужских черепах вариативность многих признаков в сочетании с «западными» и «восточными» чертами (Иконников и др., 2022, с. 161), которые проявляются и на женских черепах тоже (Иконников, 2022, с. 164).

В 1958 г. М.Р. Полесских был раскопан Беднодемьяновский могильник, расположенный в Спасском (Беднодемьяновском) районе Пензенской области на участке береговой террасы реки Парца. Было вскрыто 20 погребений (5 мужских, 6 женских и 4 детских). По составу инвентаря и обряду погребения могильник был отнесен к мордве-мокше и датирован XIII–XIV вв. (Полесских, 1970, с. 13).

Антропологические материалы из этого могильника, представленные 3 мужскими (из погребений №№ 3, 7, а также депаспортизированные фрагменты – инв. № Бд. 10) и 5 женскими черепами (из погребений №№ 1, 2 и трех депаспортизированных погребений – инв. № Бд. 1, 5, 11) были

изучены Д.С. Иконниковым с соавторами (Иконников др., 2019а). Исследователями отмечено, что материалы имеют плохую сохранность и частично депаспортизированы. Черепа описываются как мезодолихокранные и низколищые, со значительной вариативностью степени выступления носа (от малых до больших величин) (Иконников др., 2019а, с. 47–58), что, по мнению авторов, вероятно, может указывать на «морфологическую неоднородность» населения, оставившего Беднодемьяновский могильник (Иконников и др., 2019а, с. 57).

При проведении хозяйственных работ в 1958 г. на правом берегу реки Мокши у села Тезиково Нижнеломовского района был выявлен Тезиковский могильник – один из ранних могильников древней мордвы. В ходе археологических раскопок, проведенных М.Р. Полесских в течение двух лет, было изучено 55 погребений (18 мужских, 21 женских, 9 детских и 7 неопределенного пола). Памятник датируется IV–V вв. (Полесских, 1964, с. 18–41; Полесских, 1966в, с. 268–293). Д.С. Иконниковым с соавторами были изучены фрагменты четырех черепов и зубы, принадлежавшие двум индивидам (№№ 5, 27, 37, 42). Выявленные морфологические особенности у некоторых индивидов, включая зурипрозопное строение лица (мужской череп из погребения № 37), выраженную долихокранию (женский череп из погребения № 27), небольшой назомаллярный угол (у черепа из погребения №37) и наличие бугорка Карабелли на М₁ (у черепа из погребения № 42), позволили авторам сделать предварительный вывод о европеоидных чертах тезиковской мордвы (Иконников и др., 2018а, с. 41–50).

В 1963 г. близ поселка Красный Восток Нижнеломовского района М.Р. Полесских продолжил раскопки Казбекского могильника, который ранее исследовался А.А. Спицыным и А.Е. Алиховой. Памятник датируется VIII–IX вв. и принадлежит мордве-мокше. В первый сезон было вскрыто 4 погребения, а в 1964 г. М.Р. Полесских исследовал еще 27 захоронений (Полесских, 1964, с. 42).

Антропологический материал из Казбекского могильника был изучен

К.Ю. Марк. По её данным, черепа характеризуются грацильными чертами, длинной формой, большой высотой черепной коробки и узким лицом. В целом черепа определяются как европеоидные, однако обнаруживается слабая монголоидная примесь (заметки К.Ю. Марк⁵ в статье М.Р. Полесских 1970, с. 117). На основании проведённого исследования автор отнесла изученные черепа к представителям мордвы-мокши.

В 1966 г. М.Р. Полесских исследовал Кривозерский могильник, расположенный на территории современной Пензы. Памятник был датирован исследователем X–XI вв. и отнесён к памятникам древней мордвы-мокши (Полесских, 1967, с. 9–10). Было раскопано одно погребение, однако оно имело северную ориентировку [обычно характерную для мордвы-эрзи], которую учёный объяснил эрзянским влиянием на местное население (Полесских, 1977, с. 58–60). Однако позднее датировка памятника была пересмотрена (XI–XIII вв.) (Вихляев, 2013, с. 162–170). В.В. Ставицкий с соавторами объяснили северную ориентировку погребения кочевническим (болгарским?) влиянием, а не эрзянским (Ставицкий и др., 2014), поскольку на данной территории не известно других мордовских могильников [в том числе эрзянских]. Это, вероятно, по мнению авторов, свидетельствует о процессах ассимиляции, приведших к изменению погребального обряда [локальной группы мордвы-мокши, проживающий на территории в Верхнего Посурья в IX–XI вв.].

Антропологические материалы этого могильника хранятся в лаборатории кафедры «Анатомия человека» Медицинского института ПГУ. Д.С. Иконников с соавторами (Иконников и др., 2018б) провёл краниометрическое исследование одного черепа, предположительно принадлежавшего девочке-подростку в возрасте около 14–16 лет (Иконников и др., 2018б, с. 55). По данным авторов, наиболее характерными чертами черепа являются долихокрания (обусловленная увеличением длины теменной

⁵ Результаты антропологических исследований, проведенные К.Ю. Марк, не опубликованы.

части свода черепа в сагиттальном направлении) и выраженная горизонтальная профилировка верхней части лицевого скелета, что позволило исследователям предположить принадлежность индивида к большой европеоидной расе (Иконников и др., 2018б, с. 65). Данный вывод также подтверждается полученными при исследовании одонтологических материалов этого индивида (благодаря сравнительно хорошей сохранности зубов). В частности, авторами отмечаются «наличие слабо выраженного бугорка Карабелли на M_1 , <...> двухкорневого P_1 , пятибугорковое строение M_1 , четырехбугорковое строение M_2 , отсутствие дистального гребня тригонида и коленчатой складки метаконида» (Иконников и др., 2018б, с. 65).

В 1987 г. А.В. Богачёв открыл и провёл частичные раскопки могильника Усинский II (XIII–XIV вв.) на Самарской Луке. По погребальному обряду и сопровождающему инвентарю были выделены безынвентарные (мусульманские) и инвентарные (языческие) погребения. В 1988 г. исследование могильника продолжилось под руководством И.Н. Васильевой, которая на основе анализа инвентарных захоронений, совершённых по языческому обряду, выделила погребения мордвы-мокши (с южной и юго-западной ориентацией костяков) и мордвы-эрзи (с северо-восточной ориентировкой) (Васильева, 1993, с. 58–76).

Краниологические материалы могильника (6 черепов) изучил И.Р. Газимзянов, отметивший морфологическую неоднородность серии. В выборке из 4 черепов мордвы-мокши (2 мужских, 2 женских) выделяются исследователем брахи- и долихокранный (с преобладанием) компоненты. Согласно данным И.Р. Газимзянова, женские черепа из исследованной серии относятся к европеоидному морфокомплексу и характеризуются долихокранией, узким, низким и слабоуплощённым лицом (Газимзянов, 2001, с. 77). Мужские черепа, согласно автору, представлены двумя типами с разными краниокомплексами. Долихокранный череп имел относительно широкое, но низкое лицо, низкие орбиты, покатый лоб, сильно выступающий нос и уплощенное на верхнем уровне лицо, тогда как второй брахикранный

череп отличался более широким, высоким и плоским лицом со слабо выступающим носом (Газимзянов, 2001, с. 77). Два черепа (мужской и женский), отнесённые к мордве-эрзе, по данным И.Р. Газимзянова, имеют смешанный краниокомплекс. Мужской череп характеризуется брахикранией, широким и высоким лицом, с резкой профилировкой на уровне орбит, высоким сводом. Для женского черепа характерны долихокрания, узкое и низкое лицо, резкая профилировка лица, альвеолярный прогнатизм и слабое выступание носа (Газимзянов, 2001, с. 77–78). Анализ показал, что на этой территории происходило смешение мордвы [мокши и эрзи] с различными этническими группами [с кочевниками южнорусских степей, вероятно, половцами] (Газимзянов, 2001, с. 126–130).

В 2016 г. В.А. Гусыниным в окрестностях села Голицыно Нижнеломовского района Пензенской области был обнаружен Голицынский могильник, предварительно датируемый III–IV вв. Могильник был соотнесен с древнемордовским населением. Полученный антропологический материал из этого могильника, представленный костями посткраниального скелета и фрагментами трех черепов (инв. № Гм-16 /1, инв. № Гм-16 /2, инв. № Гм-16 /3), был изучен Д.С. Иконниковым в соавторстве (Иконников и др., 2017а). Один из женских черепов отличался грацильным строением, мезокранией и европеоидными чертами с мезопрозопным лицевым скелетом малой ширины и высоты; имел сильно выступающий нос и переносье при тенденции к уплощению лицевого скелета (большой зигомаксиллярный угол). Один мужской череп характеризовался выраженной долихокранией (величина черепного указателя не более 75,4). Второй мужской череп показал значительное сходство с черепом № 48 из Ражкинского могильника, что позволило авторам предположить существование особого антропологического компонента в составе древней мордвы Примокшанья, характеризующегося брахикранной формой черепа и большим скуловым диаметром (Иконников и др., 2017а, с. 45–48).

В 2016 г. в ходе работ археологической экспедиции Тамбовского

государственного университета им Г.Р. Державина у села Бокино был обнаружен могильник (Андреев, 2020, с. 151–166). По погребальному обряду могильник был отнесен к мордве-мокше и датирован XIII – третьей четвертью XIV в. Антропологический материал Бокинского могильника был изучен Ю.В. Рашковской с соавторами (Рашковская и др., 2024). Из-за плохой сохранности серии (исследовано 42 захоронения) удалось изучить лишь 2 черепа (женщины 35–40 лет и мужчины 20–25 лет). Женский череп характеризуется средними размерами по многим признакам, широким переносом, малым назомалярным углом и небольшими глазницами. Мужской череп отличается узким и низким лицом, небольшим носом и средним назомалярным углом (Рашковская и др., 2024, с. 34–39). Проявление уплощённости лица на уровне орбит (у индивида из погребения № 22), характеризующееся средней величиной (назомалярный угол – 142°), по мнению авторов, вероятно, может свидетельствовать о небольшой выраженности «монголоидных» черт (Рашковская и др., 2024, с. 36).

Суммарная краниологическая серия мордвы-мокши Примокшанья II тыс. н. э., полученная из Чернозерского, Беднодемьяновского, Кармалейского и Кельгининского могильников (XII–XVIII вв.), была изучена Д.С. Иконниковым с соавторами (Иконников и др., 2024). Исследователи отмечают, что мужская выборка (11 черепов и фрагментов) характеризуется мезокрацией и грацильным мезопрозопическим лицевым скелетом (Иконников и др., 2024, с. 229, 240), а женская выборка из 20 черепов характеризуется долихокрацией в сочетании со средней высотой и малой шириной лицевого скелета (Иконников и др., 2024, с. 240). Обе группы обладают европеоидными чертами, выраженными в долихокрации (особенно у женщин) и грацильном мезоморфном лицевом скелете (Иконников и др., 2024, с. 254), однако отмечается сравнительно небольшой угол выступания носа [что не вполне характерно для представителей европеоидной расы] (Иконников и др., 2024, с. 240). Сравнительный анализ с другими краниологическими материалами (из золотоордынских некрополей,

мордовских могильников и других выборок с территории Восточной Европы) показал, что исследуемая суммарная серия морфологически близка к наиболее европеоидным популяциям, а именно к восточным славянам и средневековой мордве (в частности, к выборке из Барбашинского могильника) (Иконников и др., 2024).

В продолжение изучения краниологических материалов из более ранних памятников II–VII вв. Пензенской области, Д.С. Иконниковым с соавторами были проанализированы данные суммарной серии (16 мужских и 22 женских черепов), происходящей из Алферьевского, Голицынского, Лопуховского, Ражкинского, Селикса-Трофимовского, Селиксенского, Тезиковского и Шемышейского могильников (Иконников и др., 2026, с. 96). По данным исследователей, «мужская и женская части выборки характеризуются долихокранией, относительно широким и низким лицевым скелетом, несколько уплощённым на уровне назомаллярного и резко профилированным на уровне зигомаксиллярного угла. Переносье высокое. Угол выступания носа у мужчин очень малый, у женщин – средний» (Иконников и др., 2026, с. 95). Исследователи также отмечают, что серия неоднородна, поскольку «в составе мужской выборки был предположительно выявлен компонент, отличавшийся относительно коротким и широким мозговым отделом черепа, и более уплощенным лицевым скелетом» (Иконников и др., 2026, с. 102). Сопоставление с другими мордовскими сериями различных эпох выявило тенденцию к сближению с выборками II тыс. н. э. из Примокшанья, что по мнению авторов, может указывать на частичную генетическую преемственность (Иконников и др., 2026, с. 102).

Таким образом, в настоящее время имеются сведения о 242 черепах, характеризующих мордву. Из них 38 относятся ко II–IV вв., 43 – к IX–XIII и 161 – к XIV–XIX вв. Период раннего Нового времени (XVI–XVIII вв.) представлен 111 черепами (табл. 1). Исследователи относят 53 черепа к мордве-мокше, 117 – к мордве-эрзя и 21 – к мордве-терюханам; этническая принадлежность остальных 51 черепа *требует дальнейшего уточнения*.

Сведения о могильниках (названия, местоположение и датировка), численность краниологических материалов мордвы и данные об авторах представлены в табл. 1. Карта расположения могильников, из которых получены палеоантропологические материалы, показана на рис. 1⁶.

Таблица 1. Названия, местоположение и датировка могильников, из которых происходят краниологические материалы мордвы, их численность и сведения об авторах

Номер по порядку	Название серии	Территория	Датировка	Субэтнос	Численность серии					Авторы исследований
					Мужские	Женские	Детские	Общая	Место хранения коллекций	
1	Ражкинский могильник	д. Ражки Нижнеломовского района Пензенской области	II–IV вв.	недифференцированная мордва	3	2		5	Антропологическая лаборатория кафедры «Анатомия человека» Медицинского института Пензенского государственного университета	Д.С. Иконников, О.В. Калмин, О.А. Калмина (2015; 2018)
2а	Старший Селиксенский могильник	с. Кижеватово Бессоновского района Пензенской области	II–IV вв.	недифференцированная мордва	4	6		10	Антропологическая лаборатория кафедры «Анатомия	Т.И. Алексеева (1973)
2б	Младший Селиксенс	с. Кижеватово Бессоновского	VI–VII вв.							

⁶ Карта сделана с помощью программы «Спутник Археолога» (Болелов и др., 2022, [Электронный ресурс]. URL: https://www.ivran.ru/sites/28/files/Tezisy_dokladov.pdf, дата обращения – 26.02.2026). Автор выражает благодарность М.Г. Никифорову, кандидату физико-математических наук, доценту Московского государственного лингвистического университета и одному из разработчиков программы, за установку программного обеспечения и помощь в дальнейшей работе с ней.

Номер по порядку	Название серии	Территория	Датировка	Субэтнос	Численность серии					Авторы исследования
					Мужские	Женские	Детские	Общая	Место хранения коллекций	
	кий могильник	о района Пензенской области							человека» Медицинского института Пензенского государственного университета	
3	Голицынский могильник	с. Голицыно Нижнеломовского района Пензенской области	III–IV вв. (условная датировка)	недифференцированная мордва				3	Антропологическая лаборатория кафедры «Анатомия человека» Медицинского института Пензенского государственного университета	Д.С. Иконников, О.В. Калмин, О.А. Калмина (2017)
4	Тезиковский могильник	с. Михайлово Тезиково Наровчатского района Пензенской области	IV–V вв.	недифференцированная мордва				2	Антропологическая лаборатория кафедры «Анатомия человека» Медицинского института Пензенского государственного университета	Д.С. Иконников, О.В. Калмин, О.А. Калмина (2018)
5	Череп из финских могильников VIII–X вв. по р. Цне	д. Елизаветино и Михайловка Моршанского района Тамбовской	VIII–X вв.	мокша	10	8		18	Моршанский историко-художественный музей	Г.Ф. Дебеч (1948); Н.Н. Гончарова,

Номер по порядку	Название серии	Территория	Датировка	Субэтнос	Численность серии					Авторы исследования
					Мужские	Женские	Детские	Общая	Место хранения коллекций	
		области								Д.С. Конопелькин (2014)
6	Кривозерский могильник	городская черта Пензы	IX–XI вв.	мокша		1		1	Антропологическая лаборатория кафедры «Анатомия человека» Медицинского института Пензенского государственного университета	Д.С. Иконников, О.В. Калмин, О.А. Калмина (2018)
7	Муранский могильник	с. Муранка Шигонского района Самарской области	XII–XIV вв.	этническая принадлежность спорная	14	10	2	26	НИИ Антропологии МГУ	А.Н. Харузин (1893); Г.Ф. Дебец (1948); Т.И. Алексеева (1959); Н.Н. Гончарова, Д.С. Конопелькин (2014)
8	Беднодемьяновский могильник	Спасский (Беднодемьяновский) район Пензенской области	XIII–XIV вв.	мокша	3	5		8	НИИ Антропологии МГУ	Г.Ф. Дебец (1948); повторно В.П. Алексеев (1969)
9	Усинский II	с. Усинский Волжского	XIII–XIV вв.	эрзя и мокша	3	3		6	—	И.Р. Газимз

Номер по порядку	Название серии	Территория	Датировка	Субэтнос	Численность серии					Авторы исследования
					Мужские	Женские	Детские	Общая	Место хранения коллекций	
	могильник	района Самарской области								янов (2001; 2023)
10	Аткарский могильник	г. Аткарск Саратовского края	XIII–XV вв. (?)	этническая принадлежность спорная (мордва золотоордынского времени)				2	Самарский краеведческий музей	Г.Ф. Дебец (1948); повторно В.П. Алексеев (1969)
11	Чернозерский могильник	с. Чернозерье Мокшанского административного района Пензенской области	XIV–XV вв.	мокша		1		1	Антропологическая лаборатория кафедры «Анатомия человека» Медицинского института Пензенского государственного университета	Д.С. Иконников, О.А. Калмина, О.В. Калмин (2019)
12	Паевский могильник	с. Паево Кадошинского района Республики Мордовия	XIV–XVII вв.	мокша				5	НИИ Антропологии МГУ	В.П. Алексеев (1969)
13	Казбекский могильник (могильник у с. Красный Восток)	п. Красный Восток Наровчатского района Пензенской области	XIV в.	мокша				(?)	НИИ Антропологии МГУ	К.Ю. Марк Непопубликовано
14	Барбашинский могильник	г. Самара, Барбашина поляна	XIV в.	У В.П. Алексеева-мокша, у И.Р. Газимзянова-эрзя	18	18	6	42	Самарский краеведческий музей	Г.Ф. Дебец (1932; 1948); повторно И.Р. Газимзянов

Номер по порядку	Название серии	Территория	Датировка	Субэтнос	Численность серии					Авторы исследования
					Мужские	Женские	Детские	Общая	Место хранения коллекций	
										(2001; 2010); А.А. Хохлов (2012; 2013)
15	Череп из раскопок у. Новой Пырмы	с. Новая Пырма Кочкуровского района Мордовской АССР	XVI–XVII вв.	эрзя	42	29		71	НИИ Антропологии МГУ	М.С. Акимова (1958); повторно В.П. Алексеев (1969)
16	Сарлейский могильник	с. Сарлей Дальнеконстантиновского района Нижегородской области	XVI–XVII вв.	терюхане				13	НИИ Антропологии МГУ	Г.Ф. Дебец (1948); повторно В.П. Алексеев (1969)
17	Череп из раскопок у Покровской церкви	Большая Покровская ул., 30А. Нижегородского района Нижегородской области	Приблизительно XVI–XVII вв.	терюхане				3	—	В.П. Алексеев (1969)
18	Кужадонский могильник	д. Кужадон Дальнеконстантиновского района Нижегородской области	XVI–XVIII вв.	терюхане				5	НИИ Антропологии МГУ	Г.Ф. Дебец (1948); повторно В.П. Алексеев (1969)
19	Бутский могильник	д. Морозовка Наровчатского района Пензенской области	XVI–XVIII вв.	мокша	5	11		16	НИИ Антропологии МГУ	Г.Ф. Дебец (1948); М.С. Акимова (1960); повтор

Номер по порядку	Название серии	Территория	Датировка	Субэтнос	Численность серии					Авторы исследования
					Мужские	Женские	Детские	Общая	Место хранения коллекций	
										но В. П. Алексеев (1969)
20	Череп из раскопок кладбища у с. Шугурова	с. Шугурово Большеберезниковского района Республики Мордовия	Приблизительно XVI–XVIII вв.	эрзя				2	—	В.П. Алексеев (1969)
21	Кельгининский	р. Чиуш, недалеко от села Зарубкино Zubovo-Полянского района Республики Мордовия	X–XIII и XVI–XVII вв.	мокша		1		1	Мордовский республиканский объединенный краеведческий музей им. И. Д. Воронина	О.А. Калмина, О.В. Калмин, Д.С. Иконников, О.О. Илюнина, Р.Е. Головин (2023)
24	Бокинский могильник	с. Бокино Тамбовского района Тамбовской области	XIII–XIV вв.	мокша	1	1		2	ТГУ им. Г. Р. Державина	Ю.В. Рашковская, С.В. Васильев, С.И. Андреев (2024)
	Всего				103	96	8	242		

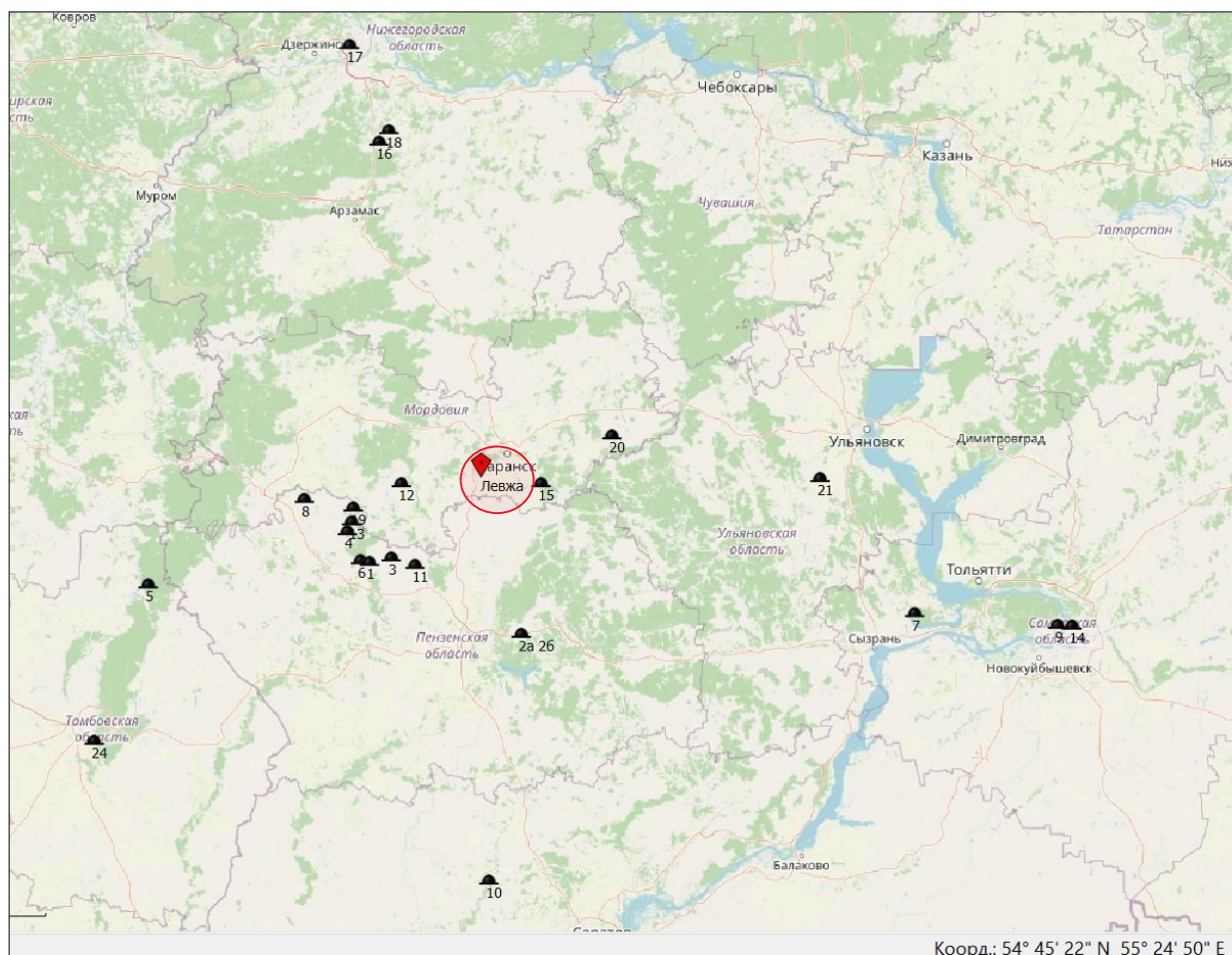


Рисунок 1. Карта расположения могильников

Обозначения: красным цветом выделено и обведено расположение могильника Левжа. 1 – Ражкинский; 2а – Старший Селиксенский; 2б – Младший Селиксенский; 3 – Голицынский; 4 – Тезиковский; 5 – материалы из могильников на р. Цна; 6 – Кривозерский; 7 – Муранский; 8 – Беднодемьяновский; 9 – Усинский II; 10 – Аткарский; 11 – Чернозерский; 12 – Паевский; 13 – Казбекский; 14 – Барбашинский; 15 – материалы из раскопок у. Новой Пырмы; 16 – Сарлейский; 17 – Покровская церковь; 18 – Кужадонский; 19 – Бутский; 20 – Шугуровский; 21 – Кельгинский; 23 – Левжа; 24 – Бокинский.

Проведенные краниологические исследования мордвы подтверждают, что формирование мордовского народа представляют собой результат сложных этнических процессов, сопровождавшихся взаимодействием с разными народами на протяжении нескольких веков. Однако из-за крайней немногочисленности и фрагментарности материалов, не дающих цельного представления об антропологическом составе мордвы, период, близкий к

современности, изучен слабо. Многие материалы еще не введены в научный оборот, а все имеющиеся на сегодняшний день данные не могут считаться представительными для характеристики современного населения (Кадырбекова, 2025а, с. 90–91). Кроме того, этническая атрибуция многих могильников остаётся спорной. За исключением выборок из Новой Пырмы, Бутского, Барбашинского, Сарлейского и Муранского могильников, ряд краниологических серий представляет собой суммарные данные (например, сборная серия мордвы-мокши, Примокшанская выборка мордвы-мокши II тыс. н. э., суммарная выборка из могильников Верхнего Посурья и Примокшанья I тыс. н. э.), полученные путём усреднения показателей по отдельным черепам из разных памятников, что ограничивает возможности их привлечения в качестве сравнительного материала. Также следует отметить, что значительное число черепов из ряда памятников (в частности, Беднодемьяновского, Черноезерского, Тезиковского и Кривозерского могильников) имеют плохую (нередко очень плохую) сохранность. Они представлены единичными экземплярами или депаспортизированы, что делает невозможным применение методов статистического анализа и обуславливает их описание исключительно в рамках индивидуально-типологического подхода.

Таким образом, введение в научный оборот новых краниологических материалов актуально не только для формирования представлений об антропологическом составе мордвы эпохи раннего Нового времени, но и для реконструкции происхождения и истории сложения этого этноса.

1.3. Проблема «уральской расы»

Исследование антропологических особенностей мордвы непосредственно связано с проблематикой «уральской расы».

Впервые комплекс признаков, характерный для уральской расы, был описан И. Деникером как «угорская раса». В 1902 г. И. Деникер в своей расовой классификации выделил отдельную расу для народов финно-угорской языковой группы, охарактеризовав их как «малорослую, длинноголовую, с тёмными волосами и слегка монголоподобным лицом» (Деникер, 1902, с. 431–432). Впоследствии данный морфотип в трудах других учёных получил название «уральской расы».

Ареал уральской расы занимает обширные пространства Среднего Поволжья, Приуралья и Западной Сибири, а также Крайний Север Восточной Европы (Алексеев, 1961, с. 117). По соматологическим признакам, для представителей уральской расы, согласно В.В. Бунаку, характерен комплекс, включающий: «низкий рост, прямые или тугие волосы, слабое развитие третичного волосяного покрова на лице и теле, преобладание тёмных волос и смешанных оттенков глаз, мезокефалию, невысокое уплощённое лицо, выраженную складку верхнего века, спорадическое появление эпикантуса (особенно у детей и женщин), а также мезоринный нос со средневысоким переносьем и вогнутой спинкой» (Бунак, 1924а, с. 178–210; 1924б, с. 137–177).

Согласно К.Ю. Марк, носители уральской расы по признакам второго порядка характеризуются следующими чертами: «брахикранны или мезокранны, имеют сравнительно широкое и низкое лицо» (Марк, 1987, с. 42). По данным И.Р. Газимзянова, для её представителей характерны «низкое и широкое лицо, несколько уплощённое на верхнем уровне, сочетающееся с небольшим углом выступания носа» (Газимзянов, Кирыгин, 2018, с. 278).

На сегодняшний день выделяются две основные концепции генезиса уральской расы. Первая гипотеза предполагает, что в основе уральской расы

лежит особый недифференцированный тип, не относящийся ни к западному, ни к восточному расовому стволу. Вторая гипотеза рассматривает уральскую расу как промежуточную, сформировавшуюся в результате смешения европеоидов и монголоидов (Материалы к антропологии уральской..., 1992, с. 3–4).

Идея самостоятельного происхождения древнего комплекса признаков была сформулирована В.В. Бунаком в 1920-е годы и впоследствии получила развитие в его работах. В 1921 г. под его руководством было проведено масштабное антропологическое исследование групп мокши (60–70 человек) и эрзи (350 человек) в Городищенском уезде Пензенской губернии (в сёлах Вечкилей, Большие Карамалы, Серман, Оськино и Вязовка). Результаты исследования были опубликованы в статье «Антропологический тип мордвы» (1924а). В последующем исследовании, представленном в статье «Антропологический тип черемис» (1924б), В.В. Бунак проанализировал материалы по 450 представителям черемис (марийцев) Краснококшайского кантона Марийской автономной области и провёл сравнительный анализ черемис и мордвы с другими финноязычными народами: определил их основные антропологические характеристики и установил место изученных групп среди окружающего населения. На основе изучения этих материалов автор впервые предпринял попытку выделить типы по сочетанию признаков, преобладающих на определённой территории, и обосновал концепцию «самостоятельного происхождения уральской расы» (Бунак, 1924а, с. 178–210; 1924б, с. 137–177).

Согласно исследованию В.В. Бунака 1932 г., уральский тип был классифицирован как разновидность «протоазиатской» расы. Автор подчёркивал, что отличия уральского типа от монголоидной расы превосходят степень вариативности внутри монголоидных групп (Bunak, 1932, с. 441–503).

В статье 1956 г. В.В. Бунак выразил сомнения относительно протоазиатского происхождения уральской расы. Исследователь выдвинул

гипотезу, согласно которой уральскую зону, вероятно, можно рассматривать как самостоятельный расообразовательный центр. Он также предположил, что в основе уральского типа лежит особый антропологический комплекс – генетически независимый от восточного и западного стволов и, по-видимому, представляющий собой самостоятельную евразийскую формацию (Бунак, 1956, с. 101). По мнению автора, население Западной Сибири и Поволжья, которое занимает промежуточное положение по своему морфологическому типу между представителями европеоидного и монголоидного стволов, образовалось не в результате их смешения, а в результате сохранения древнего недифференцированного типа, имевшего самостоятельное происхождение (Бунак, 1956, с. 33).

Однако в монографии 1980 г. «Род Homo, его возникновение и последующая эволюция» В.В. Бунак, подчёркивая древность происхождения ядра уральской расы, допускал её условную классификацию, полагая, что «уральская ветвь может быть отнесена и к промежуточной формации, и к восточному стволу» (Бунак, 1980, с. 296).

В 1930–1940-е годы был собран обширный антропологический материал, на основе которого появилось несколько новых классификаций человеческих рас (Н.Н. Чебоксаров, Я.Я. Рогинский, М.Г. Левин, В.П. Алексеев, В.В. Бунак, Г.Ф. Дебец, А.И. Дубов), в которых уделялось внимание проблеме уральской расы.

В своей классификации Н.Н. Чебоксаров выделил уральскую расу как малую расу второго порядка в составе монголоидной расы (Чебоксаров, 1951, с. 2–8; 1952, с. 317). Г.Ф. Дебец, изучив обширный материал по краниологии и соматологии финно-угорских народов по большинству таксономических важных признаков, различающих европеоидов и монголоидов, сделал вывод об их метисном происхождении (Дебец, 1956, с. 129–142).

В учебнике «Основы антропологии» Я.Я. Рогинского и М.Г. Левина (Рогинский, Левин, 1955, с. 357–367) эта раса занимает промежуточное положение между североазиатской и беломоро-балтийской расами. В книге

В.П. Алексеева «География человеческих рас» уральская раса также занимает промежуточное положение, однако автор не отрицает, что в географически и этнически изолированных районах могли сохраниться следы недифференцированной протоморфности (Алексеев, 1974б, с. 196–197). В классификации А.И. Дубова уральская раса определяется как метисная, занимая положение между западным и восточным вариантами (Дубов, 2003, с. 113).

В большинстве перечисленных классификаций уральская раса рассматривается как метисная, сформировавшаяся в результате смешения монголоидной и европеоидной рас. Только у В.В. Бунака (Бунак, 1980, с. 296) она является единственным ответвлением уральской расовой ветви восточного расового ствола.

Если в составе поволжских финноязычных народов монголоидный компонент преобладает, то у прибалтийских финноязычных народов он представлен в виде небольшой примеси. Соответственно, гипотеза смешанного происхождения была поддержана многими исследователями, причём они не исключали возможности, что недифференцированные комбинации также могли сыграть определённую роль в этом процессе.

Позже другая точка зрения относительно субуральского типа была представлена В.П. Алексеевым, который полагал, что представителями субуральского типа являются удмурты и марийцы. Мордва же рассматривалась им как население, антропологический тип которого сформировался на основе вариантов переходной зоны между северными и южными европеоидами, в составе которого субуральский тип представлен лишь в виде примеси (Алексеев, 1969, с. 158).

А.Г. Козинцев на основе изучения краниоскопических признаков (затылочный индекс, клиновидно-верхнечелюстной шов, заднескуловой шов, подглазничный узор типа II, индекс поперечного нёбного шва и надглазничное отверстие) у 65 этнотерриториальных групп (2051 мужской и 1478 женских черепов), включая мордву, поддерживает точку зрения В.В.

Бунака и его учеников (Бунак, 1956, с. 101; Давыдова, 1992, с. 5–7). Автор полагает, что вся мордва представляет собой «чужеродный элемент на европейском фоне», при этом отмечает различия между двумя её группами: мокша, по его данным, заметно «уралоиднее» эрзи. Согласно А.Г. Козинцеву, уральская раса является древним и своеобразным комплексом и не представляет собой чисто метисного образования (Козинцев, 1987, с. 12–31; Козинцев, 1988а, с. 144; 1988б; Козинцев, Моисеев, 1995, с. 81–88).

В.М. Кондик на основе изучения таксономических признаков ладонных и пальцевых узоров (узоры на III и IV интердигитальных участках) 74 этнотерриториальных групп с использованием генетико-популяционного подхода отнесла уральские народы к кругу монголоидных популяций. При этом не исключается смешение народов уральской расы с европеоидами в более позднее время (Кондик, 1990, с. 68–90).

А.Н. Багашевым (2016) было предложено отказаться от понятия «уральской расы» как совокупности субуральского и уральского антропологических типов и выделить среди популяций уральской общности несколько вариантов (уральский, субуральский, лапоноидный, западносибирский, сублапоноидный и североалтайский). Согласно этому автору, субуральская группа рассматривается в качестве восточного типа беломоро-балтийской расы, а североалтайские – наряду с алтае-саянским и казахстанским – выделяются в особый антропологический тип южносибирской формации. Угры, тюрки и самодийцы (кроме северных) объединены в локальную западносибирскую расу. Северные самодийцы и кеты условно отнесены к западному варианту североазиатских монголоидов – енисейскому типу (Багашев, 2016а, с. 86–93; Багашев, 2016б).

Таким образом, в настоящее время нет единого мнения о происхождении уральской расы, представители которой принимали участие не только в формировании мордвы, но и других народов Волго-Уральского региона.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

2.1. Общая характеристика исследованного материала

В 2020 г. при строительстве магистрали в 1 км от северо-западной окраины села Левжа Рузаевского района Республики Мордовия был обнаружен могильник (Продолжая славные традиции..., 2022, с. 46). Его площадка имеет уклон и вытянута в плане по длинной оси в направлении ЗЮЗ–ВСВ. Центральная часть памятника попадает в трассу строящегося объекта «Автомобильная дорога “Обход г. Рузаевка”» (прил. 2, рис. 16, с. 363). Границы могильника (общей площадью 5 192,18 кв. м) определены с учетом разрушений и топографии местности. Исследованная часть памятника составляет 3133 кв. м (Акт государственной...).

В 2021 г. под руководством председателя Фонда научного краеведения Липецкой области, генерального директора ООО «Экспедиция» И.А. Козмирчука были проведены раскопки данного памятника (прил. 2, рис. 17–18, с. 364). В настоящее время этот могильник является наиболее представительным и полно изученным мордовским памятником эпохи раннего Нового времени. По нумизматическому материалу он датируется концом XVII – первой половиной XVIII в. По сопровождающему инвентарю и погребальному обряду могильник атрибутирован как мордовский (Бакаев, Тропин, 2023, с. 2).

В ходе исследования было изучено 702 погребения, выполненных по обряду ингумации в грунтовых могильных ямах прямоугольной или овальной формы. Захоронения в подавляющем большинстве одиночные (456), но встречаются также двойные (93) (прил. 2, рис. 19, с. 365) и тройные (11) (табл. 2). Для всех погребённых характерно вытянутое положение на спине с разной ориентировкой: 486 индивидов были погребены головой на запад или юго-запад, а 191 индивид – головой на север или северо-восток (рис. 2).

В таблице 2 представлены данные, включающие показатели общего количества погребений, их типологическую характеристику и количество

выявленных костяков в могильнике Левжа.

Таблица 2. Данные о количестве погребений, скелетных останках и типах захоронений из могильника Левжа

Типы погребений	Количество погребений	Количество скелетов
Одиночные	456	456
Двойные	93	186
Тройные	11	33
Пустые (кенотафы)	27	0
Всего	587	675
Общее количество погребений: 702		

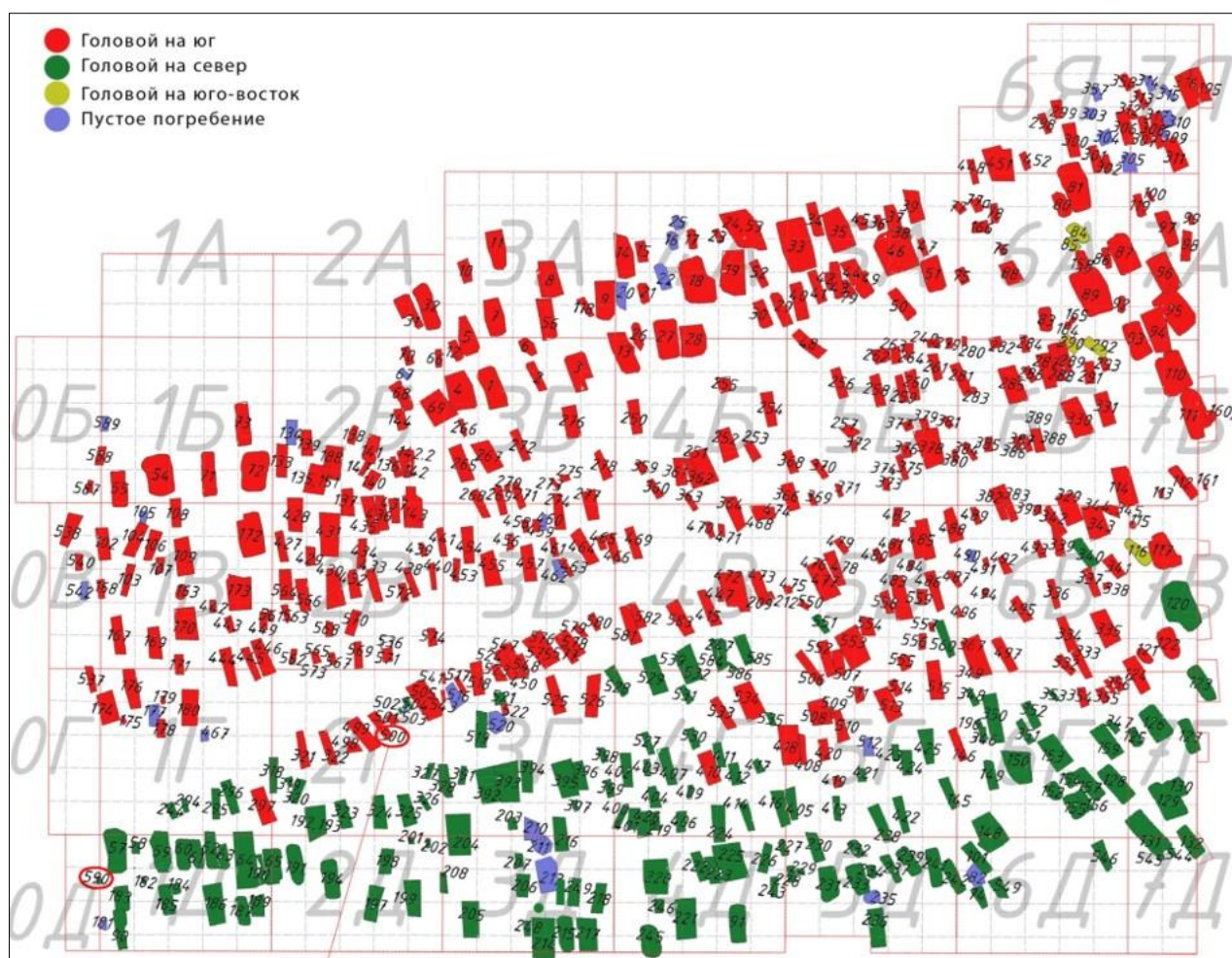


Рисунок 2. План могильника Левжа с условными обозначениями направлений ориентировки погребений. Красным цветом отмечены захоронения, ориентированные головой на юг и юго-запад, зелёным – головой на север и северо-восток, синим – пустые погребения. (<https://фнклинецк.рф/wp-content/uploads/2022/12/01-1.png>)

Наряду с рассмотренными особенностями погребального обряда, в ходе археологических исследований могильника из 702 изученных погребений следы деревянных погребальных конструкций были выявлены в 183 случаях (рис. 3; прил. 2, рис. 23–24, с. 368) (Бакаев, Тропин, 2023, с. 2).

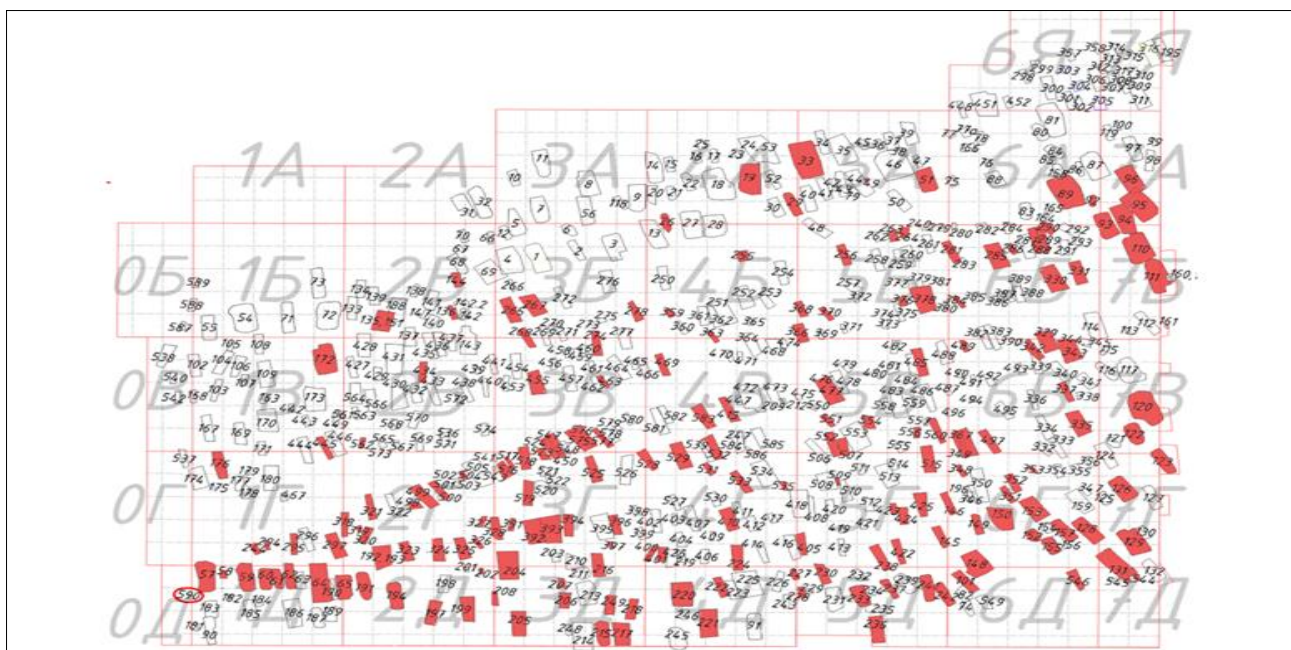


Рисунок 3. План могильника. Красными отмечены погребения с деревянными конструкциями (<https://фнклинецк.рф/wp-content/uploads/2022/12/04-1.png>)

Для мужских и женских захоронений характерен разный сопроводительный инвентарь. В мужских погребениях инвентарь немногочислен и включает преимущественно нож, кресало и сюльгамы.

Женский погребальный комплекс характеризуется разнообразием и включает различные украшения (прил. 2, рис. 20, с. 366): головные, нагрудные, для рук, а также детали костюма (Шигурова, 2023а, с. 371–372; Зеленцова, Ставицкий, 2024, с. 243). При раскопках могильника обнаружено более 110 тыс. находок, преимущественно связанных с украшениями одежды (Продолжая славные традиции..., 2022, с. 46; Пивкина, 2022, с. 94; Зеленцова, Ставицкий, 2024, с. 243).

Вещевой инвентарь и особенности элементов костюма, обнаруженные в погребениях могильника Левжа, позволили исследователям сделать вывод о том, что данный комплекс в большей степени характерен для эрзи (Зеленцова, Ставицкий, 2024, с. 243). Однако наряду с этим в могильнике были найдены формы застёжек, которые свойственны как эрзянским, так и мокшанским субэтносам мордвы (Шигурова, 2023а, с. 371–372) (прил. 2, рис. 21–22, с. 367). В погребальном обряде различные формы застёжек (сюльгам) также выступают одним из этноопределяющих признаков двух субэтносов (Алихова, 1959, с. 39–41).

Численность краниологической выборки составила всего 286 черепов: 137 мужских и 149 женских. Сохранность материала в целом оценивается как средняя (Мамонова и др., 1989, с. 52). Из всего исследованного материала 38 черепов находились в очень хорошей сохранности. Остальные черепа были отреставрированы в полном объёме с использованием воско-канифолевой мастики в соответствии с рекомендациями, принятыми в отечественной антропологической школе (Герасимов, 1955, с. 580–581; Гохман, 1966, с. 6–14), независимо от степени их фрагментарности.

2.2. Методы исследования

Первичная обработка палеоантропологического материала проводилась автором непосредственно в полевых условиях. Она включала расчистку, изъятие и полевую консервацию (фиксацию) костных останков, их этикетирование (шифровку), упаковку и подготовку к транспортировке.

При разборе погребений автором диссертации проводилось тщательное извлечение всех доступных костных останков, включая носовые и скуловые кости, зубы, лобковые кости таза, эпифизы длинных костей и полный посткраниальный скелет. Осуществлялась сухая очистка костных останков, при расчистке которых использовались ножи, скальпели, зубные щётки, кисти разных размеров. Черепа и посткраниальный скелет вне зависимости от сохранности упаковывались в отдельные коробки (черепа – отдельно от посткраниальных скелетов). Перед укладкой в коробки костные останки заворачивались в крафтовую бумагу. Влажные кости, извлеченные из квадратов Я и Д (см. археологический план могильника: рис. 3; прил. 2, рис. 17–18, с. 364), высушивались в тени. Работа выполнялась в соответствии с требованиями полевой консервации и упаковки, принятыми в отечественной антропологической школе (Гохман, 1962, с. 100–102; Методика работы с палеоантропологическими..., 2020, с. 15–17).

Степень сохранности костных останков различна – от полных костяков без следов разрушений костной ткани до фрагментированных элементов скелета с нарушениями компактного слоя (категории сохранности по классификации: Мамонова и др., 1989, с. 51–54). Некоторые индивиды представлены лишь единичными фрагментами черепа или фрагментарными костями посткраниального скелета, что, по всей видимости, обусловлено планиграфией могильника, расположенного на холме-мысу, образованном слиянием двух ручьёв – Седляй и Тарханка (прил. 2, рис. 25, с. 369). Наиболее сильные разрушения костей отмечены в квадратах Я (на южной периферии) и Д (на северной периферии) могильника (см. археологический

план могильника: рис. 3; прил. 2, рис. 17–18, с. 364).

Программа исследования половозрастной структуры могильника. Полная изученность могильника, большое количество погребений, чёткие хронологические рамки памятника, равномерное распределение материала по территории могильника, полный сбор всех костных останков, включая плохо сохранившиеся, детские и фрагментарные, а также благоприятные условия залегания (относительно небольшая глубина) и хорошая сохранность антропологического материала позволили провести полноценный анализ половозрастного состава могильника (Алексеев, 1972, с. 3–4).

Половозрастная диагностика проводилась комплексно, на основе совокупности признаков, а не отдельных морфологических характеристик. Работа выполнялась автором как в ходе полевых исследований, так и в последующем в лабораторных условиях при научном консультировании В.В. Куфтерина и Е.П. Китова.

Половая идентификация проводилась исключительно для взрослых индивидов. Учитывались морфологические особенности черепа и тазовых костей, а также признаки других костей посткраниального скелета. В отношении черепа анализировались следующие качественные признаки: общее строение, массивность и выраженность рельефа, соотношение лицевого и мозгового отделов, развитие надбровных дуг, надпереносья, затылочного выступа, выйной области затылочной кости, развитие сосцевидных отростков, форма вершины сосцевидного отростка, выраженность лобных и теменных бугров, форма лобной кости, форма и толщина верхнего края орбиты, характеристики нижней челюсти (подбородочный выступ, углы нижней челюсти, ветвь нижней челюсти, угол наклона ветви нижней челюсти, изгиб заднего края ветви нижней челюсти, форма тела нижней челюсти и величина угла её ветви), форма глазниц (Пашкова, 1963, с. 23–25; Алексеев, Дебец, 1964, с. 33). На посткраниальном скелете учитывались массивность скелета, развитие костного рельефа, а также морфологические признаки и особенности строения тазовых костей

(вентральная дуга, подлобковая вогнутость, медиальная поверхность седалищно-лобковой ветви) (Алексеев, 1966, с. 43–48; Phenice, 1969; Добряк, 1968, с. 140–147; Пашкова, Резников, 1978, с. 171–175). Во внимание также принимались сопровождающий инвентарь и обряд погребения.

При определении возраста учитывались такие признаки, как зарастание черепных швов и состояние зубной системы, степень изношенности суставных поверхностей костей (Добряк, 1960, с. 27–47; Пашкова, 1963, с. 12–17; Алексеев, Дебец, 1964, с. 36–37; Ubelaker, 1978). При определении возраста детских и подростковых костяков главным критерием являлась оценка состояния зубной системы. Для этого применялись схемы формирования молочных и постоянных зубов (Зубов, 1968, с. 16; Ubelaker, 1978, р. 47). Дополнительно использовались данные о сроках синастозирования костей конечностей, дуг позвонков и костей таза (Пашкова, 1963; Алексеев, 1966; Schaefer et al., 2009), а также измерялись диафизы трубчатых костей, и результаты сопоставлялись с данными по средневековым славянам (Stloukal, Hanakova, 1978, р. 53–69). Оценки возраста давались как в абсолютных показателях (годах), так и в категориях биологического возраста.

Распределение половозрастных характеристик было рассмотрено согласно классификации Д.В. Пежемского в следующих категориях биологического возраста: новорождённые (*Natus*), до 1 года (*Lacteus*), до 3 лет (*Infantilis primus*), до 7 лет (*Infantilis I*), до 12/13 лет (*Infantilis II*), от 13/14 до 18–20 лет (*Juvenilis I*), от 20 до 25 лет (*Juvenilis II*), от 25 до 35 лет (*Adultus*), от 35 до 45 лет (*Maturus I*), от 45 до 55 лет (*Maturus II*) и старше 55 лет (*Senilis*) (Пежемский, 2003, с. 255).

Для характеристики половозрастной структуры выборки использованы показатели (табл. 3), предложенные Д.В. Пежемским⁷ (Пежемский, 2010, с. 47–55).

⁷ Автор выражает глубокую благодарность кандидату биологических наук, старшему научному сотруднику НИИ и Музея антропологии МГУ им. М.В. Ломоносова Д.В. Пежемскому за рекомендации и консультации по методике расчёта базовых показателей половозрастной структуры, использованных в данном исследовании.

Визуализация графиков и диаграмм выполнена в программной среде R (R Core Team. R: A language and environment for statistical computing, Available at: <http://www.R-project.org>, Accessed – 15.05.2023) при помощи программных пакетов ggplot2 (Wickham, 2016). Для программы R использовался код, написанный с помощью искусственного интеллекта DeepSeek V3.2 (DeepSeek 2025), с дальнейшей корректировкой (Форум: Искусственный интеллект..., 2024, с. 46–47).

Таблица 3. Методика расчёта базовых показателей половозрастной структуры (по: [Пежемский, 2010, с. 49–50])

Средняя продолжительность жизни с учетом детской смертности (лет)	для всей популяции (<i>A</i>), для мужчин (<i>AAm</i>) и для женщин (<i>AAf</i>) – сумма средних величин для каждой возрастной группы (<i>Natus</i> – 0,25, <i>Lacteus</i> – 0,7, <i>Infantilis primus</i> – 1,5, <i>Infantilis I</i> – 4,5, <i>Infantilis II</i> – 10, <i>Juvenilis I</i> – 16, <i>Juvenilis II</i> – 22, <i>Adultus</i> – 30, <i>Maturus I</i> – 40, <i>Maturus II</i> – 45, <i>Maturus</i> – 45, <i>Senilis</i> – 65), умноженных на среднюю величину этой группы и разделенных на весь объем выборки/серии
Средняя продолжительность жизни без учёта детской смертности (лет; <i>AA</i>)	идентичен предыдущему, но включает индивидов, начиная с юношеского возраста (<i>Juvenilis I</i> , до 18/20 лет) и взрослых
<i>Sex ratio</i> (соотношение полов)	отношение количества всех женщин к количеству всех мужчин
<i>Sex ratio</i> в репродуктивной части поколения	отношение численности женщин репродуктивного возраста (с 18/20 лет до 45 лет) к количеству мужчин репродуктивного возраста (с 18/20 лет до 55 лет)
<i>Sex ratio</i> в пострепродуктивной части поколения	отношение числа женщин пострепродуктивного возраста (<i>Senilis</i> , 55+) к числу всех мужчин того же возраста (<i>Senilis</i> , 55+)
Размер репродуктивной части популяции (%)	отношение численности всех мужчин и женщин репродуктивного возраста (от <i>Juvenilis II</i> до <i>Maturus II</i>) к общей численности выборки, включая детей

<i>Размер дорепродуктивной части популяции (%)</i>	отношение индивидов детского, подросткового и юношеского возраста (от 0 до 18/20 лет) к общей численности выборки
<i>Размер I-го репродуктивного поколения (%)</i>	отношение численности индивидов первого репродуктивного поколения (от 20 до 35 лет) к численности всех женщин и мужчин репродуктивного возраста
<i>Размер пострепродуктивной части (%)</i>	отношение индивидов финальной возрастной когорты (<i>Senilis</i> , 55+) к общей численности выборки (включая детей)
<i>Коэффициент фертильности</i>	отношение численности всех детей до 13 лет к численности всех женщин репродуктивного возраста (от <i>Juvenilis</i> II до <i>Maturus</i> II)

Программа краниометрического исследования. Черепа были измерены по краниометрической методике (Алексеев, Дебец, 1964) с использованием стандартного краниологического бланка (табл. 4), модифицированного А.А. Хохловым и Е.П. Китовым.

Линейные размеры измерялись скользящим и толстотным циркулями, дуговые размеры измерялись лентой, угловые измерения проводились с использованием штатива Моллисона и гониометра, а также координатного циркуля. Автором также была проведена работа по коннекции краниометрической программы и методики измерений с другими исследователями (В.В. Куфтериним, Д.В. Пежемским).

Таблица 4. Номера, названия и описательные характеристики признаков и показателей, отражающих морфологические особенности строения мозгового и лицевого отделов черепа

<i>Признаки</i>
<i>Линейные размеры:</i>
1. Продольный диаметр
8. Поперечный диаметр
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)

20. Ушная высота
5. Длина основания черепа
9. Наименьшая ширина лба
10. Наибольшая ширина лба
11. Ширина основания черепа
12. Ширина затылка
40. Длина основания лица
43. Верхняя ширина лица
45. Скуловой диаметр
46. Средняя ширина лица
47. Полная высота лица
48. Верхняя высота лица
51. Ширина орбиты от mf
51a. Ширина орбиты от d
52. Высота орбиты
54. Ширина носа
55. Высота носа
60. Длина альвеолярной дуги
61. Ширина альвеолярной дуги
SS. Симотическая высота
SC. Симотическая ширина
MS. Максиллофронтальная высота
MC. Максиллофронтальная ширина
DS. Дакриальная высота
DC. Дакриальная ширина
FC. Глубина клыковой ямки
Sub.Nβ. Высота изгиба лба
Угловые размеры:
32. Угол профиля лба от n
GM/FH. Угол профиля лба от gl
72. Общий лицевой угол
73. Средний лицевой угол
74. Угол альвеолярной части лица
75(1). Угол выступания носа
77. Назомалярный угол
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол
Указатели:
8:1. Черепной указатель
17:1. Высотно-продольный указатель от ba
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba
20:1. Высотно-продольный указатель от po
20:8. Высотно-поперечный указатель от po
9:8. Лобно-поперечный указатель
9:43. Фронтально-малярный указатель
40:5. Угол выступания лица
48:45. Верхнелицевой указатель
47:45. Общий лицевой указатель
52:51. Орбитный указатель от mf
54:55. Носовой указатель

61:60. Альвеолярный указатель
SS:SC. Симотический указатель
MS:MC. Максиллофронтальный указатель
DS:DC. Дакриальный указатель
<i>Нижняя челюсть:</i>
65. Мышелковая ширина
66. Угловая ширина
67. Передняя ширина
69. Высота симфиза
71a. Ширина ветви
C. Угол выступания подбородка
<i>Описательные признаки:</i>
AS (1-3). Надбровные дуги
GI (1-6). Надпереносье по Мартину
PO (0-5). Наружный затылочный бугор
PM (1-3). Сосцевидный отросток
SN (1-5). Передне-носовая ось по Брока
AP %. Нижний край грушевидного отверстия

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного пакета STATISTICA 12. Сначала были подсчитаны показатели вариационного ряда (количество наблюдений – N; средние величины – M; минимальное – Min; максимальное – Max значение признака; среднеквадратическое отклонения – SD; показатель асимметрии – As и эксцесса – Ex).

Для оценки различий между морфологическими характеристиками мужских и женских групп были рассчитаны коэффициенты полового диморфизма (далее – КПД) по 37 признакам. При оценке КПД выявлялись повышенные и пониженные коэффициенты в соответствии со стандартными таблицами пределов средних величин КПД, рассчитанных А.А. Евтеевым на основе совокупности 201 выборки населения Евразии (Евтеев, 2008, с. 10), а также со средними величинами КПД по Г.Ф. Дебецу (Алексеев, Дебец, 1964, с. 123–125).

Для определения однородности выборок и выделения признаков, обладающих наибольшим таксономическим весом на внутригрупповом уровне, были использованы классические методы (оценка стандартных отклонений, показателей асимметрии и эксцесса), параметрический

статистический критерий для сравнения средних значений (t-критерий Стьюдента), непараметрический U-критерий Манна-Уитни, а также коэффициент корреляции Пирсона для оценки взаимосвязи между двумя независимыми рядами чисел.

Внутригрупповой анализ осуществлялся на основе выделенных по археологическим маркерам характеристик погребального обряда. Анализ проводился в два этапа, поскольку на втором этапе изменилось численное соотношение подгрупп, и нагрузки на признаки главных компонент показали небольшие расхождения относительно результатов первого этапа. На первом этапе мужские и женские группы были разделены на подгруппы по ориентации головы. Сравнивались две подгруппы: первая – ориентированная головой на север и северо-восток (74 мужских и 73 женских черепа), вторая – головой на юг и юго-запад (63 мужских черепа и 65 женских черепов).

Второй этап анализа включал дифференциацию групп по критерию наличия или отсутствия в погребении деревянных конструкций. Первая группа погребений со следами деревянных конструкций включает 62 мужских и 62 женских черепа; вторая (без деревянных конструкций) – 80 мужских черепов и 33 женских черепа.

Во внутригрупповом анализе были использованы следующие признаки (№№ по Мартину и другие обозначения): 1, 8, 17, 9, 45, 48, 51, 52, 54, 55, 77, $\angle zm'$, SC:SS, 75(1). Черепа плохой сохранности исключались из анализа. При отсутствии возможности определения на черепе единичных признаков, их значения заменялись средними, рассчитанными для определенной подгруппы. Анализ материала проводился с помощью пакета статистических программ STATISTICA 12. Для визуализации результатов использовалась программная среда R (R Core Team. R: A language and environment for statistical computing, Available at: <http://www.R-project.org>, Accessed – 15.05.2023) при помощи программных пакетов ggplot2 (Wickham, 2016).

При определении значимости различий между средними значениями двух исследуемых подгрупп был применён t-критерий Стьюдента. На

последнем этапе был применен метод главных компонент, чтобы выявить морфологические признаки, обладающие наибольшим дифференцирующим значением в серии.

Далее был проведён сравнительный анализ мужских и женских черепов из могильника Левжа с индивидуальными измерениями 33 мужских и 29 женских черепов мордвы-эрзи из могильника Новая Пырма (Акимова, 1960, с. 83–117). Анализ проводился с помощью t-критерия Стьюдента по 14 признакам: 1, 8, 17, 9, 45, 48, 55, 54, 52, 51, 77, $\angle zm'$, SS:SC, 75(1) (пакет STATISTICA 12).

Чтобы выявить местоположение исследуемой серии из могильника Левжа в системе изменчивости краниологических параметров населения раннего Нового времени, был проведен межгрупповой сравнительный анализ. Анализ проводился в два этапа.

На первом этапе было проведено сопоставление методом многомерного шкалирования максимально возможного числа выборок, относящихся к мордве (9 мужских и 6 женских серий; см. табл. 22 и 23, с. 156–157), с использованием расстояния Махаланобиса (D^2) и поправкой на численность (Rightmire, 1969, с. 157–160). С учётом специфики программы STATISTICA 12, процедура шкалирования проводилась с применением кластерного анализа (Дерябин, 2007, с. 73). Предварительно была подготовлена матрица расстояний Махаланобиса (Широбоков, 2025, с. 105), которая была рассчитана в ходе дискриминантного анализа в программе MultiCan (Гончаров, Гончарова, 2016). Сначала был проведён кластерный анализ методом древовидной кластеризации с использованием средних значений выборок, что позволило получить матрицу евклидовых расстояний. Далее полученные расстояния были преобразованы в квадраты расстояний Махаланобиса, после чего была выполнена процедура многомерного шкалирования. Это обусловлено тем, что в качестве меры расстояний в программе STATISTICA 12 используется евклидова метрика, которая не предпочтительна для данного анализа (Дерябин, 2007, с. 65–66).

Визуализация полученных данных также проводилась в программе STATISTICA 12.

Далее в рамках сравнительного анализа средних двух независимых выборок из могильников Левжа и Бутский был использован U-критерий Манна-Уитни. Так как количество мужских черепов из Бутского могильника составляет всего 4, в анализ была включена только женская серия, состоящая из 11 черепов (Акимова, 1960). Анализ проводился по 14 признакам: 1, 8, 17, 9, 45, 48, 55, 54, 52, 51, 77, $\angle zm'$, SS:SC, 75(1) в программе STATISTICA 12.

На втором этапе было проведено сопоставление краниологической серии из могильника Левжа с выборками с территории Восточной Европы, близкими по культурно-хронологическим признакам (53 мужских и 39 женских серий; см. табл. 27, с. 165–169; табл. 30, с. 178–180). В рамках этого этапа были проведены канонический дискриминантный анализ (на основе усреднённой ковариационной матрицы) и многомерное шкалирование. При проведении анализов на втором этапе поправка на численность не вносилась.

Анализ мужских групп проводился по 14 признакам (1, 8, 17, 9, 45, 48, 55, 54, 52, 51, 77, $\angle zm'$, SS:SC, 75(1)) с применением матрицы корреляций И.Г. Широбокова (Широбоков, 2021, с. 145), анализ женских групп – с применением матрицы корреляций С.Г. Ефимовой (Ефимова, 1991, с. 86). Для работы в программе были использованы среднеквадратические отклонения исследуемых признаков, взятые из таблиц Г.Ф. Дебеца (Алексеев, Дебеч, 1964, с. 123–127). На втором этапе межгруппового анализа визуализация данных выполнена в среде R (R Core Team. R: A language and environment for statistical computing, Available at: <http://www.R-project.org>, Accessed – 15.05.2023) с применением пакета ggplot2 (Wickham, 2016).

На последнем этапе, чтобы оценить степень согласованности результатов двух методов – канонического анализа и многомерного шкалирования, в программе STATISTICA 12 с помощью матрицы корреляций Пирсона сравнивались коэффициенты корреляции результатов канонического анализа с координатами многомерного шкалирования.

В качестве сравнительных материалов привлечены опубликованные другими исследователями краниологические данные. Ниже приведена краткая характеристика выборок и источников данных.

Серии сформированы с учётом археолого-этнографических данных, предусматривающих разбивку материала по хронологическим и территориальным группам. Расчёт средней численности выборок осуществлялся посредством вычисления среднего арифметического от количества наблюдений по каждому из 14 краниометрических признаков: 1, 8, 17, 9, 45, 48, 55, 54, 52, 51, 77, $\angle zm'$, SS:SC, 75(1).

Краткая характеристика краниологических серий, привлеченных для межгруппового анализа. Материал по терюханам (18 мужских черепов) из Сарлейского (XIII–XIV вв.) и Кужадонского (XIV–XVII вв.) могильников был изучен Г.Ф. Дебецем (Дебец, 1948, с. 222). Позднее В.П. Алексеев повторно исследовал эту серию и включил в неё ещё три черепа из мордовского могильника у Покровской церкви в Горьком (совр. Нижний Новгород) (Алексеев, 1969, с. 42). При межгрупповом анализе использованы данные В.П. Алексеева.

Краниологическая серия эрзи (42 мужских и 29 женских черепов) из могильника XVI–XVII вв. Новая Пырма (Кочкуровский район, Мордовская АССР) изучена М.С. Акимовой (Акимова, 1958, с. 135–136; 1960, с. 111–112). Индивидуальные измерения черепов мордвы-эрзи взяты из её статьи. Для межгруппового сравнительного анализа использованы данные В.П. Алексеева, который повторно изучил данную серию и дополнил её двумя черепами из синхронного кладбища у села Шугурова (бывшая Симбирская губерния) (Алексеев, 1969, с. 42).

Мордва-мокша представлена суммарной серией из 40 черепов (18 мужских и 22 женских), полученных при раскопках кладбищ XVIII в. в Пензенской, Ульяновской и Самарской областях. Материал исследован В.П. Алексеевым (Алексеев, 1969, с. 42).

Краниологические материалы из Муранского могильника (XIII–

XIV вв.), обнаруженные в 1880 г. у села Муранка (Шигонский район, Самарская область), представлены выборкой из 26 черепов. Первоначальное исследование серии выполнил А.Н. Харузин, однако его данные не были опубликованы. Для межгруппового сопоставления использованы материалы Т.И. Алексеевой (Алексеева, 1959, с. 73–74), которая повторно исследовала данную серию.

Краниологическая серия (14 мужских и 15 женских черепов) из Барбашинского могильника (XIII–XIV вв.), полученная при строительстве дачных домиков на территории современного города Самары, была исследована Г.Ф. Дебецем (Дебец, 1948, с. 217) и повторно изучена И.Р. Газимзяновым. Для сравнительного анализа использованы данные И.Р. Газимзянова (Газимзянов, 2001, с. 74–75).

Материал Бутского могильника (XVIII в.) – 4 мужских и 10 женских черепов, относящихся к мордве-мокше, – исследован Г.Ф. Дебецем (Дебец, 1948, с. 222) и повторно измерен по более полной программе М.С. Акимовой (Акимова, 1960, с. 314–317). Для межгруппового анализа привлечены данные М.С. Акимовой. На втором этапе анализа использована только женская часть серии ввиду малочисленности мужской выборки (4 черепа).

Серия (8 мужских и 8 женских черепов) из Цнинских могильников (IX–X вв.), полученная в 1927–1936 гг. в ходе раскопок в среднем течении реки Цна, была изучена Г.Ф. Дебецем (Дебец, 1948, с. 132) и повторно исследована по расширенной программе Н.Н. Гончаровой и Д.С. Конопелькиным (Гончарова, Конопелькин, 2014, с. 94–96). Для межгруппового анализа использованы данные из их публикации. В связи с малочисленностью серии эти данные были использовали только на первом этапе межгруппового анализа.

Суммарная краниологическая серия Примокшанской группы, относящаяся ко II тыс. н. э., сформирована на основе материалов из четырёх археологических памятников, расположенных на расстоянии 20–50 км от Наровчатского городища. Серия представлена Беднодемьяновским (XIII–

XIV вв.), Кармалейским (XII–XIV вв.), Чернозерским (XIV–XV вв.) и Кельгининским (XVII–XVIII вв.) могильниками. Мужская часть серии включает 4 черепа, женская – 6 черепов. Материал изучен Д.С. Иконниковым и соавторами (Иконников и др., 2024, с. 236–237). Ввиду малочисленности, данные этой серии использованы только на первом этапе межгруппового анализа.

На втором этапе межгруппового анализа, помимо перечисленных выше мордовских серий, были привлечены опубликованные краниометрические данные по финно-угорским (мари, удмурты, коми, финны, карелы, эстонцы, саамы, манси, ханты), тюркским (чуваши, башкиры) и восточнославянским (русские) группам, а также серии с неустановленной или спорной этнической принадлежностью (например, Муранский могильник). Рассматривались серии в широком хронологическом диапазоне – от раннего средневековья до Нового времени (XI–XX вв.). География исследованных выборок охватывает территорию Восточной Европы, Приуралья, а также Северо-Запада и Центральной России. При отборе материала предпочтение отдавалось сериям численностью не менее 10 индивидов. В общей сложности для сравнительного анализа было привлечено 53 мужские краниологические серии (1554 черепа) и 39 женских краниологических серий (1071 череп).

Для анализа были использованы серии по удмуртам, изученные И.Г. Широбоковым и сгруппированные в несколько сборных серий. Для сравнительного анализа привлекались серии с учётом их численности. Первая группа – татарская (18 мужских и 15 женских черепов), включающая материалы из Арняшского и Атынского могильников, а также из районов под Мамадышем и Малмыжем. Вторая – юго-восточная группа (61 мужской и 12 женских черепов), представленная материалами из Едыгронского, Аксакшурского, Якшурского и Пуро-Можгинского могильников. Третья – северо-западная группа (12 мужских черепов) из Еловского и Чабыровского могильников. В женскую часть анализа дополнительно включены ещё две группы: юго-западная (39 женских черепов) из могильников Можгинский I,

Большедокъянский II, Чужьяловский и Енабердинский, а также северо-восточная (38 женских черепов) из могильников Буринский, Чубойский и Качкашурский II. Все указанные могильники относятся к XVII–XIX вв. (Широбоков, 2014а, с. 65–68).

В анализ также включены две краниологические серии: по луговым мари (25 мужских и 19 женских черепов) из окрестностей деревни Немецсала Моркинского района Марийской АССР (XIX в.) и по горным мари (36 мужских и 33 женских черепа) из могильника у деревни Малый-Сундырь. Обе серии изучены М.С. Акимовой (Акимова, 1958; 1960).

Кроме того, были привлечены серии по коми-зырянам из Подъельска (53 мужских и 15 женских черепов) и из Гривы (12 мужских черепов) Республики Коми, датируемые XIX–XX вв. и изученные В.И. Хартановичем (Хартанович, 1991а), а также мужская серия по коми-пермякам из Кудымкара и Пятигор (19 мужских черепов) Коми-Пермяцкого округа Пермского края, относящаяся к XVIII–XIX вв. и исследованная В.П. Алексеевым (Алексеев, 1969, с. 231–233).

Наряду с ранее рассмотренными материалами были использованы серии по северным чувашам – 39 мужских и 21 женский череп из могильника Тубах-Мазар (XVII–XVIII вв.) и по южным чувашам – 33 мужских и 18 женских черепов из могильника Татмыш-Югелево (XVII–XVIII вв.). Данные серии изучены М.С. Акимовой (Акимова, 1955, с. 87–91).

По башкирам привлечены наиболее многочисленные серии, представляющие отдельные этнографические группы и происходящие из отдельных могильников: юго-восточная группа (могильник Иштуганово, XVIII–XIX вв., 41 мужской череп и 34 женских черепа); северо-восточная группа (могильник Старо-Халилово, конец XVIII – начало XX в., 41 мужской череп и 39 женских черепов); горная подгруппа северо-восточных башкир (могильник Муллакаево, конец XVIII – начало XX в., 42 мужских черепа и 35 женских черепов); зауральская подгруппа северо-восточных башкир (могильник Старо-Кулуево, XVIII–XIX вв., 43 мужских черепа и 51 женский

череп); северо-западная группа башкир (могильник Мавлютово, XIV–XVIII вв., 42 мужских черепа и 29 женских черепов); юго-западная группа башкир (могильник Ташлы, XVIII в., 20 мужских черепов и 20 женских черепов). Все указанные серии изучены Р.М. Юсуповым (Юсупов, 1989).

Ввиду ограниченности краниологических серий по ижоре и сложностей в определении их этнической принадлежности для сравнительного анализа была привлечена только мужская часть серии (17 черепов) из могильника Порицы 1 (Гатчинский район Ленинградской области) (XIV–XVII вв.). Серия изучена И.Г. Широбоковым и П.Е. Сорокиным (Широбоков, Сорокин, 2014, с. 465). Мы не использовали суммарную выборку, объединяющую материалы из Пориц и Липово. Это обусловлено тем, что главным основанием для отнесения могильника Липово к ижорским памятникам является его расположение на территории современного проживания ижорского населения (Широбоков, Верховцев, 2016, с. 415).

Кроме перечисленных групп, были также привлечены серии, датированные золотоордынским временем, из трёх могильников: Жигули – I (XIII–XIV вв.; 24 мужских черепа и 15 женских черепов) и Малорязанский (XIII–XIV вв.; 45 мужских черепов), расположенных в Ставропольском районе Самарской области, а также Усть-Иерусалимский (г. Болгар, Республика Татарстан) (XIV–XV вв.; 22 мужских черепа и 19 женских черепов), изученные И.Р. Газимзяновым и А.А. Хохловым (Газимзянов, 2001, с. 22–23; Газимзянов, Хохлов, 2018, с. 282–283; 2022, с. 192–193).

Материалы по финнам представлены пятью группами с территории Финляндии: Педерсёре (48 черепов), Северная Похьянмаа (29 черепов), Хельсинки (51 череп), Уусимаа (38 черепов) и Саво (28 черепов), датируемыми XVIII–XIX вв. В качестве материала для анализа привлечены наиболее репрезентативные серии, измеренные А.Г. Козинцевым и изученные В.И. Хартановичем (Хартанович, 1995, с. 71–89). Следует отметить, что женские выборки либо не представлены, либо крайне ограничены. В связи с

этим в анализ включены только мужские выборки.

При отборе карельских серий также учитывалась их численность. В анализ привлечены серии карелов (Куркиёки) из Лахденпохского района (XVIII–XX вв.; 37 мужских черепов и 33 женских черепа), из Суоярвского района – выборки из Суйстамо 1 (26 мужских черепов и 14 женских черепов) и Суйстамо 2 (16 мужских черепов), из Беломорского района – выборка из Компаково (XVIII в.; 17 мужских черепов), а также из Калевальского района – выборка из Регъярви (XVIII–XX вв.; 16 черепов). Ввиду малочисленности женские серии отбирались исключительно по критерию численности: из Турхи (XVIII – начало XX в.; 11 черепов), Боконвуара (11 черепов) и Кондиевуара (XVIII – начало XX в.; 11 черепов) Межозерского района. Все серии изучены В.И. Хартановичем (Хартанович, 1986, с. 81–92, табл. 4 и 5; 1993, р. 12–13, tabl. 1).

Привлечены краниологические серии по восточным и северным хантам, а также по северным манси, изученные А.Н. Багашевым (Багашев, 2016а, с. 87–88, табл. 1; 2017, с. 294–296). Для северных хантов, приведены усреднённые показатели суммарной выборки (145 мужских черепов и 111 женских черепов) из памятников Халас-Погор, Обдорск и Мужы (XVII–XIX вв.). По северным манси включена выборка из 28 мужских черепов и 21 женского черепа из районов Северной Сосьвы и Ляпина (XVIII–XIX вв.). По восточным хантам привлечена выборка, включающая 66 мужских черепов и 55 женских черепов, происходящих из памятников Салым, Балык, Юган, Вах и Васюган (XVII–XX вв.).

Серии русских представлены следующими выборками: из Пензенской губернии (XVII–XX вв.) – 12 мужских черепов и 11 женских черепов; из Симбирска (ныне Ульяновска; XVII–XVIII вв.) – 17 мужских черепов; из Казани (XVII–XVIII вв.) – 39 мужских и 19 женских черепов; из Костромской области (XVII–XX вв.) – 30 мужских черепов. Для анализа женской группы, учитывая неравномерность представленности полов в основных сериях, дополнительно привлечены выборки: из Тверской губернии (XIX – начало

XX в. / XVII–XVIII вв.) – 11 черепов; из Старой Ладogi (XVII–XVIII вв.) – 21 череп; из Себежа (XVIII в.) – 66 черепов. Все серии изучены В.П. Алексеевым (Алексеев, 1969).

Саамы изучены В.И. Хартановичем (Хартанович, 1980, с. 35–47; 1991, с. 31, табл. 3). Для сравнительного анализа отбирались лишь серии, насчитывающие не менее 10 черепов. Они представлены выборками: из Пулозера (XVIII–XIX вв.) – 10 мужских черепов; из Варзина (XIX – начало XX в.) – 17 мужских черепов; из Иоканги (XIX – начало XX в.) – 16 мужских и 13 женских черепов; по женским сериям из Чальмны-Варрэ (XIX – начало XX в.) – 15 черепов.

Эстонцы изучены К.Ю. Марк (Марк, 1956, с. 170–228). В межгрупповой анализ включены краниологические серии из Йыуга (XI–XIV вв.) – 11 мужских черепов; из Отепя (XIV–XVI вв.) – 16 мужских черепов; из Ярве (XVII–XVIII вв.) – 16 мужских и 15 женских черепов; из Кабина (XVII–XVIII вв.) – 17 мужских и 12 женских черепов; из Варболы (XVI–XVII вв.) – 12 мужских и 15 женских черепов.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Половозрастной состав индивидов, захороненных в могильнике Левжа⁸

Половозрастная структура населения, оставившего могильник Левжа, представлена в таблице 5 и на графиках (рис. 4, 5).

Таблица 5. Половозрастной состав населения, оставившего могильник Левжа

Возраст, лет	Мужчины, N (%)	Женщины, N (%)	Оба пола, N (%)
<i>Natus</i> (новорожденные)	—	—	12 (4,6)
<i>Lacteus</i> (до 1)	—	—	25 (9,5)
<i>Infantilis primus</i> (до 3)	—	—	82 (31,3)
<i>Infantilis I</i> (до 7)	—	—	93 (35,5)
<i>Infantilis II</i> (до 12/13)	—	—	32 (12,2)
Возраст неопределим	—	—	18 (6,9)
Общее кол-во детей	—	—	262 (40,1)
<i>Juvenilis I</i> (до 18/20)	12 (92,3)	8 (47,1)	26 (72,2)
<i>Juvenilis II</i> (20–25)	1 (7,69)	9 (52,9)	10 (27,8)
Общее кол-во подростков	13 (36,1)	17 (47,2)	36 (5,5)
<i>Adultus</i> (25–35)	30 (17,5)	63 (34,4)	93 (26,2)
<i>Adultus</i> (?)	2 (1,1)	2 (1,1)	5 (1,5)
<i>Maturus I</i> (35–45)	32 (18,7)	36 (19,7)	68 (19,1)
<i>Maturus II</i> (45–55)	75 (43,9)	24 (13,1)	99 (27,9)
<i>Maturus</i> (?)	9 (5,2)	10 (5,5)	19 (5,3)
<i>Senilis</i> (старше 55)	2 (1,1)	9 (4,9)	11 (3,1)
Возраст неопределим	21 (12,2)	39 (21,3)	60 (16,9)
Общее кол-во взрослых	171 (26,1)	183 (28)	355 (54,3)
Общее количество погребенных	653 (100)		

Примечание. Процентная характеристика в каждой возрастной когорте посчитана от общего количества детей и взрослых по отдельности.

⁸ В данном параграфе использованы выводы и материалы из статьи автора диссертации: Особенности половозрастной структуры населения, захороненного в могильнике Левжа // Ахинжановские чтения – 2026: материалы международной научной конференции студентов и молодых ученых (г. Костанай, 20–22 апреля 2026 г.). Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2026. С. 155–160. ISBN 978-601-08-6042-1.

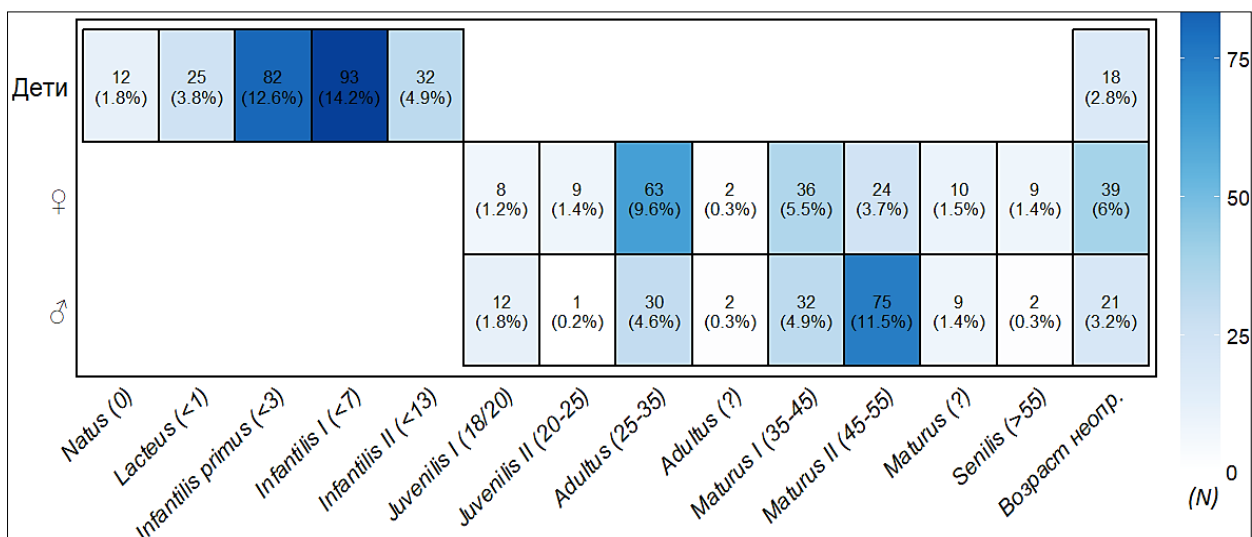
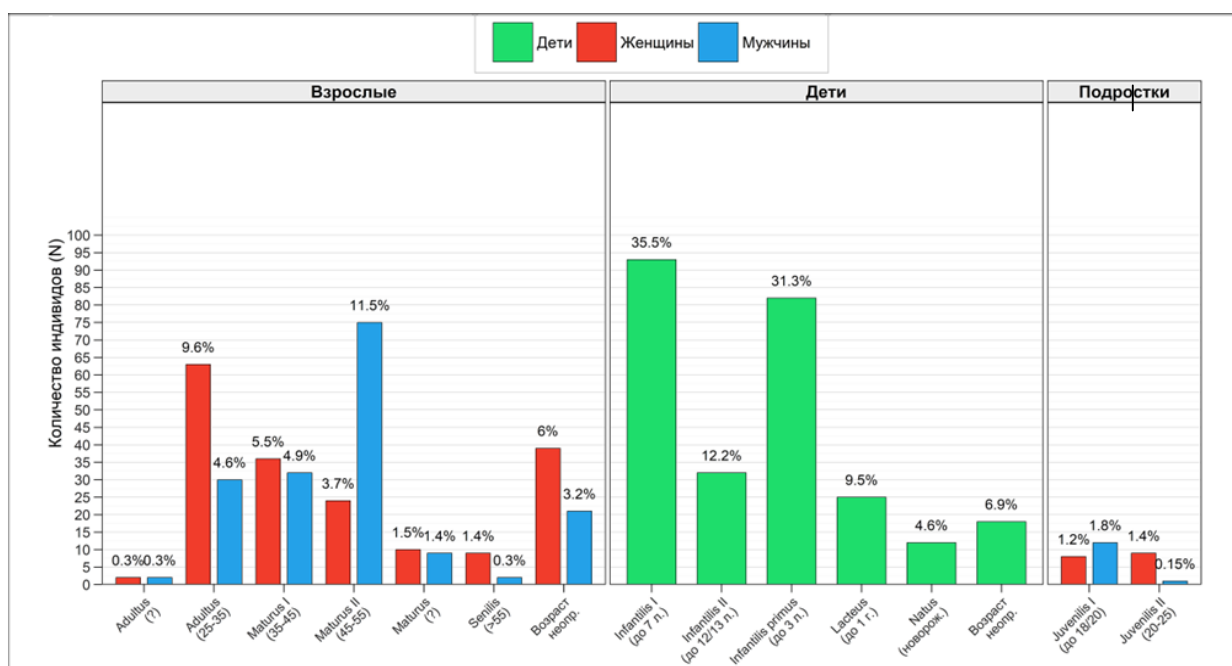


Рисунок 4. Тепловая карта, отображающая распределение погребённого населения могильника Левжа по возрастным группам для всей выборки.



Примечание. В диаграмму не включены индивиды, для которых не удалось установить возраст и пол.

Рисунок 5. Процентное распределение мужских и женских взрослых индивидов по возрастным когортам

Основные половозрастные показатели населения, оставившего могильника Левжа, представлены в таблице 6.

Таблица 6. Основные палеодемографические характеристики выборки из могильника Левжа

<i>A</i> (средний возраст смерти в популяции с учетом детей)	21,0
<i>AAm</i> (средний возраст смерти мужской части в популяции)	39,4
<i>AAf</i> (средний возраст смерти женской части в популяции)	32,5
<i>AA</i> (средний возраст взрослой части в популяции)	32,8
<i>Sex ratio</i> (соотношение полов)	0,9:1
<i>Sex ratio</i> (соотношение полов) в репродуктивной части поколения	1,4:1
<i>Sex ratio</i> (соотношение полов) в пострепродуктивной части поколения	0,2:1
Размер репродуктивной части популяции (в %)	41,3
Размер дорепродуктивной части популяции (в %)	40,1
Размер 1-го репродуктивного поколения (в %)	36,7
Размер пострепродуктивной части (в %)	1,7
Коэффициент фертильности	2,4:1

В исследуемой группе, представленной погребенными могильника Левжа, выявлен высокий уровень детской смертности, достигающий 40,1 % (табл. 5). Это соответствует показателям, характерным для археологических памятников XVII–XVIII вв. Сопоставление с данными других археологических комплексов (Рейс, Рейс, 2011, с. 555–560; Южакова, 2016, с. 169–174; 2018, с. 162–175; Абрамова, 2025, с. 94–103) подтверждает тенденцию к высокой детской смертности в период раннего Нового времени. Согласно литературным источникам, к моменту основания Саранской крепости в 1641 г. (Юрченков, 2012, с. 132) территория по левому берегу реки Инсар входила в состав Темниковского уезда (Балашов, Шигурова, 1992, с. 12–13). Первые мордовские поселения здесь представлены деревней Перхляй (ныне Русская Свербейка). Впоследствии южнее Перхляя сформировалось село Левжа (Воронин, 2005, с. 44). В работах И.Д. Воронина и В.А. Юрченкова описываются волны миграции XVII–XVIII вв., способствовавшие формированию новых поселений вокруг Саранской крепости. Наряду с Левжой в этот период возникли Сузгарье и Мордовская

Пишля (Воронин, 2005, с. 43–44; Юрченков, 2012, с. 132–183), что, вероятно, было связано с притоком населения и высоким уровнем рождаемости (Кадырбекова, 2026, с. 158–159).

Анализ возрастных групп детских захоронений показал, что наибольший процент смертей приходится на периоды *Infantilis primus* (до 3 лет) и *Infantilis I* (до 7 лет) (рис. 4–5), что согласуется с данными о повышенной уязвимости детей в этом возрасте (Алексеев, 1972, с. 3–21; Бунак, 1980, с. 185–186). В период второго детства (*Infantilis II*) наблюдается снижение уровня смертности (рис. 5), а в юношеском возрасте он достигает минимального значения – 5,5 % (табл. 4; рис. 5). Это свидетельствует о наличии эффективной системы биологической и социальной адаптации подростков, постепенно переходящих к образу жизни взрослого населения, что является типичным для палеопопуляций (Южакова, 2016, с. 171).

В исследуемой выборке взрослые индивиды составляют 54,3 % от общей численности выборки. Анализ возрастной структуры смертности показывает, что для женщин наиболее высокий уровень смертности приходится на возраст 25–35 лет (34,4 %) (рис. 5), а для мужчин – на период 45–55 лет (рис. 5) (43,9 %). Средняя продолжительность жизни у мужчин (39,4 года) немного выше, чем у женщин (32,5 года) (табл. 4). По данным В.П. Алексеева, анализ материалов из Мари-Луговского могильника также свидетельствует о более высокой продолжительности жизни мужского населения (34,7 года) по сравнению с женским (31,5 года), что, как отмечается автором, является «характерным для финского населения Восточной Европы» (Алексеев, 1972, с. 18). Согласно литературным данным, полученные результаты согласуются с общепринятой демографической картиной средневекового населения. Вероятно, на снижение продолжительности жизни женщин существенное влияние могла оказывать репродуктивная нагрузка (роды, беременность в антисанитарных условиях) (Алексеев, 1972, с. 20). Следует отметить, что в могильнике Левжа среди погребений женщин репродуктивного возраста зафиксированы случаи

обнаружения останков плода в области тазовой полости (Кадырбекова, 2026, с. 159).

Индивиды финальной возрастной категории (*Senilis*) составляют лишь 3,1 % (табл. 4; рис. 4) от общего числа взрослых. Следует подчеркнуть, что в палеоантропологических выборках часто прослеживается следующая тенденция: количество представителей женского пола в возрастной когорте *Senilis* обычно больше, чем количество представителей мужского пола. Данные из могильника Левжа (4,9 % и 1,1 % соответственно) также согласуются с этой общей картиной (табл. 4; рис. 5).

Анализ основных половозрастных показателей (табл. 5) палеопопуляции могильника Левжа демонстрирует близкое к нормальному соотношение полов (0,9:1), при котором численность женщин (28 %) незначительно превышает количество мужчин (26,1 %). В репродуктивном возрасте отмечается преобладание мужского населения (соотношение полов 1,4:1), тогда как в пострепродуктивной части поколения соотношение меняется на 0,2:1 (в пользу женщин), что характеризует могильник Левжа как естественно стареющую популяцию, где женщин больше, чем мужчин в финальной возрастной когорте (индивиды 55+) (рис. 5). Доля репродуктивной части популяции составляет 41,3 %, что отражает высокий процент населения детородного возраста в палеопопуляции и свидетельствует о благоприятной ее возрастной структуре, способствующей естественному воспроизводству. Первое репродуктивное поколение занимает 36,7 % от общей численности, а пострепродуктивная часть – всего 1,7 %, на что указывает низкая доля индивидов старше 55 лет. Выявленный коэффициент фертильности 2,4:1 подтверждает нормальный уровень репродуктивной активности палеопопуляции, способной к естественному воспроизводству (Кадырбекова, 2026, с. 159).

3.2. Внутригрупповая изменчивость краниометрических признаков в серии из могильника Левжа

Основные статистические параметры мужской и женской краниологических серий из могильника Левжа представлены в таблицах 7 и 8.

Таблица 7. Основные статистические параметры мужской серии из могильника Левжа

Признаки	N	M	SD*	Min	Max	V	As	Ex
<i>Линейные размеры:</i>								
1. Продольный диаметр	116	179,0	6,51	160	193	3,63	-0,44	0,41
8. Поперечный диаметр	128	138,8	6,63	122	158	4,78	0,22	0,13
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	73	131,2	6,91	114	148	5,26	-0,10	0,08
20. Ушная высота	99	112,8	5,34	94	132	4,73	-0,18	2,00
5. Длина основания черепа	73	100,4	7,74	87	122	7,71	0,50	-0,11
9. Наименьшая ширина лба	124	93,7	3,79	81	103	4,05	-0,03	0,61
10. Наибольшая ширина лба	118	118,8	5,16	103	133	4,34	-0,01	0,10
11. Ширина основания черепа	124	120,8	6,25	106	138	5,17	0,11	-0,33
12. Ширина затылка	122	111,8	6,07	98	133	5,43	0,23	0,24
40. Длина основания лица	62	97,7	7,26	81	114	7,43	-0,08	-0,52
43. Верхняя ширина лица	112	101,5	3,92	94	112	3,86	0,27	-0,03
45. Скуловой диаметр	89	128,2	5,12	118	140	4,00	0,07	-0,30
46. Средняя ширина лица	100	93,0	4,84	78	104	5,21	-0,44	0,62
47. Полная высота лица	29	116,5	8,35	96	142	7,17	0,60	2,94
48. Верхняя высота лица	100	69,9	4,30	62	81	6,15	0,13	-0,35
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	107	41,2	1,82	37	46	4,42	0,11	-0,55
51а. Ширина орбиты от <i>d</i>	74	38,2	1,85	34	43	4,84	0,23	-0,02
52. Высота орбиты	117	32,5	2,59	26	39	7,97	-0,11	-0,25
54. Ширина носа	105	24,9	2,14	21	31	8,60	0,19	-0,22
55. Высота носа	112	51,1	3,69	41	59	7,22	-0,03	-0,42
60. Длина альвеолярной дуги	40	50,9	2,34	46	57	4,59	-0,31	0,61
61. Ширина альвеолярной дуги	56	60,0	3,84	48	69	6,40	-0,67	0,95

Признаки	N	M	SD*	Min	Max	V	As	Ex
SS. Симотическая высота	67	3,7	1,02	2	6	27,38	0,33	-0,25
SC. Симотическая ширина	67	9,2	1,74	5	13	19,01	-0,20	0,29
MS. Максиллофронтальная высота	67	7,5	1,21	5	11	16,19	0,42	1,20
MC. Максиллофронтальная ширина	67	19,5	1,81	14	23	9,31	-0,30	0,12
DS. Дакриальная высота	23	11,8	1,49	9	15	12,60	-0,34	-0,11
DC. Дакриальная ширина	23	22,2	2,33	18	26	10,48	-0,18	-0,84
FC. Глубина клыковой ямки	91	3,9	1,69	1	7	43,68	0,20	-1,01
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	124	23,2	2,40	16	29	10,36	-0,34	-0,20
<i>Угловые размеры:</i>								
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	103	80,8	4,46	70	90	5,52	-0,24	-0,60
GM/FH [^] . Угол проф. лба от <i>gl</i>	103	75,0	5,24	64	93	6,99	0,47	0,56
72. Общий лицевой угол	94	83,9	4,71	69	94	5,62	-0,31	0,51
73. Средний лицевой угол	95	85,8	5,70	63	95	6,64	-1,12	2,72
74. Угол альвеолярной части	80	73,6	7,31	54	93	9,93	0,13	0,42
75(1). Угол выступания носа	41	25,0	3,67	17	31	14,67	-0,19	-0,66
77. Назомалярный угол	108	137,1	5,97	120	149	4,35	-0,58	0,17
∠zm'. Зигомаксиллярный угол	96	126,5	5,85	111	140	4,62	-0,04	-0,36
<i>Указатели:</i>								
8:1. Черепной указатель	121	77,3	4,70	66	88	6,08	0,08	0,10
17:1. Высотно-продольный указатель от <i>ba</i>	73	73,5	3,59	65	84	4,89	0,04	0,21
17:8. Высотно-поперечный указатель от <i>ba</i>	70	93,9	5,96	74	107	6,35	-0,25	0,83
20:1. Высотно-продольный указатель от <i>po</i>	119	54,0	3,18	48	65	5,89	0,31	0,45
20:8. Высотно-поперечный указатель от <i>po</i>	122	70,0	5,58	58	83	7,97	0,00	-0,55
9:8. Лобно-поперечный указатель	119	68,0	4,43	58	94	6,51	1,80	9,19
9:43. Фронтно-малярный указатель	109	92,1	2,68	84	99	2,91	-0,39	0,47
40:5. Угол выступания лица	61	97,5	4,64	86	109	4,76	-0,01	-0,23
48:45. Верхнелицевой указатель	80	54,8	4,09	47	65	7,45	0,39	-0,32
47:45. Общий лицевой указатель	26	90,0	5,10	79	100	5,67	-0,07	0,09
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	108	78,8	6,38	61	91	8,10	-0,46	-0,04

Признаки	N	M	SD*	Min	Max	V	As	Ex
54:55. Носовой указатель	102	49,4	6,18	36	80	12,50	1,21	4,63
61:60. Альвеолярный указатель	34	119,0	<i>5,15</i>	108	130	4,33	0,08	0,22
SS:SC. Симотический указатель	61	40,7	6,97	27	53	17,12	-0,08	-1,03
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	67	38,5	6,73	24	54	17,48	0,19	0,08
DS:DC. Дакриальный указатель	23	53,5	6,98	41	66	13,05	0,13	-0,83
<i>Нижняя челюсть:</i>								
65. Мыщелковая ширина	37	116,1	7,16	100	130	6,16	-0,07	-0,21
66. Угловая ширина	80	98,8	6,97	83	120	7,06	0,24	0,40
67. Передняя ширина	126	44,8	2,80	39	54	6,26	0,52	0,70
69. Высота симфиза	114	31,7	3,52	21	44	11,08	0,00	1,31
71a. Ширина ветви	118	31,0	<i>2,41</i>	24	37	7,78	-0,12	0,18
C. Угол выступания подбородка	93	64,1	9,46	43	89	14,76	0,06	-0,35
<i>Описательные признаки:</i>								
AS (1-3). Надбровные дуги	124	2,0	–	1	3	–	–	–
Gl (1-6). Надпереносье по Мартину	76	3,8	–	1	6	–	–	–
PO (0-5). Наружный затылочный бугор	122	3,2	–	0	6	–	–	–
PM (1-3). Сосцевидный отросток	121	2,6	–	1	3	–	–	–
SN (1-5). Передне-носовая ость по Брока	74	3,2	–	1	5	–	–	–
AP %. Нижний край грушевидного отверстия	Anthr. 41,2; Inf. 35,3; F. pr. 7,8; Anthr.+ Inf.1,9; Anthr.+ F.pr.7,8; Inf.+ F. pr. 7,8							

* Случаи превышения пределов средних величин квадратических отклонений (Алексеев, Дебец, 1964) выделены полужирным шрифтом, курсивом – не достигающие нижних пределов средних.

По многим признакам наблюдается превышение величины стандартного отклонения по сравнению со стандартными (Алексеев, Дебец 1964, с. 123–127), что может указывать на повышенную внутригрупповую изменчивость (Трофимова, 1946; Газимзянов, 2001; Евтеев, 2009).

Средние значения основных размеров мозговой коробки мужских черепов находятся на границе малых и средних величин, кроме продольного

диаметра, попадающего в градацию средних величин. Абсолютные размеры продольного диаметра у 30 черепов попадают в градацию больших и очень больших величин (варьирует от 185 до 193 мм). По указателям черепная коробка характеризуется как мезокранная, а по высотным пропорциям – как орто- и метриокранная. Ушная высота также находится на границе малых и средних величин; по высотно-продольному указателю (от po) черепа хамекранные, по высотно-поперечному (от po) – тайпенокранные. Длина основания черепа средняя, ширина – малая. Ширина затылка находится в пределах средних величин на границе с большими. Наименьшая ширина лба на границе малых и средних величин, наибольшая ширина – средняя. Лобно-поперечный указатель средний (68,0 – мезозем). Лицевой отдел узкий и высокий, по указателю – лептенный. Углы горизонтальной профилировки малые, что свидетельствует о резкой профилированности лицевого скелета на обоих уровнях. Ширина и высота носа средние, указатель мезоринный. Угол выступания носа средний. Орбиты по ширине от mf точки средние, от d – малые, по высоте малые, по указателю мезоконхные. Дакриальная высота большая, ширина – малая, указатель – средний. По указателю выступания лица мужские черепа ортогнатные, по указателю угла альвеолярной части – прогнатные. По верхнелицевому и общелицевому указателям черепа характеризуются как мезенные и лептопрозопные. Углы профиля лба (от точек n и gl) – средние. Общий лицевой угол находится в пределах средних и больших величин, среднелицевой угол и угол альвеолярной части средние. Длина основания лица, полная и верхняя высоты лица, симотическая ширина и высота, симотический указатель попадают в градацию средних величин, верхняя и средняя ширина лица, скуловой диаметр, длина и ширина альвеолярной дуги – к категории малых. Клыковая ямка малой глубины. Надбровные дуги развиты средне. Сосцевидные отростки, так же, как и надпереносье выражены выше среднего. В строении нижнего края грушевидной апертуры преобладают заостренные формы, но также часто встречается инфантильная форма и редко – подносовые ямки (табл. 7)

(Кадырбекова, 2025б, с. 150–151; 2025в, с. 140; 2025г, с. 239–240).

Таблица 8. Основные статистические параметры женской краниологической серии из могильника Левжа

Признаки	N	M	SD*	Min	Max	V	As	Ex
<i>Линейные размеры:</i>								
1. Продольный диаметр	138	173,0	6,61	158	188,0	3,78	0,13	0,20
8. Поперечный диаметр	134	136,8	5,51	123	151	4,03	0,05	-0,09
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	89	128,4	6,40	114	145	4,99	0,08	-0,38
20. Ушная высота	97	111,0	4,36	100	122	3,93	0,12	-0,37
5. Длина основания черепа	85	97,4	6,56	79	114	6,74	-0,22	0,54
9. Наименьшая ширина лба	130	92,7	3,97	82	102	4,28	0,09	-0,23
10. Наибольшая ширина лба	120	116,7	5,38	102	132	4,61	0,20	0,02
11. Ширина основания черепа	130	117,8	5,51	100	132	4,68	-0,09	0,56
12. Ширина затылка	119	108,8	5,01	97	123	4,60	0,13	-0,21
40. Длина основания лица	76	93,9	7,34	78	110	7,81	-0,03	-0,47
43. Верхняя ширина лица	115	99,6	4,04	88	109	4,06	-0,14	-0,17
45. Скуловой диаметр	98	123,0	5,64	109	138	4,59	0,14	0,04
46. Средняя ширина лица	102	91,0	4,81	79	105	5,29	-0,06	0,17
47. Полная высота лица	43	111,2	5,75	100	125	5,17	0,58	-0,42
48. Верхняя высота лица	115	67,2	3,75	60	76	5,58	0,25	-0,57
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	121	40,2	2,19	32	46	5,45	0,00	0,71
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	86	37,3	2,03	33	43	5,44	0,47	-0,13
52. Высота орбиты	127	32,3	2,15	27	37	6,66	-0,32	-0,03
54. Ширина носа	113	24,4	1,95	20	29	7,99	0,02	-0,40
55. Высота носа	124	49,0	3,11	40	57	6,34	-0,31	0,56
60. Длина альвеолярной дуги	56	50,7	3,53	43	57	6,96	-0,36	-0,52
61. Ширина альвеолярной дуги	64	59,4	3,30	51	66	5,55	-0,52	0,14
SS. Симотическая высота	78	3,7	0,99	2	6	26,91	0,18	-0,05
SC. Симотическая ширина	78	9,7	1,91	6	15	19,57	0,47	0,19
MS. Максиллофронтальная высота	74	7,2	1,10	5	10	15,32	0,25	-0,09
MC. Максиллофронтальная ширина	74	19,1	2,19	12	24	11,47	-0,16	0,68
DS. Дакриальная высота	47	11,0	1,79	8	19	16,30	2,23	10,07

Признаки	N	M	SD*	Min	Max	V	As	Ex
DC. Дакриальная ширина	47	22,3	2,52	15	30	11,29	0,60	1,99
FC. Глубина клыковой ямки	95	3,8	1,64	1	9	42,57	0,55	1,01
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	133	24,1	2,87	17	33	11,88	0,39	0,27
<i>Угловые размеры:</i>								
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	109	83,9	4,82	73	98	5,75	0,05	0,18
GM/FH [^] . Угол проф. лба от <i>gl</i>	109	79,6	5,32	68	94	6,69	0,23	-0,07
72. Общий лицевой угол	102	85,0	4,05	73	97	4,76	-0,08	0,46
73. Средний лицевой угол	103	87,5	5,01	70	99	5,73	-0,93	2,00
74. Угол альвеолярной части	90	73,4	6,56	59	89	8,94	-0,06	-0,28
75(1). Угол выступания носа	63	22,4	4,68	13	36	20,86	0,23	0,12
77. Назомалярный угол	113	138,4	5,07	128	154	3,66	0,14	0,04
∠zm'. Зигомаксиллярный угол	96	127,4	6,89	110	146	5,41	0,08	-0,13
<i>Указатели:</i>								
8:1. Черепной указатель	128	78,4	4,29	67	90	5,47	0,35	0,11
17:1. Высотно-продольный указатель от <i>ba</i>	85	73,6	3,58	66	83	4,86	0,12	-0,43
17:8. Высотно-поперечный указатель от <i>ba</i>	82	93,6	5,60	81	111	5,99	0,35	0,34
20:1. Высотно-продольный указатель от <i>po</i>	123	55,0	3,41	47	64	6,20	0,03	0,01
20:8. Высотно-поперечный указатель от <i>po</i>	124	70,3	5,39	58	85	7,67	0,07	-0,01
9:8. Лобно-поперечный указатель	121	67,8	3,37	57	77	4,97	0,21	0,11
9:43. Фронтально-малярный указатель	111	93,1	2,39	87	98	2,57	-0,05	-0,63
40:5. Угол выступания лица	76	96,5	5,96	82	112	6,18	0,25	0,03
48:45. Верхнелицевой указатель	38	55,6	5,62	71	100	6,22	-1,11	2,87
47:45. Общий лицевой указатель	90	90,3	4,93	48	79	8,86	2,04	6,67
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	119	80,5	5,66	67	96	7,03	-0,01	-0,27
54:55. Носовой указатель	118	50,6	5,59	42	81	11,05	2,10	9,31
61:60. Альвеолярный указатель	51	117,7	8,22	96	133	6,98	-0,35	0,01
SS:SC. Симметрический указатель	76	37,6	8,05	23	60	21,38	0,35	-0,20
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	75	38,2	7,02	26	61	18,37	0,59	0,39
DS:DC. Дакриальный указатель	47	49,2	8,30	34	78	16,88	0,91	1,62

Признаки	N	M	SD*	Min	Max	V	As	Ex
<i>Нижняя челюсть:</i>								
65. Мыщелковая ширина	51	110,7	7,47	92	125	6,75	-0,19	-0,47
66. Угловая ширина	90	92,1	5,68	82	107	6,17	0,60	0,15
67. Передняя ширина	127	43,3	2,11	38	49	4,87	0,11	-0,30
69. Высота симфиза	108	28,9	2,54	22	34	8,78	-0,06	-0,41
71a. Ширина ветви	118	29,8	2,56	24	36	8,58	-0,20	-0,31
С. Угол выступания подбородка	96	63,6	8,90	40	90	14,00	-0,19	0,12
<i>Описательные признаки:</i>								
AS (1-3). Надбровные дуги	133	1,1	–	0	3	–	–	–
GI (1-6). Надпереносье по Мартину	93	2,2	–	1	5	–	–	–
PO (0-5). Наружный затылочный бугор	133	2,2	–	1	5	–	–	–
PM (1-3). Сосцевидный отросток	129	1,9	–	1	3	–	–	–
SN (1-5). Передне-носовая ость по Брока	80	2,4	–	1	5	–	–	–
AP %. Нижний край грушевидного отверстия	Anthr. 61,7; Inf. 30,0; F. pr. 1,7; Anthr.+ Inf.3,3; Inf.+ F. pr. 2,5							

* Случаи превышения пределов средних величин квадратических отклонений (Алексеев, Дебец, 1964) выделены полужирным шрифтом, курсивом – не достигающие нижних пределов средних.

В женской выборке, как и в мужской, наблюдается превышение величины стандартного отклонения по сравнению со средними значениями по ряду признаков (Алексеев, Дебец, 1964, с. 123–127). Серия характеризуется средними величинами продольного, поперечного и высотного диаметров. По черепному указателю – мезокранные, по высотно-продольному и высотно-поперечному указателям – ортокранные и метриокранные. Ушная высота средняя; по высотно-продольному (от *po*) и высотно-поперечному (от *po*) указателям – хамекранные и тайпенокранные. Длина основания и ширина основания черепа средние. Ширина затылка большая. Наименьшая ширина лба средняя, наибольшая ширина большая. Лобно-поперечный указатель средний (мезозем). Лицевой отдел узкий и высокий, по указателю – лептенный. Углы горизонтальной профилировки

имеют малые значения на обоих уровнях. Ширина и высота носа – средние; по носовому указателю – мезоринные. Угол выступания носа также средний. Орбиты по ширине (от mf и d) средние, по высоте – малые, по указателю – мезоконхные. Дакриальная высота и ширина большие, по указателю – средние. По указателю выступания лица ортогнатные, по указателю угла альвеолярной части – прогнатные. Орбиты по верхнелицевому и общелицевому указателям – лептенные и лептопрозопные. Углы профиля лба (от точек n и gl) – средние. Общий лицевой и среднелицевой углы – большие, угол альвеолярной части – средний. Длина основания лица, полная и верхняя высоты лица – средние. Симотическая ширина и высота – большие, однако симотический указатель – средний. Верхняя и средняя ширины лица – средние; скуловой диаметр также средний. Длина и ширина альвеолярной дуги – средние. Клыковая ямка малой глубины. Надбровные дуги и надпереносье развиты слабо. Развитие сосцевидных отростков и наружного затылочного бугра – среднее. Антропинная форма нижнего края грушевидного отверстия преобладает, а инфантильная форма и подносковые ямки встречаются реже, чем у мужчин (табл. 8). В целом женская серия не имеет существенных отличий от мужской, за исключением верхнелицевого и общелицевого указателей (Кадырбекова, 2025б, с. 150–151; 2025в, с. 140; 2025г., с. 239–240).

Характер изменчивости коэффициентов асимметрии и эксцесса исследуемой выборки в мужской и женской выборках свидетельствуют об унимодальности кривых и близком к нормальному распределению по большинству признаков.

Результаты сопоставления эмпирических значений КПД со средними значениями коэффициентов полового диморфизма, рассчитанными А.А. Евтеевым на основе совокупности 201 выборки населения Евразии (Евтеев, 2008, с. 10), а также со средними величинами коэффициента полового диморфизма по Г.Ф. Дебецу (Алексеев, Дебеч, 1964, с. 123–125), показали, что по большинству признаков мозгового и лицевого отделов черепа

(включая параметры нижней челюсти) КПД значительно ниже среднего значения и нижнего предела средних величин. Значения КПД ряда признаков серии Левжи (поперечный, высотный диаметр, длина основания черепа, скуловой диаметр, верхняя высота лица, высота и ширина орбит, высота носа, симотическая ширина, дакриальная высота и ширина, общий лицевой угол) относятся к категории малых величин (табл. 9) (Евтеев, 2008, с. 11–13). Значения КПД по длине основания лица, ширине носа, назомалярному и зигомаксиллярному углам, а также углу выступания носа относятся к категории средних величин (табл. 9). Полученные данные свидетельствуют о существенном сглаживании морфологических различий между мужчинами и женщинами и выраженной грацильности мужских черепов, что приводило к трудностям при определении половой принадлежности индивида в случае отсутствия посткраниального скелета.

Таблица 9. Коэффициент полового диморфизма (КПД) в серии из могильника Левжа

Обозначение и название признаков	КПД в исследуемой серии*	Среднее значение КПД (Евтеев, 2008, с. 10)	Пределы средних величин КПД (Евтеев, 2008, с. 10)	Среднее значение КПД (Дебец, 1964, с. 123–125)	Пределы средних величин КПД (Дебец, 1964, с. 123–125)
1. Продольный диаметр	1,025	1,046	1,009-1,084	1,049	1,044-1,054
8. Поперечный диаметр	1,015	1,036	1,002-1,069	1,037	1,032-1,042
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	1,022	1,045	1,001-1,087	1,047	1,043-1,051
20. Ушная высота	1,016	—	—	1,046	1,042-1,050
5. Длина основания черепа	1,031	1,053	0,971-1,117	1,054	1,049-1,059
9. Наименьшая ширина лба	1,011	1,034	0,996-1,078	1,032	1,026-1,038
10. Наибольшая ширина лба	1,018	—	—	1,040	1,034-1,046
11. Ширина основания черепа	1,025	—	—	1,048	1,045-1,051
12. Ширина затылка	1,028	—	—	1,038	1,033-1,043
40. Длина основания лица	1,040	1,049	0,974-1,101	1,042	1,037-1,047

Обозначение и название признаков	КПД в исследуемой серии*	Среднее значение КПД (Евтеев, 2008, с. 10)	Пределы средних величин КПД (Евтеев, 2008, с. 10)	Среднее значение КПД (Дебец, 1964, с. 123–125)	Пределы средних величин КПД (Дебец, 1964, с. 123–125)
43. Верхняя ширина лица	<i>1,019</i>	–	–	1,040	1,035-1,045
45. Скуловой диаметр	<i>1,042</i>	1,071	1,030-1,115	1,072	1,067-1,077
46. Средняя ширина лица	<i>1,022</i>	–	–	1,054	1,049-1,059
47. Полная высота лица	<i>1,048</i>	–	–	1,077	1,070-1,084
48. Верхняя высота лица	<i>1,040</i>	1,068	1,012-1,142	1,076	1,069-1,083
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	<i>1,025</i>	1,042	0,974-1,098	1,041	1,034-1,048
51а. Ширина орбиты от <i>d</i>	<i>1,024</i>	–	–	1,040	1,033-1,047
52. Высота орбиты	<i>1,006</i>	1,015	0,953-1,100	1,041	0,999-1,011
54. Ширина носа	<i>1,020</i>	1,036	0,945-1,116	1,041	1,032-1,050
55. Высота носа	<i>1,043</i>	1,064	1,008-1,130	1,061	1,054-1,068
60. Длина альвеолярной дуги	<i>1,004</i>	–	–	1,047	1,041-1,053
61. Ширина альвеолярной дуги	<i>1,010</i>	–	–	1,054	1,048-1,060
SS. Симотическая высота	<i>1,000</i>	1,184	0,873-1,554	1,207	1,199-1,215
SC. Симотическая ширина	<i>0,948</i>	1,023	0,789-1,244	1,000	0,994-1,006
DS. Дакриальная высота	<i>1,073</i>	1,116	0,967-1,321	1,113	1,105-1,121
DC. Дакриальная ширина	<i>0,996</i>	1,050	0,896-1,220	1,056	1,049-1,063
FC. Глубина клыковой ямки	<i>1,026</i>	–	–	1,100	1,086-1,114
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	<i>0,963</i>	–	–	0,996	0,992-1,000
72. Общий лицевой угол	<i>0,987</i>	1,004	0,955-1,043	–	–
75 (1). Угол выступания носа	<i>1,116</i>	1,168	0,940-1,651	–	–
77. Назомалярный угол	<i>0,991</i>	0,996	0,963-1,048	–	–
∠zm'. Зигомаксиллярный угол	<i>0,993</i>	0,998	0,950-1,056	–	–
65. Мыщелковая ширина	<i>1,049</i>	–	–	1,062	1,056-1,068
66. Угловая ширина	<i>1,073</i>	–	–	1,085	1,079-1,091
67. Передняя ширина	<i>1,035</i>	–	–	1,035	1,029-1,041
69. Высота симфиза	<i>1,097</i>	–	–	1,107	1,101-1,113
71а. Наименьшая ширина ветви	<i>1,040</i>	–	–	1,070	1,064-1,076

Примечание. Курсивом выделены значения КПД в исследуемой серии, ниже средних значений коэффициента полового диморфизма по данным А.А. Евтеева для совокупности 201 выборки населения Евразии (Евтеев, 2008) и/или средних величин коэффициента полового диморфизма по Г.Ф. Дебецу (Алексеев, Дебец, 1964).

3.3. Сопоставление краниологических характеристик погребенных с разными типами ориентировки⁹

В ходе исследования могильника были выявлены погребения с различной ориентировкой погребённых. Анализ погребального обряда показал, что 69,2 % погребений (486 случаев) имели западную или юго-западную ориентацию, а 27,2 % (191 случай) – северную или северо-восточную (рис. 2).

По мнению этнографов, различия в погребальном обряде между мокшанской и эрзянской культурами проявляются в разной ориентировке погребенных, что связано различиями в религиозно-мифологических представлениях этих субэтносов. Захоронения у мордвы-мокши обычно характеризуются положением покойника головой на юг. В период XII–XIV вв., как и в более ранние времена, для мокшанских могильников была характерна преимущественно южная ориентировка погребений с небольшими отклонениями к востоку или западу. Из общего числа погребений с зафиксированной ориентировкой она составляла 91,2 % (Беляев, 1987, с. 81). В эрзянских могильниках захоронения отличаются северной или северо-западной ориентировкой с небольшими отклонениями в ту или иную сторону (Газимзянов, 2001, с. 77–78; Вихляев, 2011, с. 30; Волков, 2016, с. 182–190; Пушкова, 2022, с. 93–99). Я.В. Беляев связывает появление разноориентированных погребений в мордовских могильниках с проникновением в местную среду представителей иноплеменников (Беляев, 1987, с. 81). Н.К. Арзютов рассматривает вариативность ориентировки погребённых как показатель либо совместного проживания эрзи и мокши, либо последовательного использования погребального комплекса (Арзютов,

⁹ В данном параграфе использованы выводы и материалы из статьи автора диссертации: Внутригрупповая изменчивость краниометрических признаков в серии из мордовского могильника Левжа (XVII – первая половина XVIII в.) // Вестник Московского университета. Серия 23. Антропология, 2025б. № 3. С. 145–161. <https://doi.org/10.55959/MSU2074-8132-25-3-13>.

1932, с. 38). М.Ф. Жиганов полагает, что при отнесении могильника к определённому субэтносу важно учитывать преобладание либо северной, либо южной ориентации в погребальном обряде (Жиганов, 1959, с. 71). По мнению В.И. Вихляева, возникновение разноориентированных погребений в мордовских могильниках являлось результатом не только общих культурных контактов, но и межэтнического брачного взаимодействия между двумя субэтническими группами, которые проживали в непосредственной территориальной близости друг от друга (Вихляев, 2011, с. 30–33).

Исходя из этого, для проверки наличия различий между группами мужская и женская выборки были разделены на две подгруппы: группа 1 – захоронения, ориентированные головой на С, СВ (74 мужских и 73 женских черепа), группа 2 – ориентированные головой на Ю, ЮЗ (63 мужских черепа и 65 женских черепов).

Во внутригрупповом анализе были использованы следующие признаки (№№ по Мартину и иное обозначение): 1, 8, 17, 9, 45, 48, 51, 52, 54, 55, 77, $\angle zm'$, SC:SS, 75(1). Черепа с плохой сохранностью исключались из анализа. При отсутствии возможности определения на черепе единичных признаков, их значения заменялись средними, рассчитанными для определенной подгруппы. Статистический анализ материала проводился с использованием программного пакета STATISTICA 12.

В таблице 10 представлены основные статистические показатели мужских подгрупп из могильника Левжа, выделенных по типу ориентировки в погребальном обряде (группа 1 – захоронения с ориентацией головы на север и северо-восток; группа 2 – на юг и юго-запад).

Таблица 10. Основные статистические показатели мужских подгрупп могильника Левжа, выделенных по ориентировке в погребальном обряде (с южной и юго-западной и с северной и северо-восточной)

Группа I (головой на С, СВ)						Группа (головой на Ю, ЮЗ)				
Признаки	N	M	SD*	Min	Max	N	M	SD*	Min	Max
<i>Линейные размеры:</i>										
1. Продольный диаметр	60	178,7	7,03	160	192	55	179,4	5,91	160	193
8. Поперечный диаметр	70	138,3	6,27	124	153	58	139,3	7,06	122	158
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	39	131,8	7,01	116	148	34	130,6	6,83	114	145
20. Ушная высота	54	113,1	5,29	100	132	45	112,4	5,42	94	123
5. Длина основания черепа	39	100,4	8,62	87	122	34	100,4	6,71	87	118
9. Наименьшая ширина лба	69	93,8	3,56	86	103	55	93,5	4,09	81	102
10. Наибольшая ширина лба	66	118,4	4,94	108	133	52	119,3	5,43	103	129
11. Ширина основания черепа	68	120,7	6,22	106	135	56	121,0	6,34	109	138
12. Ширина затылка	67	111,5	6,27	101	133	55	112,1	5,86	98	125
40. Длина основания лица	31	97,5	7,96	81	114	31	98,0	6,62	84	108
43. Верхняя ширина лица	61	102,3	4,42	94	112	51	100,7	3,06	94	111
45. Скуловой диаметр	49	128,0	5,05	118	138	40	128,4	5,27	118	140
46. Средняя ширина лица	54	92,8	4,78	79	104	46	93,3	4,95	78	103
47. Полная высота лица	16	118,1	9,3	107	142	13	114,5	6,85	96	125
48. Верхняя высота лица	51	70,4	4,58	62	81	49	69,3	3,96	62	80
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	55	41,4	1,71	37	46	52	40,9	1,90	37	45
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	36	38,4	1,65	35	43	38	38,1	2,04	34	43
52. Высота орбиты	62	32,9	2,43	28	38	55	32,1	2,73	26	39
54. Ширина носа	54	24,6	2,08	21	28	51	25,3	2,16	21	31
55. Высота носа	59	51,6	3,78	41	59	53	50,5	3,54	42	58
60. Длина альвеолярной дуги	19	51,0	1,48	49	55	21	50,8	2,95	46	57
61. Ширина альвеолярной дуги	31	60,9	3,52	53	69	25	59,0	4,03	48	65
SS. Симотическая высота	30	3,8	0,97	2	6	37	3,6	1,07	2	6
SC. Симотическая ширина	30	9,0	1,42	6	13	37	9,3	1,98	5	13
MS. Максиллофронтальная высота	31	7,6	1,24	5	11	36	7,4	1,2	5	11
MC. Максиллофронтальная ширина	31	19,4	1,65	17	22	36	19,6	1,96	14	23
DS. Дакриальная высота	10	12,2	1,13	10	14	13	11,6	1,71	9	15
DC. Дакриальная ширина	10	22,8	2,02	20	26	13	21,7	2,51	18	26
FC. Глубина клыковой ямки	46	3,6	1,41	1	7	45	4,1	1,91	1	7
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	65	23,3	2,33	18	28	59	23,0	2,48	16	29

Группа I (головой на С, СВ)						Группа (головой на Ю, ЮЗ)				
Признаки	N	M	SD*	Min	Max	N	M	SD*	Min	Max
<i>Угловые размеры:</i>										
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	55	79,9	4,47	71	88	48	82,0	4,23	70	90
GM/FH. Угол проф. лба от <i>gl</i>	55	74,4	4,81	65	88	48	75,7	5,66	64	93
72. Общий лицевой угол	49	84,3	4,35	71	94	45	83,5	5,10	69	94
73. Средний лицевой угол	51	86,2	5,39	63	95	44	85,4	6,07	68	95
74. Угол альвеолярной части	40	74,6	6,04	63	89	40	72,7	8,36	54	93
75(1). Угол выступания носа	19	25,0	3,76	17	31	22	25,0	3,68	18	31
77. Назомалярный угол	58	137,4	6,22	120	149	50	136,8	5,70	120	146
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	52	127,5	5,62	116	140	44	125,4	5,97	111	136
<i>Указатели:</i>										
8:1. Черепной указатель	66	77,1	4,98	66	88	55	77,6	4,36	66	88
17:1. Высотно-продольный указатель от <i>ba</i>	39	74,1	3,39	68	84	34	72,8	3,74	65	79
17:8. Высотно-поперечный указатель от <i>ba</i>	38	94,7	6,10	84	107	32	92,9	5,73	74	107
20:1. Высотно-продольный указатель от <i>po</i>	65	54,6	3,20	48	65	54	53,3	3,04	48	59
20:8. Высотно-поперечный указатель от <i>po</i>	67	71,0	5,68	58	83	55	68,9	5,28	59	78
9:8. Лобно-поперечный указатель	67	67,9	3,65	58	77	52	68,0	5,30	60	94
9:43. Фронтально-малярный указатель	60	91,7	2,57	84	97	49	92,6	2,76	85	99
40:5. Угол выступания лица	30	96,9	4,43	88	109	31	98,1	4,84	86	105
47:45. Общий лицевой указатель	15	89,7	4,71	82	100	11	90,4	5,81	79	100
48:45. Верхний лицевой указатель	43	55,3	4,51	47	65	37	54,3	3,50	48	63
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	55	78,9	6,37	65	91	53	78,7	6,45	61	91
54:55. Носовой указатель	52	48,0	5,44	36	60	50	50,9	6,60	41	79,7
61:60. Альвеолярный указатель	17	120,1	5,13	108	130	17	117,9	5,08	108	127
SS:SC. Симметрический указатель	25	43,1	7,29	29	53	36	39,1	6,33	27	52
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	31	39,3	6,90	24	54	36	37,9	6,61	26	54
DS:DC. Дакриальный указатель	10	53,7	6,95	46	66	13	53,4	7,29	41	65

Группа I (головой на С, СВ)						Группа (головой на Ю, ЮЗ)				
Признаки	N	M	SD*	Min	Max	N	M	SD*	Min	Max
<i>Нижняя челюсть:</i>										
65. Мыщелковая ширина	19	117,5	6,27	105	129	18	114,6	7,89	100	130
66. Угловая ширина	47	99,2	7,06	83	120	33	98,2	6,90	83	110
67. Передняя ширина	67	44,6	2,79	39	53	59	45,0	2,84	40	54
69. Высота симфиза	60	31,6	4,08	21	44	54	31,9	2,79	27	39
71а. Ширина ветви	64	31,2	<i>2,41</i>	27	37	54	30,7	<i>2,41</i>	24	36
С. Угол выступания подбородка	64	64,7	8,74	45	82	28	63,8	8,84	45	89
<i>Описательные признаки:</i>										
AS (1-3). Надбровные дуги	66	2,0	–	1	3	58	2,1	–	1	3
Gl (1-6). Надпереносье по Мартину	37	3,7	–	1	5	39	4,0	–	2	6
PO (0-5). Наружный затылочный бугор	66	3,1	–	0	5	56	3,3	–	2	5
PM (1-3). Сосцевидный отросток	65	2,6	–	1	3	56	2,7	–	1	3
SN (1-5). Передне-носовая ость по Брока	38	2,9	–	1	5	36	3,6	–	1	5
AP %. Нижний край грушевидного отверстия	Anthr. 51,8; Inf. 40,7; F. pr. 7,4					Anthr. 47,7; Inf. 43,1; F. pr. 9,0				

* Случаи превышения пределов средних величин квадратических отклонений (Алексеев, Дебец, 1964) выделены полужирным шрифтом, курсивом – не достигающие нижних пределов средних.

При сравнении двух подгрупп мужской серии по морфологическим особенностям выявляются различия по следующим признакам: поперечный и высотный диаметры, ушная высота, ширина орбиты от *da*, дакриальная высота, высота носа, угол профиля лба от *n*, ширина затылка, индекс выступания лица, средний лицевой угол, а также верхнелицевые и общелицевые индексы. По данным признакам в первой группе (с ориентацией головы на С и СВ) поперечный и высотный диаметры находятся в диапазоне малых и средних величин. Ушная высота средняя. Ширина затылка варьирует от средних до больших величин, а высота носа имеет средние показатели. По указателю выступания, лица ортогнатные, по

верхнелицевому указателю лептенные. По общелицевому указателю черепа этой группы попадают в категорию мезопрозопных. Ширина орбиты от *da* средняя. Дакриальная высота большая. Угол профиля лба от назиона находится на границе малых и средних величин (табл. 10). Средний лицевой угол на границе средних и больших величин.

Во второй подгруппе (с ориентацией головы на Ю и ЮЗ), в отличие от первой, поперечный диаметр характеризуется средней, а высотный диаметр – малой величиной. Ушная высота попадает в диапазон малых и средних величин, а ширина затылка характеризуется большими значениями. По указателю выступления лица черепа данной группы относятся к категории мезогнатных, а по верхнелицевому индексу – к мезенным. По общелицевому указателю они попадают в категорию лептопрозопных. Ширина орбиты от *da* имеет малые значения, высота носа варьирует в пределах малых и средних величин. Дакриальная высота – средняя. Угол профиля лба от назиона и средний лицевой угол имеют средние значения (табл. 10).

Группа с ориентацией головы на С и СВ, в отличие от группы с ориентацией на Ю и ЮЗ, характеризуется большей грацильностью и меньшими поперечным и высотным диаметрами. Черепа данной подгруппы отличаются выраженной ортогнатностью, с более высоким и узким мезопрозопным лицом, с более высоким переносьем, несколько более широкими орбитами и более покатым лбом.

Таблица 11 содержит основные статистические показатели женских подгрупп могильника Левжа, разделённых по типу погребального обряда (группа 1 – захоронения с ориентацией головы на север и северо-восток; группа 2 – на юг и юго-запад).

Таблица 11. Основные статистические показатели женских подгрупп, выделенных по ориентировке в погребальном обряде (с южной и юго-западной и с северной и северо-восточной)

Группа 1 (головой на С, СВ)						Группа 2 (головой на Ю, ЮЗ)				
Признаки	N	M	SD*	Min	Max	N	M	SD*	Min	Max
<i>Линейные размеры:</i>										
1. Продольный диаметр	65	175,0	6,42	158	195	73	174,3	6,81	161	192
8. Поперечный диаметр	64	135,9	5,60	123	151	70	137,7	5,31	127	148
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	40	129,1	6,34	117	142	49	127,7	6,45	114	145
20. Ушная высота	41	110,6	3,67	105	121	56	111,2	4,82	100	122
5. Длина основания черепа	38	98,7	6,55	83	114	47	96,3	6,43	79	114
9. Наименьшая ширина лба	57	92,5	4,26	82	101	73	93,0	3,75	86	102
10. Наибольшая ширина лба	53	115,9	5,15	102	126	67	117,3	5,52	108	132
11. Ширина основания черепа	62	117,2	5,43	100	130	68	118,3	5,58	106	132
12. Ширина затылка	57	108,9	4,13	100	120	62	108,6	5,72	97	123
40. Длина основания лица	34	94,7	6,05	84	110	42	93,3	8,26	78	109
43. Верхняя ширина лица	50	99,4	4,66	88	109	65	99,7	3,52	92	108
45. Скуловой диаметр	46	122,3	5,89	111	138	52	123,6	5,39	109	135
46. Средняя ширина лица	45	91,4	4,81	79	105	57	90,7	4,83	80	103
47. Полная высота лица	21	110,4	6,38	100	125	22	112,0	5,08	105	123
48. Верхняя высота лица	51	66,9	3,75	61	76	64	67,5	3,76	60	75
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	53	40,1	2,24	32	45	68	40,3	2,16	35	46
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	36	37,2	1,94	34	41	50	37,4	2,12	33	43
52. Высота орбиты	57	32,3	2,04	27	37	70	32,3	2,26	27	37
54. Ширина носа	51	24,5	1,85	21	28	62	24,4	2,05	20	29
55. Высота носа	55	49,2	2,84	41	56	69	48,8	3,32	40	57
60. Длина альвеолярной дуги	25	49,6	3,27	43	55	31	51,5	3,56	44	57
61. Ширина альвеолярной дуги	31	59,3	3,04	53	66	33	59,5	3,57	51	65
SS. Симотическая высота	34	3,5	1,04	2	6	44	3,8	0,93	2	6
SC. Симотическая ширина	34	9,5	1,87	6	14	44	10,0	1,92	6	15
MS. Максиллофронтальная высота	30	6,9	1,03	5	9	44	7,4	1,11	5	10
MC. Максиллофронтальная ширина	30	18,9	2,60	12	24	44	19,3	1,88	15	23
DS. Дакриальная высота	18	11,2	2,44	8	19	29	10,8	1,26	9	14
DC. Дакриальная ширина	18	22,9	2,77	19	30	29	22,0	2,34	15	28
FC. Глубина клыковой ямки	42	3,7	1,47	1	7	53	4,00	1,76	1	9

Группа 1 (головой на С, СВ)						Группа 2 (головой на Ю, ЮЗ)				
Признаки	N	M	SD*	Min	Max	N	M	SD*	Min	Max
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	61	24,1	2,81	18	33	72	24,2	2,94	17	32
Угловые размеры:										
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	47	84,0	4,62	73	98	62	83,8	5,01	74	95
GM/FH. Угол проф. лба от <i>gl</i>	47	80,2	5,11	70	94	62	79,1	5,47	68	93
72. Общий лицевой угол	44	84,7	4,72	73	97	58	85,2	3,48	77	93
73. Средний лицевой угол	45	86,8	6,12	70	99	58	88,0	3,92	73	95
74. Угол альвеолярной части	40	72,8	6,89	59	89	50	73,9	6,31	60	87
75(1). Угол выпячивания носа	27	22,0	5,13	13	36	36	22,8	4,36	14	31
77. Назомалярный угол	47	137,7	4,97	128	151	66	139,0	5,10	128	154
∠zm'. Зигомаксиллярный угол	45	127,0	6,75	113	141	51	127,7	7,06	110	146
Указатели:										
8:1. Черепной указатель	62	77,8	4,56	67	88	66	79,1	3,95	72	90
17:1. Высотно-продольный указатель от <i>ba</i>	39	73,9	3,47	68	83	46	73,4	3,69	66	80
17:8. Высотно-поперечный указатель от <i>ba</i>	38	95,1	6,03	84	111	44	92,3	4,91	81	102
20:1. Высотно-продольный указатель от <i>po</i>	59	55,5	3,11	49	64	64	54,6	3,64	47	64
20:8. Высотно-поперечный указатель от <i>po</i>	59	71,4	5,38	58	85	65	69,2	5,23	58	83
9:8. Лобно-поперечный указатель	54	68,1	3,68	57	77	67	67,6	3,10	61	74
9:43. Фронтально-малярный указатель	48	93,5	2,31	89	98	63	92,8	2,44	87	98
40:5. Угол выпячивания лица	34	96,1	5,87	82	109	42	96,8	6,09	84	112
47:45. Общий лицевой указатель	18	91,4	4,60	80	100	20	89,4	6,36	71	100
48:45. Верхнелицевой указатель	42	55,4	3,31	50	65	48	55,8	6,03	48	79
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	52	80,6	5,16	71	90	67	80,5	6,05	67	96
54:55. Носовой указатель	52	50,8	5,88	42	81	66	50,5	5,40	42	76
61:60. Альвеолярный указатель	24	118,7	7,55	96	133	27	116,8	8,81	99	132
SS:SC. Симметрический указатель	32	35,9	7,68	23	52	44	38,9	8,17	24	60
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	30	37,1	7,39	26	61	45	38,9	6,74	27	54
DS:DC. Дакриальный указатель	18	49,1	10,57	34	78	29	49,2	6,73	39	67

Группа 1 (головой на С, СВ)						Группа 2 (головой на Ю, ЮЗ)				
Признаки	N	M	SD*	Min	Max	N	M	SD*	Min	Max
<i>Нижняя челюсть:</i>										
65. Мыщелковая ширина	27	109,6	6,41	96	123	24	111,9	8,48	92	125
66. Угловая ширина	46	91,7	<i>5,05</i>	82	107	44	92,4	6,32	82	107
67. Передняя ширина	58	43,2	<i>2,09</i>	39	49	69	43,3	<i>2,13</i>	38	48
69. Высота симфиза	52	28,6	2,50	22	34	56	29,2	2,57	24	34
71а. Ширина ветви	55	29,9	2,69	24	36	63	29,8	2,46	25	36
С. Угол выступания подбородка	43	63,4	8,93	43	76	53	63,7	8,96	40	90
<i>Описательные признаки:</i>										
AS (1-3). Надбровные дуги	61	1,0	–	0	3	72	1,2	–	0	3
Gl (1-6). Надпереносье по Мартину	39	2,1	–	1	3	54	2,3	–	1	5
PO (0-5). Наружный затылочный бугор	63	2,0	–	1	4	70	2,4	–	1	5
PM (1-3). Сосцевидный отросток	64	1,8	–	1	3	65	2,0	–	1	3
SN (1-5). Передне-носовая ость по Брока	37	2,2	–	1	4	43	2,6	–	1	5
AP %. Нижний край грушевидного отверстия	Anthr. 66,7 Inf. 31,4 F. pr. 1,9					Anthr. 63,0 Inf. 32,3 F. pr. 4,6				

* Случаи превышения пределов средних величин квадратических отклонений (Алексеев, Дебец, 1964) выделены полужирным шрифтом, курсивом – не достигающие нижних пределов средних.

В женской подгруппе в целом все размерные и относительные характеристики для черепов из погребений с разной ориентировкой близки. Подгруппы различаются только по таким признакам, как ушная высота, длина основания черепа, наибольшая ширина лба, симотическая ширина и средний лицевой угол. Так, для первой группы женской серии (с ориентацией головы на С и СВ) характерны средние величины ушной высоты. Длина основания черепа, наибольшая ширина лба, симотическая ширина и средний лицевой угол находятся на границе средних и больших величин (табл. 11).

Во второй группе, в отличие от первой, ушная высота попадает в

градацию средних величин. Длина основания черепа средняя. Наибольшая ширина лба, симотическая ширина и средний лицевой угол относятся к большим величинам (табл. 11).

Группа с ориентацией головы на Ю и ЮЗ в целом массивнее группы с ориентировкой на С и СВ и имеет большие значения по наибольшей ширине лба, симотической ширине и величине среднего лицевого угла.

Для оценки статистической значимости различий между средними значениями двух исследуемых подгрупп был применён t-критерий Стьюдента. Результаты анализа отражены в таблицах 12 и 13.

Таблица 12. Результаты двухвыборочного t-теста Стьюдента для независимых выборок двух мужских подгрупп из могильника Левжа

Признаки	Группа 1		Группа 2		Значение t-критерия	df	p (уровень значимости)
	N	M	N	M			
1. Продольный диаметр	60	178,7	55	179,4	-0,63	115	0,53
8. Поперечный диаметр	69	138,3	58	139,3	-0,88	125	0,38
17. Высотный диаметр	38	131,8	34	130,6	0,72	70	0,47
9. Наименьшая ширина лба	68	93,8	55	93,5	0,36	121	0,72
45. Скуловой диаметр	48	128,0	40	128,4	-0,36	86	0,72
48. Верхняя высота лица	50	70,4	49	69,3	1,29	97	0,20
55. Высота носа	58	51,6	53	50,5	1,48	109	0,14
54. Ширина носа	53	24,6	51	25,3	-1,80	102	0,07
51. Ширина орбиты	54	41,4	52	40,9	1,69	104	0,09
52. Высота орбиты	61	32,9	55	32,1	1,60	114	0,11
77. Назомалярный угол	57	137,4	50	136,8	0,52	105	0,61
∠zm'. Зигомаксиллярный угол	51	127,5	44	125,4	1,78	93	0,08
SS:SC. Симотический указатель	25	43,1	36	39,1	1,82	61	0,07
75(1). Угол выступания носа	18	25,0	22	25,0	0,00	38	1,00

Таблица 13. Результаты двухвыборочного t-теста Стьюдента для независимых выборок двух женских подгрупп из могильника Левжа

Признаки	Группа 1		Группа 2		Значение t-критерия	df	p (уровень значимости)
	N	$\bar{x}$	N	$\bar{x}$			

Признаки	Группа 1		Группа 2		Значение t-критерия	df	p (уровень значимости)
	N	$\bar{x}$	N	$\bar{x}$			
1	65	175,0	73	174,3	0,56	136	0,58
8	64	135,6	70	137,7	-1,93	132	0,06
17	40	129,1	50	127,1	1,33	88	0,19
9	58	92,8	73	93,0	-0,18	129	0,86
45	46	122,3	52	123,6	-1,20	96	0,23
48	51	66,9	64	67,5	-0,82	113	0,42
55	55	49,2	68	48,8	0,57	121	0,57
54	52	24,6	66	24,9	-0,55	116	0,58
51	53	40,1	68	40,3	-0,51	119	0,61
52	58	32,3	73	32,4	-0,26	129	0,80
77	47	137,7	66	139,0	-1,36	111	0,18
$\angle zm'$	45	127,0	52	127,0	-0,03	95	0,98
SS:SC	32	35,9	45	39,4	-1,78	75	0,08
75 (1)	27	22,0	36	22,8	-0,67	61	0,51

Сопоставление средних значений 14 признаков в двух мужских и в двух женских подгруппах также показало отсутствие значимых различий между ними (табл. 12 и 13).

Далее был проведён анализ главных компонент с целью выявления признаков, обладающих наибольшим дифференцирующим значением. Результаты анализа представлены в таблице 14 и на рисунках 6 и 7. Сравнивались две подгруппы, выделенные по ориентировке: первая включала 10 мужских и 22 женских черепа из погребений с ориентацией головы на север, а вторая – 32 мужских и 31 женский череп из погребений с ориентацией головы на юг.

Таблица 14. Нагрузки первых трех главных компонент (ГК) мужских и женских черепов из могильника Левжа

Признак	♂			♀		
	ГК I	ГК II	ГК III	ГК I	ГК II	ГК III
1. Продольный диаметр	-0,554	0,430	0,100	0,187	0,263	0,494
8. Поперечный диаметр	0,407	0,079	-0,660	0,488	-0,165	-0,580
17. Высотный диаметр	-0,470	0,098	0,421	0,291	-0,106	0,518
9. Наименьшая ширина лба	0,003	0,813	-0,099	0,600	-0,463	0,101
45. Скуловой диаметр	0,354	0,645	-0,137	0,645	-0,336	-0,445

Признак	♂			♀		
	ГК I	ГК II	ГК III	ГК I	ГК II	ГК III
48. Верхняя высота лица	-0,790	0,033	-0,263	0,638	0,307	0,167
55. Высота носа	-0,420	0,592	0,358	0,593	-0,054	-0,087
54. Ширина носа	-0,654	-0,191	-0,297	0,623	-0,116	0,204
51. Ширина орбиты	-0,146	0,391	-0,399	0,492	0,074	0,283
52. Высота орбиты	-0,717	0,015	-0,420	0,666	0,388	0,061
SS:SC. Симотический указатель	-0,106	-0,529	0,311	0,183	0,342	-0,571
77. Назомалярный угол	0,615	0,203	-0,112	-0,228	-0,506	-0,138
∠zm'. Зигомаксиллярный угол	0,314	0,131	0,119	0,120	-0,740	0,244
75(1). Угол выступания носа	0,045	0,390	0,540	0,308	0,266	-0,165
Собственные числа	3,07	2,31	1,69	3,16	1,69	1,65
% описываемой изменчивости	21,96	16,49	12,05	22,59	12,09	11,78

Примечание. Полужирным шрифтом выделены значимые нагрузки, превышающие 0,5.

Проведенный анализ главных компонент показал, что нагрузка на первые три вектора в мужской группе составляет 50,5 % внутригрупповой изменчивости (табл. 14). Наибольшие нагрузки в первой ГК приходятся на продольный диаметр, верхнюю высоту лица, ширину носа, высоту орбиты (с отрицательными нагрузками) и назомалярный угол, а во второй ГК – на наименьшую ширину лба, скуловой диаметр, высоту носа, симотический указатель (с отрицательной нагрузкой); в третьей ГК – на поперечный диаметр (с отрицательной нагрузкой) и угол выступания носа. Первая компонента дифференцирует высоколицы черепа с большим продольным диаметром, высокими орбитами и резкой горизонтальной профилировкой на уровне орбит (*№№* черепов на рис. 6: 71, 444, 172, 69, 87, 225, 24, 94, 415, 297, 39, 8, 128, 95, 51, 237, 241, 323, 59) – от черепов с противоположными характеристиками (*№№* черепов на рис. 6: 528, 46, 33, 329, 311, 256, 238, 525, 584, 464, 112, 418, 332, 173, 576, 254, 343). Самые максимальные нагрузки приходятся на черепа левого квадранта (отрицательные значения ГК I): *№№* 71, 444, 172, 69 (рис. 6) и правого квадранта (положительные значения ГК I): *№№* 528, 46, 33, 329, 311 (рис. 6).

Вторая компонента отделяет широколицы и высоконосые черепа с

широким лбом и с высоким переносом (№№ черепов на рис. 6: 59, 46, 238, 415, 72, 297, 172, 241, 94, 584, 33, 237, 173, 464) – от узколиких и низконосых с узким лбом и с низким переносом (№№ черепов на рис. 6: 506, 8, 128, 311, 51, 225, 264, 254, 329, 343, 418, 455, 71, 332, 323). Наиболее высокие нагрузки по второй компоненте приходятся на черепа №№ 59, 46, 238, 415, 72, 297, 172 (положительный полюс) и на черепа №№ 506, 8, 128, 311, 51, 225, 264 (отрицательный полюс) (рис. 6).

Третья компонента разделяет черепа с широкой мозговой коробкой и слабо выступающим носом, и черепа с противоположными характеристиками (табл. 14).

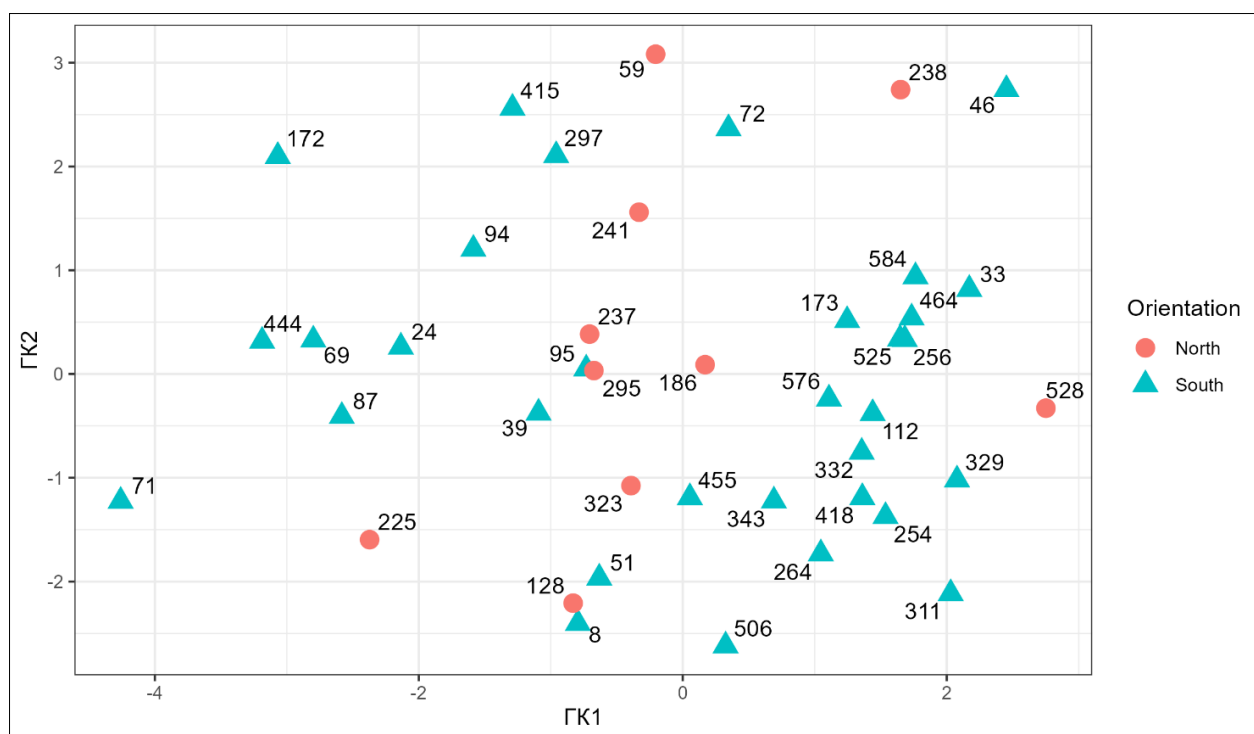


Рисунок 6. Результаты внутригруппового анализа мужской выборки из могильника Левжа методом ГК. Распределение индивидов в пространстве ГК1 и ГК2. Обозначения: круг – захоронения, ориентированные на Север, треугольник – захоронения, ориентированные на Юг

В женской выборке первые три компоненты описывают 46,5 % (табл.

14) общей изменчивости. В первой ГК положительные нагрузки пришлись на наименьшую ширину лба, скуловой диаметр, верхнюю высоту лица, высоту и ширину носа, высоту орбиты; во второй – на назомаллярный и зигомаксиллярный углы (с отрицательными знаками); в третьей – на поперечный и симотический указатель (с отрицательными показателями), а высотный диаметр – с положительным знаком (табл. 14).

Первая компонента отделяет черепа с очень широким и высоким лицом, широкими и высокими орбитами, с высоким и широким носом (№№ черепов на рис. 7: 46, 72, 86, 109, 111, 176, 265, 318, 325, 329, 330, 382, 401, 402, 425, 426, 428, 454, 455, 515, 518, 581, 74) – от черепов с противоположными характеристиками (№№ черепов на рис. 7: 4, 50, 53, 64, 93, 96, 97, 101, 127, 180, 185, 197, 220, 329, 394, 395, 442, 445, 469, 519, 583, 585). Наиболее высокие нагрузки по первой компоненте приходятся на черепа №№ 454, 402, 46, 428, 74, 325, 329, 382, 173 (положительный полюс) (рис. 7) и на черепа №№ 185, 4, 469, 442, 50, 127, 53, 329, 585, 180 (отрицательный полюс) (рис. 7).

Вторая компонента противопоставляет черепа с резкой горизонтальной профилировкой лицевого скелета (№№ черепов на рис. 7: 4, 442, 581, 111, 109, 318, 267, 265, 74, 325, 401, 72, 97, 180, 53, 519, 394, 176, 225) – от черепов с несколько более уплощенным лицевым скелетом (№№ черепов на рис. 7: 173, 86, 330, 585, 395, 197, 220, 93, 469, 185, 50, 329, 402, 454, 46, 428, 425, 518, 455, 583). Наиболее высокие нагрузки по второй компоненте приходятся на черепа №№ 442, 581, 318, 4, 111, 109, 267, 265, 74, 325 (положительный полюс) (рис. 7) и на черепа №№ 173, 330, 86, 585, 395, 192, 197, 469, 454, 402 (отрицательный полюс) (рис. 7). Третья компонента разделяет черепа с узкой и высокой черепной коробкой, и низким переносом, от черепов с широкой и низкой черепной коробкой с высоким переносом (табл. 14). По результатам анализа для визуализации данных были построены графики в пространстве двух компонент (рис. 6 и 7). Однако выраженных краниометрических отличий между группами, выделенными по ориентации погребений, не

наблюдается ни по результатам анализа главных компонент, ни по предыдущим анализам.

Вероятно, наличие погребений с разной ориентировкой может быть связано с особенностями расположения могильника, обусловленными мифологическими представлениями мордвы. Согласно планиграфическому анализу, могильник Левжа располагался на мысе, образованном двумя руслами ручья, и находился на холме, который омывался водными потоками с двух сторон (прил. 2, рис. 25, с. 369). Как видно на рисунках (прил. 2, рис. 17–18, с. 364), следы этих ручьев хорошо заметны.

В представлениях мордвы вода считалась священной (Шеянова и др., 2023, с. 161–170) и в погребальном обряде играла очистительную роль. Об этом свидетельствуют такие традиции, как обмывание покойного, окропление избы водой после выноса из неё гроба, мытьё рук и лица после возвращения с кладбища. Мордва верила, что душа умершего «по выходе из тела» должна омываться в воде (Девяткина, Жаткин, 2017, с. 113–120). Очистительные обряды у мордвы сохранялись вплоть до XX в. В отдельных местностях, возвращаясь с кладбища после похорон, также было принято принимать баню (Федянович, 1997, с. 160). В связи с этим различная ориентировка погребений в могильнике Левжа, вероятно, определялась не традиционным расположением по сторонам света, а именно направлением ручьёв, что повлияло на разнонаправленную ориентацию погребений – как на юг, так и на север.

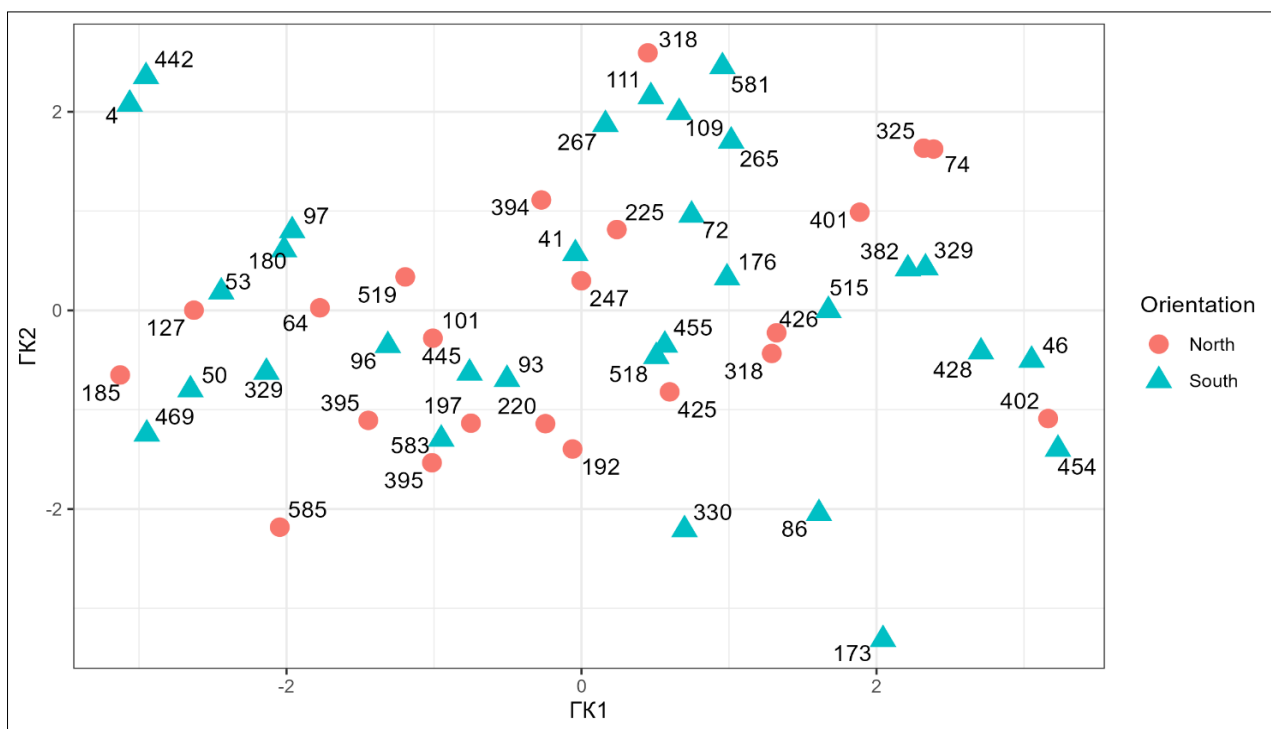


Рисунок 7. Результаты внутригруппового анализа женской выборки методом ГК. Распределение индивидов в пространстве GK1 и GK2. Обозначения: круг – захоронения, ориентированные на Север, треугольник – захоронения, ориентированные на Юг

3.4. Сравнение краниометрических признаков погребённых по наличию или отсутствию деревянных конструкций

Наряду с рассмотренными особенностями погребального обряда, в ходе археологических исследований могильника из общего числа 702 изученных погребений в 183 случаях были выявлены следы погребальных деревянных конструкций (Бакаев, Тропин, 2023, с. 2–3) (рис. 3). Использование гробов в погребальном обряде мордвы является характерной чертой грунтовых захоронений. Как отмечает Я.В. Беляев, данная традиция получила повсеместное распространение в мокшанских могильниках XII–XIV вв. и являлась обязательным элементом погребального обряда всех известных памятников этого периода (Беляев, 1987, с. 80). Аналогичные сооружения были также обнаружены в Муранском, Сарлейском, Журавкинском, Коноваловском могильниках, где значительная часть погребённых была захоронена в гробах, похожих на современные, но сделанные без гвоздей (Алихова, 1954, с. 263; Малкова, 2025, с. 207, рис. 26–29). В период раннего Нового времени у эрзи появляются курганные погребения, а у мокши получает распространение обычай хоронить в гробу или в колодах (Алихова, 1959, с. 34–35). По данным Н.К. Арзютова, наличие луба или гроба в погребении связано не с социальным положением покойного, а с обычаями той или иной группы мордвы (Арзютов, 1932, с. 38).

Чтобы проверить, различаются ли краниометрические характеристики индивидов из погребений с наличием или отсутствием деревянных конструкций, как мужская, так и женская выборки были разделены на две подгруппы по признаку их наличия (60 мужских и 62 женских черепа) или отсутствия (80 мужских и 33 женских черепа).

Анализ проведён по тому же набору признаков, что и на первом этапе внутригруппового анализа, и в программе STATISTICA 12.

В рамках анализа сравнивались средние арифметические двух независимых подгрупп, а также был применён метод главных компонент.

В таблице 15 и 16 представлены основные статистические показатели мужских и женских подгрупп, объединенных по наличию и отсутствию деревянных конструкций из могильника Левжа.

Таблица 15. Основные статистические показатели мужских подгрупп, объединенных по наличию и отсутствию деревянных конструкций из могильника Левжа

<i>Группа 1 (погребения с деревянными конструкциями)</i>						<i>Группа 2 (погребения без деревянных конструкций)</i>				
Признаки	N	M	SD*	Min	Max	N	M	SD*	Min	Max
<i>Линейные размеры:</i>										
1. Продольный диаметр	57	178,7	6,89	160	192	64	179,1	6,40	164	193
8. Поперечный диаметр	60	139,0	7,13	122	158	72	138,7	6,22	125	153
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	36	130,1	7,07	114	145	40	132,2	6,56	116	148
20. Ушная высота	48	112,5	6,14	94	132	53	112,7	4,54	100	120
5. Длина основания черепа	37	99,9	7,98	87	118	40	100,7	7,35	87	122
9. Наименьшая ширина лба	55	93,4	3,78	81	103	72	93,7	3,77	86	103
10. Наибольшая ширина лба	53	118,3	5,53	103	129	69	118,6	5,10	108	133
11. Ширина основания черепа	56	120,5	6,37	108	138	71	120,8	6,32	106	135
12. Ширина затылка	54	111,3	5,85	98	124	70	112,0	6,28	101	133
40. Длина основания лица	30	97,2	6,79	84	110	35	97,9	7,40	81	114
43. Верхняя ширина лица	56	101,4	3,78	95	111	60	101,4	4,02	94	112
45. Скуловой диаметр	41	128,8	5,60	118	140	51	127,1	4,78	118	138
46. Средняя ширина лица	49	92,8	5,00	78	104	55	92,7	4,78	79	102
47. Полная высота лица	15	117,8	9,03	108	142	16	116,4	5,68	107	130
48. Верхняя высота лица	47	69,2	4,73	61	77	57	70,0	4,24	62	81
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	48	41,0	1,79	38	45	63	41,1	1,89	37	46
51а. Ширина орбиты от <i>d</i>	36	38,0	1,84	34	41	41	38,3	1,89	35	43
52. Высота орбиты	55	32,6	2,47	26	37	66	32,3	2,62	26	39
54. Ширина носа	48	24,7	2,27	21	31	61	24,9	2,06	21	30
55. Высота носа	53	50,9	3,83	42	58	63	51,0	3,59	41	59
60. Длина альвеолярной дуги	21	50,5	2,65	46	55	21	51,0	1,87	47	55
61. Ширина альвеолярной дуги	26	60,2	4,41	48	69	32	59,8	3,42	53	66
SS. Симотическая высота	33	3,8	1,17	2	6	36	3,7	0,86	2	6
SC. Симотическая ширина	33	9,3	1,75	5	13	36	9,0	1,73	5	13
MS. Максиллофронтальная высота	33	7,7	1,39	5	11	36	7,4	1,03	5	10
MC. Максиллофронтальная ширина	33	19,4	1,99	14	23	36	19,5	1,65	17	23
DS. Дакриальная высота	12	11,9	1,59	9	15	13	11,8	1,34	10	14

Группа 1 (погребения с деревянными конструкциями)						Группа 2 (погребения без деревянных конструкций)				
Признаки	N	M	SD*	Mi n	Ma x	N	M	SD*	Min	Max
DC. Дакриальная ширина	12	21,4	2,00	18	24	13	22,9	2,26	20	26
FC. Глубина клыковой ямки	45	3,8	1,93	1	7	49	3,7	1,50	1	6
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	59	23,1	2,57	16	29	68	23,1	2,26	18	27
Угловые размеры:										
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	48	81,3	4,34	72	89	58	80,6	4,54	70	90
GM/FH [^] . Угол проф. лба от <i>gl</i>	47	75,1	4,92	65	85	58	75,1	5,58	64	93
72. Общий лицевой угол	44	83,6	5,24	69	94	52	84,4	4,09	71	92
73. Средний лицевой угол	43	85,8	5,09	72	95	54	86,4	5,91	63	95
74. Угол альвеолярной части	38	73,3	7,34	61	93	44	74,0	7,44	54	89
75(1). Угол выступания носа	21	24,2	3,45	20	31	21	25,4	3,97	17	31
77. Назомалярный угол	53	137,6	5,00	122	147	59	136,7	6,66	120	149
∠zm'. Зигомаксиллярный угол	48	126,9	6,52	111	140	51	126,5	5,49	116	138
Указатели:										
8:1. Черепной указатель	56	77,5	4,41	69	88	68	77,2	4,92	66	88
17:1. Высотно-продольный указатель от <i>ba</i>	37	73,1	3,71	65	80	40	73,8	3,55	66	84
17:8. Высотно-поперечный указатель от <i>ba</i>	35	93,5	6,41	74	107	39	94,3	5,53	84	107
20:1. Высотно-продольный указатель от <i>po</i>	55	53,9	3,32	48	65	67	54,0	3,07	48	61
20:8. Высотно-поперечный указатель от <i>po</i>	57	69,8	5,59	60	83	68	70,0	5,55	58	83
9:8. Лобно-поперечный указатель	54	68,6	5,20	60	94	68	67,5	3,54	58	76
9:43. Фронтно-малярный указатель	53	92,0	2,83	85	99	59	92,3	2,50	84	97
40:5. Указатель выступания лица	29	97,8	4,75	86	105	35	97,0	4,58	88	109
48:45. Верхнелицевой указатель	36	53,7	3,72	47	62	47	55,5	4,30	48	65
47:45. Общий лицевой указатель	14	87,8	6,71	71	96	15	91,2	5,10	83	100
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	49	79,3	5,65	68	91	63	78,4	6,84	61	91
54:55. Носовой указатель	46	48,9	5,61	36	64	60	49,5	6,48	38	80
61:60. Альвеолярный указатель	18	119,9	6,42	112	132	18	118,5	4,12	108	127
SS:SC. Симотический указатель	30	40,4	7,52	27	52	33	41,2	6,31	29	53
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	33	39,5	7,46	24	54	36	38,1	5,65	25	51
DS:DC. Дакриальный указатель	12	55,9	6,25	41	65	13	51,6	6,76	44	66
Нижняя челюсть:										
65. Мышечковая ширина	22	115,5	8,32	100	130	18	115,8	6,45	105	126

Группа 1 (погребения с деревянными конструкциями)						Группа 2 (погребения без деревянных конструкций)				
Признаки	N	M	SD*	Mi n	Ma x	N	M	SD*	Min	Max
66. Угловая ширина	40	97,3	6,64	82	111	42	99,2	7,71	83	120
67. Передняя ширина	59	45,0	2,88	39	52	71	44,4	2,78	39	54
69. Высота симфиза	53	32,0	3,71	25	44	64	31,3	3,40	21	39
71а. Ширина ветви	55	30,8	2,57	24	36	67	31,0	2,30	25	37
С. Угол выступания подбородка	45	64,8	10,46	45	89	52	62,9	8,45	43	79
<i>Описательные признаки:</i>										
AS (1-3). Надбровные дуги	39	3,6	–	2	6	43	3,8	–	1	6
PO (0-5). Наружный затылочный бугор	58	1,9	–	1	3	72	2,1	–	1	3
PM (1-3). Сосцевидный отросток	57	3,4	–	1	6	70	3,1	–	0	5
SN (1-5). Передне-носовая ость по Брока	58	2,7	–	1	4	69	2,5	–	1	3
Gl (1-6). Надпереносье по Мартину	38	3,4	–	1	5	40	3,0	–	1	5
AP %. Нижний край грушевидного отверстия	Anthr. 40; Inf. 40; F. pr. 6; Anthr+ F. pr. 4; Inf.+ F. pr.6					Anthr. 37,7; Inf. 36,2; F. pr. 5,17; Anthr. + Inf. 3,4; Anthr+ F. pr.8,6; Inf.+ F. pr.6,9				

* Случаи превышения пределов средних величин квадратических отклонений (Алексеев, Дебец, 1964) выделены полужирным шрифтом, курсивом – не достигающие нижних пределов средних.

При морфологическом сравнении мужских черепов из двух подгрупп обнаружены существенные различия по ряду признаков. Мужская выборка первой подгруппы (с деревянными конструкциями) характеризуется средними величинами продольного и поперечного диаметров. Высотный диаметр (*ba-br*) характеризуется малым значением. Черепной указатель укладывается в мезохокранные пропорции, а высотно-продольный (от *ba*) и высотно-поперечный (от *ba*) указатели – в ортокранные и метриокранные. Ушная высота располагается на границе малых и средних величин. Они хамекранные по высотно-продольному (от *po*) и тапейнокранные по высотно-поперечному (от *po*) указателям. Значения длины основания черепа попадают в диапазон малых и средних величин, а ширины – в категорию малых. Лобно-поперечный указатель относится к средним величинам (мезозем). Скуловой диаметр, а также средняя и верхняя ширина лица характеризуются

малыми значениями. Полная и верхняя высоты лица имеют средние значения. По указателю выступления лица черепа характеризуются как ортогнатные, по верхнелицевому указателю – как мезен, по общелицевому – как мезопрозопные. По общелицевому углу черепа они мезогнатные. Углы горизонтальной профилировки лица имеют малые значения. Высота носа находится на верхней границе малых и средних (почти средняя) величин, ширина средняя, по указателю – мезоринные. Угол выступления носа средний. Максиллофронтальная ширина орбиты имеет среднее значение, дакриальная ширина и высота орбиты малые, по орбитному указателю мезоконхные. Дакриальная высота большая, ширина малая, по указателю они попадают в категорию больших величин. Углы профиля лба от gl (32) и от n ($GM/FH^\wedge$) находятся в пределах средних и больших величин. Показатели симотической высоты и ширины, а также соответствующий указатель – средние. Значения длины и ширины альвеолярной дуги малые, тогда как челюстно-альвеолярный указатель – средний. Клыковая ямка имеет малую глубину (табл. 15).

Во второй группе (без деревянных конструкций) высотный диаметр, длина основания черепа, наибольшая ширина лба и высота носа, в отличие от первой группы, попадают в категорию средних величин. Поперечный диаметр имеет немного меньшие показатели и находится на границе малых и средних величин. Ширина затылка имеет большие показатели (большой величины). Значение угла профиля лба от n находится в пределах средних величин. Абсолютный размер общелицевого угла превышает показатель первой группы, однако по указателю он, как и в первой группе, относится к мезогнатному варианту. Значение среднего лицевого угла занимает промежуточное положение между средними и большими величинами. По верхнелицевому и общелицевому указателям черепа данной группы характеризуются как лептенные и лептопрозопные.

По сравнению с первой группой, вторая отличается более широким затылком, более прямым профилем лица, а также более высоким и узким

лицом, но при этом имеет меньший поперечный диаметр черепа и в целом является более массивной (табл. 15).

Таблица 16. Основные статистические показатели женских подгрупп, выделенных по наличию и отсутствию деревянных конструкций в могилах могильника Левжа

Группа 1 (погребения с деревянными конструкциями)						Группа 2 (погребения без деревянных конструкций)				
Признаки	N	M	SD*	Min	Max	N	M	SD*	Min	Max
<i>Линейные размеры:</i>										
1. Продольный диаметр	58	173,8	5,98	158	192	32	174,7	6,13	161	186
8. Поперечный диаметр	56	137,0	5,88	123	153	33	136,1	5,80	124	151
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	42	128,5	5,98	114	145	24	127,8	5,88	118	138
20. Ушная высота	51	108,9	6,72	87	122	27	110,3	4,84	103	122
5. Длина основания черепа	38	98,5	6,41	84	114	24	97,4	5,06	86	107
9. Наименьшая ширина лба	57	93,5	4,39	86	112	32	92,5	4,08	85	101
10. Наибольшая ширина лба	52	116,7	5,34	108	132	30	116,1	5,26	108	126
11. Ширина основания черепа	51	118,0	5,42	106	132	32	117,0	4,63	110	127
12. Ширина затылка	50	108,8	5,86	97	133	29	108,8	5,26	100	118
40. Длина основания лица	34	94,9	6,83	81	109	23	94,8	6,34	82	108
43. Верхняя ширина лица	54	100,1	3,68	92	109	32	99,2	4,48	88	109
45. Скуловой диаметр	40	122,2	3,82	115	128	31	123,8	5,10	115	136
46. Средняя ширина лица	45	90,8	5,11	79	101	32	90,9	4,93	84	103
47. Полная высота лица	17	113,7	6,81	100	125	13	111,5	5,23	106	122
48. Верхняя высота лица	52	67,6	4,41	60	76	31	67,3	3,29	62	76
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	51	40,1	1,87	35	44	33	40,2	2,22	37	46
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	37	37,2	1,96	33	42	29	37,3	2,36	34	43
52. Высота орбиты	56	32,5	2,31	28	38	32	32,4	2,48	27	36
54. Ширина носа	51	24,6	2,28	20	33	29	24,4	2,09	21	28
55. Высота носа	54	49,6	3,42	40	57	33	49,3	3,32	42	56
60. Длина альвеолярной дуги	26	50,3	3,03	43	55	12	51,9	3,08	46	57
61. Ширина альвеолярной дуги	32	58,4	4,19	48	66	17	59,4	2,80	54	65
SS. Симотическая высота	37	3,8	1,02	2	6	27	3,5	1,07	2	5
SC. Симотическая ширина	37	10,1	1,90	6	15	27	9,5	2,05	6	15
MS. Максиллофронтальная высота	34	7,3	1,23	5	10	25	6,9	1,26	5	10
MC. Максиллофронтальная ширина	34	19,5	1,82	16	24	25	18,8	2,55	12	24
DS. Дакриальная высота	22	10,8	1,34	8	13	16	11,2	2,63	8	19
DC. Дакриальная ширина	22	22,8	2,75	19	30	16	22,4	3,17	15	30

Группа 1 (погребения с деревянными конструкциями)						Группа 2 (погребения без деревянных конструкций)				
Признаки	N	M	SD*	Min	Max	N	M	SD*	Min	Max
FC. Глубина клыковой ямки	41	4,0	1,68	1	9	25	4,2	1,36	2	7
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	57,0	24,2	2,71	17	33	33	24,3	1,99	20	28
Угловые размеры:										
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	48	84,0	5,05	73	93	32	84,2	3,76	78	92
GM/FH. Угол проф. лба от <i>gl</i>	48	79,1	5,17	69	90	32	80,1	4,07	72	90
72. Общий лицевой угол	45	85,2	4,57	73	97	30	84,8	5,10	76	97
73. Средний лицевой угол	44	88,2	4,87	70	99	30	88,1	4,78	80	99
74. Угол альвеолярной части	37	71,6	7,05	59	84	27	73,7	5,63	63	85
75(1). Угол выступания носа	26	21,2	4,02	14	29	27	21,8	5,32	13	36
77. Назомаллярный угол	52	137,9	4,72	129	154	32	137,3	4,56	128	144
∠zm'. Зигмаксиллярный угол	43	128,7	7,31	111	143	32	126,5	5,71	117	141
Указатели:										
8:1. Черепной указатель	54	78,3	4,43	67	88	32	78,0	4,53	67	88
17:1. Высотно-продольный указатель от <i>ba</i>	37	73,7	3,78	66	82	23	73,2	2,87	68	77
17:8. Высотно-поперечный указатель от <i>ba</i>	35	93,9	5,79	82	111	24	93,7	5,63	87	111
20:1. Высотно-продольный указатель от <i>po</i>	51	55,2	3,37	48	61	31	55,2	2,86	50	61
20:8. Высотно-поперечный указатель от <i>po</i>	50	70,7	5,54	58	85	32	71,0	6,04	60	85
9:8. Лобно-поперечный указатель	51	68,4	3,39	62	77	32	68,1	3,19	64	77
9:43. Фронтально-малярный указатель	51	93,1	2,22	89	98	32	93,2	2,49	88	98
40:5. Угол выступания лица	34	96,9	6,52	82	112	23	97,5	6,64	84	109
48:45. Верхнелицевой указатель	36	55,1	3,92	49	67	30	55,0	4,21	49	72
47:45. Общий лицевой указатель	14	89,8	7,98	71	100	13	91,0	4,31	83	98
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	50	81,0	5,43	68	96	33	81,1	6,09	68	90
54:55. Носовой указатель	51	50,0	5,42	42	76	32	50,6	4,58	43	60
61:60. Альвеолярный указатель	24	116,6	8,20	99	133	11	116,9	5,24	108	128
SS:SC. Симотический указатель	37	38,1	7,96	23	54	26	36,5	7,94	23	54
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	34	37,9	7,17	26	51	25	37,5	9,49	26	61
DS:DC. Дакриальный указатель	22	48,2	8,39	34	66	15	49,1	11,37	34	78
Нижняя челюсть:										
65. Мышечковая ширина	21	110,0	6,51	99	123	16	111,0	6,64	102	123
66. Угловая ширина	35	91,7	4,78	82	102	26	92,7	6,56	82	107
67. Передняя ширина	52	43,5	1,98	40	49	30	43,7	2,04	39	49

Группа 1 (погребения с деревянными конструкциями)						Группа 2 (погребения без деревянных конструкций)				
Признаки	N	M	SD*	Min	Max	N	M	SD*	Min	Max
69. Высота симфиза	44	29,5	2,58	24	34	28	29,4	2,21	24	34
71а. Ширина ветви	50	30,0	2,47	24	36	28	30,1	2,38	24	35
С. Угол выступания подбородка	39	60,2	8,97	43	75	28	65,3	9,94	40	90
<i>Описательные признаки:</i>										
AS (1-3). Надбровные дуги	41	2,2	–	1	4	26	2,2	–	1	3
GI (1-6). Надпереносье по Мартину	55	1,2	–	0	3	31	1,1	–	0	2
PO (0-5). Наружный затылочный бугор	56	2,3	–	1	4	31	2,3	–	1	4
PM (1-3). Сосцевидный отросток	55	2,0	–	1	3	30	2,0	–	1	3
SN (1-5). Передне-носовая ось по Брока	36	2,4	–	1	4	24	2,3	–	1	4
AP %. Нижний край грушевидного отверстия	Anthr. 50,0; Inf. 38,0; F. pr. 4,0; Athr.+ Inf. 4,0; F. pr.+ Inf. 4,0					Anthr. 70,6; Inf. 25,0; F. pr. 1,5; Inf.+ Anthr. 2,9				

* Случаи превышения пределов средних величин квадратических отклонений (Алексеев, Дебец, 1964) выделены полужирным шрифтом, курсивом – не достигающие нижних пределов средних.

Женские черепа первой подгруппы (с деревянными конструкциями) характеризуются средними величинами основных диаметров черепной коробки. Ушная высота средняя. По указателям они мезокранные, ортокранные и метриокранные, хамекранные и тапейнокранные. Ширина основания черепа укладывается в средние величины, длина варьирует между малыми и средними показателями. Показатель наименьшей ширины лба характеризуется как средний, наибольшая ширина лба находится в диапазоне больших величин. Для лобно-поперечного указателя характерны средние значения (мезозем). Ширина затылка является большой. Для скулового диаметра, верхней и средней ширины лица характерны средние величины. Для полной высоты лица характерны показатели, превышающие средние (на границе с большим), а верхняя высота лица соответствует средним величинам. Указатель выступания лица и общелицевой угол – ортогнатные. Также фиксируются лептенность (по верхнелицевому указателю), мезопрозопия (по общелицевому указателю) и прогнатия (по углу альвеолярной части). Горизонтальная профилировка лицевого скелета на

обоих уровнях резкая (малые значения). Показатели носа средней ширины и высоты, соответственно по носовому указателю мезоринные. Степень выступления носа по углу оценивается как умеренная. Для орбиты характерны средние значения максиллофронтальной и дакриальной ширины, а также высоты, что соответствует мезоконхному указателю. Дакриальные размеры (высота и ширина) являются большими, но по указателю средние. Средние значения также свойственны углам профиля лба (от gl и от n). Значения симотической высоты и ширины большие, но по указателю средние. Длина и ширина альвеолярной дуги, а также челюстно-альвеолярный указатель характеризуются как средние. Для клыковой ямки характерна средняя глубина (табл. 16).

Вторая подгруппа (без деревянных конструкций) отличается от первой несколько меньшими показателями длины основания черепа, полной высоты лица и симотической ширины (если в первой группе они находятся в диапазоне средних и больших величин, то во второй группе – средние), а также более узким и высоким, умеренно выступающим лицевым скелетом (табл. 16).

Таблица 17. Результаты двухвыборочного t-теста для независимых выборок двух мужских подгрупп из могильника Левжа

Признаки	Группа 1 (с деревянными конструкциями)		Группа 2 (без деревянных конструкций)		Значение t-критерия	df	p (уровень значимости)
	N	M	N	M			
1. Продольный диаметр	57	178,7	64	179,1	-0,35	119	0,73
8. Поперечный диаметр	60	139,0	72	138,7	0,23	130	0,82
17. Высотный диаметр	36	130,1	40	132,2	-1,31	74	0,19
9. Наименьшая ширина лба	55	93,4	72	93,7	-0,34	125	0,73
45. Скуловой диаметр	41	128,8	51	127,1	1,58	90	0,12
48. Верхняя высота лица	47	69,2	57	70,0	-0,89	102	0,38
55. Высота носа	53	50,9	63	51,0	-0,13	114	0,90
54. Ширина носа	48	24,7	61	24,9	-0,56	107	0,58

51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	48	41,0	63	41,1	-0,36	109	0,72
52. Высота орбиты	55	32,6	66	32,3	0,63	119	0,53
77. Назомалярный угол	53	137,6	56	136,6	0,98	107	0,33
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	48	126,9	51	126,5	0,35	97	0,72
SS:SC. Симотический указатель	30	40,4	33	41,2	-0,41	61	0,68
75(1). Угол выступания носа	21	24,2	21	25,4	-1,00	40	0,33

Таблица 18. Результаты двухвыборочного t-теста для независимых выборок двух женских подгрупп из могильника Левжа

Признаки	Группа 1 (с деревянными конструкциями)		Группа 2 (без деревянных конструкций)		Значение t-критерия	df	p (уровень значимости)
	N	M	N	M			
1. Продольный диаметр	58	173,8	32	174,7	-0,71	88	0,48
8. Поперечный диаметр	56	137,0	33	136,1	0,74	87	0,46
17. Высотный диаметр	42	128,5	24	127,8	0,49	64	0,63
9. Наименьшая ширина лба	57	93,5	32	92,5	1,05	87	0,29
45. Скуловой диаметр	40	123,9	31	122,8	0,80	69	0,43
48. Верхняя высота лица	52	67,6	31	67,3	0,40	81	0,69
55. Высота носа	54	49,6	33	49,3	0,38	85	0,71
54. Ширина носа	51	24,6	29	24,4	0,43	78	0,67
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	51	40,1	33	40,2	-0,35	82	0,73
52. Высота орбиты	56	32,5	32	32,4	0,32	86	0,75
77. Назомалярный угол	52	137,9	32	137,3	0,52	82	0,60
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	43	128,7	32	126,5	1,42	73	0,16
SS:SC. Симотический указатель	37	38,1	26	36,5	0,80	61	0,43
75(1). Угол выступания носа	26	21,2	27	21,8	-0,51	51	0,61

Сравнение средних значений 14 признаков мужской и женской подгрупп, сформированных по критерию наличия или отсутствия в могилах деревянных конструкций, с использованием t-критерия Стьюдента также не выявило статистически значимых различий (табл. 17 и 18). Следовательно, подтверждается отсутствие значимых различий между подгруппами в показателях изменчивости.

Далее с целью выявления признаков, обладающих наибольшим дифференцирующим значением, был проведён анализ главных компонент. Результаты представлены в таблице 19 и на рисунках 8 и 9. Сравнивались две

подгруппы: с деревянными конструкциями (31 мужской и 24 женских черепа) и без них (30 мужских и 31 женский череп).

Таблица 19. Нагрузки первых трех главных компонент (ГК) мужских и женских черепов из могильника Левжа

Признак	♂			♀		
	ГК I	ГК II	ГК III	ГК I	ГК II	ГК III
1. Продольный диаметр	-0,687	-0,260	0,319	0,009	0,504	0,260
8. Поперечный диаметр	0,055	-0,646	-0,428	0,484	-0,411	-0,479
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	-0,564	0,230	0,266	0,381	0,383	0,160
9. Наименьшая ширина лба	-0,458	-0,524	-0,105	0,661	-0,326	0,184
45. Скуловой диаметр	-0,219	-0,839	-0,039	0,737	-0,446	-0,066
48. Верхняя высота лица	-0,820	0,078	-0,273	0,658	0,273	-0,015
55. Высота носа	-0,580	0,072	0,396	0,555	-0,101	0,089
54. Ширина носа	-0,399	0,349	-0,529	0,565	0,060	0,180
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	-0,043	-0,314	0,121	0,423	0,315	-0,008
52. Высота орбиты	-0,784	0,087	-0,297	0,563	0,449	-0,192
SS:SC. Симотический указатель	-0,029	-0,016	-0,070	-0,015	-0,133	-0,640
77. Назомалярный угол	0,366	-0,375	-0,259	-0,082	-0,329	-0,055
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	0,196	0,083	-0,226	0,222	-0,252	0,583
75(1). Угол выступания носа	0,061	-0,269	0,671	0,163	0,473	-0,474
Собственные числа	3,01	1,98	1,56	3,00	1,68	1,42
% описываемой изменчивости	21,53	14,12	11,11	21,42	11,98	10,12

Результаты анализа главных компонент (ГК) показали, что первые три главные компоненты (ГК) в мужской группе в совокупности описывают 47 % общей изменчивости (табл. 19). Наибольшие отрицательные нагрузки первой компоненты (ГК 1, 21,53 % изменчивости) приходятся на верхнюю высоту лица, высоту орбиты, продольный и высотный диаметры и высоту носа. Вторая компонента (ГК 2, 14,12 %) описывает параметры изменчивости, связанные с поперечным и скуловым диаметрами, наименьшей шириной лба с отрицательными значениями. В третьей компоненте (ГК III, 11,11 %) наибольшие положительные нагрузки легли на угол выступания носа, отрицательные – на ширину носа (табл. 19).

Первая главная компонента противопоставляет черепа с небольшим продольным диаметром, низким сводом, невысоким лицом, коротким носом

и низкими орбитами (№№ на рис. 6: 172, 112, 455, 69, 24, 87, 93, 39, 94, 71, 225, 62, 297, 95, 332, 343, 415, 51) – черепах, характеризуемым противоположным комплексом признаков (№№ на рис. 6: 578, 192, 265, 153, 64, 311, 528, 418, 325, 258, 329, 254, 33, 61, 65, 378, 186, 237, 200, 505, 506, 584). Самые максимальные нагрузки по первой главной компоненте зафиксированы на черепах №№ 578, 192, 265, 153, 64, 311 (положительный полюс) (рис. 6) и на черепах №№ 172, 112, 455, 69, 24, 87 (отрицательный полюс) (рис. 6). Вторая компонента выделяет черепа с небольшим продольным диаметром, узким лбом и узким лицом (№№ на рис. 6: 64, 295, 383, 200, 192, 258, 329, 71, 69, 62, 8) от противоположных (№№ на рис. 6: 528, 323, 57, 225, 72, 95, 256, 241, 584, 186, 332, 33). Самые крайние значения по второй компоненте приходятся на черепа №№ 64, 295, 383, 200, 192, 258 (положительный полюс) (рис. 6) и на черепа №№ 528, 323, 57, 225, 72, 95 (отрицательный полюс) (рис. 6). А третья компонента дифференцирует черепа по ширине и углу выступания носа.

приходится на симотический указатель, при этом наблюдается положительная нагрузка на зигомаксиллярный угол.

По женским черепам первая ГК разделяет индивидов с узким лбом, широким и высоким лицом, с высоким и широким носом и с высокими орбитами (№№ на рис. 8: 454, 428, 402, 46, 173, 86, 401, 367, 74, 382, 318, 426, 330, 336, 72, 265, 176, 109, 425) – от черепов с противоположными характеристиками (№№ на рис. 8: 4, 215, 442, 180, 185, 50, 127, 549, 53, 110, 222, 97, 274, 585, 281, 410, 407, 395). Самые наибольшие нагрузки по первой компоненте приходятся на черепа №№ 454, 428, 402, 46, 173, 86, 401, 367, 74, 382 (положительный полюс) и на черепа №№ 4, 215, 442, 180, 185, 50, 127, 549, 53, 110 (отрицательный полюс) (рис. 8). Вторая компонента разграничивает черепа по величине продольного диаметра. Наибольшие нагрузки на положительном полюсе зафиксированы на черепах №№ 394, 318, 581, 274, 74, 51, 108, 4, 111, 410, на отрицательном – №№ 173, 585, 330, 86, 185, 395, 432, 50, 281 (рис. 8).

Третья компонента дифференцирует серию по профилировке лица на уровне скул и симотическому указателю (табл. 19).

С целью визуализации полученных данных на основе нагрузок двух первых главных компонент были построены графики. Анализ расположения как мужских, так и женских черепов на графиках не выявил формирования каких-либо обособленных комплексов признаков в группах, выделенных по наличию или отсутствию деревянных конструкций в погребениях (рис. 8 и 9).

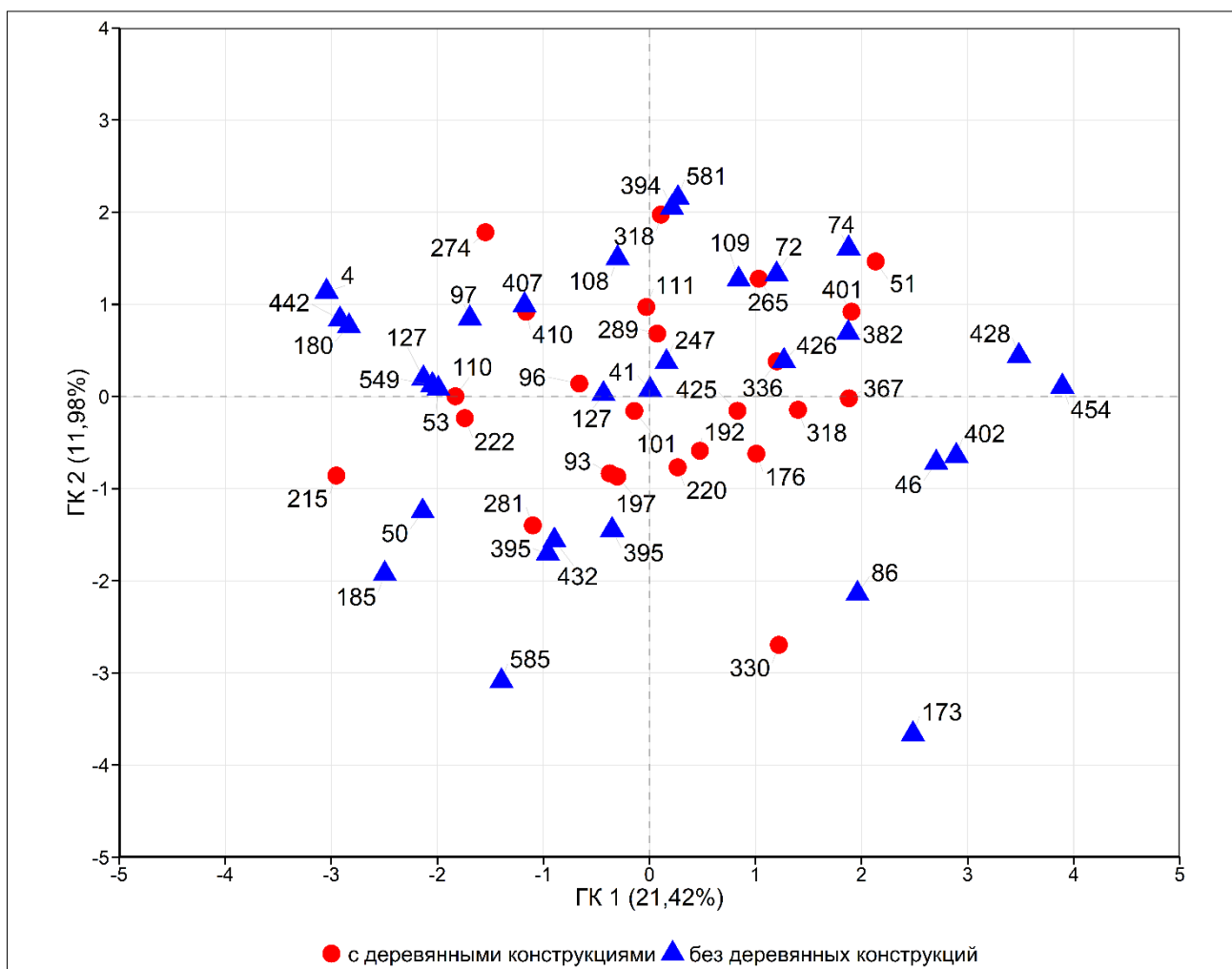


Рисунок 9. Результаты внутригруппового анализа женской выборки методом ГК. Распределение индивидов в пространстве ГК1 и ГК2. Обозначения: красный круг – погребения с деревянными конструкциями; синий треугольник – погребения без деревянных конструкций

Захоронение покойников у мордвы в деревянных конструкциях, вероятно, было обусловлено религиозно-мифологическими представлениями, обычаями и обрядами, связанными с поклонением лесам, рощам и отдельным деревьям. Значимость почитаемых природных объектов в системе верований определялась прежде всего природно-климатическими особенностями региона, поскольку территория, на которой проживала мордва, вплоть до XVIII в. была покрыта обширными лесными массивами (Сычев, 2015, с. 76).

Согласно данным Т.П. Федянович, у мордвы, марийцев и удмуртов смерть воспринималась как переход в иной мир, где для умершего сохранялся привычный образ жизни, подобный земному. В связи с этим в похоронных обрядах также нашла отражение забота об умершем и его будущем существовании в потустороннем мире (Федянович, 1997, с. 126–127). Характерно, что гроб или деревянные конструкции для захоронения воспринимались мордвой именно как «жилище покойного» (Федянович, 1997, с. 130). Эти представления отражаются в лексике мордовского языка. Мордовское слово «куда», которое переводится как «изба, дом», в погребальном контексте используется для обозначения гроба. В конце XIX в. гробам придавали форму выдолбленных колод (Федянович, 1997, с. 132).

Как полагал Л.Я. Штернберг, в традиционной культуре мордвы значительное место занимал культ «священных деревьев», эта традиция была тесно связана с обычаем воздушного захоронения на деревьях, который, по всей видимости, восходил к древним верованиям и представлениям о деревьях как божествах плодovitости, от которых произошли все живые существа. Согласно этому воззрению, душа умершего воплощалась в образе птицы, а размещение тела на дереве или специальном помосте облегчало ей возвращение в прежнее местообитание (Штернберг, 1936, с. 441–442). Возможно, в обычае надземного захоронения у мордвы отразилось одно из упомянутых представлений, которое со временем изменилось. Первоначально это были воздушные захоронения, затем – временные: такая практика фиксировалась вплоть до XIX в. В частности, в деревне Налитово Дубёнского района Республики Мордовия, а также в селе Лебежайка Саратовской губернии умерших хоронили в лесу. Если человек умирал зимой или ранней весной, когда земля была мёрзлой, покойника помещали в гроб из двух выдолбленных колод и подвешивали на дереве. Позднее, когда почва оттаивала, тело перезахоранивали в могиле (Федянович, 1997, с. 137).

Исходя из этого, наличие деревянных конструкций в некоторых погребениях могильника Левжа, вероятно, связано с древними

представлениями, относящимися к «культу священных деревьев». Эти представления, по-видимому, восходят к обычаю «воздушного захоронения» на деревьях либо к анимистическим воззрениям, согласно которым деревья считались вместилищем душ и духов. Наличие таких конструкций лишь в части погребений, вероятно, указывает на изменение погребальной практики в течении рассматриваемого периода.

Как отмечает Т.П. Федянович, в процессе трансформации некоторые традиционные обряды, связанные с представлениями о загробной жизни или со страхом перед умершими, уходили из практики (Федянович, 1997, с. 155), но при этом отдельные реликты ранних форм религии сохранялись (Федянович, 1997, с. 155).

Анализ морфологических особенностей мужской и женской серий черепов позволяет выделить единый морфологический комплекс с рядом общих характеристик для обеих групп. В строении как мужских, так и женских черепов преобладает мезокранный тип, характеризующийся узким и относительно высоким лицевым отделом. Наиболее заметные различия проявляются в строении лицевого отдела: у женщин наблюдается сочетание общей ортогнатности с тенденцией к альвеолярному прогнатизму. Для мужской серии, в отличие от женской, характерны умеренное выступание лица и менее выраженное выступание альвеолярного отдела. В целом черепа из могильника Левжа характеризуются европеоидным комплексом признаков, но с нерезко выраженными чертами (Кадырбекова, 2025б, с. 150–151; 2025в, с. 140; 2025г, с. 239–240).

В ходе исследования не была выявлена взаимосвязь между краниометрическими характеристиками выборок из могильника Левжа и обрядом захоронения. Результаты проведённого анализа показывают, что краниологическая серия из могильника Левжа характеризуется относительной однородностью. Гипотеза о морфологических различиях индивидов, погребённых с различной ориентировкой головы (Кадырбекова, 2025б, с. 159), а также в могилах с наличием и отсутствием деревянных

конструкций не находит подтверждения в полученных данных. Вероятно, в отношении памятников мордвы раннего Нового времени археологические маркеры не всегда позволяют отнести могильник к определённому субэтносу.

3.5. Обсуждение результатов внутригруппового анализа

Череп мордвы из средневековых могильников, по мнению Г.Ф. Дебеца, обладают выраженными европеоидными чертами и демонстрируют значительные различия по черепному указателю (Дебец, 1948, с. 219). По краниометрическим особенностям различия между мокшей и эрзей также проявляются по таким параметрам, как продольный и поперечный диаметр, угол выступания носа (Акимова, 1960, с. 91). При сопоставлении краниологических серий из могильников Бутский (мордва-мокша) и Новая Пырма (мордва-эрзя), мокша и эрзя отличаются между собой по продольному и поперечному диаметрам. У мордвы-мокши, особенно в мужской группе, продольный диаметр больше, что сказывается и на черепном указателе: для них характерна долихокрания или мезо-долихокрания. У эрзи поперечный диаметр больше, чем у мокши, по черепному указателю они располагаются на границе мезо-брахикранных форм, причём часто встречаются брахикранные варианты. Череп мордвы-мокши характеризуются слабым выступанием носа (угол равен $23^{\circ},5$ для женщин и $25^{\circ},3$ для мужчин), тогда как для эрзи характерны более выступающие носы ($24^{\circ},7$ для женщин и $27^{\circ},9$ для мужчин). Кроме того, у мокши отмечается менее глубокая клыковая ямка, в то время как у эрзи она более выражена. Высота переносья, определяемая дакриальными и симотическими размерами, у мордвы-мокши больше, однако нос выступает несильно (Акимова, 1958, с. 131–133; 1960, с. 88–91). В.П. Алексеев отмечает, что характерный комплекс признаков мордвы, особенно заметных у мордвы-мокши, вероятно, был сформирован под влиянием грацильного и долихокранного европеоидных типов, представленных в материалах Балановского могильника (Алексеев, 1969, с. 157).

Согласно литературным источникам (Балашов, Шигурова, 1992, с. 12–13), к моменту основания Саранской крепости в 1641 г. (Юрченков, 2012, с. 132) территория к югу и юго-западу от неё, расположенная по левому берегу

реки Инсары, входила преимущественно в состав владений мордвы-мокши Темниковского уезда. История заселения данной территории началась с появления первых небольших поселений мордвы, в числе которых была деревня Перхляй (ныне Русская Свербейка), входящая в состав Берсеневого сельского поселения Лямбирского района Мордовии. В дальнейшем к югу от Перхляя сформировались новые мокшанские поселения, среди которых также было село Левжа (Воронин, 2005, с. 44). Население указанных населённых пунктов сохраняло локальный комплекс традиционного женского костюма и специфические фонетические черты, выражавшиеся в едином говоре диалекта, характерные для мордвы-мокши вплоть до XIX в. (Балашов, Шигурова, 1992, с. 12).

На основе вышеприведенных данных популяцию из могильника Левжа можно сблизить с мордвой-мокшей, но также вероятно, что могильник был оставлен смешанным населением.

3.6. Серия из могильника Левжа в контексте межгрупповой изменчивости краниометрических характеристик населения Восточной Европы¹⁰

Вещевой инвентарь и особенности элементов костюма, обнаруженные в погребениях могильника Левжа, позволили исследователям сделать вывод о том, что они в большей степени характерны для эрзи (Зеленцова, Ставицкий, 2024, с. 243). Однако наряду с этим в могильнике были найдены формы застёжек – лопастные сюльгамы, часть которых имела на лопастях орнамент в виде зерни и скани, с кольцами по краям для подвесок, с привесками из раковины-каури, характерные только для памятников мордвы-мокши (Зеленцова, Ставицкий, 2024, с. 243; Шигурова, 2023а, с. 371–372).

В период до XIV в. могильники мордвы не имели чёткого разделения по типам сюльгам. Согласно А.Е. Алиховой, лопастные сюльгамы представляли собой наиболее распространённый элемент материальной культуры мордвы-мокши (Алихова, 1959, с. 39–40). Начиная с XVI в. они приобрели значение этномаркирующего признака. В памятниках мордвы-эрзи такие изделия встречались эпизодически и к XVII в. были полностью вытеснены кольцевыми сюльгами без лопастей, ставшими характерным элементом памятников мордвы-эрзи (Вихляев, Кемаев, 2019, с. 116).

С учетом того, что в погребальном обряде мордвы различные формы застёжек (сюльгам) служат одним из этноопределяющих признаков двух субэтносов (Алихова, 1959, с. 40–41; Шигурова, 2023б, с. 370; Вихляев, Кемаев, 2019, с. 110–113), а также гипотезы о вероятной принадлежности могильника Левжа к эрзянской культуре, было проведено сопоставление

¹⁰ В данном параграфе использованы выводы и материалы из статьи автора диссертации: «Краниологические данные к характеристике мордовского могильника Левжа» // Вестник НИИ гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия, 2025в. № 4. С. 131–149.

краниологических данных серии из этого могильника с материалами по мордве-эрзи.

В качестве сравнительного материала были использованы опубликованные индивидуальные измерения 33 мужских и 29 женских черепов мордвы-эрзи из могильника Новая Пырма (деревня Новая Пырма Кочкуровского района Мордовии), которая является самой многочисленной и одной из наиболее однородных групп среди мордовских выборок, изученных М.С. Акимовой (Акимова, 1960; Евтеев, Двуреченский, 2017, с. 149). Памятник был раскопан в 1951 г. экспедицией Института антропологии Московского университета совместно с Мордовским научно-исследовательским институтом языка, литературы, истории и экономики и датируется XVI–XVII вв. (Акимова, 1958, с. 131; 1960, с. 83). Анализ проводился с помощью t-критерия Стьюдента по 14 краниометрическим признакам: 1, 8, 17, 9, 45, 48, 55, 54, 52, 51, 77, $\angle zm'$, SS:SC, 75(1).

Результаты сравнения мужских и женских подгрупп из могильников Левжа и Новая Пырма по t-критерию Стьюдента представлены в таблицах 20 и 21.

Таблица 20. Результаты сравнения по t-критерию Стьюдента мужских выборок из могильников Левжа и Новая Пырма

Признаки	М-к Новая Пырма		М-к Левжа		Значение t-критерия*	df	p (уровень значимости)
	М	N	М	N			
1. Продольный диаметр	179,0	33	180,0	124	-0,76	155	0,45
8. Поперечный диаметр	142,8	33	138,8	127	3,25	158	0,00
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	134,8	33	130,8	73	2,66	104	0,01
9. Наименьшая ширина лба	96,5	33	93,7	123	3,76	154	0,00
45. Скуловой диаметр	132,5	33	128,3	89	3,88	120	0,00
48. Верхняя высота лица	70,7	33	70,3	102	0,46	133	0,64
55. Высота носа	50,8	33	51,1	111	-0,39	142	0,69
54. Ширина носа	24,8	33	24,9	104	-0,25	135	0,80
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	41,3	33	41,2	106	0,30	137	0,76
52. Высота орбиты	32,6	33	32,5	116	0,12	147	0,90

Признаки	М-к Новая Пырма		М-к Левжа		Значение t-критерия*	df	p (уровень значимости)
	М	N	М	N			
SS:SC. Симотический указатель	43,2	33	40,6	64	1,52	95	0,13
77. Назомалярный угол	139,8	33	137,1	107	2,30	138	0,02
<zm'. Зигомаксиллярный угол	127,9	33	126,5	95	1,16	126	0,25
75(1). Угол выступания носа	28,4	33	25,5	42	2,58	73	0,01

Примечание. Значения t-критерия Стьюдента при сравнении двух выборок. Полуужирным шрифтом выделены данные, по которым получены достоверные статистические различия.

Проведённое сравнение по t-критерию Стьюдента краниологической выборки из могильника Левжа со средними значениями мордвы-эрзи из могильника Новая Пырма выявило достоверные различия между исследуемыми группами как в мужской (табл. 20), так и в женской (табл. 21) частях серий. Мужские серии различаются по таким признакам, как поперечный, высотный диаметры, наименьшая ширина лба, скуловой диаметр, назомалярный угол и угол выступания носа. По данным признакам мужские черепа из могильника Левжа имеют меньшие показатели. Для черепов из могильника Новая Пырма характерны средние величины поперечного, высотного и скулового диаметров. У черепов из могильника Левжа поперечный и скуловой диаметры относятся к категории малых величин, а высотный диаметр и наименьшая ширина лба находятся на границе малых и средних величин. Назомалярный угол у эрзянских черепов располагается на границе малых и средних величин, тогда как у черепов из могильника Левжа он относится к малым величинам. У черепов из могильника Левжа угол выступания носовых костей к линии профиля соответствует средним величинам, тогда как у эрзянских черепов этот показатель располагается на границе средних и больших величин (Кадырбекова, 2025г, с. 239–240).

Таблица 21. Результаты сравнения по t-критерию Стьюдента

Признаки	М-к Новая Пырма		М-к Левжа		Значение t-критерия*	df	p (уровень значимости)
	М	N	М	N			
1. Продольный диаметр	174,2	29	174,6	138	-0,30	165	0,76
8. Поперечный диаметр	137,4	29	136,8	134	0,58	161	0,56
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	129,0	29	128,4	89	0,52	116	0,60
9. Наименьшая ширина лба	94,8	29	92,7	130	2,50	157	0,01
45. Скуловой диаметр	125,1	29	123,0	98	1,87	125	0,06
48. Верхняя высота лица	68,3	29	67,2	115	1,51	142	0,13
55. Высота носа	49,4	29	49,0	124	0,69	151	0,49
54. Ширина носа	24,1	29	24,4	113	-0,88	140	0,38
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	40,5	29	40,2	121	0,79	148	0,43
52. Высота орбиты	33,6	29	32,3	127	3,04	154	0,00
77. Назомалярный угол	141,3	29	138,4	113	2,76	140	0,01
<zm'. Зигомаксиллярный угол	127,7	29	127,4	96	0,26	123	0,79
SS:SC. Симотческий указатель	40,9	29	37,6	76	1,69	103	0,09
75(1). Угол выступания носа	24,1	29	22,4	63	1,67	90	0,10

Примечание. Значения t-критерия Стьюдента при сравнении двух выборок. Полужирным шрифтом выделены данные, по которым получены достоверные статистические различия.

Женские серии различаются по таким признакам, как наименьшая ширина лба, высота орбиты и назомалярный угол. Несмотря на то, что наименьшая ширина лба в обеих сериях относится к категории средних величин, у женских черепов из Левжи данный признак имеет меньшие значения, чем в серии черепов из могильника Новая Пырма. Величины высоты орбиты и назомалярного угла у черепов из Левжи попадают в категорию малых величин, в отличие от эрзянских черепов, для которых характерны средние показатели (табл. 21).

Первый этап межгруппового анализа. Далее для выявления положения исследуемой серии из могильника Левжа в системе изменчивости краниологических параметров среди выборок, приписываемых мордве, был проведён межгрупповой анализ (9 мужских и 6 женских серий).

Список мужских и женских краниологических серий, использованных

на первом этапе межгруппового исследования, приведён в таблицах 22 и 23.

Таблица 22. Список мужских мордовских краниологических серий, использованных на первом этапе межгруппового анализа (XII–XVIII вв.)

№ серии в межгрупповом анализе	Краниологическая серия / название могильника	Датировка	Источник	Кол-во (N)*
1	Мордва (Левжа)	кон. XVII–нач. XVIII в.	Авторские измерения	98
2	Мордва-мокша (сборная серия)	XVIII в.	Алексеев, 1969, с. 246–247	18
3	Мордва-эрзя (Новая Пырма)	XVI–XVII вв.	Акимова, 1958, с. 135–136; 1960, с. 111–112; Алексеев, 1969, с. 242–243	41
4	Мордва-терюхане (Кужадон, Сарлей)	XIII–XIV вв.	Дебец, 1948, с. 221; Алексеев, 1969, с. 244–245	11
5	Мордва (Муранка)	XIII–XIV вв.	Харузин, 1893 [не опубликованы]; Дебец, 1948, с. 219; Алексеева, 1959, с. 73–74; Гончарова, Конопелькин, 2014, с. 92	11
6	Мордва (Барбашина поля)	XIII–XIV вв.	Дебец, 1948, с. 217; Газимзянов, 2001, с. 74–75; 2010, с. 150–151	11
7	Средневековая мордва	X–XIII вв.	Алексеев, 1969, с. 248–249	17
8	Примокшанская группа	II тыс. н. э.	Иконников, Калмин, Калмина, 2024, с. 236–237	4
9	Мордва-мокша (Бутский могильник)	XVIII в.	Дебец, 1948, с. 222; Акимова, 1960, с. 314–117	4

* Средняя численность выборки определялась как среднее арифметическое количества наблюдений по каждому из 14 признаков.

Таблица 23. Список женских мордовских краниологических серий, использованных на первом этапе межгруппового анализа (XII–XVIII вв.)

№ серии в межгрупповом анализе	Краниологическая серия / название могильника	Датировка	Источник	Кол-во (N)*
1	Мордва (Левжа)	кон. XVII–нач. XVIII в.	Авторские измерения	110
2	Мордва-мокша	XVIII в.	Алексеев, 1969, с. 246–	14

№ серии в межгрупповом анализе	Краниологическая серия / название могильника	Датировка	Источник	Кол-во (N)*
	(сборная серия)		247	
3	Мордва (Барбашина поля)	XIII–XIV вв.	Дебец, 1948, с. 219; Газимзянов, 2001, с. 74–75; 2010, 150–151	14
4	Мордва-эрзя (Новая Пырма)	XVI–XVII вв.	Акимова, 1958, с. 137–139; 1960; Алексеев, 1969, с. 242–243	28
5	Мордва-мокша (Бутский могильник)	XVIII в.	Дебец, 1948, с. 222; Акимова, 1960, с. 314–117	10
6	Примокшанская группа	II тыс. н. э.	Иконников, Калмин, Калмина, 2024, с. 238–239	6

* Средняя численность выборки определялась как среднее арифметическое количества наблюдений по каждому из 14 признаков.

Средние размеры и указатели мужских и женских черепов из могильника Левжа, а также мордовских краниологических серий, использованные на первом этапе межгруппового анализа, представлены в таблице 24.

Таблица 24. Средние размеры и указатели мужских и женских краниологических серий мордвы, использованных на первом этапе межгруппового анализа (XII–XVIII вв.)

	Мордва (Левжа)																	
	♂	♀																
Мордва-мокша (суммарная серия)	♂	♀	Мордва (Левжа)	♂	♀													
	182,5	172,0		179,8	174,6													
	140,9	136,8		138,8	136,8													
	131,0	126,7		131,2	128,4													
	96,1	93,1		93,7	92,7													
	132,1	122,5		128,2	123,0													
	69,9	64,9		69,9	67,2													
	50,7	47,5		51,1	49,0													
	24,5	24,5		24,9	24,4													
	40,8	39,5		41,2	40,2													
	32,6	31,6		32,5	32,3													
	140,4	140,9		137,1	138,4													
	127,2	127,6		126,5	127,4													
	46,1	42,7		40,7	37,6													
	26,9	21,9		25,0	22,4													
	18	14		98	110													

Признаки	Мордва-терюхане		Мордва (Бутский)		Мордва (Муранка)	Мордва (Примкошанская гр.)		Средневековая мордва (Цнинские)		Мордва-эрзя (Новая Пырма)		Мордва (Барбашина поля)	
	♂	♀	♂	♀	♂	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
1. Продольный диаметр	178,9		185,4	176,8	185,7	182,8	179,5	184,5	177,0	179,3	174,1	184,1	175,7
8. Поперечный диаметр	142,8		142,4	136,6		140,5	130,9	131,6	127,9	143,3	137,7	133,9	132,5
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	134,0		133,4	127,1	133,1	130,8	127,6	136,2	134,6	134,7	129,2	136,1	131,4
9. Наименьшая ширина лба	95,2		98,2	95,5	96,2	94,8	91,0	95,9	93,2	96,6	94,8	97,1	91,6
45. Скуловой диаметр	133,0		136,5	125,1	130,8	130,3	120,0	129,3	122,3	138,2	125,3	129,1	123,2
48. Верхняя высота лица	70,0		73,0	67,8	69,2	68,0	64,3	68,1	66,4	70,5	68,4	69,3	66,7
55. Высота носа	52,6		52,1	49,5	51,3	49,0	46,8	48,4	48,6	50,5	49,3	49,9	48,7
54. Ширина носа	24,6		23,7	25,3	24,0	26,4	23,7	25,6	23,4	24,7	24,1	24,9	23,7
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	40,6		40,9	40,3	41,6	40,8	39,9	41,0	41,0	41,3	40,5	41,2	40,6
52. Высота орбиты	33,3		34,0	32,7	32,8	31,1	31,5	30,0	32,3	32,7	36,6	31,5	32,8
77. Назомалярный угол	141,3		138,0	140,3	137,1	137,3	136,4	136,1	142,5	140,4	141,3	137,5	140,2
4zm' Зигомаксиллярный угол	128,7		128,5	127,7	131,1	125,6	120,8	125,5	135,8	128,5	127,8	123,3	128,0
SS:SC. Симотиический указатель	48,0		45,9	44,3	41,0	43,5	39,9	36,4	41,9	43,4	40,9	46,6	43,3
75(1). Угол выступания носа	27,3		24,9	23,9	25,7	23,7	19,2	14,3	20,4	27,9	24,1	26,3	20,5
N (среднее число)	11		4	10	11	4	7	6	7	41	28	11	14

В результате межгруппового анализа с использованием канонического дискриминантного анализа получена матрица расстояний Махаланобиса (D^2) между 9 мужскими и 6 женскими мордовскими сериями (табл. 25). Поскольку программа MultiCan вычисляет матрицу расстояний Махаланобиса (D), а не квадратов расстояний (D^2) (Широбоков, 2025, с. 105), полученные значения были возведены в квадрат.

Результаты анализа средних расстояний квадратов Махаланобиса (D^2) (табл. 25) показали относительную близость мужской серии Левжи с объединённой серией мордвы-мокши из кладбищ Ульяновской, Самарской и Пензенской областей (2,85), в меньшей степени с серией мордвы-терюхан из Сарлейского и Кужадонского могильников (3,77), серией из Муранского могильника (3,82), средневековой серией мордвы из Цнинских могильников (4,05), Барбашинского могильника (5,21) и Примокшанской группой, представленной материалами Беднодемьяновского, Кармалейского, Чернозёрского и Кельгининского могильников (5,22). Наименьшее морфологическое сходство мужская серия из Левжи демонстрирует с сериями из раскопок у д. Новой Пырмы (6,41) и Бутского могильника (6,59).

Женская серия из могильника Левжа показала наибольшую морфологическую близость со сборной серией мордвы-мокши из кладбищ Ульяновской, Самарской и Пензенской областей (1,52) и Бутского могильника (2,39) (табл. 25). Более удалённое положение среди сравниваемых групп мордвы занимает серия из Барбашинского могильника (2,94). Наибольшие морфологические различия по сравнению с левженской серией демонстрируют сборная серия Примокшанской группы из Беднодемьяновского, Кармалейского, Чернозёрского и Кельгининского могильников (6,56) и серия мордвы-эрзи из раскопок у д. Новой Пырмы (7,45).

Таблица 25. Матрица квадратов расстояний Махаланобиса (D^2) для мужских и женских краниологических серий мордвы (XII–XVIII вв.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мордва (Левжа)	0.00	2.85	6.41	3.77	3.82	5.21	4.05	5.22	6.59
Мордва-мокша (суммарная серия)	1.52	0.00	3.41	2.46	3.76	5.24	4.01	3.74	2.77
Мордва-эрзя (Новая Пырма)	7.45	8.46	0.00	3.88	7.95	9.40	6.92	7.88	3.32
Мордва-терюхане (Кужадон, Сарлей)	–	–	–	0.00	4.98	8.39	5.89	7.94	4.51
Мордва (Муранский)	–	–	–	–	0.00	5.49	1.58	8.67	4.94
Мордва (Барбашина поля)	2.94	4.07	8.31	–	–	0.00	3.61	5.20	8.99
Средневек. мордва	–	–	–	–	–	–	0.00	6.47	6.68
Примокшанская группа	6.56	7.49	15.02	–	–	5.89	–	0.00	8.82
Мордва (Бутский)	2.39	1.83	6.94	–	–	4.61	–	8.90	0.00
<i>мужские серии ↑; женские серии ↓</i>									

Обозначения. 1 – мордва (Левжа); 2 – мордва-мокша (суммарная серия); 3 – мордва-эрзя (Новая Пырма); 4 – мордва-терюхане (Кужадон, Сарлей); 5 – мордва (Муранский); 6 – мордва (Барбашина поля); 7 – средневековая мордва; 8 – Примокшанская группа; 9 – мордва (Бутский).

Примечание. Значения для мужских серий (выделены серым цветом) приведены в верхнем ряду таблицы, для женских серий – в нижнем.

Далее для визуализации степени общего сходства мордовских краниологических серий полученная матрица расстояний Махаланобиса была подвергнута процедуре многомерного шкалирования при задании двух осей.

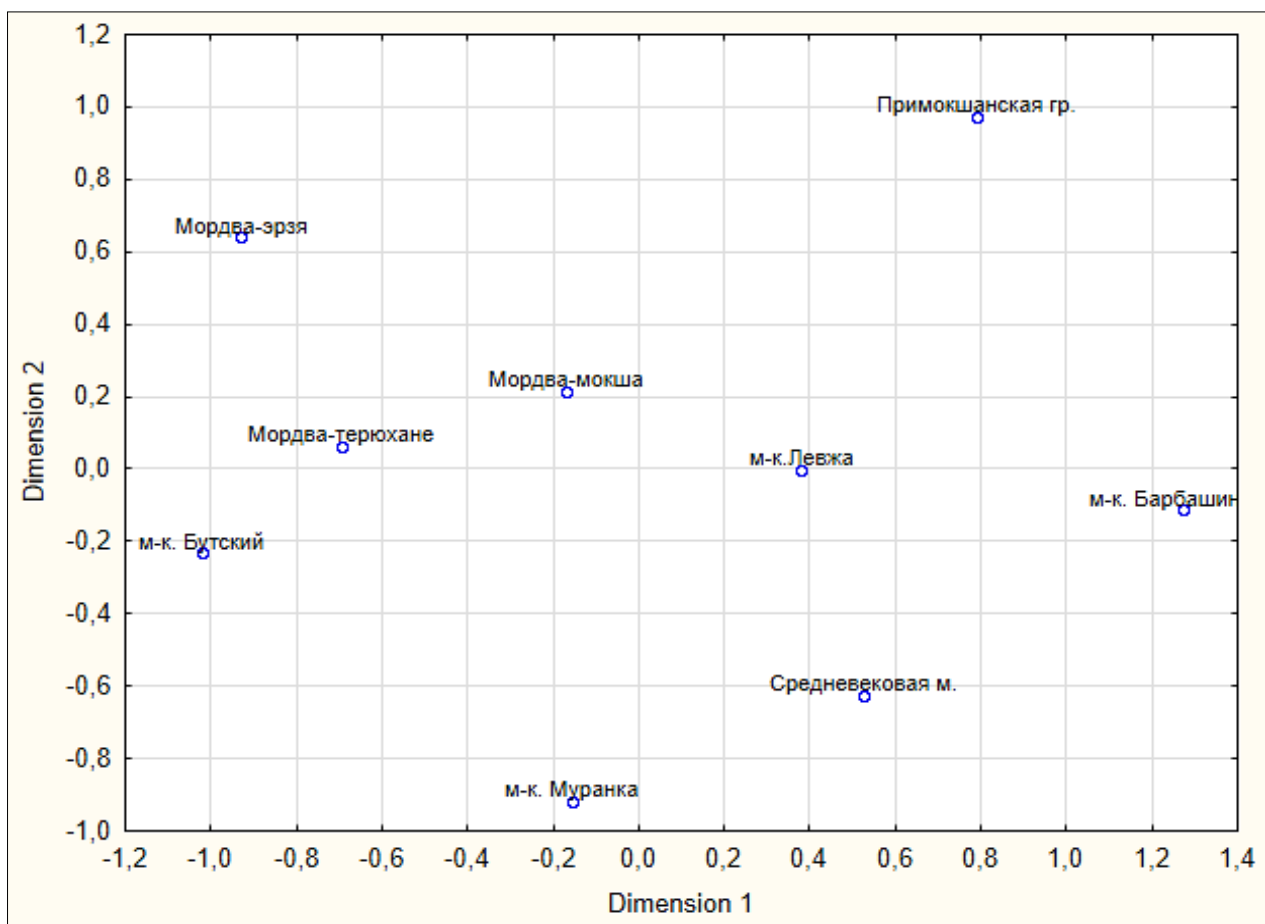


Рисунок 10. Результаты многомерного шкалирования матрицы расстояний Махаланобиса (D^2) для мужских мордовских краниологических серий

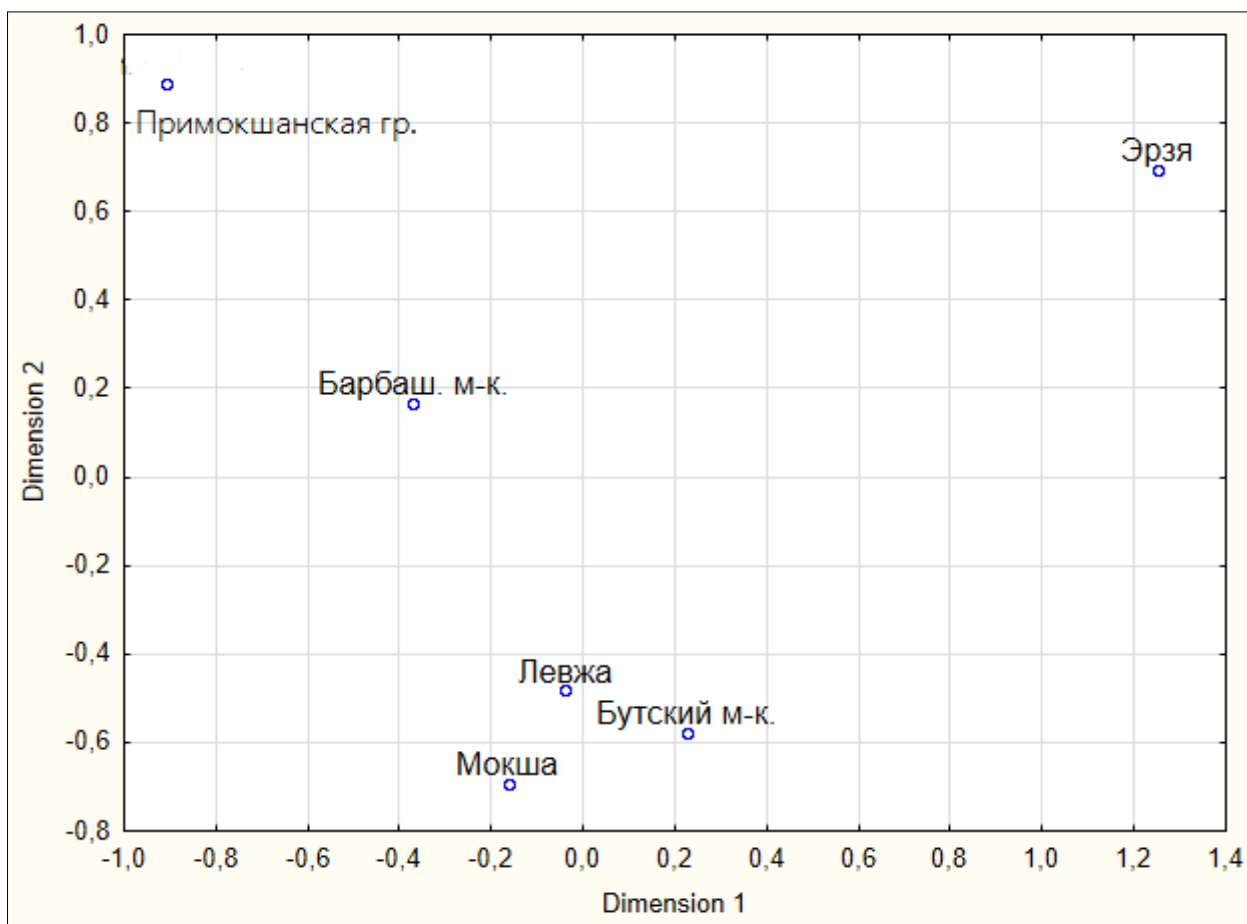


Рисунок 11. Результаты многомерного шкалирования матрицы расстояний Махаланобиса (D^2) для женских мордовских краниологических серий

Результаты многомерного шкалирования с показателем уровня стресса 0,024 показали, что мужская серия из могильника Левжа занимает более изолированное положение на графике (рис. 10). Относительную морфологическую близость к левженской серии демонстрирует сборная серия мордвы-мокши. Анализ женской серии при нулевом уровне стресса (0,000) выявил её морфологическое сходство как со сборной серией мордвы-мокши, так и с выборкой из Бутского могильника (рис. 11). По высотному и поперечному диаметрам данные серии характеризуются средними величинами. По указателям они мезокранные, ортокранные и метриокранные. Скуловой диаметр, средняя ширина лица, верхняя высота

лица, ширина орбит (от mf и d), ширина носа и угол выступания носа попадают в категорию средних величин. Средний лицевой и общий лицевой углы большие, зигомаксиллярный угол – малый. По углу альвеолярной части серии прогнатные, а по орбитному указателю – мезоконхные.

Однако наряду с общими чертами с сериями мордвы-мокши женская серия из могильника Левжа обладает специфическими особенностями, которые заключаются в преобладании средних показателей основных параметров при больших значениях наибольшей ширины лба, ширины затылка, малого назомалярного угла, а также наиболее высокого, узкого лица. Сборная серия мордвы-мокши из кладбищ Ульяновской, Самарской и Пензенской областей, в отличие от серии из могильника Левжа, характеризуется средними величинами наибольшей ширины лба и ширины затылка, при этом ширина основания черепа и длина основания лица относятся к категории малых величин, а угол профиля лба от глабеллы является большим. В.П. Алексеев, анализируя суммарную серию мордвы-мокши из кладбищ Ульяновской, Самарской и Пензенской областей (Алексеев, 1969, с. 42) и ссылаясь на данные В.И. Козлова (Козлов, 1958, с. 50–54; 1960, с. 56), указал на сомнения в этнической принадлежности материала, так как южная периферия ареала мордовского народа была заселена как мокшей, так и эрзей. К сожалению, в работе В.П. Алексеева (1969) приведены только суммарные данные, без публикации индивидуальных измерений.

Женская серия из Бутского могильника отличается массивностью: многие признаки характеризуются большими величинами или находятся на границе средних и больших величин. Продольный диаметр, полная высота лица, лобно-поперечный и дакриальный указатели – большие; ушная высота, наименьшая и наибольшая ширины лба, верхняя ширина лица находятся на границе средних и больших величин; высотно-продольный указатель (от ba) – малый; по указателю носа – платиринные. Для выявления возможных различий было проведено сопоставление индивидуальных данных 11 черепов

из Бутского могильника с индивидуальными данными черепов из могильника Левжа с помощью непараметрического теста Манна-Уитни (табл. 26).

Таблица 26. Результаты сравнения по U-критерию Манна-Уитни двух женских выборок из Бутского могильника и могильника Левжа

Признаки	Бутский м-к.	М-к. Левжа	Значение U-критерия Манна-Уитни*	Z	p (уровень значимости)
	N	N			
1. Продольный диаметр	11	138	589,0	1,23	0,22
8. Поперечный диаметр	11	134	700,5	-0,27	0,79
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	11	89	425,5	-0,70	0,48
9. Наименьшая ширина лба	11	130	467,0	1,90	0,06
45. Скуловой диаметр	11	98	407,0	1,32	0,19
48. Верхняя высота лица	11	115	550,0	0,71	0,48
55. Высота носа	11	124	571,5	0,88	0,38
54. Ширина носа	11	113	481,5	1,23	0,22
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	11	121	608,5	0,47	0,64
52. Высота орбиты	11	127	635,5	0,49	0,62
SS:SC. Симотический указатель	11	113	200,0	2,78	0,01
77. Назомалярный угол	11	96	483,5	1,21	0,23
<zm'. Зигомаксиллярный угол	11	76	516,0	0,12	0,91
75(1). Угол выступания носа	11	63	293,5	0,80	0,43

* Полу жирным шрифтом выделены данные, по которым получены достоверные статистические различия.

Результаты статистического анализа (тест Манна-Уитни) показали наличие достоверных различий только по симотическому указателю (табл. 26). Черепа из Бутского могильника характеризуются большим значением ($\bar{x}=44,2$) по данному признаку, а черепа из могильника Левжа попадают в категорию средних величин ($\bar{x}=37,6$). По остальным признакам статистически значимых различий между группами не выявлено.

Полученные результаты на первом этапе межгруппового анализа продемонстрировали близость женской серии из могильника Левжа к мордве-мокше. При этом мужская часть населения не обнаруживает сходства

с другими исследованными группами. Это может быть обусловлено как малочисленностью отдельных привлечённых серий¹¹, так и наличием специфических морфологических характеристик. Мужская серия из могильника Левжа отличается меньшей грациальностью по сравнению с женской выборкой.

Второй этап межгруппового анализа. Для выяснения причин отсутствия прямых аналогий краниометрическим особенностям мужской серии среди хронологически и территориально близких серий, а также для определения таксономического положения и основных векторов этногенетических связей популяции из могильника Левжа с синхронным ему населением был проведён второй этап межгруппового анализа.

Межгрупповой анализ на втором этапе проводился по аналогии с первым, но с привлечением 53 мужских и 39 женских выборок, близких в культурно-хронологическом отношении.

Краниологические мужские серии с территории Восточной Европы, использованные для проведения сравнительного анализа на втором этапе межгруппового исследования, представлены в таблице 27.

Таблица 27. Список мужских краниологических серий с территории Восточной Европы средневековья, раннего Нового времени и Нового времени (XI–XX вв.), привлечённых для межгруппового анализа, и значения квадратов расстояний Махаланобиса (D^2) от левженской серии

№ серии в межгрупповом анализе	Краниологическая серия / название могильника (**)	Датировка	Источник	Кол-во (N)*	D^{2***}
1	Мордва (Левжа)	кон. XVII–нач. XVIII в.	Авторские измерения	98	0,00
2	Мордва-мокша	XVIII в.	Алексеев, 1969,	18	3,14

¹¹ Следует учитывать, что серия из Бутского могильника представлена лишь 4 черепами, а этническая принадлежность сборной серии мордвы-мокши вызывает сомнения.

№ серии в межгрупповом анализе	Краниологическая серия / название могильника (**)	Датировка	Источник	Кол-во (N)*	D ^{2***}
	(суммарная серия)		с. 246–247		
3	Мордва-эрзя (Новая Пырма)	XVI–XVII вв.	Акимова, 1958, с. 135–136; 1960, с. 111–112; Алексеев, 1969, с. 242–243	41	3,45
4	Мордва-терюхане (Кужадон, Сарлей)	XIII–XIV вв.	Дебец, 1948, с. 221; Алексеев, 1969, с. 244–245	11	3,92
5	Мордва (Муранка)	XIII–XIV вв.	Харузин, 1893 [не опубликованы]; Дебец, 1948, с. 219; Алексеева, 1959, с. 73–74; Гончарова, Конопелькин, 2014, с. 92	11	3,77
6	Мордва (Барбашина поля)	XIII–XIV вв.	Дебец, 1948, с. 217; Газимзянов, 2001, с. 74–75; 2010, с. 150–151	11	3,97
7	Мари-горные (Малый-Сундырь)	XVII–XVIII вв.	Акимова, 1958, с. 111–112	36	6,02
8	Мари луговые (Немец-Сала)	XVII–XVIII вв.	Акимова, 1958, с. 111–112	25	4,04
9	Удмурты / татарская группа (Арняшский, Атынский, могильники под Мамадышем и Малмыжем)**	XVII–XIX вв.	Широбоков, 2014а, с. 74–75	18	4,37
10	Удмурты / юго-восточная группа (Едыгронский, Аксакшурский, Якшурский, Пуро-Можгинский)**	XVII–XIX вв.	Широбоков, 2014а, с. 74–75	61	4,7
11	Удмурты / северо-западная группа (Еловский, Чабыровский)**	XVII–XIX вв.	Широбоков, 2014а, с. 74–75	12	10,71
12	Коми-зыряне (Подбелск)	XIX–XX вв.	Хартанович, 1991а, с. 116–117	53	5,36
13	Коми-зыряне (Грива)	XIX–XX вв.	Хартанович, 1991а, с. 116–	19	7,78

№ серии в межгрупповом анализе	Краниологическая серия / название могильника (**)	Датировка	Источник	Кол-во (N)*	D ^{2***}
			117		
14	Коми-пермяки (Кудымкар, Пятигоры)	XVIII–XIX вв.	Алексеев, 1969, с. 231–233	19	6,47
15	Северные чувашы (Тубах-Мазар)	XVII–XVIII вв.	Акимова, 1955, с. 87–91	39	4,05
16	Южные чувашы (Татмыш-Югелево)	XVII–XVIII вв.	Акимова, 1955, с. 87–91	33	4,47
17	Ижора (Порицы 1)	XIV–XVII вв.	Широбоков, Сорокин, 2014, с. 465; Широбоков, Верховцев, 2016, с. 411–413	16	9,09
18	Башкиры юго-восточные (Иштуганово)	XVIII–XIX вв.	Юсупов, 1989, с. 70	41	12,44
19	Башкиры северо-восточные (Старо-Халилово)	кон. XVIII–нач. XX в.	Юсупов, 1989, с. 76	41	8,6
20	Башкиры / горная подгруппа (Муллакаево)	кон. XVIII–нач. XX в.	Юсупов, 1989, с. 83	42	12,11
21	Башкиры / зауральская подгруппа (Старо-Кулуево)	XVIII–XIX вв.	Юсупов, 1989, с. 88	43	14,56
22	Башкиры северо-западные (Мавлютово)	XIV–XVIII вв.	Юсупов, 1989, с. 90	34	6,03
23	Башкиры юго-западные (Ташлы)	XVIII в.	Юсупов, 1989, с. 92	20	9,66
24	могильник Жигули – I (население Золотой Орды)	XIII–XIV вв.	Газимзянов, Хохлов, 2022, с. 191	24	6,91
25	могильник Малая Рязань (население Золотой Орды)	XIII–XIV вв.	Газимзянов, Хохлов, 2018, с. 282–283; Газимзянов, Хохлов, 2022, с. 192–193	45	3,83
26	могильник Усть-Иерусалим (население Золотой Орды)	XIV–XV вв.	Газимзянов, 2001, с. 22–23	22	5,06
27	Финны (Педерсёре)	XVIII–XIX вв.	Хартанович, 1995, с. 73–75	48	3,61
28	Финны (Северная Похьянмаа)	XVIII–XIX вв.	Хартанович, 1995, с. 73–75	29	2,35

№ серии в межгрупповом анализе	Краниологическая серия / название могильника (**)	Датировка	Источник	Кол-во (N)*	D ^{2***}
29	Финны (Хельсинки)	XVII–XVIII вв.	Хартанович, 1995, с. 73–75	51	3,11
30	Финны (Уусимаа)	XVII–XVIII вв.	Хартанович, 1995, с. 73–75	38	3,01
31	Финны (Саво)	XVIII–XIX вв.	Хартанович, 1995, с. 73–75	28	4,46
32	Карелы (Куркиёки)	XVIII–XX вв.	Хартанович, 1990, с. 220–221	37	8,38
33	Карелы (Суйстамо 1)	XVIII–XX вв.	Хартанович, 1986, с. 81–86, табл. 4; 1993, р. 12–13, tabl. 1	26	6,74
34	Карелы (Суйстамо 2)	XVIII–XX вв.	Хартанович, 1986, с. 81–86, табл. 4; 1993, р. 12–13, tabl. 1	16	4,51
35	Карелы (Компаково)	XVIII в.	Хартанович, 1986, с. 81–86, табл. 4; 1993, р. 12–13	17	4,74
36	Карелы (Регъярви)	XVIII–XX вв.	Хартанович, 1986, с. 81–86, табл. 4; 1993, р. 12–13, tabl. 1	16	9,84
37	Северные манси (Северная Сосьва, Ляпин)**	XVIII–XIX вв.	Багашев, 2016а, с. 87–88, табл. 1	28	10,52
38	Северные Ханты (Халас-Погор, Обдорск, Мужы)**	XVII–XIX вв.	Багашев, 2016а, с. 87–88, табл. 1	145	8,36
39	Восточные ханты (Салым, Балык, Юган, Вах, Васюган)**	XVII–XX вв.	Багашев, 2016а, с. 87–88, табл. 1	66	10,48
40	Русские (Старая Ладога)	XVII–XVIII вв.	Алексеев, 1969, с. 300–302	47	6,27
41	Русские (Пензенская губерния)	XVII–XX вв.	Алексеев, 1969, с. 291–292	12	5,4
42	Русские (Симбирск)	XVII–XVIII вв.	Алексеев, 1969, с. 306–308	17	5,72
43	Русские (Казань)	XVII–XVIII вв.	Алексеев, 1969, с. 304–306	39	5,08
44	Русские (Костромская область)	XVII–XX вв.	Алексеев, 1969, с. 270–272	30	7,01
45	Саамы (Чальмы-Варрэ)	XVIII–XIX вв.	Хартанович, 1980, с. 37–38; 1991, с. 31, табл. 3	22	9,97

№ серии в межгрупповом анализе	Краниологическая серия / название могильника (**)	Датировка	Источник	Кол-во (N)*	D ^{2***}
46	Саамы (Пулозеро)	XVIII–XIX вв.	Хартанович, 1980, с. 37–38	10	9,35
47	Саамы (Варзино)	XIX–нач. XX в.	Хартанович, 1980, с. 37–38	17	6,13
48	Саамы (Иоканга)	XIX–нач. XX в.	Хартанович, 1980, с. 37–38; 1991, с. 31, табл. 3	16	8,44
49	Эстонцы (Йыуга)	XI–XIV вв.	Марк, 1956, с. 221–223	11	5,93
50	Эстонцы (Отепя)	XIV–XVI вв.	Марк, 1956, с. 221–223	16	7,57
51	Эстонцы (Ярве)	XVII–XVIII вв.	Марк, 1956, с. 221–223	16	4,5
52	Эстонцы (Кабина)	XVII–XVIII вв.	Марк, 1956, с. 221–223	17	2,57
53	Эстонцы (Варбола)	XVI–XVII вв.	Марк, 1956, с. 221–223	12	6,34

* Средняя численность выборки определялась как среднее арифметическое значений по 14 признакам.

** Симотический указатель (SS:SC) вычислялся на основе средних значений симотической ширины (SC) и высоты (SS).

*** Средние расстояния квадратов Махаланобиса (D²) между левженской серией и краниологическими выборками с территории Восточной Европы.

Средние размеры и показатели мужских черепов из могильника Левжа, а также краниологических серий с территории Восточной Европы, использованные на втором этапе межгруппового анализа, представлены в таблице 28.

Таблица 28. Средние размеры и указатели мужских краниологических серий с территории Восточной Европы средневековья, раннего Нового времени и Нового времени (XI–XX вв.), использованных на втором этапе межгруппового анализа

Мордва (Левжа)	174,6	136,8	128,4	92,7	123,0	67,2	49,0	24,4	40,2	32,3	138,4	127,4	37,6	22,4	110
----------------	-------	-------	-------	------	-------	------	------	------	------	------	-------	-------	------	------	-----

Ижора (Порицы)	Коми- зыряне (Подъелск)	Юж. чуваш (Татмыш- Югелево)	Сев. чуваш (Тубах- Мазар)	Удмурты / сев-вост. гр.	Удмурты / юго- восточная гр.	Удмурты / юго- западная гр.	Удмурты / татарская гр.	Мари луговые (Немец- Сала)	Мари- горные (Малый- Сундырь)	Мордва- эрзя (Новая ырма)	Мордва (Барбашина поля)	Мордва- мокша (суммарная серия)
185,1	170,1	172,8	177,6	169,0	168,3	168,8	170,8	175,1	175,4	174,1	175,7	172,0
145,9	138,7	134,5	139,6	138,8	137,4	138,2	141,4	137,8	136,7	137,7	132,5	136,8
143,4	128,5	124,5	128,4	130,7	127,8	128,8	129,6	124,9	130,1	129,2	131,4	126,7
98,0	92,3	92,1	95,9	93,2	92,5	92,3	93,6	93,2	94,0	94,8	91,6	93,1
136,8	124,3	123,9	127,1	126,8	125,0	124,2	127,3	123,4	125,0	125,3	123,2	122,5
71,5	67,6	65,3	70,1	65,8	66,9	67,6	68,4	66,8	67,4	68,4	66,7	64,9
51,3	49,1	46,8	50,1	48,8	49,0	49,0	48,7	47,3	49,4	49,3	48,7	47,5
25,3	23,6	23,9	24,5	24,5	24,9	23,9	23,6	24,2	24,8	24,1	23,7	24,5
43,5	41,1	39,1	41,0	40,3	41,1	39,9	40,4	39,3	39,9	40,5	40,6	39,5
32,1	32,4	31,8	33,5	32,9	33,3	32,1	32,1	32,6	32,7	36,6	32,8	31,6
138,8	142,9	141,9	140,9	143,5	143,1	143,6	142,6	140,9	142,0	141,3	140,2	140,9
127,8	129,2	130,7	131,6	129,5	129,0	130,3	128,4	129,7	130,1	127,8	128,0	127,6
47,5	37,9	38,4	41,5	40,5	37,2	37,0	46,7	36,6	41,0	40,9	43,3	42,7
24,1	23,3	19,3	21,9	24,2	24,6	23,3	24,3	18,3	23,3	24,1	20,5	21,9
16	15	18	21	38	12	39	15	19	33	28	14	14

Карелы (Турха)	Карелы (Суйстамо 1)	Карелы (Куркуеки)	Саамы (Йоканга)	Саамы (Чальмны- Варрэ)	Юго-зап. баш. (Ташлы)	Сев- зап.баш. (Мавлютов о)	Зауральска я подгр. (Старо- Кулуево)	Горная подгр. (Муллакаев о)	Башкиры сев-вост. (Старо- Халилово)	Башкиры юго-вост. (Иштугано во)	м-к. Жигули - I	м-к. Усть- Иерусалим
171,9	175,2	176,4	173,3	170,0	171,3	173,1	172,5	175,8	174,4	174,1	170,8	169,7
141,9	138,5	144,4	140,7	139,8	142,9	141,9	144,2	141,3	142,0	142,5	137,8	137,5
133,3	132,5	129,9	125,6	123,9	127,0	127,0	127,3	129,7	127,1	127,7	128,9	129,4
97,3	93,3	96,0	94,4	94,5	93,7	93,4	94,7	93,9	94,1	94,2	93,6	91,6
125,2	124,8	128,3	125,4	127,3	126,4	127,7	129,1	127,5	127,0	130,0	124,8	127,0
66,6	66,9	67,5	63,9	64,1	66,8	67,1	67,8	66,8	68,0	69,1	65,5	65,8
48,3	48,8	49,4	48,2	47,3	49,7	49,2	49,8	49,9	50,3	49,7	48,9	47,8
24,8	23,9	23,9	24,0	23,9	24,2	24,9	25,3	25,2	25,0	25,1	25,0	24,2
40,3	40,7	40,9	39,5	40,9	42,3	41,1	42,4	42,1	42,5	43,0	40,3	39,5
33,1	31,9	32,6	32,6	31,7	33,1	32,5	33,6	33,9	33,0	33,8	32,1	32,3
140,5	140,6	140,7	142,0	142,6	142,1	141,7	143,8	143,0	141,1	143,5	140,8	141,4
128,7	126,9	130,3	130,2	132,0	131,0	129,7	134,3	131,9	131,4	131,5	127,3	129,9
38,0	38,4	44,3	51,8	46,8	44,7	43,0	40,5	41,9	40,5	46,8	46,7	41,0
23,3	21,7	26,6	27,0	21,6	21,3	21,1	20,3	20,0	19,7	23,4	26,2	23,9
11	14	33	13	15	20	29	51	35	39	34	15	19

Эстонцы (Ярве)	Эстонцы (Кабина)	Русские (Казань)	Русские (Себеж)	Русские (Старая Ладoga)	Русские (Тверская губ.)	Русские (Петер. губ.)	Вост. ханты	Сев. ханты	Сев. манси	Карелы (Кондиева ра)	Карелы (Боконвуар а)
178,6	175,8	173,8	171,9	171,0	172,9	169,1	178,8	174,4	174,4	172,4	170,3
139,6	137,9	137,9	141,6	141,4	139,5	140,6	136,7	135,4	134,2	139,5	139,2
131,4	127,5	130,3	127,4	129,2	127,4	125,6	125,2	123,3	120,6	130,9	131,4
94,3	95,1	93,5	95,0	95,5	94,8	92,6	93,6	90,8	92,1	95,4	96,1
125,2	123,1	123,1	126,8	124,3	125,3	125,0	127,0	128,3	127,7	125,2	126,3
65,3	64,0	66,0	66,4	66,3	67,0	68,1	66,3	65,5	65,1	67,2	66,3
47,8	47,9	47,8	48,6	47,8	48,3	49,2	48,1	49,7	48,5	48,4	47,7
24,0	23,9	24,0	23,9	23,5	24,5	25,2	25,5	25,0	24,9	24,8	23,9
40,4	39,7	39,9	40,2	40,3	40,3	41,6	41,1	41,6	40,6	40,6	41,2
31,6	30,9	31,7	32,5	32,6	32,8	33,4	32,7	34,4	33,6	32,2	31,9
140,6	138,4	139,7	141,0	140,8	138,5	140,4	140,7	144,7	142,8	142,0	140,6
129,3	129,0	126,3	125,4	125,4	126,5	123,9	133,8	134,4	135,9	128,2	126,9
44,6	36,8	43,4	46,3	43,0	43,5	48,4	38,0	32,3	32,9	37,7	40,8
27,1	25,9	23,4	28,4	26,0	24,1	27,0	14,8	17,7	16,4	19,1	21,3
15	12	19	66	21	11	15	55	111	21	11	12

Признаки	1. Продольный диаметр	8. Поперечный диаметр	17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	9. Наименьшая ширина лба	45. Скуловой диаметр	48. Верхняя высота лица	55. Высота носа	54. Ширина носа	51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	52. Высота орбиты	77. Назомалярный угол	$\angle zm'$ Зигомаксиллярный угол	SS:SC. Симотический указатель	75(1). Угол выступания носа	N (среднее число)
----------	-----------------------	-----------------------	---------------------------------------	--------------------------	----------------------	-------------------------	-----------------	-----------------	--------------------------------	-------------------	-----------------------	------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	-------------------

*Таблица 29. Элементы первых трех канонических векторов (I–III) для 53 мужских краниологических серий с территории Восточной Европы средневековья, раннего Нового времени и Нового времени (XI–XX вв.)**

Признаки	КВ I	КВ II	КВ III
1. Продольный диаметр	0,247	-0,535	0,398
8. Поперечный диаметр	-0,262	0,656	0,080
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	-0,543	0,218	-0,164
9. Наименьшая ширина лба	-0,329	-0,120	-0,108
45. Скуловой диаметр	0,339	-0,090	-0,440
48. Верхняя высота лица	-0,098	0,480	-0,693
55. Высота носа	0,281	-0,260	0,678
54. Ширина носа	0,066	0,146	-0,190
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	0,198	0,486	0,656
52. Высота орбиты	0,187	-0,005	0,099
77. Назомалярный угол	0,121	0,241	0,073
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	0,373	-0,012	-0,080
SS:SC. Симотический указатель	0,087	0,282	-0,024
75(1). Угол выступания носа	-0,439	-0,140	0,515
Собственные числа	0,400	0,189	0,103
Доля в общей дисперсии %	44,210	20,845	11,381

Примечание. Полужирным шрифтом отмечены коэффициенты, достоверные на уровне $p < 0,05$.

Результаты канонического анализа показали, что в мужских группах наибольшую долю (76 %) межгрупповой изменчивости описывают первые три вектора (табл. 29). Нагрузка на первую каноническую переменную составила 44 %, на вторую – 21 %, на третью – 11 %. В первом векторе наибольший вклад в изменчивость (с положительными значениями) вносят: высотный диаметр черепа, угол выступания носа, наименьшая ширина лба (с

отрицательными значениями), скуловой диаметр и зигомаксиллярный угол. Во втором векторе (21 % изменчивости) максимально положительная нагрузка приходится на поперечный диаметр, отрицательная – на продольный диаметр; умеренно положительная – на ширину орбиты и верхнюю высоту лица (табл. 29). Наибольшая положительная нагрузка в третьем векторе (11 % изменчивости) приходится на высоту носа, ширину орбиты, угол выступания носа; умеренно положительная – на продольный диаметр, отрицательная – на верхнюю высоту лица и скуловой диаметр (табл. 29).

Первый вектор разделяет краниологические серии с низким сводом, нешироким лбом, широким и уплощенным на среднем уровне лицом в сочетании со слабо выступающим носом, с одной стороны, и серии с высоким сводом, широким лбом, узким и профилированным лицом на уровне скул в сочетании с сильно выступающим носом – с другой.

Максимальные значения по первому вектору наблюдаются у северных хантов (38 – здесь и далее номера групп соответствуют указанным на рис. 12) и восточных хантов (39), а также северных манси (37), которые расположены достаточно далеко от остальных скоплений (рис. 12). По данным А.Н. Багашева, они относятся к уральскому антропологическому типу западносибирской антропологической формации (Багашев, 2016а, с. 91). Умеренно положительные значения демонстрирует зауральская группа башкир из Старо-Кулуева, которая, по данным Р.М. Юсупова (Юсупов, 1989, с. 119–120), является наиболее «уралоидной» в масштабе популяции башкир и отличается по строению лицевого скелета и переносью.

На отрицательном полюсе рассматриваемого вектора локализуются серии коми-пермяков (14), ижоры (17), карел (33, 34, 36), все привлеченные серии русских (40, 41, 42, 43, 44, 45) и эстонцев (49, 50, 51, 52, 53), финнов (31) и татарской группы удмуртов (9), выборки из Малорязанского (25) и Барбашинского (6) могильников (рис. 17). Максимальные нагрузки наблюдаются у коми-зырян из Гривы, которые, согласно данным В.И.

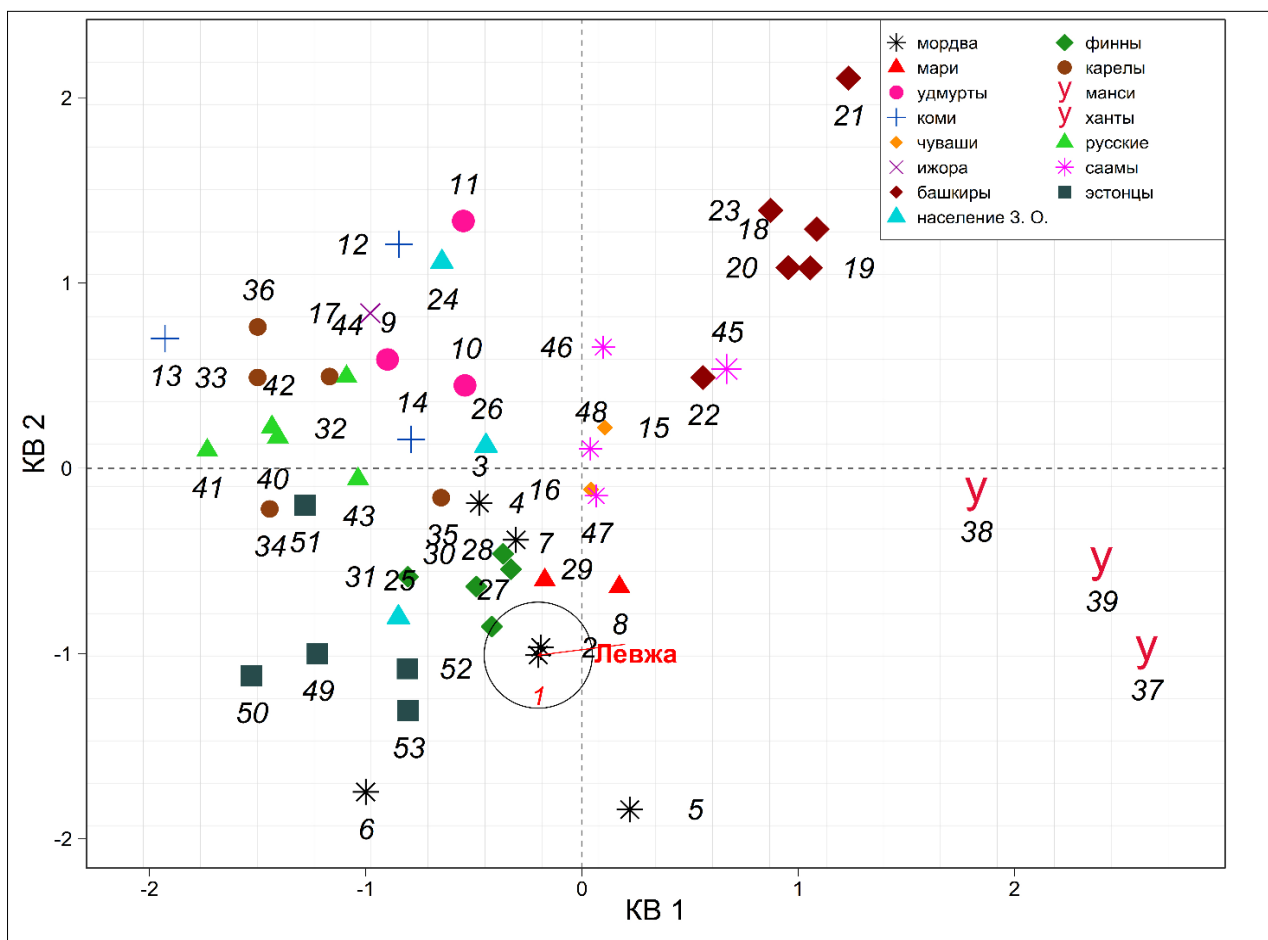
Хартановича (Хартанович, 1991а, с. 114), выделяются среди других серий коми-зырян наиболее высоким сводом черепа и значительным выступанием носовых костей (Хартанович, 1991а, с. 114). Уралоидный компонент у этих черепов, согласно И.Г. Широбокову (Широбоков, 2014б, с. 84–86), практически отсутствует.

Второй вектор противопоставляет высоколицные группы, характеризующиеся короткими и широкими черепами и широкими орбитами, группам с противоположными характеристиками черепов (табл. 29). Положительные значения демонстрируют серии башкир (18, 19, 20, 21, 23), северо-западных удмуртов (11) и коми-зырян из Подъельска (13) и выборка из могильника Жигули – I (24) (рис. 12). Наиболее значимые показатели по данному вектору характерны для зауральской группы из Старо-Кулуево (21). Согласно данным Р.М. Юсупова, мужские черепа этой группы отличаются средним продольным и довольно большим поперечным диаметрами ($\bar{x}=148,9$), широким лицом, а также очень большой шириной орбиты (Юсупов, 1989, с. 87–90).

На отрицательном полюсе по второму вектору расположены серии средневековой мордвы (5, 6), отличающиеся большим продольным и малым поперечным диаметрами, с орбитами средней ширины и средневыступающим переносьем. Помимо них, максимальная отрицательная нагрузка по второму вектору отмечается в серии северных манси (Северная Сосьва, Ляпин) (табл. 29, рис. 12). Они отличаются от серий мордвы по черепному указателю и ширине орбиты. По данным А.Н. Багашева, для них характерны при средних продольном и поперечном диаметрах мозговой коробки, субдолихокранный череп и широкие орбиты (Багашев, 2017, с. 298).

Третий вектор дифференцирует серии с узкими черепами, нешироким и низким лицом, сочетающие высокий и резко выступающий нос, широкие орбиты, от серий с противоположными признаками (табл. 29).

Положение групп в пространстве первых двух канонических векторов, отражено на графике (рис. 12).



Обозначения. 1 – мордва (Левжа); 2 – мордва-мокша (суммарная серия); 3 – мордва-эрзя (Новая Пырма); 4 – мордва-терюхане (Кужадон, Сарлей); 5 – мордва (Муранка); 6 – мордва (Барбашина поля); 7 – мари горные (Малый-Сундырь); 8 – мари луговые (Немец-Сала); 9 – удмурты / татарская группа (Арняшский, Атынский, могильники под Мамадышем и Малмыжем); 10 – удмурты / юго-восточная группа (Едыгронский, Аксакшурский, Якшурский, Пуро-Можгинский); 11 – удмурты / северо-западная группа (Еловский, Чабыровский); 12 – коми-зыряне (Подъельск); 13 – коми-зыряне (Грива); 14 – коми-пермяки (Кудымкар, Пятигоры); 15 – северные чуваша (Тубах-Мазар); 16 – южные чуваша (Татмыш-Югелево); 17 – ижоры (Порицово); 18 – башкиры юго-восточные (Иштуганово); 19 – башкиры северо-восточные (Старо-Халилово); 20 – башкиры / горная подгруппа (Муллакаево); 21 – башкиры / зауральская подгруппа (Старо-Кулуево); 22 – северо-западные башкиры (Мавлютово); 23 – юго-западные башкиры (Ташлы); 24 – могильник Жигули – I; 25 – могильник Малая Рязань; 26 – могильник Усть-Иерусалим; 27 – финны (Педерсёре); 28 – финны (Северная Похьянмаа); 29 – финны (Хельсинки); 30 – финны (Уусимаа); 31 – финны (Саво); 32 – карелы (Куркиёки); 33 – карелы (Суйстамо 1); 34 – карелы (Суйстамо 2); 35 – карелы (Компаково); 36 – карелы (Регъярви); 37 – северные манси; 38 – северные ханты; 39 – восточные ханты; 40 – русские (Старая Ладога); 41 – русские (Пензенская губерния); 42 – русские (Симбирск); 43 – русские (Казань); 44 – русские (Костромская область); 45 – саамы (Чальмы-Варрэ); 46 – саамы (Пулозеро); 47 – саамы (Варзино); 48 – саамы (Иоканга); 49 – эстонцы (Йьуга); 50 –

эстонцы (Отепя); 51 – эстонцы (Ярве); 52 – эстонцы (Кабина); 53 – эстонцы (Варбола).

Рисунок 12. Положение мужских краниологических серий с территории Восточной Европы средневековья, раннего Нового времени и Нового времени (XI–XX вв.) в пространстве первого и второго канонических векторов

Серия из могильника Левжа (1) занимает среднее положение по первому и умеренно отрицательное – по второму вектору. Наиболее близкими к ней оказываются сборная серия мордвы-мокши из кладбищ Ульяновской, Самарской и Пензенской областей (2) (рис. 12). По данным В.П. Алексеева, она характеризуется мезокранией, более узким лицом, слабо выступающим носом и относится к европеоидному типу с нерезко выраженными чертами (Алексеев, 1969, с. 157).

В результате межгруппового анализа методом канонических переменных получена матрица квадратов расстояний Махаланобиса (D^2) между левженской серией и краниологическими выборками с территории Восточной Европы (табл. 27).

Результаты анализа расстояний квадратов Махаланобиса (D^2) также показали близость мужской серии из могильника Левжа к объединенной серии мордвы-мокши из кладбищ Ульяновской, Самарской и Пензенской областей (3,14). Однако наиболее близкими к серии из могильника Левжа являются выборки финнов (Северная Похьянмаа, 2,34), эстонцев из Кабины (2,56), а также финские серии Уусима (3,00) и Хельсинки (3,11).

Наибольшие расстояния от левженской серии характерны для серий карел из Регъярви (9,76), ижоры из Порицovo (9,76), северных манси (10,00), юго-восточных башкир из Иштуганово (11,65) и зауральской подгруппы башкир (13,51).

Женские краниологические серии из Восточной Европы, использованные на втором этапе межгруппового анализа, представлены в

таблице 30.

Таблица 30. Список женских краниологических серий с территории Восточной Европы средневековья, раннего Нового времени и Нового времени (XIII–XX вв.), привлечённых для межгруппового анализа, и средние расстояния квадратов Махаланобиса (D^2) от левженской серии

№ серии в межгрупповом анализе	Краниологическая серия / название могильника	Датировка	Источник	Кол-во (N)*	D^{2**}
1	Мордва (Левжа)	кон. XVII–нач. XVIII в.	Авторские измерения	110	0,00
2	Мордва-мокша (суммарная серия)	XVIII в.	Алексеев 1969, с. 246–247	14	0,99
3	Мордва (Барбашина поля)	XIII–XIV вв.	Дебец, 1948, с. 219; Газимзянов, 2001, с. 74–75; 2010, 150–151	14	3,09
4	Мордва-эрзя (Новая Пырма)	XVI–XVII вв.	Акимова, 1958, с. 137–139; 1960; Алексеев, 1969, с. 242–243	28	7,67
5	Мордва (Бутский могильник)	XVI–XVIII вв.	Дебец, 1948, с. 222; Акимова, 1960, с. 113–117	10	6,15
6	Мари горные (Малый-Сундырь)	XVII–XVIII вв.	Акимова, 1958, с. 137–139	33	1,71
7	Мари луговые (Немец-Сала)	XIX вв.	Акимова, 1958, с. 137–139	19	2,35
8	Удмурты / татарская группа (Арняшский, Атынский, могильники под Мамадышем и Малмыжем)	XVII–XIX вв.	Широбоков, 2014а, с. 74–75	15	3,65
9	Удмурты / юго-западная группа (Можгинский I, Большедокъянский II, Чужьяловский, Енабердинский)	XVII–XIX вв.	Широбоков, 2014а, с. 74–75	39	4,44
10	Удмурты / юго-восточная группа (Едыгронский, Аксакшурский, Якшурский, Пуро-Можгинский)	XVII–XIX вв.	Широбоков, 2014а, с. 74–75	12	5,07
11	Удмурты / сев-восточная группа (Буринский,	XVII–XIX вв.	Широбоков, 2014а, с. 74–75	38	3,54

№ серии в межгрупповом анализе	Краниологическая серия / название могильника	Датировка	Источник	Кол-во (N)*	D ^{2**}
	Чубойский, Качкашурский II)				
12	Северные чувашы (Тубах-Мазар)	XVII–XVIII вв.	Акимова, 1955, с. 87–91	21	2,49
13	Южные чувашы (Татмыш-Югелево)	XVII–XVIII вв.	Акимова, 1955, с. 87–91	18	1,8
14	Коми-зыряне (Подьелск)	XIX–XX вв.	Хартанович, 1991а, с. 116–117	15	3,27
15	могильник Усть-Иерусалим (население Золотой Орды)	XIV–XV вв.	Газимзянов, 2001, с. 24–25	19	2,95
16	могильник Жигули - I (население Золотой Орды)	XIII–XIV вв.	Газимзянов, Хохлов, 2022, с. 191	15	2,74
17	Башкиры юго-восточные (Иштуганово)	XVIII–XIX вв.	Юсупов, 1989, с. 70	34	6,36
18	Башкиры северо-восточные (Старо-Халилово)	кон. XVIII–нач. XX в.	Юсупов, 1989, с. 76	39	4,24
19	Башкиры / горная подгруппа (Муллагаево)	кон. XVIII–нач. XX в.	Юсупов, 1989, с. 83	35	4,31
20	Башкиры / зауральская подгруппа (Старо-Кулуево)	XVIII–XIX вв.	Юсупов, 1989, с. 88	51	6,6
21	Башкиры северо-западные (Мавлютово)	XIV–XVIII вв.	Юсупов, 1989, с. 90	29	2,77
22	Башкиры юго-западные (Ташлы)	XVIII в.	Юсупов, 1989, с. 92	20	5,47
23	Саамы (Чальмны-Варрэ)	XIX–нач. XX в.	Хартанович, 1990, с. 39–40	15	6,23
24	Саамы (Иоканга)	XIX–нач. XX в.	Хартанович, 1990, с. 39–40	13	5,41
25	Карелы (Куркуеки)	XVIII–XX вв.	Хартанович, 1990, с. 220–221	33	4,39
26	Карелы (Суйстамо I)	XVIII в.	Хартанович, 1986, с. 87–92, табл. 5; 1990, с. 87–92, табл. 5	14	2,04
27	Карелы (Турха)	XVIII–нач. XX в.	Хартанович, 1986, с. 87–92, табл. 5; 1990, с. 87–92, табл. 5	11	4,25
28	Карелы (Боконвуара)	XVIII–нач. XX в.	Хартанович, 1986, с. 87–92, табл. 5; 1990, с. 87–92, табл. 5	12	4,03

№ серии в межгрупповом анализе	Краниологическая серия / название могильника	Датировка	Источник	Кол-во (N)*	D ^{2**}
29	Карелы (Кондиевуара)	XVIII–нач. XX в.	Хартанович, 1986, с. 87–92, табл. 5; 1990, с. 87–92, табл. 5	11	2,63
30	Северные манси (Северная Сосьва, Ляпин)	XVIII–XIX вв.	Багашев, 2016а, с. 87–88, табл. 1	21	10,19
31	Северные ханты (Халас-Погор, Обдорск, Мужы)	XVII–XIX вв.	Багашев, 2016а, с. 87–88, табл. 1	111	9,49
32	Восточные ханты (Салым, Балык, Юган, Вах, Васюган)	XVII–XX вв.	Багашев, 2016а, с. 87–88, табл. 1	55	6,33
33	Русские (Петербургская губерния)	XIX–нач. XX в. / XVI–XVIII вв.	Алексеев, 1969, с. 255–256	15	4,31
34	Русские (Тверская губерния)	XIX–нач. XX в. / XVII–XVIII вв.	Алексеев, 1969, с. 274–276	11	1,01
35	Русские (Старая Ладога)	XVII–XVIII вв.	Алексеев, 1969, с. 300–302	21	3,5
36	Русские (Себеж)	XVIII в.	Алексеев, 1969, с. 302–304	66	4,22
37	Русские (Казань)	кон. XVII–XVIII вв.	Алексеев, 1969, с. 304–306	19	0,93
38	Эстонцы (Кабина)	XVII–XVIII вв.	Марк, 1956, с. 224–226	12	2,88
39	Эстонцы (Ярве)	XVII–XVIII вв.	Марк, 1956, с. 224–226	15	3,57

* Средняя численность выборки определялась как среднее арифметическое значений по 14 признакам.

** Средние расстояния квадратов Махаланобиса (D^2) между левженской серией и краниологическими выборками с территории Восточной Европы.

Средние размеры и показатели женских черепов из могильника Левжа, а также краниологических серий с территории Восточной Европы, использованные на втором этапе межгруппового анализа, представлены в таблице 31.

Таблица 31. Средние размеры и указатели женских краниологических

серий с территории Восточной Европы средневековья, раннего Нового времени и Нового времени (XIII–XX вв.), использованных на втором этапе межгруппового анализа

Сев. чуваш (Тубах-Мазар)	Удмурты / сев-вост. гр.	Удмурты / юго-восточная гр.	Удмурты / юго-западная гр.	Удмурты / татарская гр.	Мари луговые (Немец-Сала)	Мари-горные (Малый-Сундырь)	Мордва (Бутский)	Мордва-эрзя (Новая Пырма)	Мордва (Барбашин а поля)	Мордва-мокса (суммарная серия)	Мордва (Левжа)
177,6	169,0	168,3	168,8	170,8	175,1	175,4	176,8	174,1	175,7	172,0	174,6
139,6	138,8	137,4	138,2	141,4	137,8	136,7	136,6	137,7	132,5	136,8	136,8
128,4	130,7	127,8	128,8	129,6	124,9	130,1	127,1	129,2	131,4	126,7	128,4
95,9	93,2	92,5	92,3	93,6	93,2	94,0	95,5	94,8	91,6	93,1	92,7
127,1	126,8	125,0	124,2	127,3	123,4	125,0	125,1	125,3	123,2	122,5	123,0
70,1	65,8	66,9	67,6	68,4	66,8	67,4	67,8	68,4	66,7	64,9	67,2
50,1	48,8	49,0	49,0	48,7	47,3	49,4	49,5	49,3	48,7	47,5	49,0
24,5	24,5	24,9	23,9	23,6	24,2	24,8	25,3	24,1	23,7	24,5	24,4
41,0	40,3	41,1	39,9	40,4	39,3	39,9	40,3	40,5	40,6	39,5	40,2
33,5	32,9	33,3	32,1	32,1	32,6	32,7	32,7	36,6	32,8	31,6	32,3
140,9	143,5	143,1	143,6	142,6	140,9	142,0	140,3	141,3	140,2	140,9	138,4
131,6	129,5	129,0	130,3	128,4	129,7	130,1	127,7	127,8	128,0	127,6	127,4
41,5	40,5	37,2	37,0	46,7	36,6	41,0	44,3	40,9	43,3	42,7	37,6
21,9	24,2	24,6	23,3	24,3	18,3	23,3	23,9	24,1	20,5	21,9	22,4
21	38	12	39	15	19	33	10	28	14	14	110

Карелы (Суйстамо 1)	Карелы (Куркуеси)	Саамы (Йоканга)	Саамы (Чальминь- Варрэ)	Юго-зап. баш. (Ташлы)	Сев- зап.баш. (Мавлотов о)	Зауральска я подгр. (Старо- Кулуево)	Горная подгр. (Муллакае во)	Башкиры сев-вост. (Старо- Халилово)	Башкиры юго-вост. (Ишугуано во)	м-к. Жигули - I	м-к. Усть- Иерусалим	Коми- зыряне (Польелск)	Юж. чуваш (Тагмыш- Югелево)
175,2	176,4	173,3	170,0	171,3	173,1	172,5	175,8	174,4	174,1	170,8	169,7	170,1	172,8
138,5	144,4	140,7	139,8	142,9	141,9	144,2	141,3	142,0	142,5	137,8	137,5	138,7	134,5
132,5	129,9	125,6	123,9	127,0	127,0	127,3	129,7	127,1	127,7	128,9	129,4	128,5	124,5
93,3	96,0	94,4	94,5	93,7	93,4	94,7	93,9	94,1	94,2	93,6	91,6	92,3	92,1
124,8	128,3	125,4	127,3	126,4	127,7	129,1	127,5	127,0	130,0	124,8	127,0	124,3	123,9
66,9	67,5	63,9	64,1	66,8	67,1	67,8	66,8	68,0	69,1	65,5	65,8	67,6	65,3
48,8	49,4	48,2	47,3	49,7	49,2	49,8	49,9	50,3	49,7	48,9	47,8	49,1	46,8
23,9	23,9	24,0	23,9	24,2	24,9	25,3	25,2	25,0	25,1	25,0	24,2	23,6	23,9
40,7	40,9	39,5	40,9	42,3	41,1	42,4	42,1	42,5	43,0	40,3	39,5	41,1	39,1
31,9	32,6	32,6	31,7	33,1	32,5	33,6	33,9	33,0	33,8	32,1	32,3	32,4	31,8
140,6	140,7	142,0	142,6	142,1	141,7	143,8	143,0	141,1	143,5	140,8	141,4	142,9	141,9
126,9	130,3	130,2	132,0	131,0	129,7	134,3	131,9	131,4	131,5	127,3	129,9	129,2	130,7
38,4	44,3	51,8	46,8	44,7	43,0	40,5	41,9	40,5	46,8	46,7	41,0	37,9	38,4
21,7	26,6	27,0	21,6	21,3	21,1	20,3	20,0	19,7	23,4	26,2	23,9	23,3	19,3
14	33	13	15	20	29	51	35	39	34	15	19	15	18

Эстонцы (Ярве)	Эстонцы (Кабина)	Русские (Казань)	Русские (Себеж)	Русские (Старая Ладога)	Русские (Тверская губ.)	Русские (Петер. губ.)	Вост. ханты	Сев. ханты	Сев. манси	Карелы (Кондиева ра)	Карелы (Боконвуар а)	Карелы (Турха)
178,6	175,8	173,8	171,9	171,0	172,9	169,1	178,8	174,4	174,4	172,4	170,3	171,9
139,6	137,9	137,9	141,6	141,4	139,5	140,6	136,7	135,4	134,2	139,5	139,2	141,9
131,4	127,5	130,3	127,4	129,2	127,4	125,6	125,2	123,3	120,6	130,9	131,4	133,3
94,3	95,1	93,5	95,0	95,5	94,8	92,6	93,6	90,8	92,1	95,4	96,1	97,3
125,2	123,1	123,1	126,8	124,3	125,3	125,0	127,0	128,3	127,7	125,2	126,3	125,2
65,3	64,0	66,0	66,4	66,3	67,0	68,1	66,3	65,5	65,1	67,2	66,3	66,6
47,8	47,9	47,8	48,6	47,8	48,3	49,2	48,1	49,7	48,5	48,4	47,7	48,3
24,0	23,9	24,0	23,9	23,5	24,5	25,2	25,5	25,0	24,9	24,8	23,9	24,8
40,4	39,7	39,9	40,2	40,3	40,3	41,6	41,1	41,6	40,6	40,6	41,2	40,3
31,6	30,9	31,7	32,5	32,6	32,8	33,4	32,7	34,4	33,6	32,2	31,9	33,1
140,6	138,4	139,7	141,0	140,8	138,5	140,4	140,7	144,7	142,8	142,0	140,6	140,5
129,3	129,0	126,3	125,4	125,4	126,5	123,9	133,8	134,4	135,9	128,2	126,9	128,7
44,6	36,8	43,4	46,3	43,0	43,5	48,4	38,0	32,3	32,9	37,7	40,8	38,0
27,1	25,9	23,4	28,4	26,0	24,1	27,0	14,8	17,7	16,4	19,1	21,3	23,3
15	12	19	66	21	11	15	55	111	21	11	12	11

Признаки	1. Продольный диаметр	8. Поперечный диаметр	17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	9. Наименьшая ширина лба	45. Скуловой диаметр	48. Верхняя высота лица	55. Высота носа	54. Ширина носа	51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	52. Высота орбиты	77. Назомалярный угол	$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	SS:SC. Симотический указатель	75(1). Угол выступания носа	N (среднее число)
----------	-----------------------	-----------------------	---------------------------------------	--------------------------	----------------------	-------------------------	-----------------	-----------------	--------------------------------	-------------------	-----------------------	--------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	-------------------

Таблица 32. Элементы первых трех канонических векторов (I–III) для 39 женских краниологических серий с территории Восточной Европы средневековья, раннего Нового времени и Нового времени (XIII–XX вв.)

Признаки	КВ I	КВ II	КВ III
1. Продольный диаметр	0,407	-0,389	-0,189
8. Поперечный диаметр	-0,399	0,616	-0,344
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	-0,409	0,013	0,003
9. Наименьшая ширина лба	-0,257	-0,179	-0,109
45. Скуловой диаметр	0,295	-0,025	0,489
48. Верхняя высота лица	-0,245	-0,237	-0,291
55. Высота носа	0,059	0,253	0,127
54. Ширина носа	0,040	-0,007	-0,149
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	0,205	0,745	-0,268
52. Высота орбиты	0,235	-0,137	0,604
77. Назомалярный угол	0,258	0,281	0,225
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	0,410	0,151	-0,007
SS:SC. Симотический указатель	0,075	0,196	-0,363
75(1). Угол выступания носа	-0,428	0,109	0,638
Собственные числа	0,395	0,182	0,099
Доля в общей дисперсии %	36,095	16,591	9,049

Примечание. Полужирным шрифтом отмечены коэффициенты, достоверные на уровне $p < 0,05$.

Первые три канонических вектора (КВ) в анализе женских серий описывают 62 % межгрупповой изменчивости (табл. 32). В первом векторе (36 % изменчивости) наибольшие нагрузки легли практически на те же признаки, что и в мужских группах, за исключением поперечного диаметра с положительным значением и продольного диаметра с отрицательным значением; но они не включили наименьшую ширину лба. Нагрузки второго

вектора (17 % изменчивости) у женских серий также приходится на те же признаки, что и у мужских: на размеры мозговой коробки и ширину орбиты. В третьем векторе (9 % изменчивости) максимальные положительные нагрузки легли на угол выступления носа, высоту орбиты; умеренно положительные – на скуловой диаметр, а отрицательные значения – на симотический указатель и поперечный диаметр.

Первый вектор разделяет узкие, длинные с низким сводом черепа, с профилированным на среднем уровне лицом в сочетании со слабо выступающим носом и черепа с противоположными признаками (табл. 32). По данному вектору наибольшие положительные значения имеют серии северных (31) и восточных (32) хантов, северных манси (30) (рис. 13).

Максимальные отрицательные значения по первому вектору наблюдаются у русских из Старой Ладogi (35) и Себежа (34), которые сближаются с серией карел из Турхи (26). По данным В.И. Хартановича и И.Г. Широбокова, серия из Турхи (совместно с серией из Чикши) выделяется среди других карельских серий тем, что «очень большой высотой черепной коробки, широким лицом в сочетании с некоторой его уплощённостью на верхнем уровне и профилированностью на среднем, с сильно выступающим носом» (Хартанович, Широбоков, 2010, с. 146).

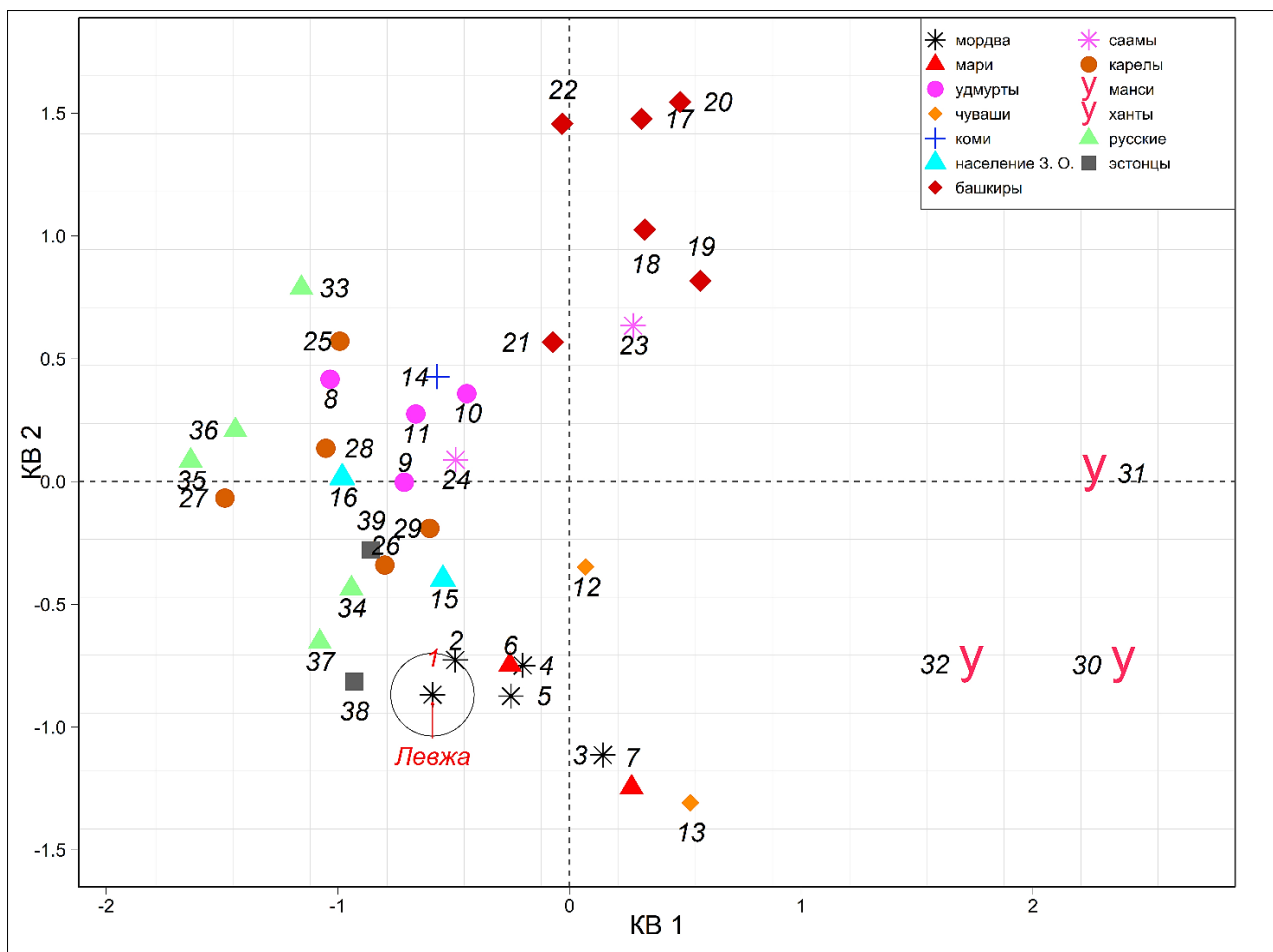
Второй вектор выделяет серии с широкими и короткими черепами, широкими орбитами (табл. 32). По данному вектору максимальные положительные значения наблюдаются у башкир из могильников Ташлы (21), Иштуганово (16), Старо-Кулуево (19). С башкирскими сериями также сближается выборка саамов из Чальмны-Варрэ (22) (рис. 13), которая, согласно В.И. Хартановичу, сохранила специфический морфологический облик и занимает в системе координат особую зону среди саамских серий (Хартанович, 1980, с. 41; 1991б, с. 19–33).

Максимальные отрицательные значения по второму вектору наблюдаются у средневековой серии мордвы Барбашинского могильника (3). По данным И.Р. Газимзянова, серия относится к долихо-мезокранным

европеоидным формам, для женских черепов характерны «при малом поперечном диаметре, большой продольный диаметр» и среднеширокие орбиты (табл. 31, рис. 18) (Газимзянов, 2010, с. 149).

Третий вектор противопоставляет короткие черепа с широким лицом, характеризующиеся низким переносом, высокими орбитами и резко выступающим носом, черепам с противоположными характеристиками (табл. 32).

Построен график, отображающий положение женских краниологических серий в пространстве первых двух канонических векторов (рис. 13).



Обозначения. 1 – мордва (Левжа); 2 – мордва-мокша (суммарная серия); 3 – мордва (Барбашина поля); 4 – мордва-эрзя (Новая Пырма); 5 – мордва (Бутский); 6 – мари горные (Малый-Сундырь); 7 – мари луговые (Немец-Сала); 8 – удмурты / татарская группа (Арняшский, Атынский, могильники под Мамадышем и Малмыжем); 9 – удмурты / юго-

западная группа (Можгинский I, Большедокъянский II, Чужьяловский, Енабердинский); 10 – удмурты / юго-восточная группа (Едыгронский, Аксакшурский, Якшурский, Пуро-Можгинский); 11 – удмурты / северо-восточная группа (Буринский, Чубойский, Качашурский II); 12 – северные чуваша (Тубах-Мазар); 13 – южные чуваша (Татмыш-Югелево); 14 – коми-зыряне (Подъялск); 15 – могильник Усть-Иерусалим; 16 – могильник Жигули – I; 17 – башкиры юго-восточные (Иштуганово); 18 – башкиры северо-восточные (Старо-Халилово); 19 – башкиры / горная подгруппа (Муллакаево); 20 – башкиры / зауральская подгруппа (Старо-Кулуево); 21 – башкиры северо-западные (Мавлютово); 22 – башкиры юго-западные (Ташлы); 23 – саамы (Чальмы-Варрэ); 24 – саамы (Иоканга); 25 – карелы (Куркиёки); 26 – карелы (Суйстамо I); 27 – карелы (Турха); 28 – карелы (Боконвуара); 29 – карелы (Кондиевуара); 30 – северные манси; 31 – северные ханты; 32 – восточные ханты; 33 – русские (Петербургская губ.); 34 – русские (Тверская губерния); 35 – русские (Старая Ладога); 36 – русские (Себеж); 37 – русские (Казань); 38 – эстонцы (Кабина); 39 – эстонцы (Ярве).

Рисунок 13. Положение 39 женских краниологических серий с территории Восточной Европы средневековья, раннего Нового времени и Нового времени (XIII–XX вв.) в пространстве первого и второго канонических векторов

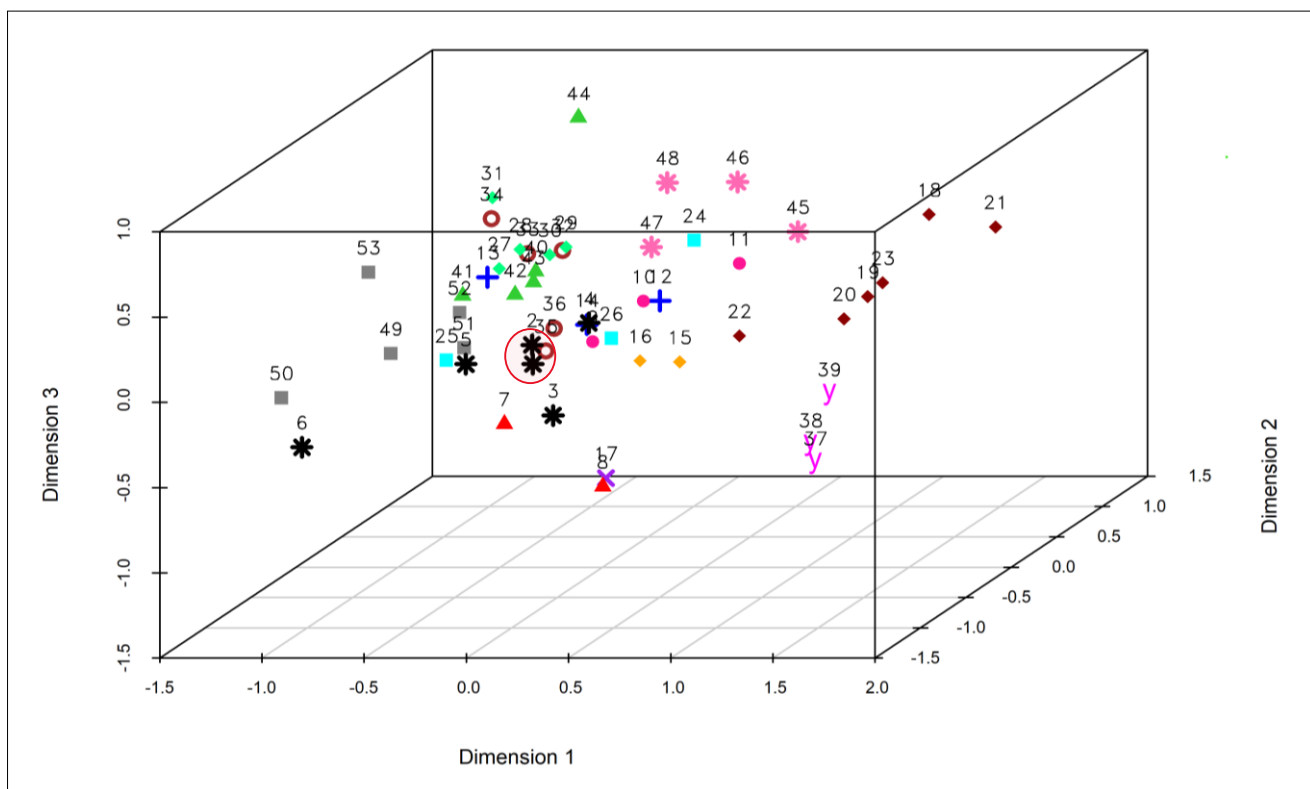
Женская серия из могильника Левжа (1) занимает на графике умеренно отрицательное положение по первому и отрицательное – по второму вектору. Анализ показывает её сближение с серией мордвы-мокши из кладбищ Ульяновской, Самарской и Пензенской областей (2) (рис. 13).

В результате межгруппового анализа методом канонических переменных получена матрица квадратов расстояний Махаланобиса (D^2) между левженской серией и краниологическими выборками с территории Восточной Европы (табл. 30).

Результаты анализа средних расстояний квадратов Махаланобиса (D^2) показали близость женской серии из могильника Левжа к следующим группам: русским из Казани (1,02), сборной серии мордвы-мокши из кладбищ Ульяновской, Самарской и Пензенской областей (1,52), карелам из Суйстамо I (1,66), русским из Тверской губернии (2,04), горным марийцам из могильника Малый Сундырь (2,06) и мордве-мокше из Бутского могильника (2,39).

В меньшей степени женская серия из Левжа демонстрирует морфологическое сходство с группами саамов из могильника Чальмны-Варрэ (7,65), восточных хантов (7,78), зауральской группой башкир из Старо-Кулуево (7,92), юго-восточных башкир из Иштуганово (8,14), а также с северными хантами (10,40) и манси (11,35).

Для визуализации и получения представления о степени общего сходства краниологических серий с территории Восточной Европы матрица расстояний была подвергнута процедуре многомерного шкалирования при задании трёх осей.



Условные обозначения: мордва – ; мари – ; удмурты – ; коми – ; чувашы – ; ижора – ; башкиры – ; население Золотой Орды – ; финны – ; карелы – ; ханты и манси – ; русские – ; саамы – ; эстонцы – (обозначения номеров даны в соответствии с таблицей 27 и примечанием к рисунку 12).

Рисунок 14. Трехмерный график многомерного шкалирования 53 мужских краниологических серий с территории Восточной Европы

средневековья, раннего Нового времени и Нового времени (XI–XX вв.), построенный по матрице расстояний D^2

Результаты многомерного шкалирования с показателем уровня стресса 0,104 для мужских групп (рис. 14) показали, что в целом полученные данные соответствуют результатам канонического анализа (рис. 12). Сравнение коэффициентов корреляции результатов канонического анализа с координатами многомерного шкалирования (табл. 33) выявило высокую степень соответствия полученных результатов, выражающуюся в корреляции, близкой к +1. Наиболее сильные и значимые связи наблюдаются на диагонали матрицы: между первой канонической переменной и первым измерением ($r = 0,940$, $p < 0,001$) (табл. 33), между второй канонической переменной и вторым измерением ($r = 0,905$, $p < 0,001$) (табл. 33), а также между третьей канонической переменной и третьим измерением ($r = 0,798$, $p < 0,001$) (табл. 33). Обнаружены также значимые, но более слабые связи первой канонической переменной со вторым измерением ($r = 0,402$) и второй канонической переменной с первым измерением ($r = -0,309$), что указывает на определенную взаимосвязь между осями.

Таблица 33. Коэффициенты корреляции результатов канонического анализа с координатами многомерного шкалирования 53 мужской краниологической серии

Координаты многомерного шкалирования	Значения канонических переменных		
	КВ I	КВ II	КВ III
Измерение 1	0,940	0,402	0,091
Измерение 2	-0,309	0,905	-0,126
Измерение 3	-0,069	-0,007	0,798

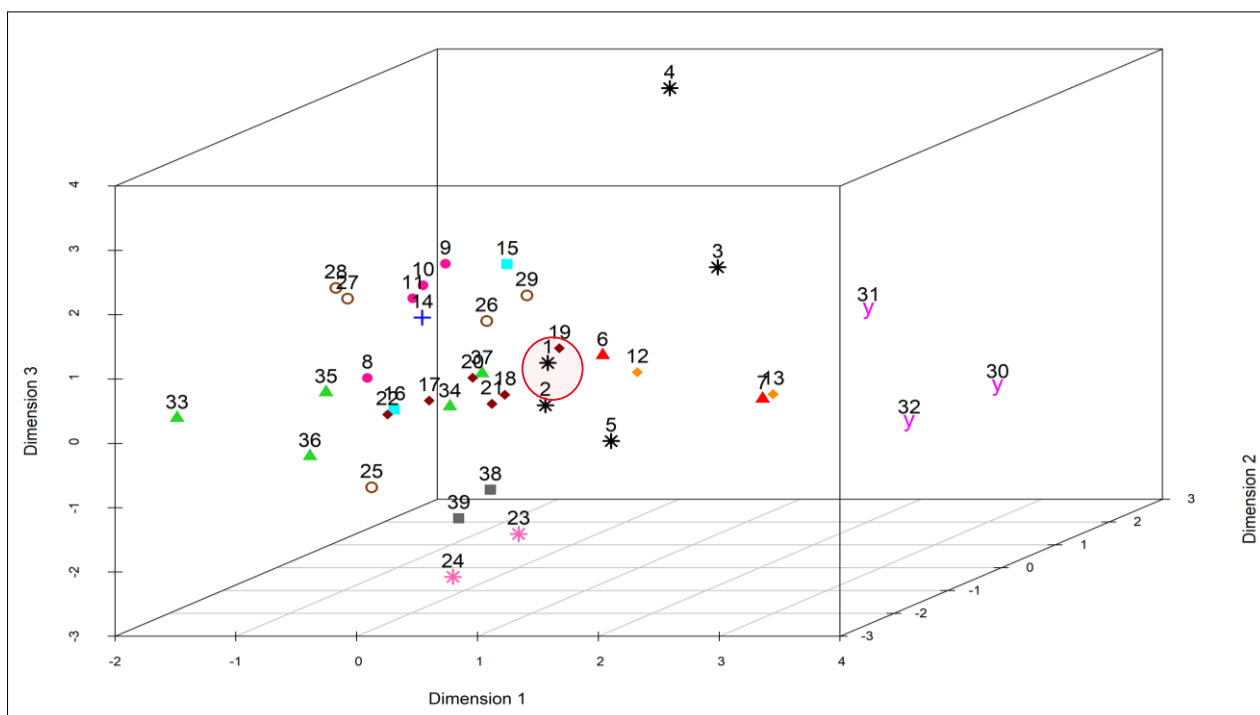
Примечание. Полужирным шрифтом отмечены коэффициенты, достоверные на уровне $p < 0,05$.

На трёхмерном графике многомерного шкалирования 53 мужских

краниологических серий с территории Восточной Европы средневековья, раннего и позднего Нового времени (XI–XX вв.), построенном по матрице расстояний D^2 (рис. 14), серии северных и восточных хантов (38 и 39 – здесь и далее номера групп в скобках соответствуют нумерации серий на рис. 12 и в табл. 27; см. гл. 3, § 3.6., с. 165–169) и северных манси (37) занимают столь же отдалённое положение, как и серии башкир (18, 19, 20, 21, 23), что согласуется с результатами канонического анализа (рис. 12). Серия из могильника Левжа (1) занимает положение, близкое к суммарной серии мордвы-мокши (2), что также подтверждается результатами канонического анализа.

Вместе с тем выявлены отличия от результатов канонического анализа (гл. 3, § 3.6, рис. 12, с. 176–177). В частности, не наблюдается сближение серии саамов из Чальмны-Варрэ (45) с северо-западной группой башкир из Мавлютово (22). Кроме того, серии эстонцев из Отепя (50) расположились на наибольшем удалении, что, вероятно, связано с их морфологическими особенностями. Как отмечает К.Ю. Марк (Марк, 1955, с. 191), черепа данной группы отличаются наибольшими размерами как черепной коробки, так и лицевого отдела.

Несколько обособленное положение на графике заняла серия северо-западных удмуртов (11). По данным И.Г. Широбокова, они отличаются «высоким сводом с крайне выраженной гипсикранией, лицевой скелет широкий, резко профилирован на уровне альвеолярного отростка и несколько уплощён на уровне орбит, нос к линии профиля выступает сильно» (Широбоков, 2014а, с. 68). Автор полагает, что данный тип северо-западной группы можно рассматривать как отражающий морфологические особенности «доудмуртского» населения в северных районах зоны расселения (Широбоков, 2014а, с. 72).



Условные обозначения: мордва – ; мари – ; удмурты – ; коми – ; чувашаи – ; башкиры – ; население Золотой Орды – ; карелы – ; ханты и манси – ; русские – ; саамы – ; эстонцы – (обозначения номеров даны в соответствии с таблицей 30 и примечанием к рисунку 13).

Рисунок 15. Трехмерный график многомерного шкалирования, построенный по матрице расстояний D^2 для 39 женских краниологических серий с территории Восточной Европы средневековья, раннего Нового времени и Нового времени (XIII–XX вв.)

Анализ данных многомерного шкалирования для женских групп при уровне стресса 0,127 также подтвердил соответствие полученных результатов данным канонического анализа (гл. 3, § 3.6., рис. 13, с. 186–187). Сравнение коэффициентов корреляции результатов канонического анализа с координатами многомерного шкалирования выявило высокую степень соответствия полученных результатов, выражающуюся в корреляции, близкой к +1. Наиболее сильные и значимые связи наблюдаются на диагонали матрицы: между первой канонической переменной и первым измерением ($r = 0,979$, $p < 0,001$) (табл. 34), между второй канонической

переменной и вторым измерением ($r = -0,929$, $p < 0,001$) (табл. 34), а также между третьей канонической переменной и третьим измерением ($r = 0,317$, $p < 0,05$) (табл. 34). Отрицательный знак корреляции по второму измерению ($r = -0,929$) указывает на обратную связь между переменными, однако абсолютная величина связи остаётся очень высокой.

На трёхмерном графике многомерного шкалирования 39 женских краниологических серий с территории Восточной Европы средневековья, раннего и позднего Нового времени (XI–XX вв.) (рис. 15), построенном по матрице расстояний D^2 , наблюдается близость левженской серии к сериям мордвы-мокши (2 и 5 – здесь и далее номера групп в скобках соответствуют нумерации серий на рис. 13 и в табл. 30; см. гл. 3, § 3.6, с. 178–180), горных марийцев из могильника Малый Сундырь (6), эстонцев (39), русских (37) и карел (26, 29). Самое отдалённое положение занимают серии восточных и северных хантов (31 и 32) и манси (30). Серии башкир составляют отдельное скопление (17, 18, 19, 20, 22, 23).

Однако наряду с этим наблюдается и следующее отличие: серия карел из Турхи (27) и серия русских Петербургской губернии (33) занимают на графике несколько иное положение. Согласно данным авторов (Хартанович, 1986; Хартанович, Широбоков, 2010), череп из Турхи «выделяются среди прочих карельских серий наибольшей "консервативностью" признаков – они отличаются массивностью, очень большой высотой черепной коробки, широким лицом с некоторой уплощённостью на верхнем уровне и профилированностью на среднем, а также сильно выступающим носом» (Хартанович, 1986, с. 105; Хартанович, Широбоков, 2010, с. 146). Серия русских Петербургской губернии (33) также занимает обособленное положение. Вероятно, это связано с тем, что она отличается от остальных серий «сравнительно крупными диаметрами как черепной коробки, так и лицевого скелета. Верхняя высота лица в петербургской серии попадает по русскому масштабу в категорию больших величин» (Алексеев, 1969, с. 169).

Наиболее удалённое от левженской серии положение среди

мордовских групп занимает серия мордвы-эрзи (4), что в целом подтверждает сделанный ранее нами вывод о том, что краниологическая серия из могильника не относится к мордве-эрзе.

Таблица 34. Коэффициенты корреляции результатов канонического анализа с координатами многомерного шкалирования 39 женских краниологических серий

Координаты многомерного шкалирования	Значения канонических переменных		
	КВ I	КВ II	КВ III
Измерение 1	0,979	–0,198	–0,154
Измерение 2	–0,122	–0,929	0,105
Измерение 3	0,076	0,171	0,317

Примечание. Полужирным шрифтом отмечены коэффициенты, достоверные на уровне $p < 0,05$.

3.7. Обсуждение результатов межгруппового анализа¹²

При сопоставлении черепов из могильника Левжа с эрзянскими черепами были выявлены статистически достоверные различия по ряду признаков как в мужской, так и в женской группах. Мужские черепа из могильника Левжа, при практически одинаковых с эрзянскими черепами основных диаметрах черепной коробки, характеризуются меньшим значением поперечного диаметра (что обуславливает сдвиг в сторону мезодолихокрании), меньшей высотой черепа, более узким лицом и меньшим углом выступления носа (Кадырбекова, 2025г, с. 239–240). Однако основное направление различий, выявленное в мужской серии, у женских черепов не прослеживается. Они отличаются от эрзянских черепов несколько более уплощённым лицом в области орбит, более низкими орбитами и меньшими значениями наименьшей шириной лба.

В целом данные различия подтверждаются и на соматологических материалах, что коррелирует с результатами, полученными в ходе изучения современного населения. По данным К.Ю. Марк, «мордва принадлежит к европеоидной расе», при этом «мокша более долихокефальна». Для мокши (Атюрьевский и Рыбкинский районы) характерны «меньшие размеры головы, более долихокефальная форма и более узкое лицо», тогда как у эрзи (Ичалковский и Атюрьевский районы) наблюдаются «крупные размеры головы, брахикефалия и более широкое лицо» (Марк, 1960, с. 142).

Кроме того, согласно исследованиям Н.Н. Цветковой, мордва

¹² В данном параграфе использованы выводы и материалы из статьи автора диссертации «Материалы к краниологии мордвы XVI–XVII вв.: сравнительный анализ» // Комплексное изучение историко-культурного наследия Центральной Азии: сборник материалов LXV Российской (с международным участием) археолого-этнографической конференции студентов и молодых ученых, посвященной 250-летию со дня рождения Петра Козьмича Фролова, организатора горнозаводского производства Алтая, собирателя древностей, основателя первого музея в Сибири, а также 140-летию со дня рождения Сергея Ивановича Руденко, известного отечественного ученого, исследователя пазырыкской культуры / отв. ред. А.А. Тишкин. Барнаул: Изд-во Алтайского университета, 2025г. С. 239–240.

характеризуется общей грацильностью. Несмотря на общее сходство мокши и эрзи между ними прослеживаются определённые различия. По головному указателю обе группы характеризуются мезокефалией, однако мокша более длинноголова по сравнению с эрзей. В отличие от мордвы-мокши, у мордвы-эрзи скуловой диаметр больше, а лицо более высокое и широкое. Для мокши характерны средние величины скулового диаметра и более низкое и узкое лицо. У эрзи поперечный профиль спинки носа более высокий, чем у мокши. По профилю верхней губы мордва-эрзя характеризуется ортохейлией, а мордва-мокша – прохейлией. Для мордвы-эрзи характерно резко профилированное лицо в горизонтальной плоскости, тогда как у мордвы-мокши лицо несколько более уплощённое (Цветкова, 1982, с. 185–195).

Результаты исследования показали, что краниологическая серия из могильника Левжа демонстрирует значительное морфологическое сходство с другими мордовскими сериями, которое отчётливо проявляется в популяционной системе Восточной Европы в рамках общей изменчивости краниологических серий раннего Нового времени. К характерным особенностям данного комплекса признаков следует отнести мезокранный тип, характеризующийся узким и высоким лицевым отделом. Мужская серия из могильника Левжа оказывается близкой к сборной выборке мордвы-мокши из кладбищ Ульяновской, Самарской и Пензенской областей, а также к финнам и эстонцам. Вероятно, это связано с тем, что уралоидной примеси отчётливее прослеживается у финнов и эстонцев по сравнению с другими прибалтийско-финскими народами (Алексеев, 1963, с. 143–144). Сходство финнов и эстонцев с краниологическими сериями мордвы уже отмечалось в специальных работах (Марк, 1956, с. 200–201; Хартанович, 1995, с. 87; Моисеев и др., 2013, с. 71–79), что может свидетельствовать об общности их основного антропологического ядра (Хартанович, 1995, с. 87).

Женская серия наиболее близка к мордве-мокше из Бутского

могильника, к сборной выборке мордвы-мокши из кладбищ Ульяновской, Самарской и Пензенской областей, а также к русским конца XVII–XVIII в. По данным В.И. Хартановича, мордва по степени субуральского компонента также практически не отличается от окружающего русского населения (Хартанович, 1991а, с. 87).

В целом, полученные нами результаты соответствуют данным, представленным в научной литературе. Они позволяют согласиться с мнением В.П. Алексеева, что субуральский компонент в антропологическом составе мордвы представлен лишь в виде примеси, а европеоидные черты у мордвы наиболее ярко выражены, как и у восточных групп русского народа (Марк, 1956, с. 198–199; Акимова, 1960, с. 95–96; Алексеев, 1969, с. 157). Морфологическое сходство близких к современности русских выборок с мордвой также было подтверждено при рассмотрении индивидуальной изменчивости в координатах «мировых» главных компонент, которые включают 357 мужских черепов из 27 групп населения Евразии, Африки и Америки (Евтеев, Двуреченский, 2017, с. 149–150), а также по данным краниоскопии (Мовсесян, 2025, с. 142).

Последние работы популяционных генетиков, анализирующие полногеномные данные, выявили значительную генетическую близость мордовских популяций к русским и отчасти к прибалтийским финнам (Lazaridis et al., 2014; Евтеев, Двуреченский, 2017, с. 150).

Анализ позволяет заключить, что в сложении антропологического типа мордовского народа преобладающую роль сыграл европеоидный компонент. Наши данные не противоречат мнению В.П. Алексеева, что мордву, вероятно, можно рассматривать как население, антропологические особенности которого сложились на основе европеоидных вариантов переходной зоны между северными и южными европеоидами (Алексеев, 1969, с. 157).

Морфологический облик мордвы, независимо от принадлежности к подгруппе (т.е. к эрзе или мокше), был единым. Это свидетельствует об

общих генетических истоках и формировании этноса на единой антропологической основе, которая характеризовалась долихокранной черепной коробкой, относительно узким и высоким лицом. Этот комплекс отчётливо прослеживается в краниологическом типе современной мордвы-мокши.

Добавим к сказанному, что, несмотря на сохраняющееся до настоящего времени этническое самосознание мокши и эрзи, их языковые различия не позволяют рассматривать эти группы как два самостоятельных народа. В регионах, где мокшане и эрзяне не проживают в непосредственной близости (в соседних селениях или в пределах одного населённого пункта), обычно наблюдается достаточно быстрое их слияние (Корнишина, 2015, с. 10–16). Сходство корней слов и наличие общности в основах грамматики указывают на то, что мокшанский и эрзянский языки произошли от общего «прамордовского» языка (Мокшин, 2012, с. 45–52), а племена эрзи и мокши – от единой родоплеменной общности (Козлов, 1958, с. 43–54; Абрамов, 2012, с. 40–45). Существующие различия в их языках не препятствуют их взаимной близости (подобно русскому и белорусскому), что подтверждается общностью грамматических парадигм и систем словоизменения (Феоктистов, 1966, с. 173).

Археологические данные дополняют эту картину. Лопастные сюльгамы, обнаруженные исключительно в мордовских могильниках, выступают важным этнокультурным маркером при изучении средневековой мордвы. До XIV в. они, предположительно, являлись общемордовским элементом материальной культуры, широко представленным в могильниках как эрзи, так и мокши без чёткого разделения (Вихляев, Кемаев, 2019, с. 116). Это также может свидетельствовать о вероятном культурном единстве двух субэтносов на раннем этапе их развития.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое автором исследование палеоантропологических материалов из могильника Левжа, выделяющегося значительной площадью и большим количеством погребений, позволило получить новые данные, существенно дополняющие сведения об антропологических особенностях мордвы XVII–XVIII вв.

Анализ половозрастной структуры населения могильника Левжа показал, что среди детского населения новорождённые (категория *Natus*) представлены останками 12 погребённых (4,6 % от общего числа детей), дети до 1 года – 25 индивидами (9,5 %), в категории *Infantilis primus* (до 3 лет) представлено 82 индивида (31,3 %), а категория *Infantilis I* (до 7 лет) является преобладающей по численности – 93 индивида (35,5 %). Дети в категории *Infantilis II* (до 12–13 лет) составляют 32 индивида (12,2 %). Суммарно детское население могильника насчитывает 262 индивида. Таким образом, анализ демонстрирует высокий уровень детской смертности в изучаемой популяции – 40,1 % от общей численности группы. Наибольшая доля случаев приходится на возрастные категории *Infantilis primus* и *Infantilis I*, что, вероятно, указывает на повышенную уязвимость в раннем детском возрасте. В категории *Infantilis II* показатели снижаются до 12,2 % (32 индивида). Далее, в категориях *Juvenilis I* (до 18–20 лет) и *Juvenilis II* (20–25 лет) показатели уменьшаются до 5,5 % от общего числа выборки.

Общее количество взрослого населения могильника Левжа составило 355 индивидов (54,3 % от общей численности выборки), распределённых по возрастным категориям. Индивиды категории *Adultus* (25–35 лет) представлены 93 индивидами (26,2 % от общей численности взрослой части выборки), из которых 30 относятся к мужскому полу (17,5 % от числа в категории), а 63 – к женскому (34,4 %). Именно в этой возрастной группе наблюдается пик смертности среди женщин. Категория *Maturus I* (35–45 лет) представлена 68 индивидами (19,1 % от взрослого населения), включая 32

мужских (18,7 %) и 36 женских (19,7 %) индивидов. В группе *Maturus* II (45–55 лет) общее число индивидов составило 99 человек, из них 75 мужских (43,9 %, что соответствует пику мужской смертности) и 24 женских (13,1 %). В категории *Senilis* (старше 55 лет) представлено 11 индивидов (3,1 % от взрослого населения), в том числе 2 мужских (5,2 %) и 9 женских (4,9 %) индивидов. Анализ половозрастной структуры взрослой части выборки показал, что женское население преобладает над мужским по численности. Наибольшая мужская смертность приходится на возрастную категорию *Maturus* II (45–55 лет), тогда как пик женской смертности зафиксирован в категории *Adultus* (25–35 лет).

Морфологические особенности мужской и женской серий черепов из могильника Левжа позволяют выделить единый морфологический комплекс с рядом общих характеристик. В строении как мужских, так и женских черепов преобладает мезокранный тип, характеризующийся узким и относительно высоким лицевым отделом. Наиболее заметные различия между полами проявляются в строении лицевого отдела: у женщин наблюдается сочетание общей ортогнатности с тенденцией к прогнатизму в области альвеолярного отдела. Для мужской серии, в отличие от женской, характерны умеренное выступание лица и менее выраженное выступание альвеолярного отдела. В целом черепа из могильника Левжа характеризуются нерезко выраженными чертами европеоидного комплекса признаков.

В ходе исследования не была выявлена взаимосвязь между краниометрическими характеристиками выборок из могильника Левжа и фиксируемыми археологически различиями в погребальном обряде, изначально выделенными по археологическим и этнографическим данным. Результаты проведённого анализа показывают, что группа населения, представленная могильником Левжа, характеризуется относительной однородностью. Гипотеза о различиях в морфологическом комплексе погребённых, выделенных по типу погребального обряда с различной

ориентировкой головы, а также по признаку наличия или отсутствия в могилах деревянных конструкций, не находит подтверждения в полученных данных.

При сопоставлении черепов из могильника Левжа с эрзянскими черепами были выявлены статистически достоверные различия как в мужской, так и в женской группах по ряду признаков. Мужские черепа из могильника Левжа характеризуются меньшим значением поперечного диаметра (что обуславливает их «сдвиг» в сторону мезодолихокрании), меньшей высотой черепа, меньшей шириной лба, более узким и уплощённым лицом в назомалярной области, а также меньшим углом выступания носа. Женские черепа отличаются от эрзянских черепов более низкими орбитами и, аналогично мужским группам, несколько более уплощённым лицом в назомалярной области, а также меньшей шириной лба.

Мужская серия из могильника Левжа оказалась близкой к суммарной серии мордвы-мокши из кладбищ Ульяновской, Самарской и Пензенской областей, а также к финнам и эстонцам. Женская серия наиболее близка к следующим группам: мордве-мокше из Бутского могильника, сборной выборке мордвы-мокши из кладбищ Ульяновской, Самарской и Пензенской областей, а также русским конца XVII–XVIII вв. По степени выраженности субуральского компонента мордва в целом не отличается от русских и прибалтийско-финских народов, краниологические особенности которых сложились на основе европеоидных вариантов переходной зоны между северными и южными европеоидами. Европеоидный компонент сыграл преобладающую роль в сложении антропологического типа мордовского народа, что подтверждается не только данными краниоскопии и генетики, но и данными краниометрии.

Дальнейшее исследование с расширением источниковой базы (как археологической, так и антропологической) и применением комплекса методов (включая одонтологию, остеометрию и краниоскопию) позволит перейти к более детальному изучению проблемы происхождения мордвы и

реконструкции её этногенеза.

БИБЛИОГРАФИЯ

Архивные источники

Научно-отраслевой архив Института археологии РАН

Алихова А.Е. Отчет Мордовского научно-исследовательского Института (МНИЯЛИ) о раскопках Кельгининского могильника Мордовской АССР, Торбеевского района в селе Зарубкино, проведенных под руководством кандидата исторических наук А.Е. Алиховой летом 1964 года / Архив ИА РАН, 1966. Ф-1. Р-1. № 3155. 12 л.

Вихляев В.И. Отчет об археологических исследованиях Кельгининского могильника Zubovo-Полянского района Республики Мордовия в 2000 году / Архив ИА РАН, 2001. Ф-1. Р-1. № 24549. 307 с.

Полесских М.Р. Отчет об археологических исследованиях в Пензенской области в 1963 г. / Архив ИА АН СССР, 1964. Ф-1. Р-1. № 2695. 54 л., 71 ил.

Полесских М.Р. Отчет об археологических исследованиях в Пензенской области в 1966 г. / Архив ИА АН СССР, 1967. Ф-1. Р-1. № 3223. 47 л., 46 ил.

Полесских М.Р. Отчет об археологических раскопках и разведках 1959 г. в Пензенской области по открытым листам № 28, форма № 2 и № 29 форма № 1, выданным 29 /1У – 1958 года Институтом археологии АН СССР. Архив ИА АН СССР, 1960. Ф-1. Р-1. № 1884. 156 л.

Полесских М.Р. Отчет об археологических раскопках и разведках в Пензенской области в 1960 г. по открытым листам № 47 и № 48, выданный Институтом археологии АН СССР 12/У-1960 г. / Архив ИА АН СССР, 1961. Ф-1. Р-1. № 2058. 46 л., 90 ил.

Циркин А.В. Отчет о раскопках Кельгининского могильника в 1966 г. (раскопки 1966 года) / Архив ИА РАН, 1967. Ф-1. Р-1. № 3221. 65 л., 21 ил.

Электронные ресурсы

Акт государственной историко-культурной экспертизы выявленного объекта культурного наследия «Грунтовый могильник у с. Левжа» в целях обоснования целесообразности включения в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации [Электронный ресурс] // Министерство культуры, национальной политики и архивного дела Республики Мордовия: официальный сайт. – URL: <https://mktrm.ru/obshestvennye-obsuzhdeniya>, (дата обращения – 30.10.2024).

Антропологическая лаборатория Пензенского государственного университета. [Электронный ресурс]. URL: <https://laborantrop.ru/>, (дата обращения – 11.08.2026).

Багашев А.Н. Межгрупповая изменчивость краниологических особенностей енисейских популяций северо-азиатской монголоидной формации // Восток и Запад: проблемы синхронизации этнокультурных взаимодействий: тезисы XVII Международной Западносибирской археолого-этнографической конференции, посвященной 110-летию В.Н. Чернецова, 110-летию Г.Ф. Дебеца, 115-летию А.П. Дульзона (20–22 апр. 2016 г., Томск, Россия), 2016. [Электронный ресурс]. URL: <https://zsaek.tsu.ru/sites/default/files/webform/%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D1%81%D1%8B%20%D0%A2%D0%BE%D0%BC%D1%81%D0%BA%202016%20%D0%91%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D1%88%D0%B5%D0%B2.pdf>, (дата обращения – 31.10.2025).

Бакаев М.В., Тропин Н.А. Рендеры погребальных сооружений мордовского могильника XVII – первой половины XVIII вв. у с. Левжа в Рузаевском районе Республики Мордовия // Filo Ariadne, 2023. № 2. С. 1–12. [Электронный ресурс]. <https://filoariadne.esrae.ru/ru/32-462>, (дата обращения – 06.02.2025).

Болелов С.Б., Коврижкина М.М., Никифоров М.Г. Применение

программы «Спутник Археолога» для создания археологических интерактивных карт на примере памятников Правобережного Хорезма [Электронный ресурс] // Археология Древнего Востока: тезисы докладов международной научной конференции. М.: ИВ РАН, 2022. URL: https://www.ivran.ru/sites/28/files/Tezisy_dokladov.pdf, (дата обращения – 26.02.2026).

Итоги Всероссийской переписи населения 2020 года. Том 1. Численность и размещение населения Республики Мордовия [Электронный ресурс] // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Мордовия. 2022. С. 5. URL: <http://13.rosstat.gov.ru/>, (дата обращения – 09.02.2025).

Кадырбекова Т.К. Методы биологической антропологии [Электронный ресурс]: лекция (Кыргызский национальный университет имени Жусупа Баласагына, Бишкек, 27 декабря 2024 г.) // Институт этнологии и антропологии РАН: официальный сайт. URL: <https://iea-ras.ru/?p=16886>, (дата обращения – 17.03.2026).

Калашникова Л.Г., Козлова О.О. Создание электронных топонимических карт территории Мордовии // Огарев-online. 2016. № 16. С. 1–7. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sozдание-elektronnyh-toponimicheskikh-kart-territorii-mordovii>, (дата обращения – 07.08.2026).

Логинова Н.Н. Динамика численности населения республики Мордовия // Географический вестник, 2008. № 1. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-chislennosti-naseleniya-respubliki-mordoviya>, (дата обращения – 11.10.2025).

Мере Г.А., Алпатов М.В. Этнокультурная принадлежность Ражкинского могильника // NovaInfo, 2017. № 58. С. 290–295. [Электронный ресурс]. URL: <https://novainfo.ru/article/10402>, (дата обращения – 31.01.2017).

Нестерова Н.А. Новейшие исследования по этногенезу древней Мордвы // Гуманитарные научные исследования. 2016. № 8. [Электронный

ресурс]. URL: <https://human.snauka.ru/2016/08/16157>, (дата обращения – 25.09.2025).

Ставицкий В.В., Ставицкий А.В., Андреев А.А., Сафронов П.И. К вопросу о мордовском населении Верхнего Посурья в X–XI вв. // История и археология. 2014. № 11 [Электронный ресурс]. URL: <https://history.snauka.ru/2014/11/1285>, (дата обращения – 25.02.2026).

Фонд научного краеведения Липецкой области: [Электронный ресурс]. URL: <https://фнклипецк.рф/>, (дата обращения – 17.11.2025).

Хартанович В.И., Широбоков И.Г. Новые краниологические данные о происхождении карел (могильник Кюлялахти Калмистомяки) // Археология, этнография и антропология Евразии, 2010. № 1 (41). С. 138–147. [Электронный ресурс]. URL: <http://archaeology.nsc.ru//ru/publish/journal/doc/2010/411/15.pdf>, (дата обращения – 23.03.2026).

Шабанова А.О. Актуальные вопросы изучения мордовских могильников II тысячелетия н. э. // NovaInfo, 2016. № 57. С. 97–103. [Электронный ресурс]. URL: <https://novainfo.ru/article/9688>, (дата обращения – 11.12.2023).

Шигурова Т.А. Накосник пулокерь как компонент мокшанского национального костюма: к проблеме генезиса и этнокультурных смыслов // Человек и культура, 2023б. № 3. С. 69–88. [Электронный ресурс]. URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=40553, (дата обращения – 06.02.2025). <https://doi.org/10.25136/2409-8744.2023.3.40553>.

Широбоков И.Г., Моисеев В.Г., Козинцев А.Г., Хартанович В.И., Чистов Ю.К., Громов А.В. Индивидуальные краниометрические данные близких к современности групп населения Восточной и Северо-Восточной Европы / Отв. ред. А.А. Казарницкий СПб.: МАЭ РАН [Электронный ресурс]. 2017. URL: https://lib.kunstkamera.ru/files/lib/978-5-88431-337-8/individual_nye_izmereniya_grupp_vostevr.pdf, (дата обращения – 30.05.2021).

DeepSeek-AI. DeepSeek-V3.2: Pushing the Frontier of Open Large
205

Language Models. [Электронный ресурс]. URL:
[https://modelscope.cn/models/deepseek-ai/DeepSeek-](https://modelscope.cn/models/deepseek-ai/DeepSeek-V3.2/resolve/master/assets/paper.pdf)
[V3.2/resolve/master/assets/paper.pdf](https://modelscope.cn/models/deepseek-ai/DeepSeek-V3.2/resolve/master/assets/paper.pdf), (дата обращения – 27.03.2026).

Программы

Гончаров И.А., Гончарова Н.Н. Программа MultiCan для анализа многомерных массивов данных с использованием статистик выборок и параметров генеральной совокупности (MultiCan). Свидетельство о регистрации прав на ПО № 2016610803. М.: 2016.

Научная литература

Абрамов В.К. Об эрзя-мокшанских различиях // Финно-угорский мир, 2012. № 1 (2). С. 40–45.

Абрамова А.Н. Половозрастная структура Средневекового населения Северо-Восточного Причерноморья // Вестник Московского университета. Серия 23. Антропология, 2025. № 3. С. 94–103.
<https://doi.org/10.55959/MSU2074-8132-25-3-8>.

Акимова М.С. Палеоантропологические материалы с территории Чувашской АССР // Краткие сообщения Института этнографии, 1955. Вып. 23. С. 78–92.

Акимова М.С. Краниология современного населения Мордовской и Марийской АССР (предварительное сообщение) // Краткие сообщения Института этнографии, 1958. Вып. 29. С. 131–141.

Акимова М.С. Краниологическая характеристика мордвы-эрзи // Вопросы этнической истории мордовского народа. Труды Мордовской этнографической экспедиции / Отв. ред. В.Н. Белицер, К.А. Котков. М.: Наука, 1960. Вып. 1. С. 83–117.

Аксянова Г.А., Аксянов Е.А. Сравнительная статистическая оценка антропологического разнообразия финно-угров // Антропология современных финно-угорских народов / Отв. ред. А.А. Зубов. М.: ИЭА РАН, 2000. С. 165–266.

Алексеев В.П. О смешанном происхождении уральской расы // Вопросы археологии Урала. Свердловск: Изд-во Уральского Университета, 1961. Вып. 1. С. 117–120.

Алексеев В.П. Краниологический тип финнов и некоторые вопросы происхождения прибалтийско-финских народов // Известия Академии Наук Эстонской ССР. Серия общественных наук, 1963. № 2. С. 136–146.

Алексеев В.П. Остеометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1966. 249 с.

Алексеев В.П. Краниология народов Восточной Европы и Кавказа в связи с проблемами их происхождения: дис. ... д-ра. ист. наук. М.: АН СССР. ИЭ, 1967а. 681 с.

Алексеев В.П. Модусы расообразования и географическое распространение генов расовых признаков // Советская этнография, 1967б. № 1. С. 3–26.

Алексеев В.П. К обоснованию популяционной концепции расы // Проблемы эволюции человека и его рас / Отв. ред. Г.Ф. Дебец, Я.Я. Рогинский. М.: Наука, 1968. С. 228–278.

Алексеев В.П. Происхождение народов Восточной Европы (краниологическое исследование). М.: Наука, 1969. 324 с.

Алексеев В.П. Палеодемография СССР // Советская археология, 1972. № 1. С. 3–21.

Алексеев В.П. Близкий к современности краниологический материал по финно-угорским народам, их расовая дифференциация и этногенез // Этногенез финно-угорских народов по данным антропологии: сборник статей / Отв. ред. И.М. Золотарева. М.: Наука, 1974а. С. 54–69.

Алексеев В.П. География человеческих рас. М.: Мысль, 1974б. 351 с.

Алексеев В.П. Антропологические аспекты исследования этногенеза финно-угорских народов // Этногенез финно-угорских народов по данным антропологии / Отв. ред. И.М. Золотарева. М.: Наука, 1974в. С. 5–11.

Алексеев В.П. Историческая антропология: учебное пособие. М.: 207

Высшая школа, 1979. 216 с.

Алексеев В.П. Этногенез. М.: Высшая школа, 1986. 176 с.

Алексеев В.П. Историческая антропология и этногенез / В.П. Алексеев. М.: Наука, 1989. 444 с.

Алексеев В.П. Избранное. В 5 томах. Историческая антропология и экология человека. Том 3. М.: Наука, 2008. 616 с.

Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.

Алексеева Т.И. Череп из Муранского могильника // Советская антропология, 1959. № 1. С. 67–79.

Алексеева Т.И. Этногенез восточных славян по данным антропологии. М.: Изд-во МГУ, 1973. 330 с.

Алихова А.Е. Муранский могильник и селище // Труды Куйбышевской археологической экспедиции. Материалы и исследования по археологии СССР (МИА) / Отв. ред. А.П. Смирнов. М.: АН СССР, 1954. Т. I. № 42. С. 259–301.

Алихова А.Е. Из истории мордвы конца I – начала II тыс. н. э. // Археологический сборник. Т. 2. / Под ред. А.П. Смирнова. Саранск: Мордовское книжное издательство, 1959. С. 13–54.

Алихова А.Е., Воронина Р.Ф., Циркин А.В. Кельгининский могильник (предварительное сообщение) // Труды МНИИЯЛИЭ. Саранск: Мордовское книжное издательство, 1964. Вып. 27. С. 185–206.

Андреев А.Е. Бокинский могильник средневековой мордвы // Российская археология, 2020. № 2. С. 151–166. <https://doi.org/10.31857/S086960630009079-5>.

Арзютов Н.К. Финский могильник XIII–XV вв. близ города Аткарска // Труды Нижне-Волжского краевого музея, 1929. Вып. 1. С. 4–30.

Арзютов Н.К. Мордва XVII–XVIII вв. (По археологическим коллекциям Нижне-Волжского краевого музея // Сборник Нижневолжского краевого музея. Саратов: Огиз РСФСР. Нижневолжское краевое отделение,

1932. С. 32–56.

Археология Мордовского края: каменный век, эпоха бронзы: монография / В.Н. Шитов [и др.]; под общ. ред. В.В. Ставицкого, В.Н. Шитова; НИИ гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия. Саранск: НИИГН, 2008. 552 с.

Багашев А.Н. Межгрупповая изменчивость краниологических особенностей северных самодийцев и кетов // Вестник Томского государственного университета. История, 2016а. № 4 (42). С. 86–93. <https://doi.org/10.17223/19988613/42/15>.

Багашев А.Н. Антропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 2017. 408 с.

Балашов В.А., Шигурова Т.А. Традиционный женский костюм мордвы-мокши (по материалам Инсарского уезда Пензенской губернии) // Вестник Мордовского университета, 1992. № 4. С. 7–13.

Бахолдина Ю.В., Гончарова Н.Н., Негашева М.А. Биологическая антропология: учебник / Ю.В. Бахолдина, Н.Н. Гончарова, М.А. Негашева. М.: Издательство Московского университета, 2025. 342 с.

Белицер В.Н. Мордва-каратаи и их культура (к вопросу о происхождении) // Вопросы этнической истории мордовского народа. Труды мордовской этнографической экспедиции. М.: Наука, 1960. Вып. 1. С. 227–255.

Беляев Я.В. Погребальный обряд мордвы мокши в XII–XIV вв. // Вопросы древней истории мордовского народа: труды МордНИИЯЛИЭ / Отв. ред. М.Ф. Жиганов. Саранск: Мордовское книжное издательство, 1987. Вып. 80. С. 79–84.

Беляев Я.В., Вихляев В.И., Зеленцова О.В., Шитов В.Н. Кельгининский могильник: Раскопки 1990-х годов. Саранск: Красный Октябрь, 1998. 168 с.

Благовидов И.А. Материалы к исследованию здоровья инородцев Симбирской губ. Буинского уезда (чуваши, мордвы и татар), собранные посредством измерения роста, окружности груди, емкости легких и веса: дис.

... на степ. д-ра мед. СПб.: Типография Н.А. Лебедева, 1886. 105 с.

Буквич Р. Путешествие в Республику Мордовия // Бюллетень Отделения Русского географического общества в Республике Мордовия / Под. ред. А.А. Ямашкина. Саранск: Изд-во Мордовского университета, 2013. Вып. 2. С. 16–21.

Бунак В.В. Антропологический тип мордвы // Русский антропологический журнал, 1924а. Т. 13. Вып. 3–4. С. 178–210.

Бунак В.В. Антропологический тип черемис // Русский антропологический журнал, 1924б. Т. 13. Вып. 3–4. С. 137–177.

Бунак В.В. Раса как историческое понятие // Наука о расах и расизме. Труды Института антропологии МГУ / Отв. ред. М.С. Плисецкий. М.; Л: АН СССР, 1938. Вып. № 4. С. 5–46.

Бунак В.В. Человеческие расы и пути их образования // Советская этнография, 1956. № 1. С. 85–105.

Бунак В.В. Череп человека и стадии его формирования у ископаемых людей и современных рас // Труды Института этнографии АН СССР. М.: Изд-во АН СССР, 1959. Т. 49. С. 126–129.

Бунак В.В. Род Номо, его возникновение и последующая эволюция. М.: Наука, 1980. 329 с.

Васильева И.Н. II Усинский грунтовый могильник XIII–XIV вв. на Самарской Луке // Новое в средневековой археологии Евразии / Отв. ред. В.Б. Ковалевская. Самара: Артефакт, 1993. С. 58–76.

Вихляев В.И. Эрзянское погребение в Средневековом мокшанском могильнике // Гуманитарий: актуальные проблемы гуманитарной науки и образования, 2011. № 3 (15). С. 31–34.

Вихляев В.И. Расселение мордвы в III–начале XIII вв. // Поволжская археология, 2013. № 2. С. 162–170.

Вихляев В.И., Кемаев Е.Н. Лопастные сюльгамы как этноопределяющий признак средневековой мордовской культуры // Поволжская археология, 2019. № 4 (30). С. 110–118.

<https://doi.org/10.24852/pa2019.4.30.110.118>.

Вишневский Б.Н., Гагаева М. Рост призывного населения Буинского уезда и его способность к несению военной службы // Русский антропологический журнал, 1924. Т. 13. Вып. 3–4. С. 115–133.

Волков А.В. Погребальный обряд чувашей и финно-угров (сопоставительный анализ) // Поволжская археология, 2016. № 1 (15). С. 182–190. <https://doi.org/10.24852/pa2016.1.15.182.190>.

Воронин И.Д. Избранное / Редкол. Юрченков В.А. [и др.]. Саранск: НИИ гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия, 2005. 432 с.

Восточные славяне. Антропология и этническая история. 2-е изд. / Отв. ред. Т.И. Алексеева. М.: Научный мир, 2002. 342 с.

Втюрина К.Н., Четвертаков Е.В. Погребение с монетой князя Дмитрия Юрьевича Шемяки с Кужадонского терюханского могильника (Дальнеконстантиновский район Нижегородской области) // Поволжские земли в эпоху русско-казанских войн. Материалы научно-практического онлайн-семинара, посвященного годовщине битвы на Константиновом поле 1549 года / Под ред. Б.А. Илюшина, Е.В. Четвертакова. Н. Новгород: Вариант, 2022. С. 6–20.

Газимзянов И.Р. Население Среднего Поволжья в составе Золотой Орды по данным краниологии (реконструкция этногенетических процессов): дис. ... канд. ист. наук. М.: ИЭА РАН, 2001. 269 с.

Газимзянов И.Р. Антропология средневекового Барбашинского могильника // Краеведческие записки, 2010. № 14. С. 149–172.

Газимзянов И.Р. Краниологические материалы Усинского II могильника (к вопросу об этногенетических процессах в Самарском Поволжье в золотоордынское время) // Самара: Изд-во СГСПУ, 2023. С. 255–260.

Газимзянов И.Р., Хохлов А.А. Антропология средневекового населения Самарского Поволжья по материалам Малорязанского некрополя // XXI

Уральское археологическое совещание, посвященное 85-летию со дня рождения Г.И. Матвеевой и 70-летию со дня рождения И.Б. Васильева. Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием (8–11 октября 2018 г.). Самара: Изд-во СГСПУ, 2018. С. 282–283.

Газимзянов И.Р., Хохлов А.А. Краниологическая характеристика антропологических материалов из погребений грунтового могильника Самарской Луки «Жигули–I» (Самарская область, Ставропольский край) // Археология Евразийских степей, 2022. № 3. С. 190–195. <https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.3.190.195>.

Газимзянов И.Р., Кириягин К.В. Антропологическая и патолого-посттравматическая характеристика древних человеческих останков из захоронений Измерского XVI могильника по данным краниологии и медико-криминалистического исследования // Поволжская археология, 2018. № 1 (23). С. 275–293. <https://doi.org/10.24852/pa2018.1.23.275.293>.

Герасимов М.М. Восстановление лица по черепу (современный и ископаемый человек). М.: АН СССР, 1955. 585 с.

Гладкова Т.Д. Особенности дерматоглифики некоторых народностей СССР // Советская антропология, 1957. № 4. С. 83–90.

Гончарова Н.Н., Конопелькин Д.С. Новые данные к антропологии финских племен Верхней Волги и бассейна Оки // Физическая антропология: методики, базы данных, научные результаты / Отв. ред. А.В. Громов. СПб.: Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН, 2014. С. 89–103.

Горюнова Е.И. Сарлейский могильник // Археологический сборник. Т. 1 / Ред. Ю.В. Готье [и др.]. Саранск: Мордовское книжное издательство, 1948. С. 6–55.

Гохман И.И. Население Украины в эпоху мезолита и неолита. М.: Наука, 1966. 224 с.

Давыдова Г.М. Современное состояние проблемы уральской расы (по соматологическим материалам) // Материалы к антропологии уральской

расы: сборник статей. Уфа: Башкирский научный центр Уральского отделения РАН, 1992, С. 5–14.

Дебец Г.Ф. Турко-финские взаимоотношения в Поволжье по данным палеоантропологии // Антропологический журнал, 1932. № 1. С. 54–73.

Дебец Г.Ф. Так называемый «восточный великорус» (к вопросу о пранародах и проторасах) // Антропологический журнал, 1933. № 1–2. С. 34–69.

Дебец Г.Ф. Антропологический очерк Лукояновского уезда бывш. Нижегородской губ. // Учёные записки МГУ. Серия Антропология, 1941. Вып. 63. С. 103–138.

Дебец Г.Ф. Палеоантропология СССР // Труды Института этнографии. Т. IV. М.; Л.: АН СССР, 1948. 392 с.

Дебец Г.Ф. О принципах классификации человеческих рас (по поводу статьи В.В. Бунака «Человеческие расы и пути их образования», «Советская этнография», 1956, № 1) // Советская этнография, 1956. № 4. С. 129–142.

Девяткина Т.П., Жаткин Д.Н. Роль воды в религиозно-магических представлениях и обрядах мордвы // Гуманитарные науки. Филология, 2017. № 1 (41). С. 113–120. <https://doi.org/10.21685/2072-3024-2017-1-12>.

Деникер И.Е. Человеческие расы / пер. с фр. В. Ранцов. СПб.: А. Большаков и Д. Голов, 1902. 723 с.

Дерябин В.Е. Решение задач обработки антропологических данных с использованием компьютера. М.: МГУ, 2007. 79 с.

Добряк В.И. Судебно-медицинская экспертиза скелетированного трупа. Киев: Государственное медицинское издательство УССР, 1960. 192 с.

Добряк В.И. Возрастные особенности симфиза лобковых костей // Вопросы антропологии, 1968. № 29. С. 140–147.

Долина древней мордвы: монография / Отв. ред. В.И. Первушкин, О.В. Ягов. Ижевск: ООО «Принт-2» Ижевск, 2016. 283 с.

Дубов А.И. К вопросу о классификации человеческих рас // Горизонты антропологии. Труды Международной научной конференции памяти

академика В.П. Алексеева. Москва, Салтыковка, 20-22 сентября 1994 г. / Отв. ред. Т.И. Алексеева. М.: Наука, 2003. С. 108–114.

Евтеев А.А. Проблема полового диморфизма в краниологии: автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: МГУ, 2008. 26 с.

Евтеев А.А. Топография погребений и краниологический полиморфизм в группе средневекового сельского населения Нижнего Поволжья (могильник Нижняя Студенка-I) // Вестник Томского государственного университета, 2009. № 5 (1). С. 43–48.

Евтеев А.А., Двуреченский О.В. Краниологическая изменчивость русского сельского населения XVI–XIX веков в координатах «мировых» главных компонент // Археология, этнография и антропология Евразии, 2017. Т. 45. № 4. С. 143–151. <https://doi.org/10.17746/1563-0102.2017.45.4.143-151>.

Ежова В.П. Этнографическая характеристика одежды мордовского населения Теньгушевского района МАССР // Ученые записки Мордовского педагогического института, 1956. Вып. 4. С. 135–154.

Ежова В.П. О некоторых этнографических особенностях в культуре мордовского населения Теньгушевского района Мордовской АССР // Вопросы этнической истории мордовского народа. Труды мордовской этнографической экспедиции. М.: Наука, 1960. Вып. 1. С. 210–226.

Ефимова С.Г. Палеоантропология Поволжья и Приуралья. М.: Изд-во МГУ, 1991. 95 с.

Жиганов М.Ф. Новые археологические памятники в долинах рек Вад и Теша // Из древней и средневековой истории мордовского народа. Археологический сборник Т. 2 / Под ред. А.П. Смирнова. Саранск, 1959. С. 55–97.

Жуков Б.С. Очерк трехлетних работ Антропологической комплексной экспедиции по ЦПО Антропологического Института (1925–1927) // Известия Ассоциации научно-исследовательских институтов при физико-математическом факультете МГУ, 1928. Т. 1. Вып. 1–2. С. 264–286.

Зенкевич П.И. Характеристика восточных финнов // Учёные записки

МГУ. Серия Антропология, 1941. Вып. 63. С. 21–80.

Зеленцова О.В., Ставицкий В.В. V семинар «Древности поволжских финнов в эпоху Средневековья» (научный отчет) // Вестник НИИ гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия, 2024. Т. 16. № 1. С. 239–246.

Золотарев Д.А. Обзор русских антропологических работ по финно-угорскому населению СССР // Финно-угорский сборник / Ред. изд. С.Ф. Ольденбург, А.И. Андреев. Л.: АН СССР, 1928. С. 1–26.

Зубов А.А. Одونتология. Методика антропологических исследования / Отв. ред. Г.Л. Хить. М.: АН СССР. ИЭ; Наука, 1968, 199 с.

Зубов А.А., Сегеда С.П. Новые данные к одонтологической характеристике финноязычных народов СССР // Проблемы эволюционной морфологии человека и его рас / Под ред. В.П. Алексеева, А.А. Зубова. М.: Наука, 1986. С. 127–139.

Иконников Д.С. Возрастной состав погребенных в Селиксенском могильнике // Краеведческие записки, 2013. № 20. С. 13–21.

Иконников Д.С., Калмин О.В., Калмина О.А. Восточный компонент в составе средневековой мордвы: по материалам Ражкинского могильника (предварительные данные) // Актуальные проблемы гуманитарных и общественных наук: сборник статей II Международной научно-практической конференции, 2015. С. 36–45.

Иконников Д.С., Калмин О.В., Калмина О.А. Краниологические материалы Голицынского могильника (предварительные данные) // Вестник Пензенского государственного университета, 2017а. № 1 (17). С. 45–48.

Иконников Д.С., Калмина О.А. Одонтологические материалы Армиёвского могильника V–VII вв. // Вестник Пензенского государственного университета, 2017б. № 4. С. 122–136.

Иконников Д.С., Калмин О.В., Калмина О.А. Антропологические материалы Тезиковского могильника IV–V вв. // Вестник Пензенского государственного университета, 2018а. № 3 (23). С. 41–50.

Иконников Д.С., Калмина О.А., Калмин О.В. Антропологические материалы Кривозерского могильника X–XI вв. // Вестник Пензенского государственного университета. 2018б. № 3 (23). С. 55–66.

Иконников Д.С., Калмин О.В., Калмина О.А. Краниологические материалы Беднодемьяновского могильника XIII–XIV вв. // Вестник Пензенского государственного университета. 2019а. № 1 (25). С. 47–58.

Иконников Д.С., Калмина О.А., Калмин О.В. Череп из Чернозерского могильника XIV в. // Вестник Пензенского государственного университета. 2019б. № 2 (26). С. 30–33.

Иконников Д.С., Калмин О.В., Калмина О.А. Одонтологические особенности Ражкинской мордвы II–IV вв. // Актуальные проблемы медицинской науки и образования (АПМНО-2019): сборник статей по материалам VII Междунар. науч. конф., посвящ. 80-летию Пензенской области и 20-летию Медицинского института ПГУ (г. Пенза, 11–14 сентября 2019 г.) / Под. ред. А.Н. Митрошина, С.М. Геращенко. Пенза: Изд-во ПГУ, 2019в. С. 24–27.

Иконников Д.С., Калмин О.В., Калмина О.А. Одонтология мордвы I тыс. н. э. // Вестник антропологии. 2020а. № 1 (49). С. 50–77. <https://doi.org/10.33876/2311-0546/2020-49-1/50-77>.

Иконников Д.С., Калмина О.А. Одонтологические материалы Селиксенского могильника II–VIII вв. // Труды VI (XXII) Всероссийского археологического съезда в Самаре. В 3-х т. / Отв. ред. А.П. Деревянко [и др.]. Самара: СГСПУ, 2020б. Т. 2. С. 164–166.

Иконников Д.С., Калмин О.В., Калмина О.В. Краниологические материалы Примокшанской мордвы-мокши II тыс. н. э. // Археология Евразийских степей, 2024. № 5. С. 227–259. <https://doi.org/10.24852/2587-6112.2024.5.227.259>.

Иконников Д.С., Калмин О.В., Ставицкий В.В., Калмина О.А. Краниологические материалы мордвы из могильников Верхнего Посурья и Примокшанья I тыс. н. э. // Вестник археологии, антропологии и этнографии.

2026. 1. С. 95–104. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2026-72-1-10>.

Иордан. О происхождении и деяниях гетов. *Getica* / Вступит. статья, пер., коммент. Е.Ч. Скржинской. 2-е изд., доп. М.: Изд-во восточной литературы, 1960. 434 с.

История Мордовии: с древнейших времен до середины XIX века / Под ред. Н.М. Арсентьева и В.А. Юрченкова. Саранск: Изд-во Мордовского университета, 2001. 344 с.

Кадырбекова Т.К. Материалы по краниологии мордвы // Ежегодник финно-угорских исследований, 2025а. № 1 (19). С. 81–98. <https://journals.udsu.ru/finno-ugric/article/view/9585>, (дата обращения – 07.11.2025). <https://doi.org/10.35634/2224-9443-2025-19-1-81-98>.

Кадырбекова Т.К. Внутригрупповая изменчивость краниометрических признаков в серии из мордовского могильника Левжа (XVII – первая половина XVIII в.) // Вестник Московского университета. Серия 23. Антропология, 2025б. № 3. С. 145–161. <https://doi.org/10.55959/MSU2074-8132-25-3-13>.

Кадырбекова Т.К. Краниологические данные к характеристике мордовского могильника Левжа // Вестник НИИ гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия, 2025в. № 4. С. 131–149.

Кадырбекова Т.К. Материалы к краниологии мордвы XVI–XVII вв.: сравнительный анализ // Комплексное изучение историко-культурного наследия Центральной Азии: сборник материалов LXV Российской (с международным участием) археолого-этнографической конференции студентов и молодых ученых, посвященной 250-летию со дня рождения Петра Козьмича Фролова, организатора горнозаводского производства Алтая, собирателя древностей, основателя первого музея в Сибири, а также 140-летию со дня рождения Сергея Ивановича Руденко, известного отечественного ученого, исследователя пазырыкской культуры / Отв. ред. А.А. Тишкин. Барнаул: Издательство Алтайского университета, 2025г. С. 239–240.

Кадырбекова Т.К. Особенности половозрастной структуры населения, захороненного в могильнике Левжа // Ахинжановские чтения – 2026: материалы международной научной конференции студентов и молодых ученых (г. Костанай, 20–22 апреля 2026 г.). Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2026. С. 155–160. ISBN 978-601-08-6042-1.

Калмин О.В., Калмина, О.А., Бросалов В.М., Морозова Н.А., Иконников Д.С., Нестеренко Т.А. Этиология патологических изменений на костях индивида из погребения № 21 Ражкинского могильника (III–IV вв.) // Медицинский вестник Северного Кавказа, 2018. № 13 (4). С. 705–709.

Калмина О.А., Калмин О.В., Иконников Д.С., Илюнина О.О., Головин Р.Е. Антропологическая характеристика черепа XVII–XVIII вв. со следами сифилиса из Кельгининского могильника // Известие высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки, 2023. № 1 (65). С. 96–107.

Калмина О.А., Калмин О.В., Лукьянов В.В., Бурко П.А., Иконников Д.С. Палеопатологическое исследование костей двух скелетов Ражкинского могильника III–IV вв. // Медицинские науки. Теоретическая медицина, 2015. № 1 (37). С. 12–22.

Козинцев А.Г. Краниоскопия и расовая классификация // Советская этнография, 1987. № 2. С. 12–31.

Козинцев А.Г. Этническая краниоскопия. Расовая изменчивость швов черепа современного человека. Л.: Наука, 1988а. 168 с.

Козинцев А.Г. Этническая краниоскопия: расовая изменчивость швов черепа современного человека: автореф. дис. ... д-ра. ист. наук. Л.: АН СССР. ИЭ, 1988б. 30 с.

Козинцев А.Г., Моисеев В.Г. Об антропологическом своеобразии уралоязычных народов: сопоставление данных краниоскопии и краниологии // Этнографическое обозрение, 1995. № 4. С. 81–88.

Козлов В.И. Расселение мордвы – эрзи и мокши // Этнографическое обозрение, 1958. № 2. С. 43–54.

Козлов В.И. Расселение мордвы (исторический очерк) // Вопросы этнической истории мордовского народа. Труды Мордовской этнографической экспедиции / Отв. ред. В.Н. Белицер, К.А., Котков. М.: Наука, 1960. Вып. 1. С. 5–62.

Козлов Д.А. Комплекс парного погребения 9–10 Барбашинского могильника (из раскопок Б.А. Латынина) в системе хронологии мордовских древностей золотоордынского периода // Археология Евразийских степей, 2023. № 1. С. 301–313. URL: <https://doi.org/10.24852/2587-6112.2023.1.301.313>.

Кондик В.М. К вопросу происхождения уральской расы по данным дерматоглифики: генетико-популяционный подход // Исследования по этногенезу и древней истории финноязычных народов: сборник статей / Отв. ред. Л.А. Наговицин. Ижевск: Удмуртский институт истории языка и литературы Уральского отделения АН СССР, 1990. С. 68–90.

Корнишина Г.А. Структура мордовского этноса: методологические аспекты проблем // Гуманитарий: актуальные проблемы гуманитарной науки и образования, 2015. № 2 (30). С. 10–18.

Краснов А.Н. Материалы для антропологии русского народа // Русский антропологический журнал, 1902. № 3. С. 45–61.

Латынин Б.А. Поляна им. Фрунзе // Археологические исследования в РСФСР (1934–1936 гг.). Краткие отчеты и сведения / Под ред. В.В. Гольмстена. М.; – Л: Издательство АН СССР; Институт истории материальной культуры им. Н.Я. Марра, 1941. С. 148–151.

Лепехин И.И. Дневные записки путешествия доктора и Академии наук адъюнкта Ивана Лепехина по разным провинциям Российского государства, 1768 и 1769 году / И.И. Лепехин. 2-е изд. перераб. и доп. Ч. 1. СПб.: Императорская Академия Наук, 1795. 537 с.

Лузгин А.С. Мордовский народ: проблема национально-культурной идентичности в Российской диаспоре // Финно-угорский мир, 2020. № 1. С. 102–106.

Майнов В.Н. Результаты антропологических исследований среди мордвы-эрзи // Записки Императорского Русского географического общества (ИРГО) по отделению этнографии. СПб.: Типография В. Безобразова и Комп., 1878. Т. 14. Вып. 1. 84 с.

Майнов В.Н. Результаты антропологических исследований среди мордвы-эрзи // Записки Русского географического общества по Отделению этнографии / [сочинение] д. чл. В.Н. Майнова. Петроград: Типография Российской академии наук, 1883. Т. 11. Вып. 2. 559 с.

Малиев Н.М. Общие сведения о мордве Самарской губернии; их антропологический характер; поздние браки и влияние их на крепость и сложение народа. Национальные особенности черепа // Протоколы заседания Общества естествоиспытателей при Казанском университете / Н.М. Малиев. Казань: Университетская типография, 1878. 32 с.

Малкова Н.М. Погребальный обряд и инвентарь могильников эрзи и мокши XVI – начала XIX вв.: дис. ... канд. ист. наук. Самара: СамГУ, 2000. 330 с.

Малкова Н.М. Погребальные традиции мордвы в XVI–XIX вв. / Отв. ред. Ю.А. Зеленева. Казань: Изд-во АН РТ, 2025, 240 с.

Мамонова Н.Н., Романова Г.П., Харитонов В.М. Первичная обработка и определение антропологического материала в полевых условиях // Методика полевых археологических исследований. Л.: Наука, 1989. С. 50–83.

Марк К.Ю. Палеоантропология эстонской ССР // Балтийский этнографический сборник. Труды Института этнографии / Отв. ред. Н.Н. Чебоксаров, Л.Н. Терентьева. М.: АН СССР, 1956. Т. 32. С. 170–228.

Марк К.Ю. Этническая антропология мордвы // Вопросы этнической истории мордовского народа. Труды Мордовской этнографической экспедиции / Отв. ред. В.Н. Белицер, К.А. Котков. М.: Изд-во АН СССР, 1960. С. 120–143.

Марк К.Ю. Антропология волжских и пермских финно-угорских народов // VII Международный конгресс антропологических и

этнографических наук: тезисы докладов. М.: Наука, 1964, С. 1–13.

Марк К.Ю. Этногенез мордовского народа по данным антропологии // Этногенез мордовского народа: материалы научной сессии (8-10 декабря 1964 г.) / Под общ. ред. Б.А. Рыбакова [и др.]. Саранск: Мордовское книжное издательство, 1965. С. 29–35.

Марк К.Ю. Соматологические материалы к проблеме этногенеза финно-угорских народов // Этногенез финно-угорских народов по данным антропологии / Отв. ред. И.М. Золотарева. М.: Наука, 1974. С. 11–18.

Марк К.Ю. Антропология пермских народов в связи с вопросами их этногенеза // Проблемы этногенеза удмуртов: сборник статей / Отв. ред. М.Г. Атаманов. Устинов: Научно-исследовательский институт при Совете Министров Удмуртской АССР, 1987. С. 37–48.

Материалы к антропологии уральской расы: сборник статей / Отв. ред. И.И. Гохман, Р.М. Юсупов. Уфа: Башкирский научный центр Уральского отделения РАН, 1992. 148 с.

Методика работы с палеоантропологическими материалами в полевых условиях (Методика полевых археологических исследований) / Отв. ред. М.В. Добровольская. М.: ИА РАН, 2020. Вып. 11. 112 с.

Мовсесян А.А. Финно-угры и тюрки Волго-Уральского региона по данным краниофенетики // Вестник археологии, антропологии и этнографии, 2025. № 2 (69). С. 137–146. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2025-69-2-12>.

Моисеев В.Г., Широбоков И.Г., Крийска А., Хартанович В.И. Краниологическая характеристика средневеково населения Эстонии // Радловский сборник: Научные исследования и музейные проекты МАЭ РАН в 2012 г. / Отв. ред. Ю.К. Чистов; РАН. МАЭ им. Петра Великого (Кунсткамера). СПб.: МАЭ РАН, 2013. С. 71–79.

Мокшин Н.Ф. Мордва — этноним или этнофолизм? // Советская этнография, 1991. № 4. С. 84–93.

Мокшин Н.Ф. Религиозные верования мордвы / Под. ред. Н.Ф. Мокшина. 2-е изд., доп., и перераб. Саранск: Мордовское книжное

издательство, 1998. 248 с.

Мокшин Н.Ф. Мордовская этносоциальная идея прежде и теперь // Гуманитарий: актуальные проблемы гуманитарной науки и образования, 2012. № 2 (18). С. 45–52.

Мокшин Н.Ф., Мокшина Е.Н., Сушкова Ю.Н. Основные этапы формирования и развития мордовской этничности и государственности // Гуманитарные науки и образование, 2016. № 1. С. 144–149.

Мокшина Е.Н. Мордовский народ в русских летописях и других письменных источниках средневековья // Социально-политические науки, 2013. № 1. С. 27–30.

Монахов С.Ю. Новые исследования грунтового Аткарского могильника // Археология Восточно-Европейской степи / Отв. ред. В.Г. Миронов. Саратов: Саратовский государственный университет, 1991. Вып. 2. С. 167–188.

Мордва: историко-культурные очерки / Отв. ред. В.А. Балашов [и др.]. Саранск: Мордовское книжное издательство, 1995. 624 с.

Мордовия: статистический ежегодник / Под ред. И.В. Парамоновой. Саранск: Мордовиястат, 2023. 381 с.

Мордовские языки: энциклопедия / Науч. ред. А.Н. Келина, А.В. Чернов; редкол. В.А. Юрченков [и др.]. Саранск: Научно-исследовательский институт (НИИ) гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия, 2012. 383 с.

Напольских В.В. Очерки по этнической истории. Казань: Казанская недвижимость, 2015. 648 с.

Напольских В.В., Сурикова О.Д. Еще раз об этимологии этнонима мордва // Вопросы ономастики. 2024. Т. 21, № 3. С. 9–40. https://doi.org/10.15826/vopr_onom.2024.21.3.029.

Народы Поволжья и Приуралья: Коми-зыряне. Коми-пермяки. Марийцы. Мордва. Удмурты / Отв. ред. Н.Ф. Мокшин [и др.]. М.: Наука, 2000. 589 с.

Никольская (Прокудина) Н.А. Новые материалы по дерматоглифике финноязычных народов // Этногенез финно-угорских народов по данным антропологии: сборник статей / Отв. ред. И.М. Золотарева. М.: Наука, 1974. С. 119–137.

Паллас П.С. Путешествие по разным провинциям Российской Империи. Ч. I. СПб.: Императорская Академия наук, 1773. 781 с.

Пашкова В.И. Очерки судебно-медицинской остеологии. Определение пола, возраста и роста по костям скелетированного трупа. М.: Медгиз, 1963. 155 с.

Пашкова В.И., Резников Б.Д. Судебно-медицинское отождествление личности по костным останкам. Саратов: Изд-во Саратовского университета, 1978. 320 с.

Пежемский Д.В. Определение биологического возраста в палеоантропологии и проблема возрастных интервалов // V Конгресс этнографов и антропологов России (Омск, 9–12 июня 2003 г.): Тезисы докладов, 2003. С. 255.

Пежемский Д.В. Половозрастная структура населения Петровского конца средневекового Пскова // Археология и история Пскова и Псковской земли, 2010. С. 47–55.

Первушкин В.И. Чернозерский могильник (по материалам раскопок Н.И. Спрыгиной в 1928 г.) // Новые страницы истории Отечества / Отв. ред. В.И. Первушкин. Пенза: Пензенский государственный педагогический университет, 1992. С. 13–18.

Пивкина С.В. Девяносто славных лет: интервью с директором НИИ гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия Г.А. Куршевой // Центр и периферия, 2022. № 4. С. 92–94.

Полесских М.Р. В недрах времен. Пенза: Пензенское книжное издательство, 1956. 103 с.

Полесских М.Р. Тезиковский могильник IV–V вв. // Исследования по археологии и этнографии Мордовской АССР. Труды МНИИЯЛИЭ / Отв. ред.

В.С. Ивашкин. Саранск: Мордовское книжное издательство, 1966в. Вып. 30. С. 268–296.

Полесских М.Р. Археологические памятники Пензенской области: Путеводитель. Пенза: Приволжское книжное издательство. Пензенское отделение, 1970. 162 с.

Полесских М.Р. К вопросу о субстрате селиксенской культуры // Материалы по археологии Мордовии (Труды. Научно-исследовательский институт языка, литературы, истории и экономики при Совете Министров Мордовской АССР) / Отв. редактор Г.А. Федоров-Давыдов. Саранск: Мордовское книжное изд-во. 1976. Вып. 52. С. 141–146.

Полесских М.Р. Ражкинский могильник // Археология восточноевропейской степи. № 2. 1991. С. 152–167.

Поливанов В.Н. Муранский могильник. Симбирск: Типография О.В. Мураховской, 1893. 16 с.

Поливанов В.Н. О Муранском могильнике в Симбирской губернии // Общество любителей естествознания, антропологии и этнографии (Москва). Антропологический отдел. Дневники антропологического отдела / При постоянном содействии: Д.Н. Анучина [и др.] / Под ред. А.Н. Харузина. М.: Товарищество скоропечатни А.А. Левенсон, 1891. Вып. 2. С. 83–88.

Проблема расы в Российской физической антропологии / Отв. ред. Т.И. Алексеева, Л.Т. Яблонский. М.: ИЭА РАН, 2002. 96 с.

Продолжая славные традиции...: к 90-летию НИИ гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия / Отв. ред. Куршева Г.А., Бикейкин Е.Н. Саранск: НИИГН, 2022. 608 с.

Пушкова А.А. География расселения мордвы в Окско-Сурско-Цнинском междуречье VIII–первой половине XIII вв. // Историко-географический журнал, 2022. Т. 1. № 1. С. 93–99. <https://doi.org/10.58529/2782-6511-2022-1-1-93-99>.

Рашковская Ю.В., Васильев С.В., Андреев С.И. Палеоантропологические исследование материалов из мокшанского

средневекового могильника // Российский журнал физической антропологии, 2024. № 2 (10). С. 34–39. <https://doi.org/10.33876/2782-5000/2024-10-2/34-39>.

Рейс Т.М., Рейс Е.С. Палеодемография характеристика населения Красноярского острога по материалам Петровского некрополя (XVII–XVIII вв.) // Древние культуры Монголии и Байкальской Сибири, 2011. С. 555–560.

Рогинский Я.Я., Левин М.Г. Основы антропологии. М.: Изд-во Московского университета, 1955. 502 с.

Рыкушина Г.В. Современное население среднего Поволжья и Вятско-Камского междуречья по данным одонтологии // Антропология современных финно-угорских народов / Отв. ред. А.А. Зубов. М.: ИЭА РАН, 2000. С. 100–137.

Смирнов А.П. Очерки древней и средневековой истории народов Среднего Поволжья и Прикамья // Материалы и исследования по археологии СССР (МИА) / Отв. ред. А.В. Арциховский. М.: АН СССР, 1952. № 28. 276 с.

Смирнов А.П. Городецкая культура. Археология СССР. Свод археологических источников / Отв. ред. А.П. Смирнов, Н.В. Трубникова. М.: Наука, 1965. 40 с.

Смирнов И.Н. Мордва: Историко-этнографический очерк. Казань: Типография Императорского Казанского университета, 1895. 291 с.

Ставицкий В.В. Археологические изыскания М.Р. Полесских. Пенза: ПГКМ, 2008. 176 с.

Ставицкий В.В. У истоков этногенеза древней мордвы // Genesis: Исторические исследования, 2014а. № 4. С. 1–13. <https://doi.org/10.7256/2306-420X.2014.4.13161>.

Ставицкий В.В. Историография «буртасской проблемы» второй половины XX – начала XXI в. // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки, 2014б. № 1 (29). С. 84–91.

Ставицкий В.В. История изучения Примокшанской группы мордовских могильников Золотоордынского времени // Археология Евразийских степей, 2022. № 6. С. 155–166. <https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.6.155.166>.

Сталь Н.Е. Материалы для географии и статистики России, собранные офицерами Генерального Штаба. Пензенская губерния / Под ред. А.Д. Рябинина. Т. 17. Ч. II. СПб.: Типография Бургеля, 1867. 469 с.

Сташенков Д.А. Барбашинский могильник на территории города Самары: некоторые итоги изучения и перспективы исследования // Известия Самарского научного центра РАН, 2014. №16 (3). С. 326–329.

Сычев А.А. Культ леса в системе экологических верований мордвы // Финно-угорский мир, 2015. № 4. С. 76–83.

Соловьев Е.Т. О росте и объёме груди жителей Тетюшевского уезда Казанской губернии (с 4-го декабря 1881 г. по 1886-й год) // Протоколы заседания Антропологического отдела Общества. Труды Антропологического отдела / Под. ред. А.П. Богданова. М.: «Русская» типо-литография, Тверская, дом. Гинцбург. 1886. Т. 49. Вып. 3. С. 627–628.

Татары. Серия «Народы и культуры» / Отв. ред. Р.К. Уразманова, С.В. Чешко. М.: Наука, 2001. 583 с.

Токарев С.А. Этнография народов СССР: исторические основы быта и культуры / С.А. Токарев. М.: Изд-во Московского университета, 1958. 615 с.

Трофимова Н.В. Изменчивость митохондриальной ДНК и Y-хромосомы в популяциях Волго-Уральского региона: дис. ... канд. биол. наук. Уфа: Институт биохимии и генетики Уфимского научного центра РАН, 2015. 192 с.

Трофимова Т.А. Этногенез татар Поволжья в свете данных антропологии // Советская этнография, 1946. № 3. С. 51–74.

Федянович Т.П. Семейные обычаи и обряды финно-угорских народов Урало-Поволжья (кон. XIX в. – 1980-е. гг.) / Т.П. Федянович. М.: Наука, 1997. 183 с.

Феокистов А.П. Мордовские языки и их диалекты // Вопросы этнической истории мордовского народа. Труды мордовской этнографической экспедиции / Отв. ред. В.Н. Белицер, К.А., Котков. М.: Наука, 1960. Вып. 1. С. 63–82.

Феокистов А.П. Мордовские языки // Языки народов СССР. В 5 т. / Финно-угорские и самодийские языки. Т. 3 / Отв. ред. В.И. Лыткин, К.Е. Майтинская. М.: Наука, 1966. С. 172–220.

Форум: Искусственный интеллект в социальных и гуманитарных науках // Антропологический форум. 2024. № 60. С. 11–68. <https://doi.org/10.31250/1815-8870-2024-20-60-11-68>.

Хартанович В.И. Новые материалы к краниологии саамов Кольского п-ова // Сборник МАЭ. Исследования по палеоантропологии и краниологии СССР. СПб.: МАЭ РАН, 1980. Т. 36. С. 35–47.

Хартанович В.И. Краниология карел // Антропология современного и древнего населения Европейской части СССР / Отв. ред. И.И. Гохман, А.Г. Козинцев. Л.: Наука, 1986. С. 63–120.

Хартанович В.И. К краниологии населения северо-западного Приладожья XIX – нач. XX вв. // Балты. Славяне. Финны. Рига. 1990. С. 87–124.

Хартанович В.И. Новые материалы к краниологии коми-зырян // Сборник МАЭ. Новые коллекции и исследования по антропологии и археологии. Л.: Наука, 1991а. Т. 44. С. 108–125.

Хартанович В.И. О взаимоотношении антропологических типов саамов и карел по данным краниологии // Происхождение саамов (по данным антропологии и археологии) / Отв. ред. Г.А. Аксянова. М.: Наука, 1991б. С. 19–33.

Хартанович В.И. Материалы к краниологии финнов // Антропология сегодня. СПб: МАЭ РАН, 1995. С. 71–89.

Хить Г.Л. Дерматоглифика финно-угорских народов // Расогенетические процессы в этнической истории / Отв. ред. И.М. Золотарева. М.: Наука, 1974. С. 106–124.

Хохлов А.А. Антропологическая характеристика погребенных в Барбашинском могильнике (раскопки 2011–2012 гг.) // Новые археологические исследования на территории города Самары / Отв. ред. Д.А.

Сташенков. Самара: Ас Гард, 2012. С. 106–114.

Хохлов А.А. Антропологическая характеристика погребенных в Барбашинском могильнике (раскопки 2013 года) // Итоги археологических исследований в Самарской области в 2013 году / Отв. ред. Д.А. Сташенков. Самара: СНЦ РАН Самара 2014. С. 35–41.

Цветкова Н.Н. Материалы к этнической антропологии мордвы // Проблемы этногенетических исследований Европейского Северо-Востока: межвузовский сборник научных трудов / Ред. кол. Р.Ф. Итс [и др.]. Сыктывкар: Сыктывкарский университет, 1982. С. 183–197.

Циркин А.В. Кельгинский могильник (раскопки 1966) // Труды МордНИИЯЛИЭ. Вып. 34. Серия историческая / Ред. И.К. Инжеватов [и др.]. Саранск: Мордовское книжное издательство, 1968. С. 247–262.

Чебоксаров Н.Н. К вопросу о происхождении народов угрофинской языковой группы // Совещание по методологии этногенетических исследований: Тезисы докладов и выступлений. М.: АН СССР. ИЭ, 1951. С. 2–8.

Чебоксаров Н.Н. Основные принципы антропологических классификаций // Происхождение человека и древнее расселение человечества / Под ред. М.Г. Левина [и др.]. М.: АН СССР, 1952. С. 291–322.

Чуваши. Серия «Народы и культуры» / Отв. ред. В.П. Иванов, А.Д. Коростелев, Е.А. Ягафова; Ин-т этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН; Чувашский государственный институт гуманитарных наук. М.: Наука, 2017. 654 с.

Чугунов С.М. О костях, найденных в г. Симбирске // Протоколы Общества естествоиспытателей при императорском Казанском университете (1877–1878 гг.). Казань: Типография Императорского университета, 1878. 10 с.

Чугунов С.М. О раскопках древних кладбищ в городе Симбирске и его окрестностях в 1878 г. // Труды Общества естествоиспытателей при Казанском университете. Казань: Типография Императорского

Университета, 1879. С. 1–64.

Чугунов С.М. Результаты антропологической экскурсии к мордве Симбирской губернии в 1880 г. Казань: Типография Императорского Университета, 1882. 34 с.

Шахов П.С. Мордовский календарно-обрядовый фольклорно-этнографический комплекс сибирского бытования (весенне-летний период) // Сибирский филологический журнал, 2017. № 1. С. 261–276. <https://doi.org/10.17223/18137083/66/2>.

Шеянова И.И., Никонова Л.И., Лаптева И.В. Современное бытование обычаев и обрядов мордвы Тетюшского района Республики Татарстан (на примере сёл Бессоново, Кирдюшево, Кертели и Угрюм) // Вестник НИИГН при Правительстве Республики Мордовия, 2023. № 4. С. 161–170.

Шигурова Т.А. Нагрудные украшения середины XIX в. в мокшанском женском костюме Инсарского уезда: локальный вариант сел Левжа, Перхляй, Сузгарье // Финно-угорский мир, 2023а. Т. 15, № 3. С. 368–379. <https://doi.org/10.15507/2076-2577.015.2023.03.368-379>.

Широбоков И.Г. Материалы к краниологии удмуртов XVII–XIX вв. // Радловский сборник. Научные исследования и музейные проекты МАЭ РАН в 2013 г. СПб.: МАЭ РАН, 2014а. С. 65–76.

Широбоков И.Г. К антропологии пермских народов XVII–XIX вв. (краниологические данные) // Ежегодник финно-угорских исследований. 2014б. Т. 8, вып. 3. С. 80–98.

Широбоков И.Г. О применении усредненной матрицы корреляций в краниометрии // Camera praehistorica. 2021. № 1 (6). С. 141–149. <https://doi.org/10.31250/2658-3828-2021-1-63-141-149>.

Широбоков И.Г. О поправке на число наблюдений при расчете расстояний Махаланобиса // Вестник Московского университета. Серия 23. Антропология, 2025. Т. 23. № 2. С. 104–114. <https://doi.org/10.55959/MSU2074-8132-25-2-9>.

Широбоков И.Г., Верховцев Д.В. Данные краниологии к вопросу о

происхождении ижоры // Радловский сборник. Научные исследования и музейные проекты МАЭ РАН в 2015 г. СПб: МАЭ РАН, 2016. С. 408–421.

Широбоков И.Г., Сорокин П.Е. К антропологии средневековой Ижоры (по материалам могильника Порицы 1) // Радловский сборник. Научные исследования и музейные проекты МАЭ РАН в 2014 г. / Отв. ред. Ю.К. Чистов. СПб.: МАЭ РАН, 2015. С. 456–469.

Штернберг Л.Я. Первобытная религия в свете этнографии: Исследования, статьи, лекции / Под ред. и с пред. Я.П. Алькора. Ленинград: Изд-во Ин-та народов Севера ЦИК СССР им. П.Г. Смидовича, 1936. 572 с.

Южакова А.В. Палеодемография населения лесостепного Прииртышья XVII–XVIII вв. (могильник Чеплярово 27) // Вестник Томского государственного университета. История, 2016. № 5 (43). С. 169–174. <https://doi.org/10.17223/19988613/43/35>.

Южакова А.В. Палеодемографическая характеристика старожильского населения Омского Прииртышья XVII–XVIII вв. (по материалам памятника Изюк I) // Известия государственного университета. Серия Геоархеология. Этнология. Антропология, 2018. Т. 25. С. 162–175. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2018.25.162>.

Юрченков В.А. Мордовский народ: вехи истории / В.А. Юрченков. Саранск: Научно-исследовательский институт (НИИ) гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия, 2007. Т. 1. 460 с.

Юрченков. В.А. Начертание мордовской истории: монография / Под. общ. ред. В.А. Юрченкова. Саранск: НИИ гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия, 2012. 612 с.

Юсупов Р.М. Краниология башкир. Л.: Наука, 1989. 198 с.

Alikhova A.E., Preobrazenski S. Sur quelques modifications chronologiques de la civilisation de Mordva-Moksha // Eurasia septentrionalis antiqua. Helsinki, 1929. Vol. IV. Pp. 332–339.

Bunak V.V. Neues Material zur Aussonderung Anthropologischer Typen unter der Bevolkerung Osteuropas // Zeitschrift fur Morphology und 230

Anthropology, 1932. Bd. XXX. H. 3. Pp. 441–503.

Khartanovich V.I. Origin of the Baltic-Finns on the bases of craniological series // Physical anthropology and population genetics of Vologda Russians / Ed. by A.A. Zubov and P. Kajanoja. Helsinki: Finnish Anthropological Society, 1993. № 32. Pp. 10–20.

Lazaridis I., Patterson N., Mittnik A [et al.]. Ancient human genomes suggest three ancestral populations for present-day Europeans // Nature, 2014. Vol. 513 № 7518. Pp. 409–413.

Phenice T.W. A Newly Developed Visual Method of Sexing the Os Pubis // American Journal of Physical Anthropology, 1969. № 30. Pp. 297–301. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330300214>.

Rightmire G.P. On the Computation of Mahalanobis' Generalized Distance (D2) // American Journal of Physical Anthropology, 1969. № 30 (1). Pp. 157–160.

Schaefer M., Black S., Scheuer L. Juvenile Osteology. A Laboratory and Feld Manual. Amsterdam: Elsevier, 2009. 369 p.

Stloukal M., Hanakova H. Die Länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen — unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen // Homo. 1978. Bd. 29. Pp. 53–69.

Ubelaker D.H. Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation. Chicago, Adline Publ., 1978. 172 p.

Wickham H. ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis. Springer-Verlag New York, 2016. 182 p.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1. ТАБЛИЦЫ

Таблица 35. Матрица квадратов расстояний Махаланобиса (D^2) между 53 мужскими краниологическими сериями с территории Восточной Европы средневековья, раннего Нового времени и Нового времени (XI–XX вв.)

Удмурты татарская гр.	Мари луговые	Мари-горные	Мордва	Мордва- терюхане	Мордва-эзя	Мордва- мокша	Левжа	
							0,00000	Левжа
						0,00000	3,23140	Мордва-мокша (суммарная серия)
					0,00000	1,70454	3,51206	Мордва-эзя (Новая-Пырма)
					0,66791	1,66028	3,99832	Мордва-терюхане
				0,00000	4,99004	3,07943	3,78349	Мордва (Муранский)
			0,00000	4,01642	5,18177	2,97031	3,94682	Мордва (Барбашина поля)
			4,01365	6,11711	5,55946	3,10969	6,09132	Мари-горные
	0,00000		4,01365	3,12692	3,31448	2,63936	3,86032	Мари луговые
0,00000	3,92282		6,32648	2,35804	2,44969	2,63936	3,86032	Мари луговые
1,87137	4,26166		6,99941	2,25087	1,30725	4,08214	4,31144	Удмурты / татарская гр.
5,06156	9,16987		8,64848	1,91845	1,81172	4,44522	4,70378	Удмурты / юго-вост. гр.
1,77332	5,13788		13,13570	5,87549	6,59452	9,88254	10,61124	Удмурты / сев-зап. гр.
1,34254	7,36411		7,80063	2,40721	2,44860	4,64209	5,42252	Коми-зыряне (Польск)
3,20919	7,97921		11,91851	4,38727	3,06632	7,01016	7,77161	Коми-зыряне (Польск)
2,87458	2,97738		9,30335	2,72891	2,29535	5,30095	6,38092	Коми-пермяки
2,48460	2,41566		6,36104	2,32776	1,92785	3,56470	4,03958	Сев. чуваш (Тубах-Мазар)
3,08575	9,09529		5,64965	1,83822	1,31917	2,71861	4,45050	Юж. чуваш (Татмыш-Юг.)
8,47229	12,77369		10,96822	3,92476	3,21141	6,95097	9,59723	Ижора (Поршцово)
5,19968	7,49829		12,09210	8,64054	9,54550	9,84121	12,57518	Башкиры юго-вост. (Ишпуганово)
9,24689	11,37065		10,15518	6,28966	6,49363	7,59973	8,45251	Башкиры сев-вост. (Старо-Халилово)
9,23485	14,12347		13,93372	10,17757	10,76339	11,61658	11,94048	Гор. подгр. (Муллагаево)
3,00665	4,40534		17,91558	10,73218	11,48302	13,05182	14,42701	Зауральская подгр. (Старо-Кулуево)
6,17637	9,21135		8,16948	3,76977	2,83360	4,46168	5,94799	Сев-зап. баш. (Мавлятово)
1,76972	8,10962		12,60321	7,80828	7,76648	9,88008	9,64165	Юго-зап. баш. (Ташлы)
3,99548	5,90310		11,51136	4,29932	4,31688	7,04833	6,80229	м-к. Жигули - 1
1,74655	3,21722		3,39289	3,29568	2,71096	3,61080	3,89340	м-к. Малоязванский
5,28223	7,39247		6,25020	2,03068	1,21939	3,01127	5,02365	м-к. Усть-Иерусалим
1,89258	4,29886		2,57927	4,13500	3,78015	2,91638	3,63711	Финны (Петерсёре)
4,18415	5,85834		3,78011	1,79255	1,27238	2,28049	2,41237	Финны (Северная Похьянмаа)
3,31604	5,98947		4,05205	3,40155	3,19373	2,15212	3,16698	Финны (Хельсинки)
5,07011	8,74805		4,57378	2,62268	2,50212	1,88422	3,24472	Финны (Уусимаа)
3,64913	4,73545		4,85903	4,33768	4,18824	3,36213	4,80872	Финны (Саво)
1,88546	7,16264		9,84711	5,43934	5,74125	6,92885	8,05583	Карелы (Куриёки)
3,41392	7,53102		9,29664	3,25236	3,09855	5,94370	7,01741	Карелы (Суйстамо 1)
3,09848	5,60368		5,76715	3,39182	2,80445	3,42035	4,79225	Карелы (Суйстамо 2)
2,83512	8,03643		6,11939	2,19138	1,55409	2,79231	5,03154	Карелы (Компаково)
14,74038	7,25791		13,19942	3,88122	2,96009	8,23977	9,97562	Карелы (Ретъярви)
8,82738	4,74447		14,92617	10,33796	11,44239	8,62526	10,31714	Сев. манси
25,36815	17,02346		10,56907	7,26480	8,27080	7,27332	7,98752	Вост. ханты
2,53064	7,98769		20,86370	20,38504	20,58745	15,37009	19,42994	Сев. ханты
2,46418	6,84618		8,41191	4,00540	3,21030	5,11719	6,33438	Русские (Старая Ладога)
2,18061	7,08837		7,30956	3,26030	2,28475	3,99196	5,61472	Русские (Пенз. губ.)
2,15984	5,30565		8,01433	3,44429	2,12195	4,13960	5,79981	Русские (Симбирск)
5,29037	17,02858		6,78842	1,62721	1,22942	2,36366	5,41744	Русские (Казань)
6,22168	5,93025		11,35643	4,79514	5,62212	6,33383	7,44837	Русские (Костромская обл.)
4,91629	6,49674		10,59913	5,67621	5,83797	6,42917	9,73365	Саамы (Чальмы-Варрэ)
4,82901	5,25638		10,68159	3,87377	3,99784	4,54615	9,35418	Саамы (Пулдзери)
7,54579	7,99193		6,51500	2,52225	2,47990	2,32703	6,23091	Саамы (Варинго)
6,46070	7,46137		6,51082	4,48211	5,62800	4,44345	8,56130	Саамы (Йоканга)
6,49648	8,59299		4,24921	5,44406	4,59536	4,99911	5,84861	Эстонцы (Йюуга)
2,65729	6,02850		7,52043	5,88766	4,47065	4,67701	7,95155	Эстонцы (Отепя)
3,87011	5,03540		5,58954	3,23453	1,93666	3,69647	4,60266	Эстонцы (Ярве)
7,90931	9,04548		1,81368	3,10070	2,28246	1,83621	2,69758	Эстонцы (Каина)
			6,01397	5,50526	5,05787	3,84576	7,15942	Эстонцы (Варбола)

Юж. чуваши	Сев. Чуваш	Удмурты / сев-вост. гр.	Удмурты / юго-восточная гр.	Удмурты / юго-западная группа	Удмурты татарская гр.	Мари луговые	Мари-горные	Мордва (Бутский)	Мордва-эря	Мордва
										0,00000
									0,00000	8,30650
								0,00000	6,94307	4,61047
								1,49539	6,53994	2,89439
							0,00000	3,66834	7,49330	6,23401
					0,00000	6,39791	4,08602	5,29920	9,61664	7,09077
				0,00000	2,09387	6,76583	2,59745	5,42042	9,86990	5,85984
				1,75912	3,47211	8,12803	3,50412	5,06295	7,19430	6,12676
		0,00000	1,29762	1,81996	2,41834	8,21029	2,87906	5,41856	7,28487	5,70059
	0,00000	5,24818	5,01111	4,05595	3,73490	3,15201	1,72673	1,92871	6,31230	4,72202
0,00000	3,78513	6,80855	7,09152	5,68966	6,00804	1,40712	3,74546	3,55700	9,31586	4,81377
6,93243	4,27294	2,44241	1,53170	0,96772	2,35976	7,68465	3,69866	5,98248	10,03135	5,12588
4,06131	4,96283	1,38714	2,51184	2,62061	2,36627	5,78451	3,13007	4,99925	7,50355	5,48211
6,66734	1,73968		2,20879	3,24540	3,11964	7,84314	2,69511	2,87201	8,92330	5,61240
9,68405	4,61494	5,62221	4,49737	6,68067	4,36902	9,81099	6,97969	7,19581	10,72209	9,44192
8,43223	4,34914	5,71344	4,66016	5,57276	5,13158	7,68665	6,06105	6,33217	12,29140	7,28325
8,27926	4,14387	4,42349	4,63330	6,15611	5,96537	7,68443	4,49571	5,97514	8,71944	5,63051
9,56250	4,99509	5,14255	4,71420	5,86071	4,96831	9,00102	7,02155	8,18086	11,86899	10,46581
5,00936	3,20725	3,24094	3,52200	3,90221	2,21358	4,60656	4,11209	4,04332	9,45864	6,61909
10,13181	6,20229	5,15022	4,63877	5,75942	4,54623	9,73097	7,63196	8,27356	12,63383	8,86586
5,01388	6,19228	5,82078	6,51122	6,93711	4,47365	7,06204	7,37437	6,41290	13,61839	9,34935
6,66306	5,53148	5,33952	6,85110	7,22271	5,37720	7,38182	4,76802	4,07535	9,05631	9,42152
8,66990	3,53357	4,01682	5,19225	4,49648	2,61210	7,96543	4,09617	4,99523	9,24726	8,58965
6,59370	4,38894	3,27089	4,18959	3,09408	3,51536	6,42648	2,81488	4,94435	9,56566	2,63689
9,63929	5,99780	3,03324	4,71433	4,64959	4,30119	7,87190	4,56010	6,21450	7,06177	8,12478
7,35017	6,41183	3,26731	4,48402	4,51252	2,80127	7,75812	5,94204	6,61328	10,66388	5,97548
5,15767	3,78450	3,12448	4,01181	3,19727	2,98008	4,35624	3,26568	4,31484	8,91817	4,74264
4,66193	8,20823	12,79736	11,91693	13,08399	14,59171	7,04913	9,68878	9,10138	13,48469	10,55243
7,42448	8,16182	9,71700	8,51939	10,89739	13,29704	9,60622	8,57459	9,76969	11,77904	8,72747
3,73637	5,25258	11,82349	11,67951	11,89657	11,36850	3,86441	7,21873	6,19726	13,06136	6,96443
11,35589	8,27408	5,83812	3,77470	7,12821	4,85995	10,27670	8,67385	6,75257	9,71488	11,56592
4,66988	3,68928	3,93062	4,07943	4,92338	2,95833	3,69812	3,91569	2,51720	5,85146	6,30743
8,05606	5,62463	3,35927	3,94050	4,14334	2,37807	6,94365	5,18090	5,24053	7,14103	8,00511
8,05504	5,77124	3,54170	4,20878	4,97642	2,58065	8,02073	5,27708	4,50097	8,01315	9,61608
4,62401	3,80402	3,31269	4,13496	3,32391	2,77802	4,31572	2,29277	2,79515	8,04687	3,23651
6,62800	5,79596	6,22308	6,60927	5,51677	6,76104	7,39427	3,77754	3,91221	12,27087	6,64397
7,92439	4,66694	5,42596	6,52143	5,74067	5,30542	8,39649	2,97362	4,36772	10,60929	5,43454

Таблица 37. Индивидуальные измерения черепов из могильника Левжа

№ погребения	1 (2)	1 (1)	3 (2)	4 (2)	4 (1)	7	8 (1)	9
Квадрат	Б.3	Б.3	Б.3	Б.3	Б.3	А.3	А.3	А.3, А.4
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	—	—	—	—	—	—	—	—
Пол	♀	♂	♀	♀	♂	♂	♂	♂
Возраст	35–45	25–35	35–55	35–45	45–55	35–45	35–45	20–25
1. Продольный диаметр	179,0	194,0	175,0	177,0	188,0	—	170,5	190,0
8. Поперечный диаметр	141,0	128,0	—	133,0	125,0	133,0	135,0	136,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	135,0	—	—	—	—	—	132,5	—
20. Ушная высота	113,0	101,1	—	109,3	—	—	110,5	109,4
5. Длина основания черепа	105,0	—	—	—	—	—	99,5	—
9. Наименьшая ширина лба	96,0	92,0	88,5	86,0	95,5	93,5	90,0	90,0
10. Наибольшая ширина лба	125,0	115,0	—	117,0	113,0	115,0	112,0	110,0
11. Ширина основания черепа	119,5	122,5	—	114,0	111,5	116,5	118,5	113,5
12. Ширина затылка	111,5	107,5	—	108,5	100,5	107,5	105,0	104,0
40. Длина основания лица	99,0	—	—	—	—	—	94,0	—
43. Верхняя ширина лица	105,5	100,5	97,0	93,0	102,5	—	100,5	94,5
45. Скуловой диаметр	127,0	131,0	—	—	123,5	—	—	—
46. Средняя ширина лица	95,5	92,0	—	89,5	92,0	—	88,5	85,5
47. Полная высота лица	—	121,5	—	106,0	—	—	—	—
48. Верхняя высота лица	71,5	74,5	—	64,5	67,5	—	71,5	71,0
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	41,9	41,2	37,4	37,1	39,2	—	39,2	39,9
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	—	—	—	34,9	36,5	—	35,4	—
52. Высота орбиты	34,4	36,0	31,2	30,1	33,4	—	35,8	31,7
54. Ширина носа	21,1	26,9	—	22,5	23,7	—	23,5	—
55. Высота носа	50,0	56,3	—	48,7	52,6	—	55,9	54,0
60. Длина альвеолярной дуги	50,5	—	—	—	—	—	—	—
61. Ширина альвеолярной дуги	60,5	60,5	—	—	—	—	—	—
SS. Симотическая высота	—	—	—	1,9	—	—	3,8	—
SC. Симотическая ширина	—	—	—	7,4	—	—	8,1	—
MS. Максиллофронтальная высота	—	—	—	5,7	—	—	6,7	5,4

№ погребения	1 (2)	1 (1)	3 (2)	4 (2)	4 (1)	7	8 (1)	9
Квадрат	Б.3	Б.3	Б.3	Б.3	Б.3	А.3	А.3	А.3, А.4
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	—	—	—	—	—	—	—	—
Пол	♀	♂	♀	♀	♂	♂	♂	♂
Возраст	35–45	25–35	35–55	35–45	45–55	35–45	35–45	20–25
МС. Максиллофронтальная ширина	—	—	—	17,5	—	—	18,6	21,5
DS. Дакриальная высота	—	—	—	9,8	—	—	—	—
DC. Дакриальная ширина	—	—	—	22,5	—	—	—	—
FC. Глубина клыковой ямки	—	4,2	—	5,4	5,3	—	—	—
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	22,7	24,9	21,0	25,8	22,6	—	18,1	18,8
32. Угол профиля лба от n	79,0	80,0	—	88,0	76,0	—	78,0	75,0
GM/FH. Угол.проф.лба от gl	75,0	70,0	—	85,0	71,0	—	72,0	70,0
72. Общий лицевой угол	84,0	89,0	—	86,0	79,0	—	89,0	85,0
73. Средний лицевой угол	86,0	80,0	—	89,0	86,0	—	88,0	79,0
74. Угол альвеолярной части	71,0	—	—	80,0	—	—	—	—
75(1). Угол выступания носа	—	—	—	24,0	—	—	29,0	—
77. Назомалярный угол	133,5	136,5	—	141,5	132,0	—	134,5	128,0
Zzm'. Зигомаксиллярный угол	133,5	130,0	—	125,5	120,5	—	125,5	137,5
8:1. Черепной указатель	78,8	66,0	—	75,1	66,4	—	79,1	71,6
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	75,4	—	—	—	—	—	77,7	—
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	95,7	—	—	—	—	—	98,1	—
20:1. Высотно-продольный указатель от po	55,5	50,0	—	53,9	55,3	—	56,5	51,4
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	70,4	75,8	—	71,7	83,2	64,1	71,0	71,9
9:8. Лобно-поперечный указатель	68,0	71,9	—	64,7	76,4	70,3	66,7	66,1
9:43. Фронтально-малярный указатель	91,0	91,5	91,2	92,4	93,1	—	89,6	95,2
40:5. Указатель выступания лица	94,2	—	—	—	—	—	94,4	—
48:45. Верхнелицевой указатель	56,2	56,9	—	57,6	54,6	—	—	—
47:45. Общий лицевой	—	92,7	—	94,6	—	—	—	—

№ погребения	1 (2)	1 (1)	3 (2)	4 (2)	4 (1)	7	8 (1)	9
Квадрат	Б.3	Б.3	Б.3	Б.3	Б.3	А.3	А.3	А.3, А.4
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	—	—	—	—	—	—	—	—
Пол	♀	♂	♀	♀	♂	♂	♂	♂
Возраст	35–45	25–35	35–55	35–45	45–55	35–45	35–45	20–25
указатель								
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	82,1	87,3	83,4	81,1	85,2	—	91,3	79,4
54:55. Носовой указатель	42,2	47,8	—	46,2	45,0	—	42,0	—
61:60. Альвеолярный указатель	119,8	—	—	—	—	—	—	—
SS:SC. Симотический указатель	—	—	—	25,7	—	—	46,9	—
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	—	—	—	32,6	—	—	36,0	25,1
DS:DC. Дакриальный указатель	—	—	—	43,6	—	—	—	—
65. Мышечковая ширина	—	—	—	—	—	—	—	—
66. Угловая ширина	90,5	104,5	—	93,0	101,0	—	—	—
67. Передняя ширина	41,0	45,5	—	45,0	41,5	—	44,5	—
69. Высота симфиза	31,0	34,0	—	24,5	28,5	28,0	30,5	21,0
71a. Ширина ветви	27,5	26,5	—	29,5	32,5	—	31,5	28,0
С. Угол выступания подбородка	43,0	63,0	—	52,0	79,0	—	54,0	—
AS. Надбровные дуги	1	2,5	—	1	2	—	1	1
Gl. Надпереносье по Мартину	2	—	—	2	—	—	—	1
PO. Наружный затылочный бугор	1	3	—	2	2	—	3	0
PM. Сосцевидный отросток	1	3	1	1	2,5	—	3	1
SN. Передне-носовая ость по Брока	3	—	—	1	—	—	—	—
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Anthr.	Inf.	—	Anthr.	Inf.	—	Inf.	—

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	13 (1)	18 (2)	18 (1)	19 (2)	19 (1)	24 (1)	24 (2)	26
Квадрат	Б.4	А.4	А.4	А.4	А.4	А.4	А.4	Б.4
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	+	+	–	–	+
Пол	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂
Возраст	25–35	45–55	45–55	25–35	45–55	35–45	25–35	35–45
1. Продольный диаметр	–	–	187,0	188,0	178,5	179,0	177,5	176,5
8. Поперечный диаметр	133,0	127,0	148,0	144,0	124,0	139,0	–	134,5
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	–	–	127,5	–	–	131,0	–	–
20. Ушная высота	–	–	115,5	–	114,1	114,5	–	–
5. Длина основания черепа	–	–	95,0	–	–	95,5	–	–
9. Наименьшая ширина лба	–	93,5	98,5	94,0	92,5	95,0	–	–
10. Наибольшая ширина лба	–	–	126,0	122,0	109,0	123,0	–	–
11. Ширина основания черепа	–	111,0	127,5	123,0	118,5	121,0	125,5	–
12. Ширина затылка	104,5	–	111,5	116,0	106,0	110,5	119,0	–
40. Длина основания лица	–	–	–	–	–	87,0	–	–
43. Верхняя ширина лица	–	–	107,5	106,0	104,5	106,5	94,5	–
45. Скуловой диаметр	–	–	131,0	131,0	–	128,0	–	–
46. Средняя ширина лица	–	–	93,5	–	–	91,5	82,5	–
47. Полная высота лица	–	–	–	–	–	–	–	–
48. Верхняя высота лица	–	–	–	–	64,5	78,0	72,5	–
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	–	–	43,0	–	44,0	42,1	40,4	–
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	–	–	39,0	–	–	40,2	38,0	–
52. Высота орбиты	–	–	28,1	–	34,4	34,0	34,6	–
54. Ширина носа	–	–	25,3	–	–	27,4	21,0	–
55. Высота носа	–	–	47,8	–	48,5	57,5	51,8	–
60. Длина альвеолярной дуги	–	–	–	–	–	51,5	–	–
61. Ширина альвеолярной дуги	–	–	–	–	–	61,0	–	–
SS. Симотическая высота	–	4,3	5,3	–	3,5	3,0	–	–
SC. Симотическая ширина	–	8,9	9,0	–	11,0	8,7	–	–
MS. Максиллофронтальная высота	–	–	7,2	–	7,6	8,8	–	–
MC. Максиллофронтальная ширина	–	–	19,1	–	19,8	20,1	–	–
DS. Дакриальная высота	–	–	–	–	–	–	–	–

№ погребения	13 (1)	18 (2)	18 (1)	19 (2)	19 (1)	24 (1)	24 (2)	26
Квадрат	Б.4	А.4	А.4	А.4	А.4	А.4	А.4	Б.4
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	+	+	–	–	+
Пол	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂
Возраст	25–35	45–55	45–55	25–35	45–55	35–45	25–35	35–45
DC. Дакриальная ширина	–	–	–	–	–	–	–	–
FC. Глубина клыковой ямки	–	–	–	–	–	–	2,6	2,6
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	–	–	27,0	27,9	19,9	19,7	–	–
32. Угол профиля лба от n	–	–	86,0	–	74,0	78,0	–	–
GM/FH. Угол.проф.лба от gl	–	–	80,0	–	70,0	68,0	–	–
72. Общий лицевой угол	–	–	–	–	80,0	89,0	–	–
73. Средний лицевой угол	–	–	85,0	–	84,0	90,0	–	–
74. Угол альвеолярной части	–	–	–	–	–	–	–	–
75(1). Угол выступания носа	–	–	–	–	–	24,0	–	–
77. Назомалярный угол	–	–	142,5	–	132,5	129,5	–	–
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	–	–	–	–	–	133,5	131,0	131,0
8:1. Черепной указатель	–	–	79,1	76,7	69,4	77,6	76,2	76,2
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	–	–	68,1	–	–	73,1	–	–
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	–	–	86,1	–	–	94,2	–	–
20:1. Высотно-продольный указатель от po	–	–	54,0	52,1	54,8	58,6	54,5	–
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	–	–	68,3	68,1	79,0	75,5	–	–
9:8. Лобно-поперечный указатель	–	–	66,6	65,2	74,6	68,3	–	–
9:43. Фронтально-малярный указатель	–	–	91,6	88,7	88,5	89,2	–	–
40:5. Указатель выступания лица	–	–	–	–	–	91,0	–	–
48:45. Верхнелицевой указатель	–	–	–	–	–	60,9	–	–
47:45. Общий лицевой указатель	–	–	–	–	–	–	–	–

№ погребения	13 (1)	18 (2)	18 (1)	19 (2)	19 (1)	24 (1)	24 (2)	26
Квадрат	Б.4	А.4	А.4	А.4	А.4	А.4	А.4	Б.4
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	+	+	–	–	+
Пол	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂
Возраст	25–35	45–55	45–55	25–35	45–55	35–45	25–35	35–45
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	–	–	65,3	–	78,1	80,8	85,6	–
54:55. Носовой указатель	–	–	52,9	–	–	47,6	40,5	–
61:60. Альвеолярный указатель	–	–	–	–	–	118,4	–	–
SS:SC. Симотический указатель	–	–	–	–	31,8	34,4	–	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	–	37,7	–	38,3	43,8	–	–
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
65. Мыщелковая ширина	114,5	–	–	–	–	–	–	–
66. Угловая ширина	105,5	98,0	–	111,0	–	100,5	94,5	–
67. Передняя ширина	41,5	40,5	43,5	45,5	42,0	44,5	46,5	38,5
69. Высота симфиза	37,5	–	–	–	–	34,5	30,5	30,5
71a. Ширина ветви	29,5	–	34,5	31,0	–	34,5	31,0	29,5
С. Угол выступа подборода	61,0	–	–	–	–	53,0	–	–
AS. Надбровные дуги	–	–	2,5	2	–	3	–	–
Gl. Надпереносье по Мартину	–	–	4	–	–	4	–	–
PO. Наружный затылочный бугор	–	–	3	4	–	2	–	–
PM. Сосцевидный отросток	–	–	3	3	–	–	–	–
SN. Передне-носовая ость по Брока	–	–	2	–	–	–	–	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	–	–	F. pr.	–	–	Inf.	–	–

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	27 (1)	30	32	33 (1)	33 (2)	34	39	40
--------------	--------	----	----	--------	--------	----	----	----

<i>Квадрат</i>	A.4, Б.4	A.4	A.2	A.5, A.4	A.5	A.5	A.5	A.5
<i>Ориентация</i>	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Наличие деревянных конструкций</i>	–	–	–	+	+	–	–	–
<i>Пол</i>	♂	♀	♂	♀	♂	♂	♂	♀
<i>Возраст</i>	35–45	25–35	25–35	25–35	45–55	25–35	35–45	25–35
1. Продольный диаметр	188,5	175,0	–	168,0	171,5	179,5	180,0	185,0
8. Поперечный диаметр	143,5	137,0	129,0	125,0	143,0	144,0	147,0	145,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	–	–	–	–	–	–	134,0	133,0
20. Ушная высота	–	–	–	–	111,8	114,1	114,8	110,8
5. Длина основания черепа	–	–	–	–	–	–	101,0	100,0
9. Наименьшая ширина лба	94,5	88,5	96,0	82,0	95,0	94,0	97,5	90,5
10. Наибольшая ширина лба	129,5	118,5	–	106,0	125,0	118,0	122,0	116,0
11. Ширина основания черепа	119,5	114,5	116,5	112,5	129,5	125,0	124,0	119,5
12. Ширина затылка	122,5	106,0	102,0	107,5	111,5	114,5	114,5	110,5
40. Длина основания лица	–	–	–	–	–	–	98,0	93,0
43. Верхняя ширина лица	98,5	92,5	–	–	108,5	102,0	102,5	98,0
45. Скуловой диаметр	–	–	–	–	135,0	123,5	130,0	120,0
46. Средняя ширина лица	–	94,5	–	–	96,0	96,5	98,0	92,5
47. Полная высота лица	–	114,5	–	–	–	–	129,5	–
48. Верхняя высота лица	–	65,5	–	–	65,5	78,0	80,5	64,0
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	–	32,4	–	37,1	41,0	38,3	39,7	41,1
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	–	35,8	–	35,5	–	–	36,2	38,0
52. Высота орбиты	34,2	30,4	–	26,8	32,1	34,0	33,5	34,1
54. Ширина носа	–	27,1	–	24,0	24,0	23,4	22,0	25,3
55. Высота носа	–	48,3	–	40,9	49,0	55,0	55,6	49,3
60. Длина альвеолярной дуги	–	–	–	–	–	–	52,0	51,5
61. Ширина альвеолярной дуги	–	59,5	–	–	–	62,0	65,5	60,5
SS. Симотическая высота	–	–	–	3,7	2,3	–	3,5	–
SC. Симотическая ширина	–	–	–	7,9	10,6	–	9,2	–
MS. Максиллофронтальная высота	–	6,8	–	5,8	5,3	–	6,8	–
MC. Максиллофронтальная ширина	–	16,5	–	15,3	21,7	–	22,1	–
DS. Дакриальная высота	–	–	–	–	–	–	12,0	–

№ погребения	27 (1)	30	32	33 (1)	33 (2)	34	39	40
Квадрат	A.4, Б.4	A.4	A.2	A.5, A.4	A.5	A.5	A.5	A.5
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	—	—	—	+	+	—	—	—
Пол	♂	♀	♂	♀	♂	♂	♂	♀
Возраст	35–45	25–35	25–35	25–35	45–55	25–35	35–45	25–35
DC. Дакриальная ширина	—	—	—	—	—	—	25,4	—
FC. Глубина клыковой ямки	—	3,1	—	4,8	6,5	5,1	—	3,0
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	26,8	25,6	—	21,3	19,3	25,5	27,1	30,8
32. Угол профиля лба от n	—	85,0	—	—	79,0	85,0	79,0	85,0
GM/FH. Угол.проф.лба от gl	—	83,0	—	—	72,0	78,0	76,0	88,0
72. Общий лицевой угол	—	81,0	—	—	81,0	89,0	85,0	88,0
73. Средний лицевой угол	—	85,0	—	—	81,0	—	87,0	72,0
74. Угол альвеолярной части	—	—	—	—	—	78,0	85,0	76,0
75(1). Угол выступания носа	—	—	—	—	25,0	—	21,0	—
77. Назомаллярный угол	129,0	145,5	—	—	138,5	144,5	138,0	140,5
$\angle zm'$. Зигмаксиллярный угол	—	120,0	—	—	135,0	133,0	124,5	135,5
8:1. Черепной указатель	76,1	78,2	—	74,4	83,3	80,2	81,7	78,3
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	—	—	—	—	—	—	74,4	71,9
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	—	—	—	—	—	—	91,1	91,7
20:1. Высотно-продольный указатель от po	58,0	53,4	—	49,1	56,0	54,4	55,4	54,6
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	76,1	68,3	76,4	66,0	67,1	67,8	67,9	69,6
9:8. Лобно-поперечный указатель	65,9	64,6	74,4	65,6	66,4	65,2	66,3	62,4
9:43. Фронтально-малярный указатель	95,9	95,7	—	—	87,6	92,1	95,1	92,3
40:5. Указатель выступания лица	—	—	—	—	—	—	97,0	93,0
48:45. Верхнелицевой указатель	—	—	—	—	48,5	63,1	61,9	53,3
47:45. Общий лицевой указатель	—	—	—	—	—	—	99,6	—

№ погребения	27 (1)	30	32	33 (1)	33 (2)	34	39	40
Квадрат	A.4, Б.4	A.4	A.2	A.5, A.4	A.5	A.5	A.5	A.5
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	+	+	–	–	–
Пол	♂	♀	♂	♀	♂	♂	♂	♀
Возраст	35–45	25–35	25–35	25–35	45–55	25–35	35–45	25–35
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	–	–	–	72,2	78,2	88,8	84,3	83,0
54:55. Носовой указатель	–	56,1	–	58,7	49,0	42,5	39,6	51,3
61:60. Альвеолярный указатель	–	–	–	–	–	–	126,0	117,4
SS:SC. Симотический указатель	–	–	–	46,8	21,7	–	38,0	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	41,2	–	37,9	24,4	–	30,8	–
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	–	–	–	47,2	–
65. Мыщелковая ширина	–	–	–	–	–	–	–	–
66. Угловая ширина	101,0	96,5	–	–	–	–	90,5	–
67. Передняя ширина	42,5	42,0	43,5	42,5	43,5	46,5	45,5	46,5
69. Высота симфиза	32,0	26,0	31,5	25,5	32,0	33,5	39,0	30,5
71a. Ширина ветви	34,5	–	–	–	–	–	34,5	33,5
С. Угол выступания подбородка	–	–	–	–	–	61,0	65,0	–
AS. Надбровные дуги	2	1	–	1	3	1	1,5	1
Gl. Надпереносье по Мартину	–	1	–	2	5	–	3	–
PO. Наружный затылочный бугор	4	3,5	2	1	3	2	1	3
PM. Сосцевидный отросток	3	1	1	–	3	1,5	3	1
SN. Передне-носовая ость по Брока	–	–	–	–	–	–	1	2
AP. Нижний край грушевидного отверстия	–	Anthr.	–	Inf.	Anthr.	Inf.	Anthr.	Inf.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	41	43	44	46 (1)	46 (3)	46 (2)	50	51 (2)
Квадрат	A.5	A.5	A.5	A.5	A.5	A.5	A.5	A.5
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	–	–	–	–	+
Пол	♀	♂	♀	♀	♀	♂	♀	♀
Возраст	25–35	45–55	45–55	20–25	25–35	45–55	25–35	25–35
1. Продольный диаметр	185,5	179,0	195,0	175,0	175,0	178,5	172,0	178,0
8. Поперечный диаметр	137,0	140,0	135,5	135,0	140,0	147,5	135,5	137,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	128,0	133,5	–	–	134,5	127,0	119,5	–
20. Ушная высота	113,3	–	–	–	–	114,6	107,1	112,0
5. Длина основания черепа	105,0	96,5	–	–	96,5	92,0	92,0	–
9. Наименьшая ширина лба	90,0	93,0	96,0	–	95,0	98,5	90,5	91,0
10. Наибольшая ширина лба	114,0	117,0	117,0	–	115,0	125,5	111,0	117,0
11. Ширина основания черепа	113,5	127,0	–	–	121,5	133,0	114,5	114,5
12. Ширина затылка	107,5	119,0	–	–	115,0	119,5	–	115,5
40. Длина основания лица	108,0	–	–	–	96,0	100,0	96,5	–
43. Верхняя ширина лица	98,5	–	104,5	–	104,5	111,5	98,5	98,5
45. Скуловой диаметр	124,0	–	116,5	–	131,5	143,0	118,0	124,0
46. Средняя ширина лица	86,0	–	91,5	–	99,5	100,5	84,0	94,5
47. Полная высота лица	–	–	–	–	–	–	107,5	118,5
48. Верхняя высота лица	62,5	–	61,5	–	69,5	68,5	64,5	75,0
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	44,4	–	39,9	41,8	41,2	42,9	41,8	39,7
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	41,4	–	–	39,6	40,2	–	–	36,4
52. Высота орбиты	32,7	–	34,1	36,0	34,5	31,1	30,6	33,1
54. Ширина носа	24,8	–	23,4	25,4	30,0	26,7	21,5	28,0
55. Высота носа	49,0	–	46,1	48,0	52,6	47,1	45,9	54,9
60. Длина альвеолярной дуги	–	–	–	–	–	–	47,0	–
61. Ширина альвеолярной дуги	57,5	–	–	–	–	64,5	55,5	65,5
SS. Симотическая высота	1,9	–	–	–	4,2	3,8	2,8	–
SC. Симотическая ширина	7,5	–	–	–	11,1	10,6	8,0	–
MS. Максиллофронтальная высота	–	–	–	–	–	6,6	6,1	–
MC. Максиллофронтальная ширина	–	–	–	–	–	20,2	17,1	–
DS. Дакриальная высота	–	–	–	–	–	–	–	–

№ погребения	41	43	44	46 (1)	46 (3)	46 (2)	50	51 (2)
Квадрат	A.5	A.5	A.5	A.5	A.5	A.5	A.5	A.5
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	–	–	–	–	+
Пол	♀	♂	♀	♀	♀	♂	♀	♀
Возраст	25–35	45–55	45–55	20–25	25–35	45–55	25–35	25–35
ДС. Дакриальная ширина	–	–	–	–	–	–	–	–
ФС. Глубина клыковой ямки	3,4	–	4,7	–	–	2,7	1,9	2,9
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	24,4	18,7	24,2	22,1	21,7	23,4	22,8	26,8
32. Угол профиля лба от n	85,0	–	–	–	82,0	80,0	84,0	73,0
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	80,0	–	–	–	79,0	74,0	81,0	70,0
72. Общий лицевой угол	80,0	–	–	–	80,0	78,0	78,0	86,0
73. Средний лицевой угол	85,0	–	–	–	86,0	80,0	81,0	70,0
74. Угол альвеолярной части	70,0	–	–	–	65,0	76,0	68,0	74,0
75(1). Угол выступания носа	16,0	–	–	–	18,0	–	20,0	–
77. Назомаллярный угол	136,0	–	130,5	–	136,5	144,5	136,0	136,0
$\angle zm'$. Зигмаксиллярный угол	125,5		121,5	–	140,5	132,5	122,5	137,0
8:1. Черепной указатель	73,8	78,2	69,4	77,1	80,0	82,6	78,8	77,0
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	69,0	74,6	–	–	76,8	71,1	69,4	–
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	93,4	95,3	–	–	96,0	86,1	88,1	–
20:1. Высотно-продольный указатель от po	61,0	55,3	–	–	60,0	54,3	52,6	55,7
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	82,7	70,7	–	–	75,0	65,8	66,7	72,3
9:8. Лобно-поперечный указатель	65,7	66,4	70,8	–	67,8	66,8	66,8	66,4
9:43. Фронтально-маллярный указатель	91,3	–	91,9	–	90,9	88,3	91,9	92,3
40:5. Указатель выступания лица	102,8	–	–	–	99,4	108,7	104,9	–
48:45. Верхнелицевой указатель	50,4	–	52,8	–	52,8	47,9	54,7	60,4
47:45. Общий лицевой	–	–	–	–	–	–	91,1	95,6

№ погребения	41	43	44	46 (1)	46 (3)	46 (2)	50	51 (2)
Квадрат	A.5	A.5	A.5	A.5	A.5	A.5	A.5	A.5
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	–	–	–	–	+
Пол	♀	♂	♀	♀	♀	♂	♀	♀
Возраст	25–35	45–55	45–55	20–25	25–35	45–55	25–35	25–35
указатель								
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	73,6	–	85,4	86,1	83,7	72,4	73,2	83,3
54:55. Носовой указатель	50,6	–	50,8	52,9	57,0	56,7	46,8	51,0
61:60. Альвеолярный указатель	–	–	–	–	–	–	118,0	–
SS:SC. Симотический указатель	25,3	–	–	–	37,8	35,8	35,0	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	–	–	–	–	32,7	35,7	–
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
65. Мыщелковая ширина	112,5	–	–	–	114,5	–	103,0	103,5
66. Угловая ширина	85,5	–	98,5	93,0	97,5	–	81,5	97,0
67. Передняя ширина	44,5	–	46,0	44,5	44,5	49,0	41,5	42,5
69. Высота симфиза	30,5	–	27,5	29,0	32,5	32,5	30,0	31,5
71a. Ширина ветви	31,5	29,5	33,5	29,5	34,5	30,5	28,5	32,5
C. Угол выступания подбородка	50,0	–	–	62,0	51,0	51,0	66,0	68,0
AS. Надбровные дуги	1	2,5	1	1	1	2,5	1	1
Gl. Надпереносье по Мартину	2	–	–	–	2	4	2	–
PO. Наружный затылочный бугор	1	4	2	1	2	3	1	2
PM. Сосцевидный отросток	1	3	1,5	1	2	2	1	3
SN. Передне-носовая ость по Брока	1	–	2	2	–	3	2	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Anthr.	–	Anthr.	Anthr.	Inf.	Anthr.	Inf.	–

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	51 (1)	53	54 (1)	54 (2)	55	56	57 (1)	59
--------------	--------	----	--------	--------	----	----	--------	----

<i>Квадрат</i>	A.5	A.4	Б.1	Б.1	Б.1	A.3	Д.1	Д.1
<i>Ориентация</i>	2	2	2	2	2	2	1	1
<i>Наличие деревянных конструкций</i>	+	–	–	–	–	–	+	+
<i>Пол</i>	♂	♀	♀	♂	♂	♀	♂	♂
<i>Возраст</i>	45–55	25–35	25–35	35–45	45–55	55+	45–55	35–45
1. Продольный диаметр	182,0	174,0	168,0	175,5	200,5	–	177,5	174,5
8. Поперечный диаметр	131,5	137,0	136,5	134,5	136,0	–	154,0	144,5
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	133,0	123,5	–	–	–	116,5	–	128,5
20. Ушная высота	113,5	109,1	–	–	117,1	–	109,9	113,7
5. Длина основания черепа	106,0	95,5	–	–	–	102,5	–	90,0
9. Наименьшая ширина лба	90,0	89,0	96,5	97,0	95,0	92,5	93,0	94,0
10. Наибольшая ширина лба	115,5	115,0	–	114,5	119,0	–	129,0	121,0
11. Ширина основания черепа	122,0	117,0	121,0	115,0	122,5	119,0	133,0	126,5
12. Ширина затылка	113,0	109,0	105,0	108,0	115,5	–	121,0	110,0
40. Длина основания лица	109,5	92,0	–	–	–	–	–	88,5
43. Верхняя ширина лица	98,5	95,5	99,5	105,0	102,5	–	105,0	100,0
45. Скуловой диаметр	131,0	118,0	117,5	–	127,0	–	138,5	133,0
46. Средняя ширина лица	89,5	97,0	94,0	–	97,0	–	99,5	89,5
47. Полная высота лица	–	109,5	105,5	–	–	–	–	115,5
48. Верхняя высота лица	70,5	64,5	61,5	73,5	82,0	–	71,5	70,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	40,1	37,1	40,1	43,8	40,3	–	40,1	41,0
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	36,3	34,4	–	–	38,1	–	–	38,9
52. Высота орбиты	33,2	29,8	31,5	32,4	30,8	–	31,4	29,7
54. Ширина носа	21,2	26,1	25,5	22,6	24,7	–	30,4	23,8
55. Высота носа	51,4	48,4	45,7	51,1	58,7	–	47,8	49,4
60. Длина альвеолярной дуги	50,5	51,5	48,5	52,5	–	–	–	54,0
61. Ширина альвеолярной дуги	59,5	59,5	57,5	63,5	–	–	–	61,5
SS. Симотическая высота	5,2	3,2	–	3,4	–	–	–	5,2
SC. Симотическая ширина	9,1	9,2	–	8,1	–	–	–	11,4
MS. Максиллофронтальная высота	8,3	6,6	–	7,0	–	–	–	8,3
MC. Максиллофронтальная ширина	18,5	20,2	–	19,5	–	–	–	16,6
DS. Дакриальная высота	–	9,5	–	–	–	–	–	12,2
DC. Дакриальная ширина	–	22,6	–	–	–	–	–	19,6

№ погребения	51 (1)	53	54 (1)	54 (2)	55	56	57 (1)	59
Квадрат	A.5	A.4	Б.1	Б.1	Б.1	A.3	Д.1	Д.1
Ориентация	2	2	2	2	2	2	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	–	–	–	–	–	+	+
Пол	♂	♀	♀	♂	♂	♀	♂	♂
Возраст	45–55	25–35	25–35	35–45	45–55	55+	45–55	35–45
FC. Глубина клыковой ямки	4,8	3,3	–	0,8	2,3	–	3,6	4,4
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	20,5	24,9	24,5	21,3	22,5	–	23,3	24,7
32. Угол профиля лба от n	80,0	83,0	82,5	81,5	85,0	–	85,0	82,0
GM/FH. Угол.проф.лба от gl	74,0	79,0	79,5	73,5	79,0	–	70,0	76,0
72. Общий лицевой угол	82,0	86,0	–	–	71,0	–	84,0	84,0
73. Средний лицевой угол	83,0	81,0	84,5	–	63,0	–	85,0	90,0
74. Угол альвеолярной части	74,0	74,0	–	74,0	87,0	–	72,0	69,0
75(1). Угол выступания носа	30,0	20,0	–	–	–	–	–	21,0
77. Назомаллярный угол	134,5	136,0	–	135,0	144,5	–	137,5	136,5
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	124,0	125,5	–	–	133,5	–	130,5	127,5
8:1. Черепной указатель	72,2	78,7	81,5	76,6	67,8	–	86,8	82,8
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	73,0	71,0	–	–	–	–	–	73,6
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	101,1	90,1	–	–	–	–	–	88,9
20:1. Высотно-продольный указатель от p .	53,8	54,7	63,8	–	51,0	–	52,7	55,3
20:8. Высотно-поперечный указатель от p .	74,4	69,4	78,5	–	75,2	–	60,8	66,8
9:8. Лобно-поперечный указатель	68,4	65,0	57,4	72,1	69,9	–	60,3	65,0
9:43. Фронтально-малярный указатель	91,3	93,1	97,0	92,3	92,7	–	88,6	94,0
40:5. Указатель выступания лица	103,3	96,3	–	–	–	–	–	98,3
48:45. Верхнелицевой указатель	53,8	55,0	65,4	–	64,6	–	51,6	53,0
47:45. Общий лицевой указатель	–	92,7	89,8	–	–	–	–	86,8
52:51. Орбитный указатель	82,8	80,3	78,6	74,0	76,4	–	78,3	72,4

№ погребения	51 (1)	53	54 (1)	54 (2)	55	56	57 (1)	59
Квадрат	A.5	A.4	Б.1	Б.1	Б.1	A.3	Д.1	Д.1
Ориентация	2	2	2	2	2	2	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	–	–	–	–	–	+	+
Пол	♂	♀	♀	♂	♂	♀	♂	♂
Возраст	45–55	25–35	25–35	35–45	45–55	55+	45–55	35–45
от <i>mf</i>								
54:55. Носовой указатель	41,2	53,9	81,0	44,2	42,0	–	63,6	48,1
61:60. Альвеолярный указатель	117,8	115,5	118,6	121,0	–	–	–	113,9
SS:SC. Симотический указатель	57,1	34,8	–	42,0	–	–	–	45,6
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	44,9	32,7	–	35,9	–	–	–	50,0
DS:DC. Дакриальный указатель	–	42,0	–	–	–	–	–	62,2
65. Мыщелковая ширина	123,0	102,0	103,5	–	–	–	–	114,0
66. Угловая ширина	103,5	90,0	82,5	–	–	–	–	101,5
67. Передняя ширина	42,5	43,5	42,5	47,0	47,0	–	50,5	44,0
69. Высота симфиза	35,5	29,5	26,5	33,5	37,5	–	36,5	31,5
71a. Ширина ветви	30,5	29,5	25,5	31,0	31,5	31,5	31,5	31,5
С. Угол выступания подбородка	82,0	66,0	–	–	73,0	–	55,0	51,0
AS. Надбровные дуги	2	1	0	3	2	–	2	2
Gl. Надпереносье по Мартину	4	2	–	3,5	–	–	–	3
PO. Наружный затылочный бугор	3	1	1	4	5	–	4	4
PM. Сосцевидный отросток	3	1	2	3	3	–	3	3
SN. Передне-носовая ость по Брока	3	2	–	–	3	–	–	4
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Inf.	Anthr.	Anthr.	–	Anthr.	–	F. pr.	Inf.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	60	61	62	64	65 (2)	65 (1)	68	69 (2)
Квадрат	Д.1	Д.1	Д.1	Д.1	Д.1, Д.2	Д.1, Д.2	Б.2	Б.2, Б.3
Ориентация	1	1	1	1	1	1	2	2

Наличие деревянных конструкций	+	+	+	+	+	+	+	–	–
Пол	?	♂	♂	♂	♀	♂	♂	♀	♀
Возраст	12 л.±36 м.	35–45	35–45	25–35	35–45	45–55	45–55	adultus (?)	adultus (?)
1. Продольный диаметр	175,0	176,5	–	167,5	173,0	166,0	183,0	172,5	172,5
8. Поперечный диаметр	135,0	134,0	135,0	131,5	135,0	143,5	–	130,0	130,0
17. Высотный диаметр (babr)	119,5	123,5	–	128,5	–	131,5	–	133,0	133,0
20. Ушная высота	–	103,9	108,5	108,6	–	109,6	–	–	–
5. Длина основания черепа	90,5	98,0	–	94,0	–	93,0	–	106,5	106,5
9. Наименьшая ширина лба	90,5	94,5	93,0	91,0	92,0	94,0	95,0	93,0	93,0
10. Наибольшая ширина лба	–	116,0	122,0	114,0	116,0	123,0	118,5	–	–
11. Ширина основания черепа	101,0	119,5	115,5	105,5	–	115,5	124,0	113,5	113,5
12. Ширина затылка	–	113,0	–	97,0	–	111,0	–	105,5	105,5
40. Длина основания лица	85,5	93,0	–	88,0	–	83,5	–	–	–
43. Верхняя ширина лица	–	98,5	103,0	95,5	101,5	100,5	–	–	–
45. Скуловой диаметр	–	126,0	127,0	–	–	123,0	–	–	–
46. Средняя ширина лица	–	89,5	87,5	80,0	–	89,5	–	–	–
47. Полная высота лица	–	113,5	–	114,5	–	–	–	106,5	106,5
48. Верхняя высота лица	56,5	67,5	75,5	67,5	61,0	68,0	–	–	–
51. Ширина орбиты от mf	–	39,5	39,5	38,4	38,3	39,1	–	42,3	42,3
51a. Ширина орбиты от d	–	–	–	34,1	–	34,0	–	–	–
52. Высота орбиты	33,0	35,9	34,4	31,1	32,1	30,4	–	32,6	32,6
54. Ширина носа	–	23,3	24,1	23,2	25,3	25,1	–	24,2	24,2
55. Высота носа	40,9	49,0	56,0	48,0	48,9	52,0	–	45,5	45,5
60. Длина альвеолярной дуги	–	–	49,5	49,5	–	–	–	–	–
61. Ширина альвеолярной дуги	–	55,5	61,5	50,5	–	–	–	61,5	61,5
SS. Симотическая высота	–	–	4,0	3,7	–	–	–	3,8	3,8
SC. Симотическая ширина	–	–	8,8	10,8	–	–	–	11,4	11,4
MS. Максиллофронтальная высота	–	7,8	–	6,9	–	–	–	7,1	7,1
MC. Максиллофронтальная ширина	–	20,0	–	20,5	–	–	–	20,3	20,3
DS. Дакриальная высота	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DC. Дакриальная ширина	–	–	–	–	–	–	–	–	–
FC. Глубина клыковой ямки	–	4,2	6,8	4,7	–	6,6	–	2,8	2,8

№ погребения	60	61	62	64	65 (2)	65 (1)	68	69 (2)
Квадрат	Д.1	Д.1	Д.1	Д.1	Д.1, Д.2	Д.1, Д.2	Б.2	Б.2, Б.3
Ориентация	1	1	1	1	1	1	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	+	+	+	–	–
Пол	?	♂	♂	♂	♀	♂	♂	♀
Возраст	12 л.±36 м.	35–45	35–45	25–35	35–45	45–55	45–55	<i>adultus</i> (?)
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	–	22,2	22,1	22,8	–	19,3	–	19,7
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	–	82,0	80,0	93,0	–	88,0	–	–
GM/FH. Угол.проф. лба от <i>gl</i>	–	77,0	73,0	88,0	–	85,0	–	–
72. Общий лицевой угол	–	85,0	88,0	86,0	–	89,0	–	–
73. Средний лицевой угол	–	89,0	72,0	88,0	–	82,0	–	–
74. Угол альвеолярной части	–	81,0	75,0	78,0	–	–	–	–
75(1). Угол выступления носа	–	–	25,0	23,0	–	–	–	–
77. Назомалярный угол	–	140,0	128,5	135,5	130,5	136,0	–	–
∠zm'. Зигмаксиллярный угол	–	128,0	136,0	121,0	–	130,5	–	–
8:1. Черепной указатель	77,1	75,9	–	78,5	78,0	86,4	–	75,3
17:1. Высотно-продольный указатель от <i>ba</i>	68,2	70,0	–	76,7	–	79,2	–	77,1
17:8. Высотно-поперечный указатель от <i>ba</i>	88,5	92,1	–	97,7	–	91,6	–	102,3
20:1. Высотно-продольный указатель от <i>po</i>	60,1	49,0	–	58,0	–	56,3	53,1	56,2
20:8. Высотно-поперечный указатель от <i>po</i>	78,0	64,6	71,1	74,0	–	65,2	–	74,6
9:8. Лобно-поперечный указатель	67,0	70,5	68,9	69,2	68,1	65,5	–	71,5
9:43. Фронтально-малярный указатель	–	95,9	90,2	95,2	90,6	93,5	–	–
40:5. Указатель выступления лица	94,4	94,9	–	93,6	–	89,8	–	–
48:45. Верхнелицевой указатель	–	53,6	59,4	58,7	–	55,2	–	–
47:45. Общий лицевой указатель	–	90,0	–	99,6	–	–	–	–

№ погребения	60	61	62	64	65 (2)	65 (1)	68	69 (2)
Квадрат	Д.1	Д.1	Д.1	Д.1	Д.1, Д.2	Д.1, Д.2	Б.2	Б.2, Б.3
Ориентация	1	1	1	1	1	1	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	+	+	+	–	–
Пол	?	♂	♂	♂	♀	♂	♂	♀
Возраст	12 л.±36 м.	35–45	35–45	25–35	35–45	45–55	45–55	<i>adultus</i> (?)
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	–	90,9	87,0	81,0	83,8	77,7	–	77,0
54:55. Носовой указатель	–	47,6	43,0	48,3	51,7	48,2	–	53,1
61:60. Альвеолярный указатель	–	–	124,2	102,0	–	–	–	–
SS:SC. Симотический указатель	–	–	45,4	34,2	–	–	–	33,0
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	39,0	–	33,6	–	–	–	35,0
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
65. Мыщелковая ширина	–	–	–	98,5	–	–	–	114,0
66. Угловая ширина	–	91,5	106,0	86,5	–	–	–	93,5
67. Передняя ширина	40,0	45,5	49,0	43,5	–	43,0	–	44,5
69. Высота симфиза	27,5	31,5	34,5	31,0	–	–	–	29,0
71a. Ширина ветви	28,0	31,5	28,5	30,5	35,5	26,5	–	29,0
С. Угол выступания подбородка	–	60,0	56,0	55,0	–	–	–	64,0
AS. Надбровные дуги	–	1	2,5	1	1	3	1,5	1
Gl. Надпереносье по Мартину	–	3	3	2	2	4	–	2
PO. Наружный затылочный бугор	–	4	–	2	2	4	2	1
PM. Сосцевидный отросток	–	2,5	3	1	1	3	3	1
SN. Передне-носовая ость по Брока	–	4	4	2	–	4	–	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	–	Inf.	Inf.	Anthr.	Anthr.	Anthr.	–	Inf.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	69 (1)	71	72 (2)	72 (1)	73	74	81 (1)	83
--------------	--------	----	--------	--------	----	----	--------	----

<i>Квадрат</i>	Б.2, Б.3	Б.1	Б.1	Б.1	Б.1	Д.6	А.6	А.6
<i>Ориентация</i>	2	2	2	2	2	1	2	2
<i>Наличие деревянных конструкций</i>	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Пол</i>	♂	♂	♀	♂	♀	♀	♂	♀
<i>Возраст</i>	45–55	25–35	25–35	45–55	25–35	35–45	45–55	25–35
1. Продольный диаметр	192,0	190,0	175,5	186,0	183,0	177,0	177,5	172,0
8. Поперечный диаметр	141,0	132,0	128,0	142,0	129,0	133,0	144,5	132,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	143,0	–	–	–	130,5	136,0	141,5	–
20. Ушная высота	120,1	114,8	105,3	119,1	110,2	112,2	120,1	113,7
5. Длина основания черепа	110,0	–	–	–	100,5	103,0	108,0	–
9. Наименьшая ширина лба	95,0	93,0	96,0	102,0	95,0	98,0	95,0	–
10. Наибольшая ширина лба	118,0	118,0	118,0	119,0	118,0	118,0	123,5	–
11. Ширина основания черепа	121,0	105,5	109,5	126,5	111,5	117,5	127,5	118,5
12. Ширина затылка	110,5	105,5	102,0	113,5	102,0	107,5	120,5	111,5
40. Длина основания лица	100,5	–	–	–	92,0	93,0	102,5	–
43. Верхняя ширина лица	106,5	110,5	103,5	108,0	99,5	101,5	102,5	–
45. Скуловой диаметр	123,0	120,5	120,0	133,0	118,0	125,0	127,0	–
46. Средняя ширина лица	97,5	88,0	94,5	97,0	89,5	88,0	85,5	–
47. Полная высота лица	–	–	–	–	–	–	–	–
48. Верхняя высота лица	73,0	76,5	71,5	70,5	64,0	66,5	63,5	66,0
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	43,7	43,8	41,5	41,8	39,7	40,0	41,5	38,9
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	40,0	–	36,0	39,3	–	35,8	37,7	–
52. Высота орбиты	35,0	36,2	34,3	30,0	29,7	33,2	32,5	29,2
54. Ширина носа	25,4	26,5	25,3	23,2	23,9	29,8	25,0	–
55. Высота носа	54,6	52,0	51,0	48,7	47,2	52,7	47,3	49,7
60. Длина альвеолярной дуги	–	52,0	–	–	–	–	–	–
61. Ширина альвеолярной дуги	–	61,0	61,0	62,5	57,5	–	–	–
SS. Симотическая высота	2,1	4,0	3,0	2,4	–	5,3	–	–
SC. Симотическая ширина	6,3	8,1	9,2	9,1	–	14,6	–	–
MS. Максиллофронтальная высота	6,3	8,1	6,2	7,4	–	8,9	–	–
MC. Максиллофронтальная ширина	19,7	21,0	20,8	21,4	–	16,5	–	–
DS. Дакриальная высота	–	–	–	12,1	–	–	–	–
DC. Дакриальная ширина	–	–	–	24,1	–	–	–	–

№ погребения	69 (1)	71	72 (2)	72 (1)	73	74	81 (1)	83
Квадрат	Б.2, Б.3	Б.1	Б.1	Б.1	Б.1	Д.6	А.6	А.6
Ориентация	2	2	2	2	2	1	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	–	–	–	–	–
Пол	♂	♂	♀	♂	♀	♀	♂	♀
Возраст	45–55	25–35	25–35	45–55	25–35	35–45	45–55	25–35
FC. Глубина клыковой ямки	5,9	4,8	3,5	3,3	5,7	3,6	–	3,9
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	24,1	21,5	27,6	23,3	27,8	20,4	25,1	20,3
32. Угол профиля лба от n	84,0	71,0	83,0	86,0	88,0	83,0	73,0	89,0
GM/FH. Угол.проф.лба от gl	77,0	70,0	81,0	77,0	87,0	88,0	88,0	82,0
72. Общий лицевой угол	90,0	88,0	88,0	84,0	88,0	89,0	86,0	–
73. Средний лицевой угол	95,0	89,0	91,0	85,0	90,0	83,0	89,0	–
74. Угол альвеолярной части	74,0	78,0	79,0	81,0	–	72,0	–	–
75(1). Угол выступания носа	17,0	24,0	28,0	28,0	–	30,0	–	–
77. Назомаллярный угол	137,5	120,0	139,5	135,5	134,5	127,5	139,5	–
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	124,5	119,5	130,5	119,5	129,5	138,5	130,0	–
8:1. Черепной указатель	73,4	69,4	72,9	76,3	70,4	75,1	81,4	76,7
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	74,4	–	–	–	71,3	76,8	79,7	–
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	101,4	–	–	–	101,1	102,2	97,9	–
20:1. Высотно-продольный указатель от po	54,0	53,9	53,8	54,9	55,4	56,1	59,3	53,4
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	73,4	77,6	73,8	71,9	78,8	74,7	72,9	69,7
9:8. Лобно-поперечный указатель	67,3	70,4	75,0	71,8	73,6	73,7	65,7	–
9:43. Фронтально-малярный указатель	89,2	84,1	92,8	94,4	95,4	96,6	92,7	–
40:5. Указатель выступания лица	91,3	–	–	–	91,5	90,2	94,9	–
48:45. Верхнелицевой указатель	59,3	63,4	59,6	53,0	54,2	53,2	50,0	–
47:45. Общий лицевой указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
52:51. Орбитный указатель	80,0	82,6	83,2	71,8	74,8	83,0	77,8	75,0

№ погребения	69 (1)	71	72 (2)	72 (1)	73	74	81 (1)	83
Квадрат	Б.2, Б.3	Б.1	Б.1	Б.1	Б.1	Д.6	А.6	А.6
Ориентация	2	2	2	2	2	1	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	–	–	–	–	–
Пол	♂	♂	♀	♂	♀	♀	♂	♀
Возраст	45–55	25–35	25–35	45–55	25–35	35–45	45–55	25–35
от <i>mf</i>								
54:55. Носовой указатель	46,5	51,0	49,6	47,6	50,6	56,5	52,8	–
61:60. Альвеолярный указатель	–	117,3	–	–	–	–	–	–
SS:SC. Симотический указатель	33,3	49,3	32,6	26,3	–	36,3	–	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	32,0	38,6	29,8	34,6	–	53,9	–	–
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	50,2	–	–	–	–
65. Мыщелковая ширина	–	123,0	102,0	124,0	111,5	–	–	116,5
66. Угловая ширина	120,0	96,5	86,0	–	89,5	95,5	–	89,5
67. Передняя ширина	46,5	41,0	42,5	46,5	41,5	47,5	–	41,5
69. Высота симфиза	34,5	34,0	28,5	33,0	27,0	26,5	–	27,5
71a. Ширина ветви	35,5	34,0	29,5	33,5	26,5	25,5	–	32,5
С. Угол выступания подбородка	64,0	76,0	64,0	61,0	75,0	40,0	–	73,0
AS. Надбровные дуги	2,5	2,5	1	2,5	0	2	1	–
Gl. Надпереносье по Мартину	3	5	2	5	–	3	–	–
PO. Наружный затылочный бугор	4	4	1	4	1	1	2	2
PM. Сосцевидный отросток	3	1,5	1	3	1	1	–	2
SN. Передне-носовая ость по Брока	3	3	2	4	1	1	1	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Inf+F. pr.	Anthr.	Anthr.	Anthr.+ F. pr.	Anthr.	Anthr.	Anthr.	Anthr.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	86 (2)	87 (2)	87 (1)	87 (3)	90	91	93 (2)	93 (1)
Квадрат	А.6	А.6	А.6	А.6	Д.1	Д.4	А.7, Б.7	А7., Б.7
Ориентация	2	2	2	2	1	1	2	2

Наличие деревянных конструкций	–	–	–	–	–	–	+	+
Пол	♀	♀	♂	♂	♂	♀	♀	♂
Возраст	25–35	45–55	45–55	45–55	45–55	25–35	35–45	35–45
1. Продольный диаметр	166,0	177,0	183,0	184,0	179,0	179,0	176,0	182,5
8. Поперечный диаметр	145,0	137,0	146,0	138,0	151,0	–	137,0	135,5
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	–	128,0	–	133,5	135,5	135,0	127,5	–
20. Ушная высота	109,0	107,9	113,4	112,9	115,1	–	110,3	115,5
5. Длина основания черепа	–	96,0	–	111,0	95,0	104,0	103,0	–
9. Наименьшая ширина лба	99,0	92,0	92,5	93,0	91,0	–	95,0	99,0
10. Наибольшая ширина лба	124,0	117,0	122,0	117,0	123,0	–	112,0	120,5
11. Ширина основания черепа	126,5	125,0	127,5	118,0	–	–	122,5	125,5
12. Ширина затылка	–	114,5	116,0	117,5	114,5	112,0	108,0	107,5
40. Длина основания лица	–	86,0	–	110,0	92,0	109,0	100,0	–
43. Верхняя ширина лица	105,5	101,5	104,5	104,5	100,5	–	100,5	104,5
45. Скуловой диаметр	130,0	–	132,0	128,0	–	–	126,0	129,5
46. Средняя ширина лица	93,0	–	97,5	95,5	97,5	–	91,5	90,5
47. Полная высота лица	–	–	–	–	–	–	–	–
48. Верхняя высота лица	66,5	69,5	80,0	78,5	61,5	–	62,5	69,0
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	41,9	40,6	42,4	43,3	38,1	43,2	38,1	44,8
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	39,3	37,3	39,8	–	–	39,8	35,2	41,4
52. Высота орбиты	30,8	34,1	36,5	38,4	30,8	33,5	33,1	33,4
54. Ширина носа	27,4	23,5	24,2	21,2	27,2	24,4	23,9	26,4
55. Высота носа	49,5	48,3	58,2	55,6	48,4	52,7	49,2	54,9
60. Длина альвеолярной дуги	–	49,5	–	–	–	52,5	–	50,5
61. Ширина альвеолярной дуги	–	–	–	60,5	–	57,5	–	59,5
SS. Симотическая высота	5,2	–	4,1	–	–	6,1	4,4	–
SC. Симотическая ширина	11,2	–	8,5	–	–	13,3	9,5	–
MS. Максиллофронтальная высота	7,6	–	7,4	9,2	–	7,4	8,7	–
MC. Максиллофронтальная ширина	21,0	–	17,8	19,7	–	20,0	20,1	–
DS. Дакриальная высота	–	–	12,9	–	–	12,4	11,3	–
DC. Дакриальная ширина	–	–	20,4	–	–	24,1	21,9	–
FC. Глубина клыковой ямки	6,0	3,7	2,5	2,9	2,9	–	4,7	4,6
Sub. <i>Nβ</i> . Высота изгиба лба	23,8	24,8	24,5	21,6	24,0	23,8	22,9	23,7

№ погребения	86 (2)	87 (2)	87 (1)	87 (3)	90	91	93 (2)	93 (1)
Квадрат	A.6	A.6	A.6	A.6	Д.1	Д.4	A.7, Б.7	A7., Б.7
Ориентация	2	2	2	2	1	1	2	2
Наличие деревянных конструкций	—	—	—	—	—	—	+	+
Пол	♀	♀	♂	♂	♂	♀	♀	♂
Возраст	25–35	45–55	45–55	45–55	45–55	25–35	35–45	35–45
32. Угол профиля лба от n	82,0	81,0	78,0	74,0	87,0	—	83,0	85,0
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	78,0	77,0	71,0	67,0	83,0	—	80,0	82,0
72. Общий лицевой угол	83,0	88,0	89,0	81,0	84,0	—	86,0	92,0
73. Средний лицевой угол	89,0	74,0	90,0	83,0	86,0	—	86,0	92,0
74. Угол альвеолярной части	70,0	75,0	89,0	75,0	75,0	—	81,0	84,0
75(1). Угол выступления носа	18,0	—	27,0	—	—	—	23,0	—
77. Назомалярный угол	133,5	134,5	134,0	132,0	143,5	—	142,5	133,0
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	130,5	130,5	122,0	123,0	128,0	—	122,5	125,5
8:1. Черепной указатель	87,3	77,4	79,8	75,0	84,3	—	77,8	74,2
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	—	72,3	—	72,6	75,7	75,4	72,4	—
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	—	93,4	—	96,7	89,7	—	93,0	—
20:1. Высотно-продольный указатель от po	52,8	52,1	53,4	51,6	50,3	—	54,0	56,4
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	60,4	67,3	67,0	68,8	59,7	—	69,4	76,0
9:8. Лобно-поперечный указатель	68,2	67,1	63,3	67,3	60,2	—	69,3	73,0
9:43. Фронтально-малярный указатель	93,8	90,6	88,5	89,0	90,5	—	94,5	94,7
40:5. Указатель выступления лица	—	89,6	—	99,0	96,8	104,8	97,0	—
48:45. Верхнелицевой указатель	51,1	—	60,6	61,3	—	—	49,6	53,2
47:45. Общий лицевой указатель	—	—	—	—	—	—	—	—
52:51. Орбитный указатель от mf	73,5	84,0	86,0	88,7	80,8	77,5	86,9	74,6

№ погребения	86 (2)	87 (2)	87 (1)	87 (3)	90	91	93 (2)	93 (1)
Квадрат	A.6	A.6	A.6	A.6	Д.1	Д.4	A.7, Б.7	A7., Б.7
Ориентация	2	2	2	2	1	1	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	–	–	–	+	+
Пол	♀	♀	♂	♂	♂	♀	♀	♂
Возраст	25–35	45–55	45–55	45–55	45–55	25–35	35–45	35–45
54:55. Носовой указатель	55,3	48,6	41,6	38,1	56,1	46,2	48,6	48,0
61:60. Альвеолярный указатель	–	–	–	–	–	109,5	–	117,8
SS:SC. Симотический указатель	46,4	–	48,2	–	–	45,9	46,3	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	36,1	–	41,6	46,7	–	37,0	43,2	–
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	63,2	–	–	51,4	51,6	–
65. Мыщелковая ширина	–	–	–	–	–	–	–	115,5
66. Угловая ширина	–	–	–	–	108,5	–	–	98,5
67. Передняя ширина	43,5	44,5	46,5	46,5	42,5	–	45,5	43,0
69. Высота симфиза	30,0	29,0	35,0	–	34,5	32,5	–	28,5
71a. Ширина ветви	–	33,5	28,5	32,0	30,5	30,5	31,5	32,5
С. Угол выступания подбородка	66,0	46,0	65,0	–	63,0	–	58,0	63,0
AS. Надбровные дуги	1	1	2,5	3	2	0	1	2
Gl. Надпереносье по Мартину	2	–	5	5	–	2	2	3,5
PO. Наружный затылочный бугор	3	–	4	4	3	3	2	3
PM. Сосцевидный отросток	–	2	3	3	2	1	3	3
SN. Передне-носовая ость по Брока	2	1	3	3	4	1	–	3
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Inf.	Anthr.	Anthr.	Anthr.	F. pr.	Inf.	Inf.	F. pr.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	94 (2)	95 (2)	95 (1)	96 (2)	96 (1)	97	98	101
Квадрат	A.7, Б.7	A.7, Б.7	A.7, Б.7	A.7	A.7	A.7	A.7	Д.6
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	1

Наличие деревянных конструкций	+	+	+	+	+	–	–	+
Пол	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Возраст	35–45	35–45	35–45	25–35	25–35	20–25	16–18	25–35
1. Продольный диаметр	180,0	173,0	178,0	164,0	181,0	179,5	172,0	168,0
8. Поперечный диаметр	133,0	135,0	145,0	136,0	138,0	138,0	140,0	134,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	130,0	–	122,5	126,0	–	135,0	–	130,0
20. Ушная высота	108,6	109,1	110,4	107,6	–	–	113,8	112,4
5. Длина основания черепа	101,0	–	90,5	95,5	–	107,0	–	89,0
9. Наименьшая ширина лба	94,0	95,5	96,5	88,0	89,5	91,0	90,0	90,0
10. Наибольшая ширина лба	118,0	112,0	125,0	112,0	114,0	118,0	–	114,0
11. Ширина основания черепа	123,5	126,5	127,5	113,5	113,5	116,0	118,0	116,0
12. Ширина затылка	103,5	109,0	106,5	103,5	108,0	110,0	121,5	107,5
40. Длина основания лица	94,5	–	91,5	91,0	–	95,0	–	83,0
43. Верхняя ширина лица	108,5	103,5	104,0	90,5	97,5	92,5	93,5	100,5
45. Скуловой диаметр	131,0	–	133,0	120,0	120,0	116,0	116,0	121,0
46. Средняя ширина лица	91,5	90,5	93,5	86,0	86,5	84,0	88,5	89,5
47. Полная высота лица	–	–	–	–	–	107,5	–	112,5
48. Верхняя высота лица	75,5	–	74,5	69,5	74,5	64,5	65,5	67,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	43,8	41,8	40,8	39,1	40,5	37,9	40,2	39,5
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	40,4	37,4	37,6	36,6	–	35,2	–	36,1
52. Высота орбиты	34,0	33,1	34,4	32,2	30,5	31,9	32,1	33,4
54. Ширина носа	28,0	25,2	27,9	25,0	–	20,8	20,4	27,1
55. Высота носа	54,2	48,0	57,4	50,2	53,2	46,9	49,7	47,5
60. Длина альвеолярной дуги	52,5	–	50,5	46,5	–	46,0	43,5	45,5
61. Ширина альвеолярной дуги	68,5	–	62,5	53,5	62,0	58,9	60,5	57,5
SS. Симотическая высота	4,0	–	4,0	3,8	–	4,5	4,2	2,9
SC. Симотическая ширина	9,1	–	9,8	9,5	–	9,5	8,2	11,2
MS. Максиллофронтальная высота	7,6	–	7,7	6,1	–	–	6,7	6,3
MC. Максиллофронтальная ширина	20,4	–	20,5	16,6	–	–	18,2	22,0
DS. Дакриальная высота	–	–	11,0	11,5	–	–	–	11,0
DC. Дакриальная ширина	–	–	22,5	19,6	–	–	–	24,8
FC. Глубина клыковой ямки	2,0	–	1,8	3,8	3,1	1,7	0,4	3,9
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	21,3	23,2	27,2	26,5	25,0	24,6	24,6	21,4

№ погребения	94 (2)	95 (2)	95 (1)	96 (2)	96 (1)	97	98	101
Квадрат	А.7, Б.7	А.7, Б.7	А.7, Б.7	А.7	А.7	А.7	А.7	Д.6
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	+	+	–	–	+
Пол	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Возраст	35–45	35–45	35–45	25–35	25–35	20–25	16–18	25–35
32. Угол профиля лба от n	73,0	85,0	79,0	85,0	86,0	92,0	89,0	80,0
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	67,0	80,0	73,0	81,0	80,0	88,0	83,0	76,0
72. Общий лицевой угол	83,0	73,0	80,0	86,0	90,0	93,0	95,0	85,0
73. Средний лицевой угол	83,0	79,0	81,0	87,0	95,0	95,0	78,0	86,0
74. Угол альвеолярной части	80,0	–	76,0	77,0	78,0	85,0	79,0	78,0
75(1). Угол выступления носа	36,0	–	20,0	24,0	–	23,0	–	22,0
77. Назомалярный угол	138,5	135,0	139,5	140,0	121,5	130,5	130,5	144,5
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	123,0	124,0	115,5	120,0	118,5	120,5	125,0	131,5
8:1. Черепной указатель	73,9	78,0	81,4	82,6	76,2	76,9	81,3	79,8
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	72,2	–	68,8	76,8	–	75,2	–	77,3
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	97,7	–	84,4	92,6	–	97,8	–	97,0
20:1. Высотно-продольный указатель от po	48,4	55,9	53,0	57,1	63,3	56,2	58,2	60,4
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	65,6	71,6	65,0	69,0	83,1	73,1	71,6	75,8
9:8. Лобно-поперечный указатель	70,7	70,7	66,6	64,7	64,8	68,8	64,2	67,1
9:43. Фронтально-малярный указатель	86,6	92,2	92,8	97,2	91,8	98,3	96,2	89,6
40:5. Указатель выступления лица	93,6	–	101,1	95,2	–	88,8	–	93,2
48:45. Верхнелицевой указатель	57,6	–	56,0	57,9	62,0	55,6	56,4	55,8
47:45. Общий лицевой указатель	–	–	–	–	–	92,7	–	93,0
52:51. Орбитный указатель от mf	77,6	79,1	84,3	82,3	75,6	84,1	79,8	84,6

№ погребения	94 (2)	95 (2)	95 (1)	96 (2)	96 (1)	97	98	101
Квадрат	А.7, Б.7	А.7, Б.7	А.7, Б.7	А.7	А.7	А.7	А.7	Д.6
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	+	+	–	–	+
Пол	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Возраст	35–45	35–45	35–45	25–35	25–35	20–25	16–18	25–35
54:55. Носовой указатель	51,7	52,5	48,6	49,8	–	44,3	41,0	57,0
61:60. Альвеолярный указатель	130,4	–	123,8	115,0	–	128,0	139,0	126,3
SS:SC. Симотический указатель	44,0	–	40,8	40,0	–	47,3	51,2	25,9
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	37,2	–	37,6	36,7	–	–	36,8	28,6
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	48,9	58,7	–	–	–	44,3
65. Мыщелковая ширина	–	–	119,5	96,0	–	105,0	–	107,0
66. Угловая ширина	93,5	–	91,0	88,5	95,5	87,5	85,0	89,5
67. Передняя ширина	47,5	41,0	47,5	40,5	46,0	42,5	46,0	44,0
69. Высота симфиза	36,0	–	–	34,0	34,5	30,5	27,0	31,5
71a. Ширина ветви	29,5	–	31,5	29,5	35,0	31,5	28,5	29,5
С. Угол выступания подбородка	79,0	–	–	63,0	62,0	76,0	66,0	73,0
AS. Надбровные дуги	2,5	2,5	2	1	1,5	0	1	1
Gl. Надпереносье по Мартину	5,5	3	3	2	–	2	2	3
PO. Наружный затылочный бугор	5	2	4	3	1	3	0	3,5
PM. Сосцевидный отросток	3	2	2	2	3	2	1	2
SN. Передне-носовая ость по Брока	3	2	3	3	2	2	1	2
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Anthr.	Anthr.	Anthr.	Inf.	Anthr.	Anthr.	Inf.	Anthr.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	102	103	104	106	108	109 (2)	110 (2)	111 (1)
Квадрат	В.1	В.1	В.1	В.1	В.1, Б.1	В.1	Б.7	Б.7
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2

<i>Наличие деревянных конструкций</i>	–	–	–	–	–	–	+	+
<i>Пол</i>	♂	♀	♀	♂	♀	♀	♀	♀
<i>Возраст</i>	25–35	35–45	18–20	35–45	25–35	35–45	35–45	45–55
1. Продольный диаметр	189,5	178,0	174,0	183,0	173,0	184,0	170,5	175,0
8. Поперечный диаметр	134,5	137,0	134,0	138,0	131,0	124,0	123,0	130,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	141,0	–	–	134,0	–	137,5	124,0	132,0
20. Ушная высота	117,7	–	120,1	112,2	107,2	115,7	107,7	107,9
5. Длина основания черепа	107,0	–	–	92,0	–	103,5	96,0	99,0
9. Наименьшая ширина лба	93,0	–	89,0	99,0	90,0	95,5	87,0	93,5
10. Наибольшая ширина лба	110,0	–	114,0	126,0	110,0	108,0	108,0	110,0
11. Ширина основания черепа	111,5	114,5	110,0	119,0	116,0	112,5	108,0	115,5
12. Ширина затылка	107,5	106,0	106,5	111,5	113,0	105,5	103,5	105,5
40. Длина основания лица	101,0	–	–	–	–	101,0	–	89,0
43. Верхняя ширина лица	97,5	–	91,5	106,0	96,0	99,5	96,5	96,5
45. Скуловой диаметр	120,0	–	117,0	126,0	–	124,5	120,0	118,0
46. Средняя ширина лица	98,5	–	80,5	90,0	93,5	94,5	86,5	78,5
47. Полная высота лица	–	–	106,0	–	–	114,5	–	–
48. Верхняя высота лица	68,5	–	61,5	70,5	68,5	68,5	60,5	70,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	40,7	40,4	35,3	41,5	41,5	40,5	43,1	40,0
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	–	37,4	33,2	38,3	39,1	37,6	–	36,2
52. Высота орбиты	36,2	35,1	30,4	32,6	29,5	33,6	31,8	33,4
54. Ширина носа	22,0	–	22,1	25,5	24,7	24,8	25,0	22,1
55. Высота носа	50,7	–	44,1	48,8	50,2	50,6	47,2	52,8
60. Длина альвеолярной дуги	53,0	–	–	–	–	50,5	–	46,0
61. Ширина альвеолярной дуги	–	–	–	–	–	61,5	–	52,5
SS. Симотическая высота	–	–	3,9	–	2,5	1,7	–	4,0
SC. Симотическая ширина	–	–	10,6	–	8,5	7,3	–	9,0
MS. Максиллофронтальная высота	–	7,2	9,4	–	6,8	5,0	–	7,8
MC. Максиллофронтальная ширина	–	18,8	18,3	–	17,3	18,4	–	16,4
DS. Дакриальная высота	–	11,8	11,4	–	11,0	7,5	–	11,1
DC. Дакриальная ширина	–	22,8	21,4	–	19,9	21,8	–	18,5
FC. Глубина клыковой ямки	1,7	–	2,1	–	–	4,1	1,5	7,0
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	23,2	20,5	25,1	25,6	21,5	27,5	22,7	23,3

№ погребения	102	103	104	106	108	109 (2)	110 (2)	111 (1)
Квадрат	В.1	В.1	В.1	В.1	В.1, Б.1	В.1	Б.7	Б.7
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	—	—	—	—	—	—	+	+
Пол	♂	♀	♀	♂	♀	♀	♀	♀
Возраст	25–35	35–45	18–20	35–45	25–35	35–45	35–45	45–55
32. Угол профиля лба от n	81,0	—	96,0	77,0	87,0	84,0	82,0	83,0
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	76,0	—	92,0	72,0	83,0	80,0	74,0	79,0
72. Общий лицевой угол	83,0	—	94,0	—	86,0	82,0	82,0	85,0
73. Средний лицевой угол	89,0	—	92,0	—	87,0	87,0	88,0	90,0
74. Угол альвеолярной части	63,0	—	86,0	—	75,0	67,0	65,0	74,0
75(1). Угол выступления носа	—	—	30,0	—	26,0	18,0	—	17,0
77. Назомалярный угол	124,5	—	132,5	141,5	127,5	142,5	130,5	135,0
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	124,5	—	130,5	130,0	121,5	131,5	136,5	119,0
8:1. Черепной указатель	71,0	77,0	77,0	75,4	75,7	67,3	72,1	74,2
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	74,4	—	—	73,2	—	74,4	72,7	75,4
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	104,8	—	—	97,0	—	110,9	100,8	101,5
20:1. Высотно-продольный указатель от po	57,2	56,1	61,7	53,0	54,2	57,0	55,7	51,4
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	80,6	72,9	80,0	70,2	71,6	84,6	77,2	69,3
9:8. Лобно-поперечный указатель	69,1	—	66,4	71,7	68,7	77,0	70,7	71,9
9:43. Фронтально-малярный указатель	95,3	—	97,2	93,3	93,8	96,0	90,1	96,9
40:5. Указатель выступления лица	94,3	—	—	—	—	97,6	—	89,9
48:45. Верхнелицевой указатель	57,0	—	52,6	56,0	—	55,0	50,4	59,7
47:45. Общий лицевой указатель	—	—	90,6	—	—	92,0	—	—
52:51. Орбитный указатель от mf	88,9	86,9	86,1	78,6	71,0	83,0	73,8	83,5

№ погребения	102	103	104	106	108	109 (2)	110 (2)	111 (1)
Квадрат	В.1	В.1	В.1	В.1	В.1, Б.1	В.1	Б.7	Б.7
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	—	—	—	—	—	—	+	+
Пол	♂	♀	♀	♂	♀	♀	♀	♀
Возраст	25–35	35–45	18–20	35–45	25–35	35–45	35–45	45–55
54:55. Носовой указатель	43,3	—	50,1	52,2	49,2	49,0	53,0	41,8
61:60. Альвеолярный указатель	—	—	—	—	—	121,8	—	114,1
SS:SC. Симотический указатель	—	—	36,8	—	29,4	23,2	—	44,4
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	—	38,2	51,3	—	39,3	27,1	—	47,6
DS:DC. Дакриальный указатель	—	51,8	53,2	—	55,2	34,4	—	60,0
65. Мыщелковая ширина	—	—	110,5	—	—	122,5	106,5	113,5
66. Угловая ширина	—	—	85,5	104,5	90,5	101,5	90,0	92,0
67. Передняя ширина	42,5	42,5	45,0	—	42,5	49,0	42,5	42,5
69. Высота симфиза	30,0	22,0	28,5	31,0	29,0	31,5	25,0	27,5
71a. Ширина ветви	31,5	—	30,5	33,0	30,0	31,0	28,5	27,0
С. Угол выступа подборода	73,0	—	66,0	73,0	67,0	72,0	46,0	50,0
AS. Надбровные дуги	2,5	1,5	1	2,5	1	1,5	1	1
Gl. Надпереносье по Мартину	4	2	2,5	4	2	3	2	2
PO. Наружный затылочный бугор	3,5	2	2	4	2	3,5	3,5	3
PM. Сосцевидный отросток	3	3	1	3	2	2	1	2
SN. Передне-носовая ость по Брока	4	—	—	—	—	2	2	2
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Inf.	—	Inf.	F. pr.	Anthr.	Anthr.	Inf.	Anthr.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	111 (2)	112	116	122	123	124	125	126
Квадрат	Б.7	Б.7	В.7, В.6	В.7	Г.7, В.7	Г.6, Г.7	Г.7, В.7	Г.7
Ориентация	2	2	2	2	1	2	1	1

Наличие деревянных конструкций	+	–	–	+	+	–	–	+
Пол	♂	♂	♂	♂	♀	♀	?	♀
Возраст	45–55	45–55	10–11 л.	7 л.± 24 м.	25–35	20–25	24 м.±30	18–20
1. Продольный диаметр	190,0	185,0	179,0	–	168,5	175,5	160,5	165,0
8. Поперечный диаметр	138,0	142,0	144,5	137,0	136,0	133,0	120,0	127,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	–	135,0	125,0	–	–	–	–	109,5
20. Ушная высота	116,5	115,7		–	–	–	–	98,6
5. Длина основания черепа	–	104,0	93,5	–	–	–	–	79,0
9. Наименьшая ширина лба	96,0	95,5	92,0	–	94,0	–	84,0	84,0
10. Наибольшая ширина лба	124,0	124,0	114,0	–	115,0	–	103,5	105,0
11. Ширина основания черепа	114,5	121,0	115,0	99,0	121,0	120,5	–	102,5
12. Ширина затылка	111,0	118,0	115,0	–	106,5	111,0	–	107,0
40. Длина основания лица	–	95,0	89,5	–	–	–	–	85,5
43. Верхняя ширина лица	102,5	103,5	93,5	–	–	–	–	88,5
45. Скуловой диаметр	–	126,5	115,0	–	–	–	–	–
46. Средняя ширина лица	97,5	97,0	85,0	73,5	–	–	–	88,5
47. Полная высота лица	–	–		–	–	–	–	–
48. Верхняя высота лица	74,5	80,0	53,5	–	–	64,0	83,0	58,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	42,4	43,6	39,1	–	–	40,2	–	37,4
51а. Ширина орбиты от <i>d</i>	38,6	41,0		–	–	–	–	35,5
52. Высота орбиты	32,4	37,0	28,6	24,8	–	32,3	–	31,3
54. Ширина носа	24,7	24,8	24,0	21,2	–	21,3	–	22,7
55. Высота носа	52,3	55,7	40,6	–	–	46,0	–	44,6
60. Длина альвеолярной дуги	–	–	43,0	–	–	–	–	45,0
61. Ширина альвеолярной дуги	–	–	57,0	52,5	–	–	–	55,5
SS. Симотическая высота	–	4,8	1,9	–	–	–	–	2,6
SC. Симотическая ширина	–	13,0	10,3	–	–	–	–	5,6
MS. Максиллофронтальная высота	–	8,2	6,2	–	–	–	–	5,5
MC. Максиллофронтальная ширина	–	22,5	18,3	–	–	–	–	13,1
DS. Дакриальная высота	–	12,8		–	–	–	–	7,9
DC. Дакриальная ширина	–	24,2		–	–	–	–	16,1
FC. Глубина клыковой ямки	2,9	1,6	0,4	0,2	–	1,5	–	2,5

№ погребения	111 (2)	112	116	122	123	124	125	126
Квадрат	Б.7	Б.7	Б.7, Б.6	Б.7	Г.7, Б.7	Г.6, Г.7	Г.7, Б.7	Г.7
Ориентация	2	2	2	2	1	2	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	–	–	+	+	–	–	+
Пол	♂	♂	♂	♂	♀	♀	?	♀
Возраст	45–55	45–55	10–11 л.	7 л.± 24 м.	25–35	20–25	24 м.±30	18–20
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	25,8	25,9	25,8	–	26,5	21,7	–	24,1
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	84,0	83,0	96,0	–	–	89,0	–	77,0
GM/FH. Угол.проф.лба от <i>gl</i>	80,0	72,0	90,0	–	–	85,0	–	73,0
72. Общий лицевой угол	85,0	87,0	84,0	–	–	90,0	–	76,0
73. Средний лицевой угол	90,0	92,0	88,0	–	–	92,0	–	80,0
74. Угол альвеолярной части	74,0	75,0	73,0	–	–	77,0	–	61,0
75(1). Угол выступления носа	–	24,0	22,0	–	–	–	–	25,0
77. Назомалярный угол	136,0	131,5	129,5	–	–	–	123,5	141,5
∠zm'. Зигмаксиллярный угол	122,5	127,0	121,0	119,5	–	–	–	130,0
8:1. Черепной указатель	72,6	76,8	80,7	–	80,7	75,8	74,7	77,0
17:1. Высотно-продольный указатель от <i>ba</i>	–	73,0	69,8	–	–	–	–	66,3
17:8. Высотно-поперечный указатель от <i>ba</i>	–	95,0	86,5	–	–	–	–	86,2
20:1. Высотно-продольный указатель от <i>po</i>	54,1	54,2	54,4	–	57,2	56,2	–	47,9
20:8. Высотно-поперечный указатель от <i>po</i>	74,6	70,7	67,4	–	70,9	74,2	–	62,2
9:8. Лобно-поперечный указатель	69,6	67,2	63,7	–	69,1	–	81,2	66,1
9:43. Фронтально-малярный указатель	93,6	92,2	98,3	–	–	–	–	94,9
40:5. Указатель выступления лица	–	91,3	95,7	–	–	–	–	108,2
48:45. Верхнелицевой указатель	–	63,2	46,5	–	–	–	–	–
47:45. Общий лицевой указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	76,4	84,9	73,1	–	–	80,3	–	83,7

№ погребения	111 (2)	112	116	122	123	124	125	126
Квадрат	Б.7	Б.7	В.7, В.6	В.7	Г.7, В.7	Г.6, Г.7	7.Г, В.7	Г.7
Ориентация	2	2	2	2	1	2	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	–	–	+	+	–	–	+
Пол	♂	♂	♂	♂	♀	♀	?	♀
Возраст	45–55	45–55	10–11 л.	7 л.± 24 м.	25–35	20–25	24 м.±30	18–20
54:55. Носовой указатель	47,2	44,5	59,1	–	–	46,3	–	50,9
61:60. Альвеолярный указатель	–	–	132,6	–	–	–	–	123,3
SS:SC. Симотический указатель	–	36,9	18,4	–	–	–	–	46,4
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	36,4	33,9	–	–	–	–	42,0
DS:DC. Дакриальный указатель	–	52,9		–	–	–	–	29,0
65. Мыщелковая ширина	–	–	98,5	–	–	–	–	–
66. Угловая ширина	92,5	–	81,0	70,5	–	–	67,5	–
67. Передняя ширина	44,5	45,5	41,5	36,5	44,5	41,5	33,4	36,5
69. Высота симфиза	38,0	35,5	25,5	21,0	–	27,5	18,0	26,5
71a. Ширина ветви	35,5	34,5	30,0	25,0	–	30,5	21,5	26,5
С. Угол выступания подбородка	79,0	64,0	75,0	–	–	76,0	–	73,0
AS. Надбровные дуги	2,5	2,5	0	–	1,5	1	–	1
Gl. Надпереносье по Мартину	4	4,5	2	–	–	3	–	1
PO. Наружный затылочный бугор	5	3,5	0	–	2	2	–	1
PM. Сосцевидный отросток	3	3	0,5	–	–	1	–	1
SN. Передне-носовая ость по Брока	4	–	2	–	–	–	–	1
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Inf.	Anthr.	Inf.	–	–	Anthr.	–	Anthr.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	127 (2)	127 (1)	128	129 (2)	131	132	135 (1)	135 (2)
Квадрат	Г.7	Г.7	Г.6, Г.7	Г.7	Д.7, Г.7	Г.7	Б.2	Б.2
Ориентация	1	1	1	1	1	1	2	2

<i>Наличие деревянных конструкций</i>	–	–	+	+	+	–	+	+
<i>Пол</i>	♀	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♂
<i>Возраст</i>	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35
1. Продольный диаметр	169,5	172,0	182,0	–	175,0	170,0	–	187,5
8. Поперечный диаметр	130,0	131,5	138,0	–	134,5	131,0	132,0	138,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	119,5	–	126,0	–	–	–	132,5	–
20. Ушная высота	106,1	111,4	109,4	113,5	109,5	118,3	108,7	114,7
5. Длина основания черепа	99,0	–	99,0	–	–	–	–	–
9. Наименьшая ширина лба	88,0	88,0	94,0	–	88,0	94,0	98,5	95,0
10. Наибольшая ширина лба	111,0	–	118,0	–	113,0	119,0	116,0	120,0
11. Ширина основания черепа	115,5	120,0	124,0	105,5	108,5	112,0	116,5	119,5
12. Ширина затылка	100,0	113,0	118,5	103,0	106,0	98,0	108,5	123,5
40. Длина основания лица	103,5	–	94,0	–	–	–	99,0	–
43. Верхняя ширина лица	97,5	97,5	101,5	94,5	96,0	99,5	105,0	97,5
45. Скуловой диаметр	120,0	126,0	123,0	–	–	122,5	125,0	–
46. Средняя ширина лица	87,5	86,5	87,5	–	–	85,5	93,0	87,5
47. Полная высота лица	–	–	–	–	–	–	–	142,0
48. Верхняя высота лица	69,0	62,5	66,5	–	–	66,0	–	85,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	38,6	40,2	40,8	38,5	–	39,5	–	43,0
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	35,7	–	37,3	–	–	36,8	–	–
52. Высота орбиты	28,4	34,7	32,2	29,8	–	35,0	32,7	37,1
54. Ширина носа	23,8	27,4	25,0	–	–	24,1	–	20,7
55. Высота носа	50,4	47,1	46,3	42,1	46,8	48,1	–	57,8
60. Длина альвеолярной дуги	–	–	–	–	–	–	–	–
61. Ширина альвеолярной дуги	60,5	53,5	62,5	–	–	–	60,5	63,0
SS. Симотическая высота	3,6	–	3,3	–	–	3,0	–	4,7
SC. Симотическая ширина	8,3	–	8,8	–	–	7,6	–	9,1
MS. Максиллофронтальная высота	7,3	–	6,8	–	–	6,1	–	9,1
MC. Максиллофронтальная ширина	17,8	–	18,6	–	–	17,8	–	16,8
DS. Дакриальная высота	11,5	–	–	–	–	9,3	–	–
DC. Дакриальная ширина	21,2	–	–	–	–	20,4	–	–
FC. Глубина клыковой ямки	–	–	2,1	–	–	4,3	1,2	1,7
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	23,0	26,2	19,8	20,0	23,3	25,9	–	24,1

№ погребения	127 (2)	127 (1)	128	129 (2)	131	132	135 (1)	135 (2)
Квадрат	Г.7	Г.7	Г.6, Г.7	Г.7	Д.7, Г.7	Г.7	Б.2	Б.2
Ориентация	1	1	1	1	1	1	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	+	+	+	–	+	+
Пол	♀	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♂
Возраст	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35
32. Угол профиля лба от n	81,0	87,0	82,0	91,0	87,0	95,0	–	78,0
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	74,0	81,0	73,0	93,0	82,0	91,0	–	75,0
72. Общий лицевой угол	83,0	–	90,0	–	–	87,0	–	91,0
73. Средний лицевой угол	85,0	–	94,0	–	–	92,0	–	94,0
74. Угол альвеолярной части	77,0	–	83,0	–	–	75,0	72,0	80,0
75(1). Угол выступления носа	24,0	–	24,0	–	–	–	–	25,0
77. Назомалярный угол	140,0	137,0	129,0	144,5	140,0	149,5	–	130,0
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	119,0	126,5	119,0	–	–	132,5	121,0	125,0
8:1. Черепной указатель	76,7	76,4	75,8	–	76,8	77,0	–	73,6
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	70,5	–	69,2	–	–	–	–	–
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	91,9	–	91,3	–	–	–	100,3	–
20:1. Высотно-продольный указатель от po	51,3	53,4	52,8	–	54,0	64,1	–	55,3
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	66,9	70,0	69,6	–	70,3	83,2	69,9	75,1
9:8. Лобно-поперечный указатель	67,7	66,9	68,1	–	65,4	71,8	74,6	68,8
9:43. Фронтально-малярный указатель	90,2	90,2	92,6	–	91,6	94,4	93,8	97,4
40:5. Указатель выступления лица	104,5	–	94,9	–	–	–	–	–
48:45. Верхнелицевой указатель	57,5	49,6	54,0	–	–	53,9	–	–
47:45. Общий лицевой указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
52:51. Орбитный указатель от mf	73,6	86,3	78,9	77,4	–	88,6	–	86,2

№ погребения	127 (2)	127 (1)	128	129 (2)	131	132	135 (1)	135 (2)
Квадрат	Г.7	Г.7	Г.6, Г.7	Г.7	Д.7, Г.7	Г.7	Б.2	Б.2
Ориентация	1	1	1	1	1	1	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	+	+	+	–	+	+
Пол	♀	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♂
Возраст	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35	25–35
54:55. Носовой указатель	47,2	58,1	54,0	–	–	50,1	–	35,8
61:60. Альвеолярный указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
SS:SC. Симотический указатель	43,3	–	37,5	–	–	39,4	–	51,6
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	41,0	–	36,6	–	–	34,2	–	54,1
DS:DC. Дакриальный указатель	54,2	–	–	–	–	45,6	–	–
65. Мыщелковая ширина	–	–	–	–	–	–	116,5	–
66. Угловая ширина	–	–	–	–	–	–	96,5	91,5
67. Передняя ширина	45,5	–	41,5	38,0	40,0	44,0	47,5	46,5
69. Высота симфиза	30,5	–	30,0	–	27,5	26,5	27,5	44,0
71a. Ширина ветви	–	–	32,5	–	–	30,0	32,5	34,5
С. Угол выступания подбородка	75,0	–	64,0	–	68,0	77,0	72,0	72,0
AS. Надбровные дуги	1,5	1,5	2	1	1	1	–	1
Gl. Надпереносье по Мартину	3	–	4	2	–	2	–	2
PO. Наружный затылочный бугор	2	2	3	2	2	2	3	4
PM. Сосцевидный отросток	3	2	1,5	1	1,5	2	2	2
SN. Передне-носовая ость по Брока	3	–	4	–	–	2	3	2
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Inf.	Inf.	Inf.	–	–	Inf.+Anthr.	Inf.	Anthr.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	136	139	140 (1)	140 (2)	141	143 (1)	145	146
Квадрат	Б.2	Б.2	Б.2	Б.2	Б.2	Б.2, Б.2	Г.5, Г.6	Г.5, Г.6
Ориентация	2	2	2	2	2	2	1	2

Наличие деревянных конструкций	+	–	–	–	–	–	+	+
Пол	?	♂	♀	♀	♀	♂	♂	♂
Возраст	3 г.±12 м.	7–8 л.	2 г.±8 м.	18 м.±6 м.	12 л.±36 м.	<i>maturus</i> II (?)	45–55	25–35
1. Продольный диаметр	–	176,0	126,5	159,5	177,0	180,5	195,0	183,0
8. Поперечный диаметр	114,0	133,0	–	122,5	136,5	152,0	142,0	–
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	–	117,5	–	113,0	124,5	–	–	133,0
20. Ушная высота	–	104,8	–	–	111,5	–	122,6	–
5. Длина основания черепа	–	96,0	–	77,5	93,5	–	–	99,0
9. Наименьшая ширина лба	85,5	90,0	–	80,5	91,0	88,0	93,0	92,0
10. Наибольшая ширина лба	106,5	112,5	–	98,0	113,0	–	124,0	118,0
11. Ширина основания черепа	–	109,0	92,5	90,5	111,0	128,0	130,0	–
12. Ширина затылка	–	104,5	–	96,5	109,0	116,0	113,5	–
40. Длина основания лица	–	100,5	–	66,0	91,5	–	–	98,0
43. Верхняя ширина лица	–	96,5	–	78,5	96,5	–	99,5	99,5
45. Скуловой диаметр	–	–	–	–	110,5	129,0	140,0	–
46. Средняя ширина лица	–	86,5	–	69,5	85,5	–	89,5	–
47. Полная высота лица	–	–	–	72,5	97,5	–	124,5	–
48. Верхняя высота лица	–	62,5	–	43,0	60,5	–	72,5	74,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	–	–	–	30,2	42,4	39,5	40,2	42,3
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	–	–	–	–	–	37,1	–	38,1
52. Высота орбиты	–	31,1	–	29,0	33,4	29,6	33,3	35,0
54. Ширина носа	–	22,6	–	17,0	21,1	–	25,2	23,1
55. Высота носа	–	45,3	–	29,2	42,0	–	55,4	56,2
60. Длина альвеолярной дуги	–	42,5	–	–	43,5	–	–	50,0
61. Ширина альвеолярной дуги	–	60,5	–	46,7	34,0	–	–	63,5
SS. Симотическая высота	–	–	–	–	3,1	–	–	2,3
SC. Симотическая ширина	–	–	–	–	9,4	–	–	6,8
MS. Максиллофронтальная высота	–	–	–	–	–	–	–	5,9
MC. Максиллофронтальная ширина	–	–	–	–	–	–	–	16,5
DS. Дакриальная высота	–	–	–	–	–	–	–	8,5
DC. Дакриальная ширина	–	–	–	–	–	–	–	20,5
FC. Глубина клыковой ямки	–	1,4	–	0,3	4,2	–	5,3	2,5

№ погребения	136	139	140 (1)	140 (2)	141	143 (1)	145	146
Квадрат	Б.2	Б.2	Б.2	Б.2	Б.2	Б.2, В.2	Г.5, Г.6	Г.5, Г.6
Ориентация	2	2	2	2	2	2	1	2
Наличие деревянных конструкций	+	–	–	–	–	–	+	+
Пол	?	♂	♀	♀	♀	♂	♂	♂
Возраст	3 г.±12 м.	7–8 л.	2 г.±8 м.	18 м.±6 м.	12 л.±36 м.	<i>maturus</i> II (?)	45–55	25–35
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	–	21,4	–	29,0	20,6	26,2	19,3	26,1
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	–	82,0	–	–	81,0	–	–	–
GM/FH. Угол.проф. лба от <i>gl</i>	–	78,0	–	–	77,0	–	–	–
72. Общий лицевой угол	–	81,0	–	–	84,0	–	–	–
73. Средний лицевой угол	–	85,0	–	–	88,0	–	–	–
74. Угол альвеолярной части	–	79,0	–	–	73,0	–	–	–
75(1). Угол выступления носа	–	–	–	–	21,0	–	–	–
77. Назомалярный угол	–	134,0	–	–	128,0	–	133,0	131,5
∠zm'. Зигомаксиллярный угол	–	–	–	–	124,5	–	125,0	–
8:1. Черепной указатель	–	75,6	–	76,8	77,1	84,2	72,8	–
17:1. Высотно-продольный указатель от <i>ba</i>	–	66,8	–	70,8	70,3	–	–	72,7
17:8. Высотно-поперечный указатель от <i>ba</i>	–	88,3	–	92,2	91,2	–	–	–
20:1. Высотно-продольный указатель от <i>po</i>	–	48,1	–	58,1	55,0	56,1	53,4	–
20:8. Высотно-поперечный указатель от <i>po</i>	–	63,7	–	75,7	71,3	66,7	73,4	–
9:8. Лобно-поперечный указатель	–	67,7	–	65,7	66,7	57,9	65,4	–
9:43. Фронтно-малярный указатель	–	93,2	–	102,2	94,3	–	93,4	92,4
40:5. Указатель выступления лица	–	104,7	–	85,1	97,8	–	–	99,0
48:45. Верхнелицевой указатель	–	–	–	–	54,7	–	51,8	–
47:45. Общий лицевой указатель	–	–	–	–	88,2	–	88,9	–

№ погребения	136	139	140 (1)	140 (2)	141	143 (1)	145	146
Квадрат	Б.2	Б.2	Б.2	Б.2	Б.2	Б.2, В.2	Г.5, Г.6	Г.5, Г.6
Ориентация	2	2	2	2	2	2	1	2
Наличие деревянных конструкций	+	–	–	–	–	–	+	+
Пол	?	♂	♀	♀	♀	♂	♂	♂
Возраст	3 г.±12 м.	7–8 л.	2 г.±8 м.	18 м.±6 м.	12 л.±36 м.	maturus II (?)	45–55	25–35
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	–	–	–	96,0	78,8	74,9	82,8	82,7
54:55. Носовой указатель	–	49,9	–	58,2	50,2	–	45,4	41,1
61:60. Альвеолярный указатель	–	142,3	–	–	78,1	–	–	127,0
SS:SC. Симотический указатель	–	–	–	–	33,0	–	–	33,2
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	–	–	–	–	–	–	35,8
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	–	–	–	–	41,4
65. Мышечковая ширина	–	–	–	79,0	100,0	–	128,5	–
66. Угловая ширина	–	85,0	62,5	68,0	84,5	105,5	94,0	–
67. Передняя ширина	–	43,5	35,0	36,0	43,5	41,0	42,5	51,5
69. Высота симфиза	–	25,5	18,5	19,0	24,5	–	30,5	38,5
71a. Ширина ветви	–	31,5	19,5	21,5	29,0	31,5	31,5	34,0
С. Угол выступания подбородка	–	91,0	–	–	–	–	82,0	–
AS. Надбровные дуги	–	0,5	–	–	–	2,5	2,5	1
Gl. Надпереносье по Мартину	–	1	–	–	–	4	–	2
PO. Наружный затылочный бугор	–	1	–	–	–	4	4	3
PM. Сосцевидный отросток	–	0,5	–	–	–	3	3	3
SN. Передне-носовая ость по Брока	–	2	–	–	–	–	3	3
AP. Нижний край грушевидного отверстия	–	Inf.	–	–	–	–	Anthr.	Inf.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	149	150 (1)	153 (1)	153 (2)	157	159 (1)	163 (1)	167
--------------	-----	---------	---------	---------	-----	---------	---------	-----

<i>Квадрат</i>	Г.6	Г.6	Г.6	Г.6	Г.6	Г.6	В.1	В.1
<i>Ориентация</i>	1	1	1	1	1	1	2	2
<i>Наличие деревянных конструкций</i>	+	+	+	+	+	–	–	–
<i>Пол</i>	♂	♂	♀	♂	♂	♂	♀	♂
<i>Возраст</i>	16–20	35–45	35–45	45–55	16–20	35–45	?	35–45
1. Продольный диаметр	163,0	181,0	–	177,0	169,5	186,0	–	187,5
8. Поперечный диаметр	140,0	139,0	148,0	137,5	–	147,0	135,5	141,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	115,0	–	124,0	–	–	–	–	137,0
20. Ушная высота	–	116,6	–	110,7	–	115,0	–	–
5. Длина основания черепа	73,5	–	–	–	–	–	–	105,0
9. Наименьшая ширина лба	94,5	89,0	–	87,0	–	96,0	–	88,5
10. Наибольшая ширина лба	117,5	114,0	128,0	114,0	–	122,0	–	112,0
11. Ширина основания черепа	125,5	121,5	131,5	121,0	–	127,0	–	125,0
12. Ширина затылка	111,5	118,0	105,5	122,0	–	124,5	–	118,0
40. Длина основания лица	–	–	–	–	–	–	–	107,0
43. Верхняя ширина лица	97,5	97,5	–	99,5	–	102,0	–	97,0
45. Скуловой диаметр	–	134,0	–	–	–	130,0	–	130,5
46. Средняя ширина лица	–	78,0	–	99,5	–	–	–	96,5
47. Полная высота лица	–	–	–	–	–	–	–	–
48. Верхняя высота лица	–	–	–	62,0	–	68,0	–	74,0
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	39,5	38,2	–	40,0	–	40,8	–	42,7
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	–	–	–	36,0	–	–	–	40,4
52. Высота орбиты	27,5	26,1	–	28,1	–	33,5	–	26,1
54. Ширина носа	–	–	–	27,7	–	26,7	–	26,9
55. Высота носа	–	–	–	47,7	–	50,0	–	55,7
60. Длина альвеолярной дуги	–	–	–	–	–	–	–	–
61. Ширина альвеолярной дуги	–	–	–	–	–	–	–	–
SS. Симотическая высота	–	2,4	–	3,4	–	4,9	–	–
SC. Симотическая ширина	–	6,6	–	8,3	–	11,6	–	–
MS. Максиллофронтальная высота	–	7,2	–	9,1	–	9,2	–	–
MC. Максиллофронтальная ширина	–	19,1	–	19,5	–	20,9	–	–
DS. Дакриальная высота	–	–	–	–	–	–	–	–
DC. Дакриальная ширина	–	–	–	–	–	–	–	–

№ погребения	149	150 (1)	153 (1)	153 (2)	157	159 (1)	163 (1)	167
Квадрат	Г.6	Г.6	Г.6	Г.6	Г.6	Г.6	В.1	В.1
Ориентация	1	1	1	1	1	1	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	+	+	–	–	–
Пол	♂	♂	♀	♂	♂	♂	♀	♂
Возраст	16–20	35–45	35–45	45–55	16–20	35–45	?	35–45
FC. Глубина клыковой ямки	–	–	–	–	–	2,5	–	6,1
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	–	28,5	–	23,8	–	24,8	–	24,4
32. Угол профиля лба от n	–	89,0	–	84,0	–	85,0	–	84,0
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	–	82,0	–	78,0	–	78,0	–	73,0
72. Общий лицевой угол	–	–	–	87,0	–	92,0	–	84,0
73. Средний лицевой угол	–	–	–	85,0	–	95,0	–	87,0
74. Угол альвеолярной части	–	–	–	93,0	–	–	–	75,0
75(1). Угол выступления носа	–	–	–	31,0	–	–	–	–
77. Назомалярный угол	–	130,0	–	134,5	–	128,5	–	131,0
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	–	–	–	133,5	–	–	–	125,0
8:1. Черепной указатель	85,9	76,8	–	77,7	–	79,0	–	75,2
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	70,6	–	–	–	–	–	–	73,0
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	82,1	–	83,8	–	–	–	–	97,1
20:1. Высотно-продольный указатель от po	47,8	59,1	–	54,1	–	51,3	–	53,5
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	55,6	77,0	61,3	69,7	–	65,0	–	71,2
9:8. Лобно-поперечный указатель	67,5	64,0	–	63,2	–	65,3	–	62,8
9:43. Фронтально-малярный указатель	96,9	91,2	–	87,4	–	94,1	–	91,2
40:5. Указатель выступления лица	–	–	–	–	–	–	–	101,9
48:45. Верхнелицевой указатель	–	–	–	–	–	52,3	–	56,7
47:45. Общий лицевой указатель	–	–	–	–	–	–	–	–

№ погребения	149	150 (1)	153 (1)	153 (2)	157	159 (1)	163 (1)	167
Квадрат	Г.6	Г.6	Г.6	Г.6	Г.6	Г.6	В.1	В.1
Ориентация	1	1	1	1	1	1	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	+	+	–	–	–
Пол	♂	♂	♀	♂	♂	♂	♀	♂
Возраст	16–20	35–45	35–45	45–55	16–20	35–45	?	35–45
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	69,3	68,3	–	70,2	–	82,1	–	61,1
54:55. Носовой указатель	–	–	–	58,0	–	79,7	–	48,2
61:60. Альвеолярный указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
SS:SC. Симотический указатель	–	36,3	–	41,0	–	42,2	–	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	37,7	–	46,7	–	44,0	–	–
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
65. Мыщелковая ширина	–	–	–	–	–	–	–	125,5
66. Угловая ширина	–	–	–	–	–	–	–	91,5
67. Передняя ширина	44,0	44,0	42,5	41,0	–	44,5	–	41,5
69. Высота симфиза	24,5	–	29,5	27,5	–	26,5	–	31,5
71a. Ширина ветви	25,5	–	–	29,5	–	33,0	–	31,0
С. Угол выступания подбородка	–	–	69,0	57,0	–	51,0	–	72,0
AS. Надбровные дуги	–	2	–	2,5	1	2,5	–	2,5
Gl. Надпереносье по Мартину	–	4	–	5,5	–	6	–	6
PO. Наружный затылочный бугор	1	3,5	3	3	2	4	–	3
PM. Сосцевидный отросток	1	3	–	–	1	3	–	3
SN (1-5). Передне-носовая ость по Брока	–	–		4	–	–	–	4
AP. Нижний край грушевидного отверстия	–	–	–	Anthr.	–	Inf.	–	Anthr.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	169	172 (2)	172 (1)	173 (2)	173 (1)	174	176	180
Квадрат	В.1	В.1	В.1	В.1	В.1	Г.1	Г.1	Г.1

Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	+	+	–	–	–	+	–
Пол	♀	♀	♂	♀	♂	♂	♀	♀
Возраст	12 л.	50+	45–55	25–35	45–55	35–45	35–45	25–35
1. Продольный диаметр	162,0	177,0	192,0	163,0	178,0	183,0	181,0	182,0
8. Поперечный диаметр	131,0	131,0	133,0	143,0	141,0	150,0	135,0	130,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	130,0	124,0	145,0	125,0	137,5	–	130,5	123,0
20. Ушная высота	–	–	120,8	105,3	114,3	121,3	110,5	107,1
5. Длина основания черепа	89,0	–	111,5	88,0	102,0	–	102,0	102,0
9. Наименьшая ширина лба	84,0	–	103,0	96,0	94,0	100,0	98,0	85,0
10. Наибольшая ширина лба	112,0	122,0	–	122,0	121,0	–	120,0	109,0
11. Ширина основания черепа	106,0	115,0	–	123,0	123,5	129,5	118,5	110,5
12. Ширина затылка	100,5	107,0	102,5	105,5	111,5	117,5	107,0	109,5
40. Длина основания лица	85,5	–	109,5	91,0	97,0	–	95,0	97,0
43. Верхняя ширина лица	89,5	–	109,5	104,5	103,5	105,0	105,0	88,0
45. Скуловой диаметр	109,0	–	–	136,0	133,0	130,0	125,0	–
46. Средняя ширина лица	80,5	–	97,5	94,0	94,5	93,0	94,0	88,5
47. Полная высота лица	89,5	–	–	119,5	115,5	–	100,0	–
48. Верхняя высота лица	54,5	–	76,0	71,0	69,5	74,5	65,5	65,0
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	34,7	–	43,8	42,1	41,4	42,5	39,9	39,0
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	–	–	40,9	37,7	–	–	37,0	37,3
52. Высота орбиты	28,9	35,0	36,2	35,9	30,0	33,5	33,2	32,1
54. Ширина носа	19,2	–	25,2	22,7	25,2	23,5	26,8	21,1
55. Высота носа	38,7	–	54,7	49,5	50,0	48,4	49,5	49,2
60. Длина альвеолярной дуги	43,5	–	–	–	51,5	53,5	49,5	–
61. Ширина альвеолярной дуги	55,5	–	65,0	57,5	60,5	60,5	62,5	–
SS. Симотическая высота	–	–	3,8	2,3	–	–	4,5	3,0
SC. Симотическая ширина	–	–	8,4	5,6	–	–	14,1	7,3
MS. Максиллофронтальная высота	–	–	9,0	5,0	–	–	6,8	7,0
MC. Максиллофронтальная ширина	–	–	20,5	18,9	–	–	23,5	16,8
DS. Дакриальная высота	–	–	12,6	–	–	–	10,7	–
DC. Дакриальная ширина	–	–	22,3	–	–	–	26,4	–
FC. Глубина клыковой ямки	4,0	–	4,9	6,5	3,4	1,2	5,3	4,4

№ погребения	169	172 (2)	172 (1)	173 (2)	173 (1)	174	176	180
Квадрат	В.1	В.1	В.1	В.1	В.1	Г.1	Г.1	Г.1
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	+	+	–	–	–	+	–
Пол	♀	♀	♂	♀	♂	♂	♀	♀
Возраст	12 л.	50+	45–55	25–35	45–55	35–45	35–45	25–35
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	24,7	–	20,7	24,4	22,5	32,8	24,4	25,8
32. Угол профиля лба от n	93,0	–	72,0	82,0	81,0	91,0	83,0	85,0
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	89,0	–	65,0	75,0	77,0	86,0	76,0	81,0
72. Общий лицевой угол	85,0	–	80,0	78,0	84,0	92,0	85,0	92,0
73. Средний лицевой угол	91,0	–	84,0	81,0	89,0	94,0	91,0	96,0
74. Угол альвеолярной части	74,0	–	73,0	70,0	73,0	78,0	59,0	75,0
75(1). Угол выступления носа	–	–	24,0	–	–	–	–	20,0
77. Назомаллярный угол	144,5	–	141,0	141,5	142,0	144,0	138,5	136,5
$\angle zm'$. Зигмаксиллярный угол	125,5	–	130,5	133,0	138,0	132,0	136,0	131,0
8:1. Черепной указатель	80,9	74,0	69,2	87,7	79,2	82,0	74,6	71,4
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	80,2	70,0	75,5	76,7	77,4	–	72,0	67,6
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	99,2	94,6	–	87,4	95,5	–	96,7	94,6
20:1. Высотно-продольный указатель от po	61,0	56,7	52,8	54,3	60,6	56,9	54,6	54,2
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	75,4	76,6	76,2	61,9	76,5	69,4	73,1	75,9
9:8. Лобно-поперечный указатель	64,1	–	77,4	67,1	66,7	66,7	72,6	65,3
9:43. Фронтально-малярный указатель	93,8	–	94,0	91,9	90,8	95,2	93,3	95,6
40:5. Указатель выступления лица	96,0	–	98,2	103,4	95,0	–	93,1	95,0
48:45. Верхнелицевой указатель	50,0	–	–	52,2	52,2	57,3	52,4	57,5
47:45. Общий лицевой указатель	82,1	–	–	87,9	86,8	–	80,0	–
52:51. Орбитный указатель	83,2	–	82,6	85,2	72,4	78,1	83,2	82,3

№ погребения	169	172 (2)	172 (1)	173 (2)	173 (1)	174	176	180
Квадрат	В.1	В.1	В.1	В.1	В.1	Г.1	Г.1	Г.1
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	+	+	–	–	–	+	–
Пол	♀	♀	♂	♀	♂	♂	♀	♀
Возраст	12 л.	50+	45–55	25–35	45–55	35–45	35–45	25–35
от <i>mf</i>								
54:55. Носовой указатель	49,6	–	46,0	45,8	50,4	48,6	54,1	42,9
61:60. Альвеолярный указатель	127,6	–	–	–	117,4	113,0	126,2	–
SS:SC. Симотический указатель	–	–	45,2	41,0	–	–	31,9	41,0
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	–	43,9	26,4	–	–	28,9	41,7
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	56,5	–	–	–	40,5	–
65. Мыщелковая ширина	101,5	–	–	115,5	115,5	109,5	116,0	–
66. Угловая ширина	81,0	83,5	–	91,5	110,0	99,5	92,0	93,5
67. Передняя ширина	39,5	–	49,0	43,0	39,5	46,0	45,5	38,8
69. Высота симфиза	26,5	–	36,5	30,5	34,5	–	25,5	24,0
71a. Ширина ветви	30,0	23,5	–	31,5	30,0	31,5	30,5	23,5
С. Угол выступания подбородка	79,0	–	69,0	73,0	75,0	–	59,0	66,0
AS. Надбровные дуги	1	–	2,5	2	2	1	1	1
Gl. Надпереносье по Мартину	2	–	5	1	–	2	2	2
PO. Наружный затылочный бугор	1	1	6	2	5	1	4	1
PM. Сосцевидный отросток	0,5	2,5	3	1	3	3	1	1
SN. Передне-носовая ость по Брока	2	–	4	1	4	3	4	3
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Inf.	–	F. pr.	Inf.	Inf.+F. pr.	Anthr.	F. pr.+Inf.	Anthr.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	185	186 (1)	188 (1)	188 (2)	191 (1)	192 (3)	192 (2)	195
Квадрат	Д.1	Д.1	Б.2	Б.2	Д.1	Г.2	Г.2	Я.7
Ориентация	1	1	2	2	1	1	1	2

Наличие деревянных конструкций	–	–	–	–	+	+	+	–
Пол	♀	♂	♀	♂	♂	♀	♂	♂
Возраст	25–35	25–35	50+	35–55	45–55	25–35	25–35	45–55
1. Продольный диаметр	171,0	176,0	167,0	184,0	–	176,5	160,0	–
8. Поперечный диаметр	134,0	138,0	129,0	131,5	–	141,0	128,0	137,5
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	–	128,5	–	–	–	130,5	121,0	–
20. Ушная высота	–	106,9	109,6	–	–	114,4	103,4	–
5. Длина основания черепа	–	98,0	–	–	–	99,0	91,5	–
9. Наименьшая ширина лба	93,5	99,5	91,5	85,5	–	94,0	90,5	97,5
10. Наибольшая ширина лба	115,0	119,5	115,0	118,0	–	118,0	113,0	–
11. Ширина основания черепа	111,5	127,0	112,0	109,5	117,5	117,5	114,5	–
12. Ширина затылка	104,5	110,5	108,5	106,5	110,5	99,5	102,5	–
40. Длина основания лица	–	93,0	–	–	–	91,5	–	–
43. Верхняя ширина лица	98,5	105,5	98,5	–	–	99,5	98,0	–
45. Скуловой диаметр	120,5	133,0	–	–	–	–	119,5	–
46. Средняя ширина лица	87,5	94,5	–	–	–	97,5	–	–
47. Полная высота лица	107,5	111,5	–	–	–	109,5	–	–
48. Верхняя высота лица	63,0	68,0	–	–	–	66,5	62,5	–
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	39,0	41,2	42,1	–	37,2	41,0	40,0	–
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	37,0	39,4	–	–	35,6	38,9	38,0	–
52. Высота орбиты	27,7	31,0	32,8	–	31,6	30,8	33,3	–
54. Ширина носа	22,7	21,6	23,0	–	–	24,5	26,4	–
55. Высота носа	43,3	48,6	41,4	–	–	47,8	47,7	–
60. Длина альвеолярной дуги	–	49,5	–	–	–	–	–	–
61. Ширина альвеолярной дуги	–	57,5	–	–	–	57,0	–	–
SS. Симотическая высота	4,2	3,8	–	–	3,9	4,4	–	–
SC. Симотическая ширина	14,5	9,1	–	–	10,1	8,1	–	–
MS. Максиллофронтальная высота	6,6	7,4	–	–	6,7	8,0	–	–
MC. Максиллофронтальная ширина	20,0	17,8	–	–	21,2	17,3	–	–
DS. Дакриальная высота	10,2	10,9	–	–	–	10,8	–	–
DC. Дакриальная ширина	21,9	20,8	–	–	–	20,3	–	–
FC. Глубина клыковой ямки	5,0	6,1	–	–	–	3,5	–	–
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	25,4	23,4	22,7	–	–	23,8	22,0	–

№ погребения	185	186 (1)	188 (1)	188 (2)	191 (1)	192 (3)	192 (2)	195
Квадрат	Д.1	Д.1	Б.2	Б.2	Д.1	Г.2	Г.2	Я.7
Ориентация	1	1	2	2	1	1	1	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	–	+	+	+	–
Пол	♀	♂	♀	♂	♂	♀	♂	♂
Возраст	25–35	25–35	50+	35–55	45–55	25–35	25–35	45–55
32. Угол профиля лба от n	86,0	78,0	84,0	–	–	86,0	80,0	–
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	83,0	69,0	78,0	–	–	82,0	76,0	–
72. Общий лицевой угол	86,0	85,0	–	–	–	88,0	81,0	–
73. Средний лицевой угол	92,0	86,0	77,0	–	–	90,0	83,0	–
74. Угол альвеолярной части	72,0	79,0	–	–	–	80,0	73,0	–
75(1). Угол выступления носа	15,0	26,0	–	–	–	28,0	–	–
77. Назомалярный угол	137,0	143,0	148,5	–	–	139,5	140,0	–
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	130,5	127,5	–	–	–	140,0	134,5	–
8:1. Черепной указатель	78,3	78,4	77,2	71,4	–	79,9	80,0	–
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	–	73,0	–	–	–	73,9	75,6	–
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	–	93,1	–	–	–	92,6	94,5	–
20:1. Высотно-продольный указатель от po	57,7	50,1	59,8	56,4	–	57,2	64,6	–
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	73,6	64,0	77,3	78,9	–	71,7	80,8	–
9:8. Лобно-поперечный указатель	69,8	72,1	70,9	65,0	–	66,7	70,7	–
9:43. Фронтально-малярный указатель	94,9	94,3	92,9	–	–	94,4	92,3	–
40:5. Указатель выступления лица	–	94,9	–	–	–	92,4	–	–
48:45. Верхнелицевой указатель	52,2	51,1	–	–	–	–	52,3	–
47:45. Общий лицевой указатель	89,2	83,8	–	–	–	–	–	–
52:51. Орбитный указатель от mf	71,0	75,2	77,9	–	85,0	75,1	83,2	–

№ погребения	185	186 (1)	188 (1)	188 (2)	191 (1)	192 (3)	192 (2)	195
Квадрат	Д.1	Д.1	Б.2	Б.2	Д.1	Г.2	Г.2	Я.7
Ориентация	1	1	2	2	1	1	1	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	–	+	+	+	–
Пол	♀	♂	♀	♂	♂	♀	♂	♂
Возраст	25–35	25–35	50+	35–55	45–55	25–35	25–35	45–55
54:55. Носовой указатель	52,4	44,4	55,6	–	–	51,2	55,3	–
61:60. Альвеолярный указатель	–	116,1	–	–	–	–	–	–
SS:SC. Симотический указатель	29,0	41,8	–	–	38,6	54,3	–	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	33,0	41,6	–	–	31,6	46,2	–	–
DS:DC. Дакриальный указатель	46,6	52,4	–	–	–	53,2	–	–
65. Мыщелковая ширина	–	–	–	–	–	–	–	–
66. Угловая ширина	87,5	101,5	–	95,5	–	94,0	83,0	–
67. Передняя ширина	43,5	45,5	41,5	43,0	41,5	44,0	42,0	42,0
69. Высота симфиза	29,5	29,5	–	28,5	–	24,5	25,5	32,5
71a. Ширина ветви	29,5	31,5	–	29,5	32,5	27,0	30,5	28,0
С. Угол выступания подбородка	58,0	43,0	–	60,0	–	53,0	59,0	–
AS. Надбровные дуги	1	2	2	2	2	2	1	–
Gl. Надпереносье по Мартину	2	5	3,5	–	–	3	2	–
PO. Наружный затылочный бугор	3	4	1	2	3	4	3	–
PM. Сосцевидный отросток	2	3	1	1	2	2	1	–
SN. Передне-носовая ость по Брока	3	4	–	–	–	3	2	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Sulc. pr.+Inf.	Anthr.+ F. pr.	Inf.	–	–	Inf.+Anthr.	Anthr.	–

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	197	199	200	204 (1)	205	214 (2)	215	216
Квадрат	Д.2	Д.2	Д.3	Д.3, Г.3	Д.3	Д.3	Д.3	Д.3, Г.3
Ориентация	1	1	1	1	1	1	1	1

Наличие деревянных конструкций	+	+	–	+	+	–	+	+
Пол	♀	♂	♂	♂	♀	♂	♀	♂
Возраст	25–35	25–35	35–45	45–55	25–35	35–45	25–35	45–55
1. Продольный диаметр	181,0	171,5	178,0	184,0	173,0	174,0	178,0	178,5
8. Поперечный диаметр	143,0	136,0	133,0	143,0	140,0	133,0	138,0	136,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	122,0	–	131,5	–	–	–	123,0	–
20. Ушная высота	110,8	–	113,8	–	–	–	105,7	119,1
5. Длина основания черепа	96,0	–	109,0	–	–	–	94,0	–
9. Наименьшая ширина лба	90,5	96,5	87,0	–	99,5	–	86,0	92,0
10. Наибольшая ширина лба	122,0	–	110,0	–	125,0	113,0	119,5	116,0
11. Ширина основания черепа	119,0	123,5	110,0	–	128,5	113,5	113,0	118,5
12. Ширина затылка	108,5	–	106,0	115,5	–	104,0	110,5	108,0
40. Длина основания лица	99,5	–	103,0	–	–	–	88,0	–
43. Верхняя ширина лица	100,5	99,5	94,0	–	–	–	91,5	100,0
45. Скуловой диаметр	123,0	–	123,0	–	–	–	115,0	128,0
46. Средняя ширина лица	90,0	–	91,5	–	–	–	82,5	92,5
47. Полная высота лица	114,5	–	–	–	–	114,5	104,5	–
48. Верхняя высота лица	62,0	–	64,5	71,5	–	70,5	62,0	68,0
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	41,8	–	39,7	43,2	–	39,8	–	40,8
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	37,9	–	–	40,6	–	36,0	–	38,0
52. Высота орбиты	32,4	–	33,5	33,8	–	29,1	32,3	29,3
54. Ширина носа	26,0	–	23,2	25,2	–	27,2	20,8	28,0
55. Высота носа	49,4	–	50,7	53,4	–	49,3	43,9	47,1
60. Длина альвеолярной дуги	55,5	–	51,5	–	–	–	–	–
61. Ширина альвеолярной дуги	60,5	–	61,5	–	–	–	55,5	–
SS. Симотическая высота	2,8	–	–	5,8	–	2,9	–	–
SC. Симотическая ширина	9,0	–	–	11,4	–	7,9	–	–
MS. Максиллофронтальная высота	6,1	–	–	–	–	–	–	7,3
MC. Максиллофронтальная ширина	19,5	–	–	–	–	–	–	18,8
DS. Дакриальная высота	10,3	–	–	–	–	–	–	12,2
DC. Дакриальная ширина	24,2	–	–	–	–	–	–	21,3
FC. Глубина клыковой ямки	9,1	–	6,2	1,3	–	–	5,5	7,0
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	27,6	26,7	21,1	19,2	–	21,4	25,0	21,8

№ погребения	197	199	200	204 (1)	205	214 (2)	215	216
Квадрат	Д.2	Д.2	Д.3	Д.3, Г.3	Д.3	Д.3	Д.3	Д.3, Г.3
Ориентация	1	1	1	1	1	1	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	–	+	+	–	+	+
Пол	♀	♂	♂	♂	♀	♂	♀	♂
Возраст	25–35	25–35	35–45	45–55	25–35	35–45	25–35	45–55
32. Угол профиля лба от n	85,0	–	80,0	–	–	82,0	86,0	86,0
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	78,0	–	75,0	–	–	85,0	79,0	78,0
72. Общий лицевой угол	84,0	–	89,0	–	–	79,0	87,0	75,0
73. Средний лицевой угол	91,0	–	93,0	–	–	68,0	91,0	76,0
74. Угол альвеолярной части	66,0	–	–	–	–	85,0	71,0	71,0
75(1). Угол выступления носа	21,0	–	–	–	–	–	–	22,0
77. Назомалярный угол	146,0	144,0	129,5	–	–	–	137,5	136,5
Zzm' . Зигомаксиллярный угол	126,5	–	117,0		–	–	129,0	118,5
8:1. Черепной указатель	79,0	79,3	74,7	77,7	80,9	76,4	77,5	76,1
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	67,4	–	73,9	–	–	–	69,1	–
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	85,3	–	98,9	–	–	–	89,1	–
20:1. Высотно-продольный указатель от po	50,8	52,4	57,1	50,0	52,0	57,4	49,2	56,9
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	64,3	66,1	76,5	64,4	64,3	75,1	63,6	74,7
9:8. Лобно-поперечный указатель	63,2	71,0	65,4	–	71,0	–	62,3	67,6
9:43. Фронтально-малярный указатель	90,0	–	92,6	–	–	–	94,0	92,0
40:5. Указатель выступления лица	103,6	–	94,4	–	–	–	93,6	–
48:45. Верхнелицевой указатель	50,4	–	52,4	–	–	–	53,9	53,1
47:45. Общий лицевой указатель	93,0	–	–	–	–	–	90,9	–
52:51. Орбитный указатель от mf	77,5	–	84,3	78,2	–	73,1	–	71,8

№ погребения	197	199	200	204 (1)	205	214 (2)	215	216
Квадрат	Д.2	Д.2	Д.3	Д.3, Г.3	Д.3	Д.3	Д.3	Д.3, Г.3
Ориентация	1	1	1	1	1	1	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	–	+	+	–	+	+
Пол	♀	♂	♂	♂	♀	♂	♀	♂
Возраст	25–35	25–35	35–45	45–55	25–35	35–45	25–35	45–55
54:55. Носовой указатель	52,6	–	45,8	47,1	–	55,1	47,3	59,4
61:60. Альвеолярный указатель	109,0	–	119,4	–	–	–	–	–
SS:SC. Симотический указатель	31,1	–	–	50,9	–	36,7	–	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	31,2	–	–	–	–	–	–	38,8
DS:DC. Дакриальный указатель	42,6	–	–	–	–	–	–	57,2
65. Мыщелковая ширина	118,5	–	–	113,5	–	–	92,0	–
66. Угловая ширина	96,0	101,0	–	101,0	–	–	86,5	–
67. Передняя ширина	44,0	47,5	44,0	43,5	41,5	44,5	39,5	44,5
69. Высота симфиза	30,5	32,5	27,5	36,5	–	33,0	27,0	34,5
71a. Ширина ветви	34,0	30,5	30,5	35,5	29,5	30,5	29,0	–
С. Угол выступания подбородка	59,0	–	57,0	89,0	50,0	61,0	57,0	74,0
AS. Надбровные дуги	2	2	2	2,5	1	2	1	2
Gl. Надпереносье по Мартину	3	–	–	4	2,5	3	–	4
PO. Наружный затылочный бугор	3	2	2	4	1	3	2	2
PM. Сосцевидный отросток	2	2	1	3	1	2	1	3
SN. Передне-носовая ость по Брока	1	–	–	4	–	3	–	5
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Inf.	–	Inf.	Anthr.	–	Anthr.+ F. pr.	Inf.	Anthr.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	220 (2)	221	222	225 (2)	225 (1)	230	231 (2)	233
Квадрат	Д.4	Д.4	Д.4	Д.4	Д.4	Г.5, Д.5	Д.5	Д.5
Ориентация	1	1	1	1	1	1	1	1

<i>Наличие деревянных конструкций</i>	+	+	+	–	–	+	–	+
<i>Пол</i>	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♀
<i>Возраст</i>	25–35	25–35	25–35	25–35	35–45	25–35	35–55	16–18
1. Продольный диаметр	176,0	–	176,0	174,0	186,0	168,5	167,0	172,0
8. Поперечный диаметр	143,0	–	135,0	133,0	138,0	147,0	140,0	134,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	–	–	126,0	94,2	123,0	133,5	115,0	133,0
20. Ушная высота	111,3	–	107,4	118,5	107,9	113,6	100,4	112,2
5. Длина основания черепа	–	–	95,5	–	102,0	89,0	85,0	98,0
9. Наименьшая ширина лба	90,5	92,0	89,0	94,0	100,0	99,0	90,0	91,0
10. Наибольшая ширина лба	118,0	115,0	116,0	117,0	126,0	128,0	112,5	116,0
11. Ширина основания черепа	121,0	–	113,5	107,5	127,5	122,0	–	110,5
12. Ширина затылка	111,5	–	105,0	–	112,5	115,5	110,0	101,0
40. Длина основания лица	–	–	85,5	–	95,5	80,0	81,0	93,0
43. Верхняя ширина лица	99,5	96,5	96,5	101,5	105,5	102,5	94,5	95,0
45. Скуловой диаметр	123,0	–	120,0	118,0	136,0	130,0	–	117,0
46. Средняя ширина лица	96,5	89,5	81,5	84,5	98,0	91,5	–	92,0
47. Полная высота лица	–	–	107,5	–	–	108,5	–	105,5
48. Верхняя высота лица	66,5	64,0	61,5	66,5	71,5	64,0	65,5	63,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	40,5	39,0	39,3	44,1	43,8	41,0	38,9	38,6
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	38,6	–	37,4	40,3	41,4	–	–	35,1
52. Высота орбиты	32,6	33,0	31,3	33,2	27,0	27,8	29,7	29,5
54. Ширина носа	24,8	22,4	24,5	27,7	29,5	24,1	–	21,6
55. Высота носа	48,8	48,8	48,8	48,4	54,3	44,0	51,1	45,7
60. Длина альвеолярной дуги	52,5	49,5	44,5	–	–	–	–	–
61. Ширина альвеолярной дуги	60,5	62,5	55,5	–	–	–	–	56,5
SS. Симотическая высота	3,9	4,5	–	1,9	5,0	–	–	3,0
SC. Симотическая ширина	9,6	11,7	–	6,7	12,8	–	–	8,8
MS. Максиллофронтальная высота	6,4	7,1	–	6,9	7,4	–	–	6,7
MC. Максиллофронтальная ширина	16,2	16,3	–	18,4	19,6	–	–	17,4
DS. Дакриальная высота	9,0	–	–	10,4	13,8	–	–	9,4
DC. Дакриальная ширина	19,1	–	–	20,6	25,6	–	–	18,9
FC. Глубина клыковой ямки	3,5	2,8	4,3	5,6	2,8	4,3	–	4,8
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	25,9	26,1	29,1	22,0	21,0	27,1	25,1	24,5

№ погребения	220 (2)	221	222	225 (2)	225 (1)	230	231 (2)	233
Квадрат	Д.4	Д.4	Д.4	Д.4	Д.4	Г.5, Д.5	Д.5	Д.5
Ориентация	1	1	1	1	1	1	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	–	–	+	–	+
Пол	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♀
Возраст	25–35	25–35	25–35	25–35	35–45	25–35	35–55	16–18
32. Угол профиля лба от n	85,0	–	82,0	81,0	76,0	92,0	85,0	89,0
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	80,0	–	80,0	77,0	69,0	88,0	80,0	84,0
72. Общий лицевой угол	82,0	–	88,0	79,0	88,0	88,0	89,0	84,0
73. Средний лицевой угол	88,0	–	86,0	80,0	89,0	89,0	–	87,0
74. Угол альвеолярной части	66,0	–	–	72,0	87,0	84,0	–	78,0
75(1). Угол выступления носа	22,0	–	–	–	30,0	–	–	24,0
77. Назомалярный угол	142,5	146,0	141,5	137,5	133,5	147,5	137,5	134,0
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	133,5	130,5	125,0	125,5	124,0	92,0	–	122,0
8:1. Черепной указатель	81,2	–	76,7	76,4	74,1	87,2	83,8	77,9
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	–	–	71,6	–	66,1	79,2	68,9	77,3
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	–	–	93,3	–	89,1	90,8	82,1	99,2
20:1. Высотно-продольный указатель от po	52,3	–	54,5	54,1	49,1	56,4	48,7	77,9
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	64,4	–	71,1	70,8	66,2	64,8	58,0	69,7
9:8. Лобно-поперечный указатель	63,2	–	65,9	70,7	72,4	67,3	64,2	67,9
9:43. Фронтально-малярный указатель	91,0	95,3	92,2	92,6	94,8	96,6	95,2	95,8
40:5. Указатель выступления лица	–	–	89,5	–	93,6	89,9	95,2	94,9
48:45. Верхнелицевой указатель	54,0	–	51,2	56,3	52,6	49,2	–	54,2
47:45. Общий лицевой указатель	–	–	89,6	–	–	83,4	–	90,1
52:51. Орбитный указатель от mf	80,4	84,6	79,6	75,2	61,6	67,8	76,3	76,4

№ погребения	220 (2)	221	222	225 (2)	225 (1)	230	231 (2)	233
Квадрат	Д.4	Д.4	Д.4	Д.4	Д.4	Г.5, Д.5	Д.5	Д.5
Ориентация	1	1	1	1	1	1	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	–	–	+	–	+
Пол	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♀
Возраст	25–35	25–35	25–35	25–35	35–45	25–35	35–55	16–18
54:55. Носовой указатель	50,8	45,9	50,2	57,2	54,3	54,8	–	47,2
61:60. Альвеолярный указатель	115,2	126,5	124,7	–	–	–	–	–
SS:SC. Симотический указатель	40,6	38,4	–	28,3	39,0	–	–	34,0
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	39,5	43,6	–	37,5	37,8	–	–	38,5
DS:DC. Дакриальный указатель	47,1	–	–	50,4	53,9	–	–	49,7
65. Мыщелковая ширина	–	–	108,5	–	–	115,0	–	102,5
66. Угловая ширина	86,5	–	91,0	94,0	–	93,5	–	88,0
67. Передняя ширина	42,5	44,0	40,5	39,5	44,5	46,5	44,5	42,5
69. Высота симфиза	29,5	27,5	27,5	28,0	36,5	30,5	–	–
71a. Ширина ветви	26,5	32,0	25,5	27,5	30,0	30,0	–	29,5
С. Угол выступания подбородка	62,0	59,0	63,0	60,0	60,0	55,0	–	–
AS. Надбровные дуги	1,5	1	1,5	1,5	2,5	1	1	1
Gl. Надпереносье по Мартину	3	2	–	3	5	2	1	2
PO. Наружный затылочный бугор	3	–	2	2	3	3	1	1
PM. Сосцевидный отросток	1	1	2	–	2	2	2	1
SN. Передне-носовая ость по Брока	5	3	3	–	4	3	–	2
AP. Нижний край грушевидного отверстия	F. pr.	Anthr.	Anthr.	Anthr.	Anthr.+ Inf.	Anthr.	–	Inf.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	236	237	238	239	241	245	247	248
Квадрат	Д.5	Д.5	Г.5, Д.5	Д.5	Д.5	Д.4	В.4	Д.3
Ориентация	1	1	1	1	1	1	1	1

<i>Наличие деревянных конструкций</i>	+	+	+	–	+	–	–	–
<i>Пол</i>	♀	?	♂	♀	♂	♀	♀	♂
<i>Возраст</i>	45–55	20–25	45–55	25–35	45–55	25–35	35–45	45–55
1. Продольный диаметр	173,0	178,0	183,5	183,0	185,5	177,5	161,0	189,0
8. Поперечный диаметр	141,0	139,0	139,0	140,5	137,5	142,5	135,0	141,5
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	128,0	120,0	127,5	–	–	–	122,0	141,5
20. Ушная высота	116,7	104,3	113,5	111,0	115,2	115,3	102,6	119,6
5. Длина основания черепа	87,5	99,5	101,5	–	–	–	93,5	110,5
9. Наименьшая ширина лба	91,0	97,0	91,0	97,5	92,0	93,5	90,5	93,0
10. Наибольшая ширина лба	123,0	125,0	120,0	–	–	119,5	112,0	120,5
11. Ширина основания черепа	125,5	121,5	119,5	117,5	125,0	117,5	117,0	114,5
12. Ширина затылка	112,5	110,5	109,5	–	110,5	–	110,5	118,0
40. Длина основания лица	83,5	97,0	104,5	–	–	–	88,0	107,0
43. Верхняя ширина лица	98,5	100,5	101,0	107,5	101,5	102,0	103,0	99,5
45. Скуловой диаметр	133,0	127,5	126,0	132,0	133,5	–	121,0	118,0
46. Средняя ширина лица	–	95,5	89,0	94,0	99,0	94,0	96,5	94,0
47. Полная высота лица	–	–	120,5	–	–	–	–	–
48. Верхняя высота лица	72,0	70,5	74,0	64,0	70,5	68,5	67,0	71,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	38,2	40,0	39,1	44,4	39,6	43,4	41,5	42,2
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	35,7	38,0	36,0	41,1	37,3	41,8	37,5	38,7
52. Высота орбиты	32,6	31,5	31,2	35,0	31,8	32,7	31,0	31,3
54. Ширина носа	24,0	25,3	25,3	24,8	26,3	25,7	28,4	25,5
55. Высота носа	52,3	50,7	52,8	46,0	49,1	51,7	52,3	52,3
60. Длина альвеолярной дуги	–	54,5	–	45,5	–	48,0	–	–
61. Ширина альвеолярной дуги	–	64,5	–	59,5	–	59,5	58,5	56,5
SS. Симотическая высота	–	3,3	6,0	3,8	4,0	4,1	3,5	–
SC. Симотическая ширина	–	9,2	11,5	8,6	11,4	11,0	8,7	–
MS. Максиллофронтальная высота	–	8,0	7,6	7,1	7,3	8,4	6,6	–
MC. Максиллофронтальная ширина	–	22,3	19,8	18,5	19,6	19,3	19,9	–
DS. Дакриальная высота	–	10,5	–	–	–	–	10,2	–
DC. Дакриальная ширина	–	24,0	–	–	–	–	23,3	–
FC. Глубина клыковой ямки	3,6	4,8	3,2	4,1	6,4	9,2	4,7	6,3
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	29,1	26,7	23,0	21,8	21,8	23,8	23,1	22,9

№ погребения	236	237	238	239	241	245	247	248
Квадрат	Д.5	Д.5	Г.5, Д.5	Д.5	Д.5	Д.4	В.4	Д.3
Ориентация	1	1	1	1	1	1	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	–	+	–	–	–
Пол	♀	?	♂	♀	♂	♀	♀	♂
Возраст	45–55	20–25	45–55	25–35	45–55	25–35	35–45	45–55
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	91,0	82,0	81,0	76,0	75,0	78,0	78,0	86,0
GM/FH. Угол.проф.лба от <i>gl</i>	84,0	74,0	74,0	72,0	65,0	71,0	75,0	82,0
72. Общий лицевой угол	90,0	78,0	85,0	88,0	75,0	82,0	86,0	84,0
73. Средний лицевой угол	89,0	86,0	91,0	91,0	78,0	86,0	88,0	86,0
74. Угол альвеолярной части	87,0	59,0	65,0	77,0	70,0	72,0	80,0	81,0
75(1). Угол выступления носа	–	18,0	22,0	–	27,0	28,0	26,0	–
77. Назомалярный угол	136,0	141,0	133,5	139,5	139,5	141,0	133,5	131,0
∠zm'. Зигомаксиллярный угол		136,0	119,0	130,0	115,0	–	122,5	120,5
8:1. Черепной указатель	81,5	78,0	75,7	76,8	74,1	80,2	83,8	74,9
17:1. Высотно-продольный указатель от <i>ba</i>	74,0	67,4	69,4	–	–	–	75,8	74,9
17:8. Высотно-поперечный указатель от <i>ba</i>	90,8	86,3	91,7	–	–	–	90,3	100,0
20:1. Высотно-продольный указатель от <i>po</i>	55,0	51,4	52,6	52,6	55,5	52,5	53,0	53,6
20:8. Высотно-поперечный указатель от <i>po</i>	67,4	65,9	69,4	68,5	74,9	65,4	63,1	71,6
9:8. Лобно-поперечный указатель	64,5	69,8	65,4	69,3	66,9	65,6	67,0	65,7
9:43. Фронтально-малярный указатель	92,3	96,5	90,0	90,7	90,6	91,7	87,9	93,4
40:5. Указатель выступления лица	95,4	97,4	103,0	–	–	–	94,1	96,8
48:45. Верхнелицевой указатель	54,1	55,2	58,7	48,4	52,8	–	55,3	60,6
47:45. Общий лицевой указатель	–	–	95,6	–	–	–	–	–
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	85,3	78,8	79,8	78,8	80,3	75,3	74,7	74,1
54:55. Носовой указатель	45,9	49,9	47,9	53,9	53,5	49,7	54,3	48,8

№ погребения	236	237	238	239	241	245	247	248
Квадрат	Д.5	Д.5	Г.5, Д.5	Д.5	Д.5	Д.4	В.4	Д.3
Ориентация	1	1	1	1	1	1	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	–	+	–	–	–
Пол	♀	?	♂	♀	♂	♀	♀	♂
Возраст	45–55	20–25	45–55	25–35	45–55	25–35	35–45	45–55
61:60. Альвеолярный указатель	–	118,3	–	130,7	–	124,0	–	–
SS:SC. Симотический указатель	–	35,9	52,1	44,1	35,0	37,2	40,2	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	35,9	38,3	38,3	37,2	43,5	33,1	–
DS:DC. Дакриальный указатель	–	43,8	–	–	–	–	43,8	–
65. Мыщелковая ширина	–	–	99,5	–	129,5	–	–	–
66. Угловая ширина	100,5	89,5	–	–	104,5	–	–	–
67. Передняя ширина	48,0	43,5	43,5	43,5	48,5	42,5	–	–
69. Высота симфиза	32,5	32,5	33,5	25,5	37,5	28,0	–	–
71а. Ширина ветви	31,5	32,0	33,5	–	33,5	30,5	–	–
С. Угол выступа подбородка	57,0	71,0	65,0	53,0	63,0	56,0	–	–
AS. Надбровные дуги	2	1	2	1	3	2	1,5	2
Gl. Надпереносье по Мартину	–	2	3	2	5	3	3	5
PO. Наружный затылочный бугор	3	2	4	3	4	1	3	4
PM. Сосцевидный отросток	3	2	3	–	3	–	2	3
SN. Передне-носовая ость по Брока	3	1	5	3	4	3	4	3
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Anthr.	Inf.	Inf.	Inf.	Inf.+F. pr.	Inf.+Anthr.	Inf.	Anthr.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	249	250	251	252 (2)	252 (1)	253	254	256
Квадрат	Д.3	Б.4	Б.4	Б.4	Б.4	Б.4	Б.4	Б.5
Ориентация	1	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	–	–	–	–	–	–	+

Пол	♂	♀	♂	♀	♂	♂	♂	♂
Возраст	35–45	35–45	35–45	35–45	45–55	25–35	25–35	25–35
1. Продольный диаметр	191,0	168,0	–	180,5	182,0	174,5	175,5	185,5
8. Поперечный диаметр	148,0	135,0	–	140,5	138,0	–	133,5	139,5
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	134,5	119,5	–	–	–	131,0	–	134,5
20. Ушная высота	122,5	106,5	–	117,0	110,2	–	112,4	117,0
5. Длина основания черепа	106,0	82,5	–	–	–	90,0	–	108,0
9. Наименьшая ширина лба	94,0	88,0	93,0	–	86,0	–	94,5	95,5
10. Наибольшая ширина лба	126,5	112,0	116,0	124,0	115,5	–	121,0	123,0
11. Ширина основания черепа	129,5	113,5	–	117,5	115,5	–	114,5	114,5
12. Ширина затылка	113,5	109,5	–	104,5	111,5	–	101,0	115,0
40. Длина основания лица	103,5	83,5	–	–	–	84,0	–	105,0
43. Верхняя ширина лица	99,5	95,5	99,5	97,5	94,5	–	102,0	106,5
45. Скуловой диаметр	132,0	115,5	–	125,0	122,0	–	121,5	131,0
46. Средняя ширина лица	100,5	90,5	87,5	95,0	92,5	91,0	92,5	91,5
47. Полная высота лица	–	105,5	–	124,5	116,5	112,5	106,5	107,5
48. Верхняя высота лица	74,5	65,5	70,5	73,5	69,0	66,5	63,5	61,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	40,8	38,2	42,7	–	39,6	41,6	41,8	41,4
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	38,9	–	38,2	–	37,5	–	37,5	38,7
52. Высота орбиты	32,1	33,8	34,2	35,3	31,8	32,8	28,7	28,0
54. Ширина носа	27,1	23,5	28,3	26,4	27,4	20,7	23,0	22,5
55. Высота носа	54,3	47,1	49,4	52,4	50,5	48,0	46,1	47,5
60. Длина альвеолярной дуги	53,0	–	49,5	–	–	–	–	51,0
61. Ширина альвеолярной дуги	–	–	53,5	58,0	–	60,5	62,5	60,5
SS. Симотическая высота	–	–	2,7	3,3	–	–	4,1	6,2
SC. Симотическая ширина	–	–	9,4	8,5	–	–	8,4	12,6
MS. Максиллофронтальная высота	–	–	7,6	7,8	–	–	7,4	11,3
MC. Максиллофронтальная ширина	–	–	20,4	17,5	–	–	19,9	21,4
DS. Дакриальная высота	–	–	–	–	–	–	12,3	13,6
DC. Дакриальная ширина	–	–	–	–	–	–	26,0	23,8
FC. Глубина клыковой ямки	3,2	3,1	5,6	3,8	2,5	5,3	2,5	3,9
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	23,1	24,5	23,7	26,7	21,9	–	26,3	24,4
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	85,0	85,0	–	88,0	75,0	–	88,0	82,0

№ погребения	249	250	251	252 (2)	252 (1)	253	254	256
Квадрат	Д.3	Б.4	Б.4	Б.4	Б.4	Б.4	Б.4	Б.5
Ориентация	1	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	–	–	–	–	–	–	+
Пол	♂	♀	♂	♀	♂	♂	♂	♂
Возраст	35–45	35–45	35–45	35–45	45–55	25–35	25–35	25–35
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	75,0	80,0	–	86,0	66,0	–	81,0	74,0
72. Общий лицевой угол	92,0	83,0	–	90,0	84,0	–	86,0	83,0
73. Средний лицевой угол	93,0	88,0	–	91,0	84,0	–	90,0	88,0
74. Угол альвеолярной части	90,0	68,0	–	89,0	75,0	–	75,0	69,0
75(1). Угол выступления носа	–	–	–	–	–	–	26,0	30,0
77. Назомалярный угол	136,0	150,5	140,5	141,0	132,5	–	138,5	139,5
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	124,5	135,5	129,5	133,5	123,5	–	128,5	126,5
8:1. Черепной указатель	77,4	80,3	–	77,8	75,8	–	76,0	75,2
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	70,4	71,1	–	–	–	75,0	–	72,5
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	90,9	88,5	–	–	–	–	–	96,4
20:1. Высотно-продольный указатель от po	58,1	49,6	–	57,6	54,5	–	52,2	55,8
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	75,0	61,8	–	74,0	71,9	–	68,7	74,2
9:8. Лобно-поперечный указатель	63,5	65,1	–	–	62,3	–	70,8	68,4
9:43. Фронтно-малярный указатель	94,4	92,1	93,4	–	91,0	–	92,6	89,7
40:5. Указатель выступления лица	97,6	101,2	–	–	–	93,3	–	97,2
48:45. Верхнелицевой указатель	56,4	56,7	–	58,8	56,6	–	52,2	46,9
47:45. Общий лицевой указатель	–	91,3	–	99,6	95,4	–	87,6	82,0
52:51. Орбитный указатель от mf	78,7	88,4	80,0	–	80,0	78,8	68,7	67,6
54:55. Носовой указатель	49,9	49,9	57,2	50,3	54,2	43,1	49,9	47,3

№ погребения	249	250	251	252 (2)	252 (1)	253	254	256
Квадрат	Д.3	Б.4	Б.4	Б.4	Б.4	Б.4	Б.4	Б.5
Ориентация	1	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	–	–	–	–	–	–	+
Пол	♂	♀	♂	♀	♂	♂	♂	♂
Возраст	35–45	35–45	35–45	35–45	45–55	25–35	25–35	25–35
61:60. Альвеолярный указатель	–	–	108,0	–	–	–	–	118,6
SS:SC. Симотический указатель	–	–	28,7	38,8	–	–	48,8	49,2
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	–	37,2	44,6	–	–	37,1	52,8
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	–	–	–	47,3	57,1
65. Мыщелковая ширина	–	104,0	–	–	104,5	114,5	–	107,5
66. Угловая ширина	94,5	88,5	90,5	87,0	97,5	86,0	101,0	93,5
67. Передняя ширина	46,5	42,5	44,0	46,0	50,0	38,5	42,5	43,5
69. Высота симфиза	33,0	27,5	33,5	32,0	34,0	30,0	31,0	26,5
71a. Ширина ветви	28,5	31,0	27,5	30,0	31,5	28,5	30,5	31,0
С. Угол выступания подбородка	78,0	63,0	–	53,0	62,0	–	70,0	51,0
AS. Надбровные дуги	2,5	1,5	2	1	2,5	2	2	2
Gl. Надпереносье по Мартину	–	3	3	2	–	–	4	5
PO. Наружный затылочный бугор	3,5	3	–	2	4	2	4	3
PM. Сосцевидный отросток	3	2	2	2	3	2	3	3
SN. Передне-носовая ость по Брока	4	3	3	1	3	3	4	4
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Anthr.	Inf.	Anthr.	Anthr.	Inf.	Inf.+F. pr.	Anthr.	Anthr.+ F. pr.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	257	258	262 (2)	262	263 (2)	264	265 (2)	265 (1)
Квадрат	Б.5	Б.6	Б.5	Б.5	Б.5	Б.3	Б.3	Б.3
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	–	+	+	+	+
Пол	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♂

<i>Возраст</i>	35–45	25–35	20–25	35–45	25–35	35–45	35–45	35–45
1. Продольный диаметр	187,0	171,0	–	178,0	168,5	173,0	182,0	171,0
8. Поперечный диаметр	–	136,0	141,5	130,0	121,5	153,0	138,0	139,5
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	141,5	–	–	–	–	129,0	130,5	124,0
20. Ушная высота	–	114,1	–	108,6	–	114,1	116,2	109,0
5. Длина основания черепа	96,0	–	–	–	–	103,5	106,5	88,0
9. Наименьшая ширина лба	–	90,0	–	92,0	84,5	95,0	95,5	92,0
10. Наибольшая ширина лба	–	113,0	–	113,0	102,0	118,0	116,0	118,0
11. Ширина основания черепа	117,5	112,5	–	120,5	108,5	130,5	119,5	122,0
12. Ширина затылка	113,5	–	–	106,5	100,0	132,5	107,0	115,0
40. Длина основания лица	86,5	–	–	–	–	96,5	110,0	92,5
43. Верхняя ширина лица	–	93,5	–	98,5	–	100,5	102,5	101,0
45. Скуловой диаметр	–	117,5	–	123,5	–	128,0	118,5	128,0
46. Средняя ширина лица	–	87,5	–	92,5	–	96,0	92,0	96,5
47. Полная высота лица	–	–	–	–	–	–	–	108,5
48. Верхняя высота лица	65,0	66,5	–	71,5	–	70,5	68,5	62,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	38,5	39,2	–	–	–	40,3	42,8	41,2
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	36,3	–	–	36,6	–	37,4	39,8	39,7
52. Высота орбиты	28,6	30,6	–	–	31,5	31,8	32,7	28,1
54. Ширина носа	25,1	25,7	–	24,3	–	21,6	26,7	25,0
55. Высота носа	44,0	47,7	–	53,8	–	51,9	50,0	45,7
60. Длина альвеолярной дуги	–	48,5	–	53,5	–	49,5	–	–
61. Ширина альвеолярной дуги	–	61,5	–	62,5	–	60,5	–	–
SS. Симотическая высота	3,2	3,1	–	–	3,5	5,5	1,7	–
SC. Симотическая ширина	11,5	9,5	–	–	9,1	10,4	7,4	–
MS. Максиллофронтальная высота	7,9	7,1	–	–	–	9,0	6,3	–
MC. Максиллофронтальная ширина	24,2	17,9	–	–	–	17,5	19,4	–
DS. Дакриальная высота	–	–	–	–	–	13,3	8,9	–
DC. Дакриальная ширина	–	–	–	–	–	20,1	22,2	–
FC. Глубина клыковой ямки	–	5,5	–	3,0	–	3,9	–	4,4
Sub. <i>Nβ</i> . Высота изгиба лба	30,2	20,9	–	24,1	18,1	23,4	22,2	23,2
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	–	80,0	–	80,0	–	83,0	80,0	85,0
GM/FH. Угол.проф. лба от	–	76,0	–	75,5	–	78,0	76,0	78,0

№ погребения	257	258	262 (2)	262	263 (2)	264	265 (2)	265 (1)
Квадрат	Б.5	Б.6	В.5	Б.5	Б.5	Б.3	Б.3	Б.3
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	–	+	+	+	+
Пол	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♂
Возраст	35–45	25–35	20–25	35–45	25–35	35–45	35–45	35–45
<i>gl</i>								
72. Общий лицевой угол	–	84,0	–	82,0	–	91,0	79,0	80,0
73. Средний лицевой угол	–	85,0	–	84,0	–	94,0	81,0	85,0
74. Угол альвеолярной части	–	80,0	–	73,0	–	79,0	74,0	66,0
75(1). Угол выступления носа	–	–	–	–	–	23,0	21,0	–
77. Назомалярный угол	–	134,5	–	131,5	–	136,0	136,5	142,5
$\angle zm'$. Зигмаксиллярный угол	–	122,5	–	115,0	–	127,5	120,5	127,5
8:1. Черепной указатель	–	79,5	–	73,0	72,1	88,4	75,8	81,6
17:1. Высотно-продольный указатель от <i>ba</i>	75,7	–	–	–	–	74,6	71,7	72,5
17:8. Высотно-поперечный указатель от <i>ba</i>	–	–	–	–	–	84,3	94,6	88,9
20:1. Высотно-продольный указатель от <i>po</i>	57,1	58,4	–	52,3	53,0	55,6	56,8	48,8
20:8. Высотно-поперечный указатель от <i>po</i>	–	73,5	–	71,7	73,4	62,9	74,8	59,8
9:8. Лобно-поперечный указатель	–	66,1	–	70,8	69,5	62,0	69,2	65,9
9:43. Фронтально-малярный указатель	–	96,2	–	93,4	–	94,5	93,1	91,0
40:5. Указатель выступления лица	90,1	–	–	–	–	93,2	103,2	105,1
48:45. Верхнелицевой указатель	–	59,6	–	57,9	–	55,0	57,8	48,8
47:45. Общий лицевой указатель	–	–	–	–	–	–	–	84,8
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	74,2	78,0	–	–	–	78,9	86,9	68,2
54:55. Носовой указатель	57,0	53,9	–	45,1	–	41,6	53,4	54,7
61:60. Альвеолярный	–	126,8	–	116,8	–	122,2	–	–

№ погребения	257	258	262 (2)	262	263 (2)	264	265 (2)	265 (1)
Квадрат	Б.5	Б.6	В.5	Б.5	Б.5	Б.3	Б.3	Б.3
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	–	+	+	+	+
Пол	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♂
Возраст	35–45	25–35	20–25	35–45	25–35	35–45	35–45	35–45
указатель								
SS:SC. Симотический указатель	27,8	32,6	–	–	38,4	52,9	23,0	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	32,6	39,7	–	–	–	51,4	32,4	–
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	–	–	66,1	40,0	–
65. Мыщелковая ширина	–	–	–	–	–	–	–	–
66. Угловая ширина	–	94,0	–	92,5	–	–	91,5	97,5
67. Передняя ширина	46,5	47,5	–	47,0	39,5	42,5	41,5	43,5
69. Высота симфиза	28,5	34,5	–	31,0	26,5	32,0	27,5	27,5
71a. Ширина ветви	27,5	27,5	–	32,0	–	28,5	31,5	28,0
С. Угол выступания подбородка	49,0	63,0	–	68,0	–	59,0	74,0	54,0
AS. Надбровные дуги	1	1	–	1	1	2	1	2
Gl. Надпереносье по Мартину	2	2	–	–	–	3	3	–
PO. Наружный затылочный бугор	3,5	1	–	3	–	4	2	2
PM. Сосцевидный отросток	1,5	1	–	2,5	2	3	2	2
SN. Передне-носовая ость по Брока	2	1	–	3	–	3	3	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Anthr.	Anthr.	–	Anthr.	–	Anthr.	Anthr.	Inf.+F. pr.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	267 (2)	267 (1)	268	269	274	275	276 (1)	278
Квадрат	Б.3	Б.3	В.3	Б.3, В.3	В.3, Б.3	Б.3	Б.3	Б.3
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	–	+	–	–	+
Пол	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♂	♀

<i>Возраст</i>	35–45	25–35	16–18	11 л.± 30 м.	25–35	25–35	35–45	50+
1. Продольный диаметр	181,5	178,0	169,5	161,5	176,6	162,5	166,0	174,5
8. Поперечный диаметр	133,0	133,0	135,0	137,5	125,0	146,5	136,5	133,5
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	130,5	120,5	146,0	122,5	132,5	118,5	–	–
20. Ушная высота	114,4	105,2	117,9	–	110,9	–	115,0	–
5. Длина основания черепа	99,5	94,5	102,5	95,5	103,5	79,0	–	–
9. Наименьшая ширина лба	94,0	89,5	86,0	89,5	92,5	94,0	94,0	100,5
10. Наибольшая ширина лба	115,5	117,0	115,0	–	108,5	–	113,5	118,5
11. Ширина основания черепа	113,5	111,0	113,0	114,0	99,5	–	116,5	120,0
12. Ширина затылка	110,5	111,5	–	102,5	101,5	–	103,5	110,0
40. Длина основания лица	101,5	–	95,0	83,5	100,5	77,5	–	–
43. Верхняя ширина лица	101,5	95,5	88,9	–	99,5	–	101,1	–
45. Скуловой диаметр	118,0	121,0	119,0	–	–	–	128,0	–
46. Средняя ширина лица	96,5	91,5	89,0	–	87,0	–	–	–
47. Полная высота лица	110,5	–	108,5	–	104,5	–	–	–
48. Верхняя высота лица	68,0	–	65,5	–	62,5	63,5	65,5	–
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	41,8	–	39,7	–	41,0	–	40,3	–
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	38,6	–	–	–	–	–	–	–
52. Высота орбиты	30,6	36,7	34,3	30,1	31,2	33,5	32,1	–
54. Ширина носа	26,2	22,2	23,7	–	24,0	–	26,2	–
55. Высота носа	50,0	48,0	50,0	39,7	53,5	47,5	47,0	–
60. Длина альвеолярной дуги	52,5	–	–	–	51,5	–	51,0	–
61. Ширина альвеолярной дуги	63,5	52,5	60,5	–	–	61,5	–	–
SS. Симотическая высота	6,0	–	3,1	–	–	–	3,4	–
SC. Симотическая ширина	14,1	–	7,5	–	–	–	9,8	–
MS. Максиллофронтальная высота	9,3	–	6,9	–	–	–	–	–
MC. Максиллофронтальная ширина	19,2	–	16,4	–	–	–	–	–
DS. Дакриальная высота	12,8	–	–	–	–	–	–	–
DC. Дакриальная ширина	21,9	–	–	–	–	–	–	–
FC. Глубина клыковой ямки	6,3	1,4	4,1	–	3,5	–	–	–
Sub. <i>Nβ</i> . Высота изгиба лба	25,0	22,7	30,7	23,0	22,6	23,3	23,9	23,9
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	81,0	75,0	90,0	–	85,0	–	87,0	–
GM/FH. Угол.проф. лба от	79,0	70,0	88,0	–	79,0	–	83,0	–

№ погребения	267 (2)	267 (1)	268	269	274	275	276 (1)	278
Квадрат	Б.3	Б.3	В.3	Б.3, В.3	В.3, Б.3	Б.3	Б.3	Б.3
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	–	+	–	–	+
Пол	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♂	♀
Возраст	35–45	25–35	16–18	11 л.± 30 м.	25–35	25–35	35–45	50+
<i>gl</i>								
72. Общий лицевой угол	80,0	–	83,5	–	85,0	–	80,0	–
73. Средний лицевой угол	82,0	92,0	87,0	–	95,0	–	84,0	–
74. Угол альвеолярной части	75,0	–	73,0	–	60,0	–	66,0	–
75(1). Угол выступления носа	24,0	–	28,5	–	–	–	–	–
77. Назомалярный угол	136,0	140,5	149,5	–	140,5	–	149,0	–
<i>Zzm'</i> . Зигомаксиллярный угол	119,5	140,0	116,0	–	121,0	–	–	–
8:1. Черепной указатель	73,2	74,7	79,6	85,1	70,8	90,1	82,2	76,5
17:1. Высотно-продольный указатель от <i>ba</i>	71,9	67,7	86,1	75,9	75,0	72,9	–	–
17:8. Высотно-поперечный указатель от <i>ba</i>	98,1	90,6	108,1	89,0	106,0	80,9	–	–
20:1. Высотно-продольный указатель от <i>po</i>	55,9	49,9	61,1	58,2	58,0	–	59,8	57,0
20:8. Высотно-поперечный указатель от <i>po</i>	76,2	66,8	76,8	68,3	81,8	–	72,7	74,6
9:8. Лобно-поперечный указатель	70,6	67,3	63,7	65,0	74,0	64,1	68,9	75,2
9:43. Фронтно-малярный указатель	92,6	93,7	96,7	–	93,0	–	92,6	–
40:5. Указатель выступления лица	102,0	–	92,7	87,4	97,1	98,1	–	–
48:45. Верхнелицевой указатель	57,6	–	55,0	–	56,5	–	51,1	–
47:45. Общий лицевой указатель	93,6	–	91,1	–	94,6	–	–	–
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	73,2	–	86,3	–	76,0	–	79,7	–
54:55. Носовой указатель	52,4	46,2	47,4	–	53,3	–	55,7	–
61:60. Альвеолярный	121,0	–	–	–	96,2	–	–	–

№ погребения	267 (2)	267 (1)	268	269	274	275	276 (1)	278
Квадрат	Б.3	Б.3	В.3	Б.3, В.3	В.3, Б.3	Б.3	Б.3	Б.3
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	–	+	–	–	+
Пол	♀	♂	♀	♀	♀	♀	♂	♀
Возраст	35–45	25–35	16–18	11 л.± 30 м.	25–35	25–35	35–45	50+
указатель								
SS:SC. Симотический указатель	42,6	–	41,3	–	–	–	34,7	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	48,4	–	42,0	–	–	–	–	–
DS:DC. Дакриальный указатель	58,4	–	–	–	–	–	–	–
65. Мыщелковая ширина	–	–	–	109,0	–	–	–	–
66. Угловая ширина	91,0	96,5	87,5	89,0	83,5	–	–	–
67. Передняя ширина	42,5	45,0	40,5	39,5	41,5	47,0	42,5	41,5
69. Высота симфиза	–	31,5	28,5	22,0	28,5	25,5	29,5	–
71а. Ширина ветви	30,5	30,0	25,5	27,0	29,5	31,0	29,5	–
С. Угол выступления подбородка	–	48,0	55,0	–	75,0	–	67,0	–
AS. Надбровные дуги	1	2	0,5	–	1	0	1	1
Gl. Надпереносье по Мартину	3	–	1	–	–	–	2	–
PO. Наружный затылочный бугор	3	4	1	–	1	1	2	3
PM. Сосцевидный отросток	2	3	2	–	1	2	2	3
SN. Передне-носовая ость по Брока	3	–	2	–	–	2	1	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Anthr.	Inf.	Anthr.	–	Inf.	Anthr.	Anthr.	–

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	281	282	285 (2)	285 (1)	287	288	289 (2)	292
Квадрат	Б.6, Б.5	Б.6, А.6	Б.6, А.6	Б.6, А.6	Б.6	Б.6	Б.6	Б.6
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	–	+	+	–	+	+	–
Пол	♀	♀	♀	♂	♀	♂	♀	♀

<i>Возраст</i>	25–35	50+	35–45	45–55	25–35	45–55	45–55	8 л.± 24 м.
1. Продольный диаметр	167,0	175,5	166,5	170,0	182,5	179,5	168,5	161,5
8. Поперечный диаметр	143,0	140,5	138,0	146,0	133,5	140,0	134,0	137,5
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	120,5	–	137,5	130,5	137,5	122,5	132,0	–
20. Ушная высота	106,7	–	–	114,6	114,6	–	111,9	110,5
5. Длина основания черепа	88,0	–	–	95,5	109,0	97,5	100,5	–
9. Наименьшая ширина лба	92,0	89,5	–	92,0	89,0	–	88,0	92,5
10. Наибольшая ширина лба	123,0	117,0	–	118,0	111,5	–	113,5	115,5
11. Ширина основания черепа	118,0	118,0	118,5	126,5	108,0	113,5	121,5	113,5
12. Ширина затылка	109,5	113,5	111,5	120,5	106,5	106,0	115,5	108,5
40. Длина основания лица	85,5	–	–	93,0	100,0	–	99,0	–
43. Верхняя ширина лица	97,5	–	–	104,5	95,5	–	98,0	–
45. Скуловой диаметр	116,0	120,5	–	133,0	119,5	–	123,5	115,5
46. Средняя ширина лица	86,5	–	–	–	84,5	–	95,5	–
47. Полная высота лица	105,5	–	–	–	–	–	–	–
48. Верхняя высота лица	67,0	–	–	70,5	67,5	–	67,5	56,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	38,5	–	–	–	39,4	–	40,0	–
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	35,5	–	–	–	–	–	–	–
52. Высота орбиты	33,1	–	–	31,4	29,6	–	31,4	32,7
54. Ширина носа	24,0	–	–	–	25,0	–	27,1	22,3
55. Высота носа	47,0	–	–	52,0	51,0	–	52,3	40,1
60. Длина альвеолярной дуги	45,5	–	–	–	–	–	–	–
61. Ширина альвеолярной дуги	57,5	–	–	–	–	–	–	–
SS. Симотическая высота	–	–	–	–	–	–	–	–
SC. Симотическая ширина	–	–	–	–	–	–	–	–
MS. Максиллофронтальная высота	–	–	–	–	–	–	–	–
MC. Максиллофронтальная ширина	–	–	–	–	–	–	–	–
DS. Дакриальная высота	–	–	–	–	–	–	–	–
DC. Дакриальная ширина	–	–	–	–	–	–	–	–
FC. Глубина клыковой ямки	3,6	–	–	–	–	–	–	0,7
Sub. <i>Nβ</i> . Высота изгиба лба	22,3	22,4	–	22,4	24,4	24,4	24,3	21,5
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	83,0	–	–	85,0	80,0	–	85,0	83,0
GM/FH. Угол.проф. лба от	81,0	–	–	82,0	73,0	–	83,0	80,0

№ погребения	281	282	285 (2)	285 (1)	287	288	289 (2)	292
Квадрат	Б.6, Б.5	Б.6, А.6	Б.6, А.6	Б.6, А.6	Б.6	Б.6	Б.6	Б.6
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	–	+	+	–	+	+	–
Пол	♀	♀	♀	♂	♀	♂	♀	♀
Возраст	25–35	50+	35–45	45–55	25–35	45–55	45–55	8 л.± 24 м.
gl								
72. Общий лицевой угол	84,0	–	–	88,0	–	–	82,0	85,5
73. Средний лицевой угол	89,0	–	–	89,0	–	–	85,0	88,0
74. Угол альвеолярной части	69,0	–	–	–	–	–	72,0	72,0
75(1). Угол выступления носа	–	–	–	–	–	–	–	–
77. Назомаллярный угол	139,5	–	–	146,5	128,5	–	141,0	–
Zzm'. Зигомаксиллярный угол	126,5	–	–	–	120,0	–	123,0	–
8:1. Черепной указатель	85,6	80,0	82,9	85,9	73,1	78,0	79,5	85,1
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	72,1	–	82,5	76,8	75,3	68,2	78,3	–
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	84,2	–	99,6	89,3	103,0	87,5	98,5	–
20:1. Высотно-продольный указатель от po	55,2	59,0	61,0	54,6	56,2	53,4	54,6	57,4
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	64,5	73,7	73,6	63,6	76,9	68,5	68,6	67,4
9:8. Лобно-поперечный указатель	64,3	63,7	–	63,0	66,7	–	65,7	67,2
9:43. Фронтно-малярный указатель	94,3	–	–	88,0	93,1	–	89,8	–
40:5. Указатель выступления лица	97,1	–	–	97,3	91,7	–	98,5	–
48:45. Верхнелицевой указатель	57,8	–	–	53,0	56,4	–	54,7	48,9
47:45. Общий лицевой указатель	90,0	–	–	–	–	–	–	–
52:51. Орбитный указатель от mf	86,0	–	–	–	75,1	–	78,5	–
54:55. Носовой указатель	51,0	–	–	–	49,0	–	51,8	55,6
61:60. Альвеолярный	126,3	–	–	–	–	–	–	–

№ погребения	281	282	285 (2)	285 (1)	287	288	289 (2)	292
Квадрат	Б.6, Б.5	Б.6, А.6	Б.6, А.6	Б.6, А.6	Б.6	Б.6	Б.6	Б.6
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	–	+	+	–	+	+	–
Пол	♀	♀	♀	♂	♀	♂	♀	♀
Возраст	25–35	50+	35–45	45–55	25–35	45–55	45–55	8 л.± 24 м.
указатель								
SS:SC. Симотический указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
65. Мыщелковая ширина	–	104,5	–	129,0	–	–	–	91,5
66. Угловая ширина	85,5	88,5	94,5	101,0	–	–	–	80,5
67. Передняя ширина	40,5	44,5	42,5	46,5	–	–	–	41,5
69. Высота симфиза	25,5	–	29,5	–	–	31,5	32,5	21,5
71а. Ширина ветви	28,5	26,5	26,5	31,5	26,0	26,5	–	65,0
С. Угол выступления подбородка	66,0	–	64,0	–	–	–	–	–
AS. Надбровные дуги	1	1	–	1	2	2	1	–
Gl. Надпереносье по Мартину	2	–	–	–	–	–	–	–
PO. Наружный затылочный бугор	2	2	2	2	3	4	2	–
PM. Сосцевидный отросток	1	3	3	3	2	3	3	–
SN. Передне-носовая ость по Брока	2	–	–	–	–	–	–	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Anthr.	–	–	Anthr.	Anthr.	–	Anthr.	–

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	295	296	297	300	311 (1)	317	318 (1)	318 (2)
Квадрат	Г.1	Г.1	Г.2	Я.6	Я.7	Я.7	Г.2, Г.1	Г.2, Г.1
Ориентация	1	1	2	2	2	2	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	–	+	–	–	–	+	+
Пол	♂	♀	♂	♀	♂	♂	♀	♀

<i>Возраст</i>	45–55	35–45	45–55	35–45	35–45	45–55	35–45	50+
1. Продольный диаметр	176,0	163,5	181,0	176,0	172,0	168,0	181,0	171,0
8. Поперечный диаметр	127,0	140,5	135,0	–	140,0	137,0	135,0	145,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	136,0	130,0	136,5	–	128,0	115,5	126,0	–
20. Ушная высота	113,7	112,8	113,8	–	115,3	100,3	114,1	106,3
5. Длина основания черепа	113,5	94,0	104,0	–	93,0	90,5	114,0	–
9. Наименьшая ширина лба	93,0	93,0	98,0	112,0	91,5	93,0	90,5	92,0
10. Наибольшая ширина лба	112,0	118,0	126,0	–	116,0	118,0	113,0	118,0
11. Ширина основания черепа	110,0	118,5	112,0	–	119,5	124,5	114,0	123,5
12. Ширина затылка	106,5	110,5	107,5	–	114,0	110,5	110,0	122,5
40. Длина основания лица	98,0	83,0	101,5	–	95,0	88,0	108,5	–
43. Верхняя ширина лица	97,5	99,0	103,0	108,5	99,5	99,5	99,5	101,5
45. Скуловой диаметр	122,0	125,0	129,5	–	124,5	127,0	118,0	125,0
46. Средняя ширина лица	95,0	83,5	98,0	–	94,5	–	91,0	95,5
47. Полная высота лица	–	105,5	–	–	–	–	–	–
48. Верхняя высота лица	74,5	68,5	73,5	–	67,0	67,0	71,5	68,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	42,0	–	39,4	–	39,2	40,6	43,2	40,5
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	36,2	–	36,7	–	36,5	37,6	40,2	38,4
52. Высота орбиты	37,2	32,0	33,3	–	33,3	34,0	28,9	32,2
54. Ширина носа	23,9	22,5	23,8	–	23,7	–	28,5	24,9
55. Высота носа	54,0	48,4	54,3	–	46,7	51,0	50,6	55,0
60. Длина альвеолярной дуги	–	–	51,5	–	–	–	–	–
61. Ширина альвеолярной дуги	–	–	57,5	–	–	–	–	–
SS. Симотическая высота	4,1	–	3,4	3,6	3,6	3,5	3,2	4,7
SC. Симотическая ширина	10,1	–	10,7	10,5	8,0	8,0	9,7	13,0
MS. Максиллофронтальная высота	7,8	–	6,9	–	7,8	5,8	7,7	8,0
MC. Максиллофронтальная ширина	20,6	–	22,7	–	17,9	17,5	18,9	19,6
DS. Дакриальная высота	–	–	–	–	–	9,7	12,0	9,9
DC. Дакриальная ширина	–	–	–	–	–	20,9	21,3	20,9
FC. Глубина клыковой ямки	3,3	2,8	7,4	–	2,7	–	4,0	–
Sub. <i>Nβ</i> . Высота изгиба лба	25,6	22,8	25,9	21,8	23,5	18,0	24,8	20,4
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	79,0	86,0	85,0	–	83,0	76,0	86,0	75,0
GM/FH. Угол.проф. лба от	71,0	84,0	81,0	–	71,0	72,0	82,0	70,0

№ погребения	295	296	297	300	311 (1)	317	318 (1)	318 (2)
Квадрат	Г.1	Г.1	Г.2	Я.6	Я.7	Я.7	Г.2, Г.1	Г.2, Г.1
Ориентация	1	1	2	2	2	2	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	–	+	–	–	–	+	+
Пол	♂	♀	♂	♀	♂	♂	♀	♀
Возраст	45–55	35–45	45–55	35–45	35–45	45–55	35–45	50+
gl								
72. Общий лицевой угол	81,0	90,0	84,0	–	82,0	84,0	86,0	87,0
73. Средний лицевой угол	83,0	93,0	86,0	–	84,0	87,0	90,0	88,0
74. Угол альвеолярной части	69,0	78,0	80,0	–	71,0	70,0	75,0	84,0
75(1). Угол выступления носа	24,0	–	26,0	–	–	–	20,0	25,0
77. Назомалярный угол	136,5	139,0	143,5	–	143,0	139,5	132,0	145,0
∠zm'. Зигомаксиллярный угол	123,5	132,5	117,5	–	133,5	–	115,5	125,5
8:1. Черепной указатель	72,0	85,9	74,6	–	81,3	81,5	74,6	84,8
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	77,0	79,5	75,4	–	74,4	68,8	69,6	–
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	107,0	92,5	101,1	–	91,4	84,3	93,3	–
20:1. Высотно-продольный указатель от po	55,3	58,1	56,2	–	58,1	49,2	57,3	50,4
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	76,8	67,7	75,4	–	71,4	60,3	76,9	59,4
9:8. Лобно-поперечный указатель	73,2	66,1	72,6	–	65,3	67,9	67,0	63,4
9:43. Фронтально-малярный указатель	95,3	93,9	95,1	–	92,0	93,4	91,0	90,6
40:5. Указатель выступления лица	86,3	88,2	97,6	–	102,1	97,2	95,1	–
48:45. Верхнелицевой указатель	61,0	54,8	56,8	–	53,8	53,6	60,6	67,4
47:45. Общий лицевой указатель	–	84,4	–	–	–	–	–	–
52:51. Орбитный указатель от mf	88,6	–	84,5	–	84,9	83,7	66,9	79,5
54:55. Носовой указатель	44,2	46,4	43,8	–	50,7	–	56,3	45,2
61:60. Альвеолярный	–	–	111,7	–	–	–	–	–

№ погребения	295	296	297	300	311 (1)	317	318 (1)	318 (2)
Квадрат	Г.1	Г.1	Г.2	Я.6	Я.7	Я.7	Г.2, Г.1	Г.2, Г.1
Ориентация	1	1	2	2	2	2	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	–	+	–	–	–	+	+
Пол	♂	♀	♂	♀	♂	♂	♀	♀
Возраст	45–55	35–45	45–55	35–45	35–45	45–55	35–45	50+
указатель								
SS:SC. Симотический указатель	40,0	–	31,8	34,2	45,0	43,8	33,0	36,1
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	30,0	–	30,3	–	43,6	33,1	40,7	40,8
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	–	–	46,4	56,3	47,3
65. Мыщелковая ширина	118,0	–	115,0	–	–	–	–	–
66. Угловая ширина	97,5	90,5	106,0	–	96,5	106,5	87,0	–
67. Передняя ширина	41,5	42,0	45,5	–	45,0	42,5	46,0	–
69. Высота симфиза	31,5	29,5	35,5	28,5	27,5	23,5	33,0	–
71a. Ширина ветви	29,0	26,0	27,5	31,5	29,5	28,5	31,5	27,5
С. Угол выступания подбородка	72,0	72,0	67,0	–	61,0	–	71,0	–
AS. Надбровные дуги	2	1	2	1	2	1,5	1	1
Gl. Надпереносье по Мартину	4	–	5	–	4	2	2	2
PO. Наружный затылочный бугор	4	3	4	2	3	2	3	2
PM. Сосцевидный отросток	3	2	3	2	3	2	2,5	3
SN. Передне-носовая ость по Брока	4	2	5	–	1	–	3	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Inf.	Inf.	F. pr.	–	Inf.	–	Inf.	Inf.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	323	325 (2)	325 (3)	325 (1)	328	329 (2)	329 (1)	330 (2)
Квадрат	Г.2	Г.2	Г.2	Г.2, Г.3	Г.2, Г.3	В.6, Б.6	В.6, Б.6	Б.6
Ориентация	1	1	1	1	1	1	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	+	+	+	+	+
Пол	♂	♀	♀	♂	♂	♀	♂	♀

<i>Возраст</i>	35–45	35–55	35–45	55–65	45–55	35–45	45–55	25–35
1. Продольный диаметр	180,5	174,0	173,0	173,0	–	163,0	182,0	165,0
8. Поперечный диаметр	143,0	141,0	–	141,0	130,0	135,0	138,0	141,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	–	133,0	137,5	129,0	–	128,5	125,0	124,0
20. Ушная высота	113,0	–	114,3	–	–	108,8	107,0	106,6
5. Длина основания черепа	–	90,5	100,5	96,0	–	99,0	101,0	97,5
9. Наименьшая ширина лба	98,5	96,0	95,0	98,0	–	94,0	101,0	100,0
10. Наибольшая ширина лба	124,0	125,0	119,5	120,0	–	113,0	120,0	114,0
11. Ширина основания черепа	131,5	118,5	118,5	122,0	119,5	114,0	122,0	126,0
12. Ширина затылка	115,0	115,5	106,5	110,5	–	103,0	107,0	112,0
40. Длина основания лица	–	–	93,0	89,0	–	97,0	105,0	95,0
43. Верхняя ширина лица	110,5	–	103,5	103,5	98,5	99,0	106,0	104,0
45. Скуловой диаметр	140,0	121,0	123,0	127,0	–	–	126,5	124,5
46. Средняя ширина лица	98,5	–	97,0	89,5	94,0	95,0	94,0	105,0
47. Полная высота лица	110,5	–	–	–	–	–	–	106,5
48. Верхняя высота лица	68,0	–	73,5	–	–	62,5	71,0	64,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	41,6	43,6	40,0	40,7	–	39,2	43,1	44,7
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	38,7	–	36,0	37,0	–	36,4	–	40,9
52. Высота орбиты	32,4	34,0	34,5	31,3	–	27,9	32,0	32,6
54. Ширина носа	26,8	–	25,6	20,1	–	25,9	27,4	21,5
55. Высота носа	50,4	–	53,8	48,3	–	44,2	49,5	50,0
60. Длина альвеолярной дуги	52,5	–	51,5	–	–	49,0	56,5	50,5
61. Ширина альвеолярной дуги	62,5	–	–	–	–	56,5	61,0	61,5
SS. Симотическая высота	3,4	–	3,6	2,8	–	2,0	2,8	3,2
SC. Симотическая ширина	11,7	–	12,0	6,1	–	8,2	8,5	10,0
MS. Максиллофронтальная высота	7,5	–	6,4	7,8	–	6,5	6,1	6,0
MC. Максиллофронтальная ширина	23,1	–	23,0	17,2	–	22,5	21,7	17,1
DS. Дакриальная высота	–	–	11,3	–	–	10,8	–	10,4
DC. Дакриальная ширина	–	–	28,4	–	–	26,1	–	22,0
FC. Глубина клыковой ямки	6,8	–	6,4	–	6,3	3,8	5,8	2,8
Sub. <i>Nβ</i> . Высота изгиба лба	23,6	31,5	26,3	25,1	22,2	23,7	23,8	18,5
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	86,0	–	85,0	84,0	–	90,0	77,0	76,0
GM/FH. Угол.проф. лба от	75,0	–	80,5	76,0	–	85,0	73,0	71,0

№ погребения	323	325 (2)	325 (3)	325 (1)	328	329 (2)	329 (1)	330 (2)
Квадрат	Г.2	Г.2	Г.2	Г.2, Г.3	Г.2, Г.3	В.6, Б.6	В.6, Б.6	Б.6
Ориентация	1	1	1	1	1	1	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	+	+	+	+	+
Пол	♂	♀	♀	♂	♂	♀	♂	♀
Возраст	35–45	35–55	35–45	55–65	45–55	35–45	45–55	25–35
<i>gl</i>								
72. Общий лицевой угол	80,0	–	85,0	86,0	–	84,0	77,0	80,0
73. Средний лицевой угол	86,0	–	88,0	87,0	–	87,0	72,0	85,0
74. Угол альвеолярной части	61,0	–	68,0	–	–	75,0	70,0	64,0
75(1). Угол выступления носа	28,0	–	17,0	21,0	–	24,0	25,0	20,0
77. Назомалярный угол	146,0	–	135,5	136,5	–	139,5	134,0	137,0
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	131,5	–	125,5	–	127,7	132,5	125,0	134,0
8:1. Черепной указатель	79,2	81,0	–	81,5	–	82,8	75,8	85,4
17:1. Высотно-продольный указатель от <i>ba</i>	–	76,4	79,4	74,6	–	78,8	68,7	75,1
17:8. Высотно-поперечный указатель от <i>ba</i>	–	94,3	–	91,4	–	95,1	90,6	87,9
20:1. Высотно-продольный указатель от <i>po</i>	52,6	61,3	55,4	55,4	–	57,1	58,8	49,2
20:8. Высотно-поперечный указатель от <i>po</i>	66,3	75,7	–	68,0	–	69,0	77,5	57,6
9:8. Лобно-поперечный указатель	68,9	68,0	–	69,5	71,9	68,1	73,1	70,9
9:43. Фронтно-малярный указатель	89,1	–	91,8	94,7	–	94,9	94,3	96,1
40:5. Указатель выступления лица	–	–	92,5	92,7	–	98,0	104,0	97,4
48:45. Верхнелицевой указатель	48,6	–	59,8	–	–	–	56,1	51,8
47:45. Общий лицевой указатель	78,9	–	–	–	–	–	–	85,5
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	77,9	78,0	85,8	76,9	–	71,1	74,2	72,9
54:55. Носовой указатель	53,1	–	47,6	41,6	–	58,6	55,3	43,0
61:60. Альвеолярный	119,0	–	–	–	–	115,3	108,0	121,8

№ погребения	323	325 (2)	325 (3)	325 (1)	328	329 (2)	329 (1)	330 (2)
Квадрат	Г.2	Г.2	Г.2	Г.2, Г.3	Г.2, Г.3	В.6, Б.6	В.6, Б.6	Б.6
Ориентация	1	1	1	1	1	1	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	+	+	+	+	+
Пол	♂	♀	♀	♂	♂	♀	♂	♀
Возраст	35–45	35–55	35–45	55–65	45–55	35–45	45–55	25–35
указатель								
SS:SC. Симотический указатель	29,0	–	30,0	45,9	–	24,3	32,9	32,0
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	32,4	–	27,8	45,3	–	28,9	28,1	35,0
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	39,8	–	–	41,3	–	47,2
65. Мыщелковая ширина	120,5	116,5	–	–	104,5	–	117,0	113,5
66. Угловая ширина	109,5	88,5	–	–	100,5	82,0	107,0	96,5
67. Передняя ширина	48,5	41,5	43,0	41,5	45,0	43,5	44,0	45,0
69. Высота симфиза	31,0	–	31,5	–	30,5	27,0	34,8	27,5
71а. Ширина ветви	29,5	–	31,5	32,0	29,5	33,5	32,5	31,0
С. Угол выступа подборода	77,0	–	64,0	–	–	51,0	78,0	66,0
AS. Надбровные дуги	2,5	1	1	2	–	1	–	1
Gl. Надпереносье по Мартину	5	–	2	4	–	2	–	2
PO. Наружный затылочный бугор	3	3,5	1	3	–	2	–	2
PM. Сосцевидный отросток	3,5	3	3	2	–	2	–	2
SN. Передне-носовая ость по Брока	4	–	3	1	–	3	–	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Inf.	–	Anthr.	Anthr.	–	Anthr.	–	Inf.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	330 (1)	331	332 (1)	334	335	336 (1)	336 (2)	337
Квадрат	Б.6	Б.6	В.2	В.6	В.6	В.6	В.6	В.6
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	–	–	+	–	–	+
Пол	♂	♀	♂	♂	♂	♀	♀	♀

<i>Возраст</i>	45–55	14–16	45–55	14–16	35–45	25–35	12 л.±36 м.	25–35
1. Продольный диаметр	183,0	169,0	183,5	177,5	175,0	173,0	162,5	175,0
8. Поперечный диаметр	138,0	132,0	141,0	–	151,0	138,0	137,5	138,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	145,0	128,0	132,0	–	138,0	138,5	134,0	131,0
20. Ушная высота	120,1	108,2	117,1	–	–	114,7	–	115,3
5. Длина основания черепа	118,0	95,5	99,5	–	95,0	101,0	90,0	96,0
9. Наименьшая ширина лба	91,0	83,5	95,0	–	–	93,0	95,5	93,0
10. Наибольшая ширина лба	117,0	111,0	119,5	–	–	115,0	116,5	118,0
11. Ширина основания черепа	119,5	114,5	123,0	–	127,5	124,5	111,0	120,5
12. Ширина затылка	113,5	104,0	110,0	–	113,5	117,5	106,0	111,5
40. Длина основания лица	–	84,0	102,0	–	–	92,0	–	89,0
43. Верхняя ширина лица	100,5	90,5	103,5	–	–	98,5	–	101,5
45. Скуловой диаметр	–	115,5	128,5	–	–	128,5	–	121,0
46. Средняя ширина лица	94,5	79,5	91,5	–	–	95,0	–	90,5
47. Полная высота лица	–	114,5	–	–	–	120,5	–	111,5
48. Верхняя высота лица	–	70,0	75,5	–	63,5	71,5	–	67,0
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	–	40,0	39,4	–	43,5	41,1	–	43,5
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	38,8	–	36,3	–	41,2	37,4	–	41,3
52. Высота орбиты	33,8	34,6	33,9	–	34,7	30,9	–	33,8
54. Ширина носа	23,0	22,0	25,5	–	26,3	22,8	–	19,9
55. Высота носа	57,9	49,4	53,2	–	44,2	50,1	–	47,1
60. Длина альвеолярной дуги	–	45,5	–	–	–	49,0	–	50,0
61. Ширина альвеолярной дуги	–	54,5	–	–	–	64,5	–	64,5
SS. Симотическая высота	2,3	4,1	–	–	3,2	–	–	–
SC. Симотическая ширина	8,4	6,0	–	–	9,9	–	–	–
MS. Максиллофронтальная высота	6,2	8,4	–	–	7,5	–	–	–
MC. Максиллофронтальная ширина	17,7	14,9	–	–	19,3	–	–	–
DS. Дакриальная высота	–	–	–	–	–	–	–	–
DC. Дакриальная ширина	–	–	–	–	–	–	–	–
FC. Глубина клыковой ямки	6,2	2,6	5,3	–	–	–	–	3,9
Sub. <i>Nβ</i> . Высота изгиба лба	24,4	25,9	24,2	–	20,1	23,2	–	23,5
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	78,0	83,0	85,0	–	–	80,0	–	80,0

№ погребения	330 (1)	331	332 (1)	334	335	336 (1)	336 (2)	337
Квадрат	Б.6	Б.6	В.2	В.6	В.6	В.6	В.6	В.6
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	–	–	+	–	–	+
Пол	♂	♀	♂	♂	♂	♀	♀	♀
Возраст	45–55	14–16	45–55	14–16	35–45	25–35	12 л.±36 м.	25–35
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	73,0	79,0	78,0	–	–	73,0	–	75,0
72. Общий лицевой угол	94,0	90,0	82,0	–	–	84,0	–	86,0
73. Средний лицевой угол	–	96,0	86,0	–	–	88,0	–	91,0
74. Угол альвеолярной части	–	69,0	71,0	–	–	78,0	–	71,0
75(1). Угол выступления носа	20,0	23,0	31,0	–	–	–	–	–
77. Назомалярный угол	143,6	130,5	142,5	–	–	134,5	–	136,0
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	135,0	126,5	120,0	–	–	120,0	–	125,5
8:1. Черепной указатель	75,4	78,1	76,8	–	86,2	79,8	84,6	78,8
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	79,2	75,7	71,9	–	78,8	80,0	82,4	74,8
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	–	97,0	93,6	–	91,3	100,3	97,4	94,9
20:1. Высотно-продольный указатель от po	56,4	54,0	54,3	–	55,6	54,7	68,4	59,2
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	74,8	69,1	70,7	–	64,4	68,6	80,9	75,0
9:8. Лобно-поперечный указатель	65,9	63,2	67,3	–	–	67,3	69,4	67,3
9:43. Фронтно-малярный указатель	90,5	92,2	91,8	–	–	94,4	–	91,6
40:5. Указатель выступления лица	–	88,0	102,5	–	–	91,0	–	92,7
48:45. Верхнелицевой указатель	–	60,0	58,8	–	–	55,6	–	55,3
47:45. Общий лицевой указатель	–	99,1	–	–	–	93,8	–	92,1
52:51. Орбитный указатель от mf	87,1	86,5	86,0	–	79,8	75,1	–	77,7

№ погребения	330 (1)	331	332 (1)	334	335	336 (1)	336 (2)	337
Квадрат	Б.6	Б.6	В.2	В.6	В.6	В.6	В.6	В.6
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	–	–	+	–	–	+
Пол	♂	♀	♂	♂	♂	♀	♀	♀
Возраст	45–55	14–16	45–55	14–16	35–45	25–35	12 л.±36 м.	25–35
54:55. Носовой указатель	–	44,5	47,9	–	59,5	45,5	–	42,2
61:60. Альвеолярный указатель	–	119,8	–	–	–	131,6	–	129,0
SS:SC. Симотический указатель	–	68,3	–	–	32,3	–	–	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	35,0	56,3	–	–	38,9	–	–	–
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
65. Мыщелковая ширина	–	–	–	–	–	122,5	–	–
66. Угловая ширина	98,0	93,0	97,5	–	–	102,0	88,5	88,5
67. Передняя ширина	44,0	42,0	46,5	–	47,5	47,5	41,5	45,0
69. Высота симфиза	31,5	31,0	30,0	–	33,5	32,5	27,5	30,5
71а. Ширина ветви	29,0	29,5	31,0	–	23,5	29,5	26,0	28,5
С. Угол выступания подбородка	57,0	56,0	62,0	–	–	66,0	–	70,0
AS. Надбровные дуги	2	1	2	–	2	1	–	1
Gl. Надпереносье по Мартину	3	3	4	–	–	–	–	–
PO. Наружный затылочный бугор	3	2	3	–	3,5	2	–	3,5
PM. Сосцевидный отросток	3	2	3	–	3	2	–	2
SN. Передне-носовая ость по Брока	–	3	–	–	–	3	–	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Anthr.	Anthr.	Inf.	–	–	Anthr.	–	Anthr.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	339 (1)	343 (3)	343 (2)	343 (1)	350	361 (1)	361 (2)	362 (2)
Квадрат	В.6	В.6	В.6	В.6	Г.6	Б.4	Б.4	Б.4
Ориентация	2	2	2	2	1	2	2	2

Наличие деревянных конструкций	—	—	—	—	—	—	—	—
Пол	♀	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♀
Возраст	18–20	55+	15–16	45–55	25–35	45–55	35–45	25–35
1. Продольный диаметр	174,0	165,5	176,0	190,5	174,5	181,0	176,0	—
8. Поперечный диаметр	140,5	141,0	130,0	133,0	136,5	143,0	134,0	136,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	128,0	123,5	—	—	—	—	136,5	—
20. Ушная высота	108,4	109,6	110,3	113,7	108,4	112,6	114,3	—
5. Длина основания черепа	99,0	89,0	—	—	—	—	102,0	—
9. Наименьшая ширина лба	87,0	101,5	84,0	100,0	91,0	92,0	93,0	—
10. Наибольшая ширина лба	116,0	129,0	114,0	121,0	118,0	118,0	118,0	121,0
11. Ширина основания черепа	115,5	121,0	107,5	116,5	118,5	129,5	117,0	122,5
12. Ширина затылка	110,5	115,0	104,5	111,5	115,0	111,0	111,5	110,0
40. Длина основания лица	—	—	—	—	—	—	95,5	—
43. Верхняя ширина лица	92,5	106,5	89,5	103,0	97,0	104,0	102,0	—
45. Скуловой диаметр	121,0	128,0	—	129,0	123,0	138,0	121,0	123,0
46. Средняя ширина лица	93,0	89,0	89,5	90,5	94,5	96,5	93,0	—
47. Полная высота лица	106,5	—	—	—	113,5	—	—	—
48. Верхняя высота лица	64,0	—	71,5	65,0	65,5	—	69,5	—
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	36,8	41,3	40,2	44,2	39,5	40,8	42,0	—
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	34,0	38,0	—	41,0	—	—	39,4	—
52. Высота орбиты	30,6	32,9	36,4	29,1	34,5	30,1	31,3	—
54. Ширина носа	24,9	24,2	26,2	27,7	23,9	27,2	24,1	—
55. Высота носа	44,6	43,2	53,0	49,6	49,2	—	51,4	—
60. Длина альвеолярной дуги	—	—	—	—	46,5	—	48,5	—
61. Ширина альвеолярной дуги	62,5	—	—	—	54,5	—	58,0	—
SS. Симотическая высота	—	—	—	4,0	—	—	—	—
SC. Симотическая ширина	—	—	—	9,4	—	—	—	—
MS. Максиллофронтальная высота	—	—	—	7,1	—	—	—	—
MC. Максиллофронтальная ширина	—	—	—	20,3	—	—	—	—
DS. Дакриальная высота	—	—	—	10,5	—	—	—	—
DC. Дакриальная ширина	—	—	—	23,9	—	—	—	—
FC. Глубина клыковой ямки	3,3	—	5,4	2,3	6,0	3,2	1,8	—
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	27,3	28,5	20,7	21,3	20,5	20,8	23,1	—

№ погребения	339 (1)	343 (3)	343 (2)	343 (1)	350	361 (1)	361 (2)	362 (2)
Квадрат	В.6	В.6	В.6	В.6	Г.6	Б.4	Б.4	Б.4
Ориентация	2	2	2	2	1	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	–	–	–	–	–
Пол	♀	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♀
Возраст	18–20	55+	15–16	45–55	25–35	45–55	35–45	25–35
32. Угол профиля лба от n	88,0	88,0	78,0	80,0	76,0	79,0	82,0	–
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	85,0	85,0	75,0	76,0	71,0	72,0	75,5	–
72. Общий лицевой угол	87,0	–	83,0	83,0	86,0	–	86,0	–
73. Средний лицевой угол	90,0	73,0	84,0	84,0	88,0	–	94,0	–
74. Угол альвеолярной части	70,0	–	72,0	73,0	61,0	–	66,0	–
75(1). Угол выступления носа	–	–	–	30,0	–	–	–	–
77. Назомалярный угол	–	146,0	123,5	130,5	134,0	139,0	142,5	–
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	–	146,0	115,5	115,5	128,5	–	135,5	–
8:1. Черепной указатель	80,7	85,1	73,9	69,8	78,2	79,0	76,1	–
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	73,6	74,6	–	–	–	–	77,6	–
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	91,1	87,6	–	–	–	–	101,9	–
20:1. Высотно-продольный указатель от po	52,3	58,7	57,1	49,0	53,3	51,7	56,6	–
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	64,8	68,9	77,3	70,1	68,2	65,4	74,3	66,3
9:8. Лобно-поперечный указатель	61,9	72,0	64,6	75,1	66,7	64,3	69,4	–
9:43. Фронтально-малярный указатель	94,0	95,3	93,8	97,0	93,8	88,4	91,1	–
40:5. Указатель выступления лица	–	–	–	–	–	–	93,6	–
48:45. Верхнелицевой указатель	52,9	–	–	50,3	53,2	–	57,4	–
47:45. Общий лицевой указатель	88,0	–	–	–	92,2	–	92,6	–
52:51. Орбитный указатель от mf	83,1	79,7	90,5	71,0	87,3	73,8	74,5	–

№ погребения	339 (1)	343 (3)	343 (2)	343 (1)	350	361 (1)	361 (2)	362 (2)
Квадрат	В.6	В.6	В.6	В.6	Г.6	Б.4	Б.4	Б.4
Ориентация	2	2	2	2	1	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	–	–	–	–	–
Пол	♀	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♀
Возраст	18–20	55+	15–16	45–55	25–35	45–55	35–45	25–35
54:55. Носовой указатель	55,8	56,0	49,4	55,8	48,6	–	46,9	–
61:60. Альвеолярный указатель	–	–	–	–	117,2	–	119,6	–
SS:SC. Симотический указатель	–	–	–	42,6	–	–	–	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	–	–	35,0	–	–	–	–
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	43,9	–	–	–	–
65. Мыщелковая ширина	–	111,5	–	–	111,5	124,5	108,5	–
66. Угловая ширина	86,0	85,5	–	–	83,0	112,0	95,5	93,0
67. Передняя ширина	42,5	41,0	–	45,5	42,0	52,5	46,5	42,5
69. Высота симфиза	–	–	–	–	28,5	28,5	22,0	30,0
71a. Ширина ветви	30,0	25,0	–	31,5	30,0	34,0	30,5	29,5
С. Угол выступания подбородка	–	–	–	–	75,0	68,0	47,0	62,0
AS. Надбровные дуги	1	0	1	2	1	2,5	2	–
Gl. Надпереносье по Мартину	–	1	–	3	–	–	–	–
PO. Наружный затылочный бугор	1	2	1	3	3	4	3	1
PM. Сосцевидный отросток	2	3	1	3	2	3	2,5	1
SN. Передне-носовая ость по Брока	–	–	–	3	–	–	1	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Inf.+Su lc. pr.	Inf.	–	Anthr.	Anthr.	–	Inf.+F. pr.	–

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	362 (1)	364	366	367 (2)	367 (1)	368	370	375
Квадрат	Б.4	Б.4, Б.4	Б.5. Б.4	В.6	В.6	Б.5, Б.4	Б.5	Б.5
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2

Наличие деревянных конструкций	–	–	+	+	+	+	+	–
Пол	♂	♀	♀	♀	♂	♀	?	♀
Возраст	45–55	45–55	14–16	25–35	35–45	35–45	8 л.± 24 м.	8 л. ± 24 м.
1. Продольный диаметр	186,0	188,0	171,0	176,0	192,0	176,5	164,5	175,0
8. Поперечный диаметр	130,0	145,5	141,0	133,0	152,0	133,0	138,0	140,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	138,5	–	119,0	–	–	–	–	127,0
20. Ушная высота	116,2	107,9	110,1	113,4	–	112,7	–	111,4
5. Длина основания черепа	113,5	–	91,5	–	–	–	–	95,0
9. Наименьшая ширина лба	93,0	95,5	90,0	97,0	–	86,0	88,0	91,5
10. Наибольшая ширина лба	113,0	124,0	113,0	115,0	–	–	112,0	108,5
11. Ширина основания черепа	115,5	129,5	116,5	118,0	137,5	114,0	–	109,5
12. Ширина затылка	–	–	115,5	–	123,0	108,5	–	104,0
40. Длина основания лица	113,5	–	–	–	–	–	–	93,5
43. Верхняя ширина лица	100,5	103,0	92,0	102,5	–	96,5	–	94,5
45. Скуловой диаметр	–	134,5	113,0	127,0	–	120,5	–	79,5
46. Средняя ширина лица	87,0	94,0	86,5	91,5	–	92,5	–	100,5
47. Полная высота лица	–	–	–	–	–	–	88,5	54,5
48. Верхняя высота лица	72,5	67,5	55,5	73,5	–	68,0	53,5	37,0
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	41,2	–	38,8	41,2	–	–	–	34,5
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	–	–	36,6	–	–	–	–	28,5
52. Высота орбиты	29,5	35,0	32,0	32,6	36,4	–	30,6	22,5
54. Ширина носа	25,5	25,5	23,6	32,7	–	24,1	21,3	42,5
55. Высота носа	51,2	48,6	41,3	49,1	–	52,1	38,8	–
60. Длина альвеолярной дуги	–	–	44,5	–	–	54,5	–	56,5
61. Ширина альвеолярной дуги	–	–	59,5	–	–	58,5	52,5	–
SS. Симотическая высота	–	–	–	3,5	–	5,7	–	–
SC. Симотическая ширина	–	–	–	10,5	–	11,0	–	–
MS. Максиллофронтальная высота	–	–	–	7,7	–	8,8	–	–
MC. Максиллофронтальная ширина	–	–	–	21,0	–	20,1	–	–
DS. Дакриальная высота	–	–	–	–	–	–	–	–
DC. Дакриальная ширина	–	–	–	–	–	–	–	–
FC. Глубина клыковой ямки	2,2	3,4	4,3	2,8	–	6,0	2,2	0,2

№ погребения	362 (1)	364	366	367 (2)	367 (1)	368	370	375
Квадрат	Б.4	Б.4, Б.4	Б.5. Б.4	Б.6	Б.6	Б.5, Б.4	Б.5	Б.5
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	+	+	+	+	+	–
Пол	♂	♀	♀	♀	♂	♀	?	♀
Возраст	45–55	45–55	14–16	25–35	35–45	35–45	8 л.± 24 м.	8 л. ± 24 м.
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	20,8	27,2	24,6	24,3	16,4	21,1	22,6	20,9
32. Угол профиля лба от n	75,0	83,0	86,0	85,0	–	73,5	–	90,5
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	68,0	76,0	82,0	72,0	–	71,0	–	84,0
72. Общий лицевой угол	83,0	84,0	85,0	89,0	–	84,0	85,0	80,0
73. Средний лицевой угол	87,0	88,0	82,0	95,0	–	88,0	–	85,0
74. Угол альвеолярной части	70,0	73,0	62,0	72,0	–	66,0	–	–
75(1). Угол выступления носа	–	–	–	–	–	29,0	26,0	21,0
77. Назомалярный угол	130,5	141,5	137,0	129,5	–	139,5	–	134,0
Zzm' . Зигмаксиллярный угол	124,5	139,5	122,5	142,5	–	112,5	–	125,0
8:1. Черепной указатель	69,9	77,9	82,4	75,6	79,1	75,3	83,9	80,0
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	74,4	–	69,6	–	–	–	–	72,6
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	106,5	–	84,3	–	–	–	–	90,6
20:1. Высотно-продольный указатель от po	55,4	49,5	51,9	58,0	51,3	56,0	–	54,4
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	79,3	64,0	62,9	76,8	64,8	74,2	–	68,0
9:8. Лобно-поперечный указатель	71,5	65,6	63,8	72,9	–	64,7	63,8	65,3
9 43. Фронтально-малярный указатель	92,5	92,7	97,8	94,6	–	89,1	–	96,8
40:5. Указатель выступления лица	100,0	–	–	–	–	–	–	98,4
48:45. Верхнелицевой указатель	–	50,1	49,1	57,9	–	56,4	–	–
47:45. Общий лицевой указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
52:51. Орбитный указатель	71,6	–	82,4	79,1	–	–	–	77,0

№ погребения	362 (1)	364	366	367 (2)	367 (1)	368	370	375
Квадрат	Б.4	Б.4, Б.4	Б.5. Б.4	Б.6	Б.6	Б.5, Б.4	Б.5	Б.5
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	+	+	+	+	+	–
Пол	♂	♀	♀	♀	♂	♀	?	♀
Возраст	45–55	45–55	14–16	25–35	35–45	35–45	8 л.± 24 м.	8 л. ± 24 м.
от <i>mf</i>								
54:55. Носовой указатель	49,8	52,4	64,4	75,8	–	46,2	54,9	52,9
61:60. Альвеолярный указатель	–	–	133,7	–	–	107,3	–	–
SS:SC. Симотический указатель	–	–	–	33,3	–	51,8	–	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	–	–	36,7	–	43,9	–	–
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
65. Мыщелковая ширина	–	–	95,0	106,5	–	113,5	–	–
66. Угловая ширина	95,0	89,5	77,0	89,5	–	96,0	79,5	72,0
67. Передняя ширина	45,5	44,5	32,5	42,5	–	39,5	40,0	44,0
69. Высота симфиза	31,0	29,5	23,5	34,0	33,0	–	23,0	27,0
71a. Ширина ветви	33,5	27,5	26,5	28,5	33,5	26,5	30,5	29,5
С. Угол выступания подбородка	63,0	62,0	71,0	64,0	70,0	–	76,0	–
AS. Надбровные дуги	2	1	1	1	2	1,5	–	–
Gl. Надпереносье по Мартину	–	–	–	2,5	–	2	–	–
PO. Наружный затылочный бугор	4	3	1	2	5	1	–	–
PM. Сосцевидный отросток	3	2	1	1	3	3	–	–
SN. Передне-носовая ость по Брока	4	–	1	–	–	3	–	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	–	Anthr.	Inf.	Inf.	–	Inf.	–	–

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	378 (1)	378 (2)	382	383	394	395 (2)	395 (1)	395 (3?)
Квадрат	Б.5	Б.5	Б.6, Б.6	Б.6, Б.6	Г.3	Г.3	Г.3	Г.3

Ориентация	2	2	2	2	1	1	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	–	–	+	–	–	–
Пол	♀	♂	♀	♂	♀	♀	♀	♂
Возраст	35–45	35–45	45–55	35–45	25–35	20–25	25–35	35–45
1. Продольный диаметр	168,0	192,0	185,0	175,0	173,5	171,0	168,0	184,0
8. Поперечный диаметр	145,0	147,0	148,0	128,0	132,0	137,0	133,0	135,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	–	–	135,5	–	130,0	125,0	122,5	125,5
20. Ушная высота	–	118,6	115,1	116,9	115,7	103,8	103,7	115,9
5. Длина основания черепа	–	–	97,5	–	98,5	100,0	98,5	103,0
9. Наименьшая ширина лба	–	94,5	94,0	87,0	89,5	92,0	90,5	–
10. Наибольшая ширина лба	–	120,0	121,0	117,0	–	112,0	112,0	–
11. Ширина основания черепа	126,0	122,0	119,5	114,5	110,5	118,5	118,5	117,5
12. Ширина затылка	–	116,5	118,0	104,0	–	102,0	101,0	109,0
40. Длина основания лица	–	–	81,5	–	95,5	101,0	99,0	103,5
43. Верхняя ширина лица	–	104,5	101,5	102,0	94,0	98,0	97,5	–
45. Скуловой диаметр	138,0	133,0	121,0	118,0	120,5	128,0	126,0	125,0
46. Средняя ширина лица	–	99,5	91,0	81,5	102,5	96,5	90,5	–
47. Полная высота лица	–	–	–	118,5	118,5	111,5	109,5	117,5
48. Верхняя высота лица	–	71,5	68,5	70,5	69,5	66,0	67,5	69,0
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	–	42,3	39,8	42,5	39,4	37,2	37,5	41,2
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	–	37,9	36,2	39,1	–	33,9	34,3	–
52. Высота орбиты	36,5	35,8	34,6	32,0	35,2	32,7	32,8	30,5
54. Ширина носа	–	27,0	24,4	27,6	25,4	24,6	23,6	23,5
55. Высота носа	–	51,0	53,4	53,7	49,5	50,0	48,9	48,8
60. Длина альвеолярной дуги	–	–	–	–	54,5	53,0	53,5	–
61. Ширина альвеолярной дуги	–	–	–	52,5	61,5	61,0	60,5	54,5
SS. Симотическая высота	–	–	5,3	3,1	–	3,8	3,5	–
SC. Симотическая ширина	–	–	9,9	9,5	–	10,5	10,5	–
MS. Максиллофронтальная высота	–	–	9,3	5,3	–	6,8	6,8	–
MC. Максиллофронтальная ширина	–	–	18,6	20,5	–	20,9	21,7	–
DS. Дакриальная высота	–	–	14,0	–	–	9,1	11,0	–
DC. Дакриальная ширина	–	–	21,0	–	–	21,4	15,4	–
FC. Глубина клыковой ямки	–	3,7	5,5	3,9	3,2	5,2	5,4	4,5

№ погребения	378 (1)	378 (2)	382	383	394	395 (2)	395 (1)	395 (3?)
Квадрат	Б.5	Б.5	Б.6, В.6	Б.6, В.6	Г.3	Г.3	Г.3	Г.3
Ориентация	2	2	2	2	1	1	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	–	–	+	–	–	–
Пол	♀	♂	♀	♂	♀	♀	♀	♂
Возраст	35–45	35–45	45–55	35–45	25–35	20–25	25–35	35–45
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	–	24,7	26,3	24,4	23,1	23,8	23,1	18,1
32. Угол профиля лба от n	–	77,0	84,0	86,0	80,0	86,0	81,0	79,0
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	–	72,0	80,0	81,0	79,0	78,0	78,0	72,0
72. Общий лицевой угол	–	78,0	92,0	83,0	83,0	80,0	79,0	87,0
73. Средний лицевой угол	–	81,0	95,0	87,0	88,0	84,0	85,0	90,0
74. Угол альвеолярной части	–	70,0	–	54,0	75,0	69,0	78,0	73,0
75(1). Угол выступления носа	–	–	24,0	–	28,0	16,0	15,0	–
77. Назомалярный угол	–	138,5	142,5	142,5	131,0	142,0	142,5	–
Zzm'. Зигмаксиллярный угол	–	124,0	129,5	125,5	120,0	127,5	130,5	–
8:1. Черепной указатель	86,3	76,6	80,0	73,1	76,0	80,1	79,1	73,3
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	–	–	73,2	–	74,9	73,0	72,9	68,2
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	–	–	91,6	–	98,4	91,2	92,1	93,0
20:1. Высотно-продольный указатель от po	62,3	52,3	54,0	57,2	58,4	52,3	51,8	55,0
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	72,2	68,4	67,5	78,2	76,8	65,3	65,4	75,1
9:8. Лобно-поперечный указатель	–	64,2	63,5	68,0	67,8	67,1	68,0	–
9:43. Фронтно-малярный указатель	–	90,4	92,6	85,2	95,2	93,9	92,8	–
40:5. Указатель выступления лица	–	–	83,6	–	97,0	101,0	100,5	100,4
48:45. Верхнелицевой указатель	–	53,8	56,6	59,7	57,7	51,6	53,6	55,2
47:45. Общий лицевой указатель	–	–	–	100,4	98,3	87,1	86,9	94,0
52:51. Орбитный указатель	–	84,6	86,9	75,2	89,3	87,9	86,8	74,0

№ погребения	378 (1)	378 (2)	382	383	394	395 (2)	395 (1)	395 (3?)
Квадрат	Б.5	Б.5	Б.6, В.6	Б.6, В.6	Г.3	Г.3	Г.3	Г.3
Ориентация	2	2	2	2	1	1	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	–	–	+	–	–	–
Пол	♀	♂	♀	♂	♀	♀	♀	♂
Возраст	35–45	35–45	45–55	35–45	25–35	20–25	25–35	35–45
от <i>mf</i>								
54:55. Носовой указатель	–	52,9	45,7	51,3	51,3	49,2	48,2	48,1
61:60. Альвеолярный указатель	–	–	–	–	112,8	115,0	113,0	–
SS:SC. Симотический указатель	–	–	53,5	32,6	–	36,1	33,3	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	–	50,0	25,8	–	32,5	31,3	–
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	66,7	–	–	42,5	–	–
65. Мыщелковая ширина	–	–	–	–	111,5	116,5	116,0	–
66. Угловая ширина	–	99,5	86,5	105,0	82,5	104,5	105,0	95,0
67. Передняя ширина	–	47,5	42,5	47,5	43,5	45,5	45,5	45,5
69. Высота симфиза	–	32,0	–	31,5	32,5	28,5	30,5	33,0
71a. Ширина ветви	–	34,5	27,0	29,0	27,5	30,5	31,0	30,5
С. Угол выступания подбородка	–	71,0	–	56,0	67,0	70,0	62,0	58,0
AS. Надбровные дуги	1	2	1	2	1	1	–	2
Gl. Надпереносье по Мартину	–	–	2	3	2	2	–	–
PO. Наружный затылочный бугор	2	4	3	4	4	1	–	3
PM. Сосцевидный отросток	3	3	2	3	3	3	–	2
SN. Передне-носовая ость по Брока	–	2	3	1	–	3	–	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	–	Anthr.	Anthr.	Anthr.	Anthr.	Inf.	–	Inf.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	396	401	402	407	408	410 (2)	410 (1)	414
Квадрат	Г.3	Г.4	Г.4, Г.3	Г.4	Г.5	Г.4	Г.4	Г.4

Ориентация	1	1	1	1	2	2	2	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	–	–	–	+	+	–
Пол	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♀
Возраст	35–45	35–45	35–45	35–45	35–55	35–45	35–55	20–25
1. Продольный диаметр	166,0	178,5	174,0	174,5	176,5	174,5	175,5	175,0
8. Поперечный диаметр	138,0	128,5	145,0	131,5	140,5	131,5	144,5	–
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	–	118,5	132,0	127,5	–	127,5	133,5	133,0
20. Ушная высота	–	103,2	114,5	117,5	–	114,5	–	–
5. Длина основания черепа	–	93,0	98,0	95,5	–	95,5	101,5	95,0
9. Наименьшая ширина лба	86,0	94,0	93,0	88,5	90,5	88,5	95,5	–
10. Наибольшая ширина лба	–	113,0	122,0	108,0	118,0	108,0	124,5	–
11. Ширина основания черепа	118,0	119,0	123,5	114,5	119,5	114,5	119,5	–
12. Ширина затылка	102,0	105,5	112,5	104,5	111,5	104,5	114,0	–
40. Длина основания лица	–	88,5	95,5	97,0	–	97,0	–	–
43. Верхняя ширина лица	96,5	103,0	102,5	95,5	–	95,5	–	–
45. Скуловой диаметр	–	124,0	128,5	115,5	123,0	115,5	131,5	–
46. Средняя ширина лица	–	100,5	90,5	86,5	–	86,5	–	–
47. Полная высота лица	–	–	–	–	–	–	–	–
48. Верхняя высота лица	–	74,5	72,0	68,5	–	68,5	–	–
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	36,8	43,5	45,8	39,0	36,1	39,0	–	–
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	–	38,1	42,8	–	34,3	–	–	–
52. Высота орбиты	28,2	36,6	35,7	34,5	32,4	34,7	–	–
54. Ширина носа	–	25,5	23,0	22,2	–	22,2	–	–
55. Высота носа	–	50,7	51,7	49,3	–	49,3	–	–
60. Длина альвеолярной дуги	–	50,5	–	–	–	–	–	–
61. Ширина альвеолярной дуги	–	64,5	–	–	–	–	–	–
SS. Симотическая высота	–	3,4	4,9	–	–	–	–	–
SC. Симотическая ширина	–	11,9	7,9	–	–	–	–	–
MS. Максиллофронтальная высота	–	7,2	7,8	–	–	–	–	–
MC. Максиллофронтальная ширина	–	20,0	14,5	–	–	–	–	–
DS. Дакриальная высота	–	9,8	–	–	–	–	–	–
DC. Дакриальная ширина	–	22,8	–	–	–	–	–	–
FC. Глубина клыковой ямки	–	2,2	–	5,4	–	5,4	–	–

№ погребения	396	401	402	407	408	410 (2)	410 (1)	414
Квадрат	Г.3	Г.4	Г.4, Г.3	Г.4	Г.5	Г.4	Г.4	Г.4
Ориентация	1	1	1	1	2	2	2	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	–	–	–	+	+	–
Пол	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♀
Возраст	35–45	35–45	35–45	35–45	35–55	35–45	35–55	20–25
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	18,4	22,2	20,7	22,0	24,4	22,0	20,8	21,4
32. Угол профиля лба от n	–	76,0	78,0	87,0	–	87,0	–	–
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	–	72,0	72,0	83,0	–	83,0	–	–
72. Общий лицевой угол	–	83,0	84,0	84,0	–	84,0	–	–
73. Средний лицевой угол	–	85,0	90,0	90,0	–	90,0	–	–
74. Угол альвеолярной части	–	79,0	70,0	–	–	–	–	–
75(1). Угол выступления носа	–	22,0	20,0	–	–	–	–	–
77. Назомаллярный угол	142,5	129,5	141,5	134,5	–	134,5	–	–
$\angle zm'$. Зигмаксиллярный угол	–	133,5	120,0	125,0	–	125,0	–	–
8:1. Черепной указатель	83,1	72,0	83,3	75,3	79,6	75,3	82,3	–
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	–	66,3	75,9	73,0	–	73,0	76,0	76,0
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	–	92,2	91,0	97,0	–	97,0	92,3	–
20:1. Высотно-продольный указатель от po	56,8	48,4	56,6	55,6	49,0	55,6	53,9	–
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	68,3	67,2	67,9	73,8	61,6	73,8	65,4	–
9:8. Лобно-поперечный указатель	62,3	73,1	64,1	67,3	64,4	67,3	94,0	–
9:43. Фронтально-малярный указатель	89,1	91,2	90,7	92,7	–	92,7	–	–
40:5. Указатель выступления лица	–	95,1	97,4	101,6	–	101,6	–	–
48:45. Верхнелицевой указатель	–	60,0	56,0	71,7	–	71,7	–	–
47:45. Общий лицевой указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
52:51. Орбитный указатель	76,6	84,1	77,9	89,0	89,8	89,0	–	–

№ погребения	396	401	402	407	408	410 (2)	410 (1)	414
Квадрат	Г.3	Г.4	Г.4, Г.3	Г.4	Г.5	Г.4	Г.4	Г.4
Ориентация	1	1	1	1	2	2	2	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	–	–	–	+	+	–
Пол	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♀
Возраст	35–45	35–45	35–45	35–45	35–55	35–45	35–55	20–25
от <i>mf</i>								
54:55. Носовой указатель	–	50,2	44,4	45,0	–	45,0	–	–
61:60. Альвеолярный указатель	–	127,7	–	–	–	–	–	–
SS:SC. Симотический указатель	–	28,6	62,0	–	–	–	–	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	36,0	53,8	–	–	–	–	–
DS:DC. Дакриальный указатель	–	43,0	–	–	–	–	–	–
65. Мыщелковая ширина	120,0	–	117,5	104,5	–	104,5	–	–
66. Угловая ширина	93,0	–	91,5	90,5	89,5	90,5	–	–
67. Передняя ширина	41,0	42,0	43,5	44,0	44,5	44,0	–	40,5
69. Высота симфиза	30,5	32,0	31,5	27,5	–	27,5	–	24,5
71a. Ширина ветви	32,0	–	30,0	29,5	29,0	29,5	–	28,5
С. Угол выступания подбородка	58,0	55,0	90,0	70,0	–	70,0	–	60,0
AS. Надбровные дуги	1,5	1	1,5	1	1,5	1	3	–
Gl. Надпереносье по Мартину	–	2	3	–	–	–	–	3
PO. Наружный затылочный бугор	2	3	4	3	4	3	3,5	–
PM. Сосцевидный отросток	1	–	3	2	2	2	3	–
SN. Передне-носовая ость по Брока	–	3	1	–	–	–	–	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	–	Anthr.+ Inf.	Anthr.	Anthr.	–	Anthr.	–	–

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	415	418 (2)	418 (1)	425	426 (2)	426 (1)	427	428
Квадрат	В.4	Г.5, Г.4	Г.5	Г.5	Г.4	Г.4	В.2	В.2
Ориентация	1	2	2	1	1	1	2	2

<i>Наличие деревянных конструкций</i>	+	–	–	+	–	–	–	–
<i>Пол</i>	♂	♀	♂	♀	♀	♂	♀	♀
<i>Возраст</i>	25–35	35–45	35–45	25–35	35–45	35–45	14–16	20–25
1. Продольный диаметр	184,5	181,5	181,5	180,5	181,5	193,0	163,5	174,5
8. Поперечный диаметр	143,0	140,5	134,0	138,5	140,5	128,0	140,5	140,5
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	138,0	121,0	126,5	125,5	–	–	126,5	132,5
20. Ушная высота	122,8	106,0	–	108,3	116,0	110,5	108,0	–
5. Длина основания черепа	106,5	101,5	102,5	102,5	–	–	88,5	95,0
9. Наименьшая ширина лба	92,0	99,5	93,5	90,0	91,5	95,5	90,5	100,5
10. Наибольшая ширина лба	118,0	123,0	114,5	108,0	112,0	115,5	116,0	125,5
11. Ширина основания черепа	120,0	127,0	122,5	122,5	125,5	111,5	117,5	115,5
12. Ширина затылка	103,5	115,0	112,5	118,5	118,0	101,0	121,5	110,5
40. Длина основания лица	108,0	102,5	104,0	102,5	–	–	87,5	94,5
43. Верхняя ширина лица	99,0	102,5	100,5	103,5	101,5	101,0	96,5	105,5
45. Скуловой диаметр	129,0	–	129,0	128,0	131,5	–	118,5	124,5
46. Средняя ширина лица	89,5	95,0	90,5	88,5	95,6	101,5	85,5	94,5
47. Полная высота лица	–	–	–	–	109,5	–	103,5	121,5
48. Верхняя высота лица	68,0	68,5	65,5	68,0	69,5	71,0	64,5	76,0
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	40,3	39,5	38,5	43,4	41,6	42,2	–	40,4
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	–	–	37,1	–	39,5	38,7	–	34,4
52. Высота орбиты	34,9	37,0	30,6	33,8	32,2	32,5	32,3	35,0
54. Ширина носа	24,1	24,4	22,0	23,0	24,0	26,3	–	27,0
55. Высота носа	50,0	51,3	46,0	49,3	51,0	52,5	48,5	53,8
60. Длина альвеолярной дуги	47,5	–	50,5	–	53,5	52,5	48,5	54,5
61. Ширина альвеолярной дуги	60,5	–	–	–	62,5	60,5	59,5	64,5
SS. Симотическая высота	4,1	–	3,8	4,5	4,1	4,9	–	3,2
SC. Симотическая ширина	9,6	–	9,6	9,8	8,5	11,8	–	11,0
MS. Максиллофронтальная высота	8,1	–	7,7	9,3	8,1	9,8	–	5,8
MC. Максиллофронтальная ширина	18,2	–	18,3	20,7	18,4	21,9	–	22,2
DS. Дакриальная высота	–	–	–	–	12,2	–	–	11,2
DC. Дакриальная ширина	–	–	–	–	21,5	–	–	29,7
FC. Глубина клыковой ямки	4,1	–	5,1	3,5	1,6	2,6	3,2	2,1
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	25,6	30,6	22,7	21,6	24,2	23,5	23,9	27,9

№ погребения	415	418 (2)	418 (1)	425	426 (2)	426 (1)	427	428
Квадрат	В.4	Г.5, Г.4	Г.5	Г.5	Г.4	Г.4	В.2	В.2
Ориентация	1	2	2	1	1	1	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	–	–	+	–	–	–	–
Пол	♂	♀	♂	♀	♀	♂	♀	♀
Возраст	25–35	35–45	35–45	25–35	35–45	35–45	14–16	20–25
32. Угол профиля лба от n	85,0	87,0	83,0	80,0	83,0	70,0	83,0	92,0
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	80,0	79,0	93,0	77,0	80,0	64,0	77,0	90,0
72. Общий лицевой угол	82,0	84,0	83,0	80,0	85,0	88,0	82,0	85,0
73. Средний лицевой угол	87,0	86,0	88,0	85,0	89,0	93,0	83,0	89,0
74. Угол альвеолярной части	70,0	–	73,0	64,0	72,0	74,0	71,0	76,0
75(1). Угол выступления носа	22,0	–	27,0	25,0	25,0	–	–	21,0
77. Назомалярный угол	137,5	147,5	143,5	138,0	135,5	120,0	145,5	143,5
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	123,0	128,5	123,5	125,5	118,5	118,5	126,0	127,5
8:1. Черепной указатель	77,5	77,4	73,8	76,7	77,4	66,3	85,9	80,5
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	74,8	66,7	69,7	69,5	–	–	77,3	75,9
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	96,5	86,1	94,4	92,6	–	–	90,0	94,3
20:1. Высотно-продольный указатель от po	55,9	47,3	52,1	47,6	55,9	49,4	56,1	61,4
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	72,0	61,1	70,6	62,0	72,1	74,5	65,3	76,2
9:8. Лобно-поперечный указатель	64,3	70,8	69,8	65,0	65,1	74,6	64,4	71,5
9:43. Фронтально-малярный указатель	92,9	97,0	93,0	87,0	90,1	95,6	93,8	95,2
40:5. Указатель выступления лица	101,4	101,0	101,4	100,0	–	–	98,9	99,4
48:45. Верхнелицевой указатель	52,7	–	50,8	53,1	52,8	–	54,4	61,0
47:45. Общий лицевой указатель	–	–	–	–	83,2	–	87,3	97,6
52:51. Орбитный указатель от mf	86,6	93,7	79,4	77,9	77,4	77,0	–	86,6

№ погребения	415	418 (2)	418 (1)	425	426 (2)	426 (1)	427	428
Квадрат	В.4	Г.5, Г.4	Г.5	Г.5	Г.4	Г.4	В.2	В.2
Ориентация	1	2	2	1	1	1	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	–	–	+	–	–	–	–
Пол	♂	♀	♂	♀	♀	♂	♀	♀
Возраст	25–35	35–45	35–45	25–35	35–45	35–45	14–16	20–25
54:55. Носовой указатель	48,2	47,6	47,8	46,6	47,0	50,3	–	50,1
61:60. Альвеолярный указатель	127,3	–	–	–	116,8	115,2	122,7	118,3
SS:SC. Симотический указатель	42,7	–	39,6	45,9	48,2	41,5	–	29,0
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	44,5	–	42,0	44,9	44,0	44,7	–	26,1
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	–	56,7	–	–	37,7
65. Мыщелковая ширина	–	–	112,5	–	–	–	110,5	105,5
66. Угловая ширина	95,5	–	99,5	–	98,5	92,0	92,0	94,0
67. Передняя ширина	46,5	–	46,0	–	41,5	41,5	41,5	46,0
69. Высота симфиза	29,5	–	31,5	–	28,5	30,5	27,0	33,5
71a. Ширина ветви	35,5	–	33,0	–	32,5	31,5	29,5	32,5
С. Угол выступания подбородка	74,0	–	67,0	–	68,0	79,0	77,0	75,0
AS. Надбровные дуги	2	2	3	1	1	2,5	1	1
Gl. Надпереносье по Мартину	4	–	4	2	2	4	–	2
PO. Наружный затылочный бугор	4	3	3	1	3	2	1	3
PM. Сосцевидный отросток	3	–	3	2	3	3	2	3
SN. Передне-носовая ость по Брока	4	–	3	3	3	4	3	4
AP. Нижний край грушевидного отверстия	F. pr.	Anthr.	Inf.	Anthr.	Anthr.	Inf.+ Anthr.	Anthr.	Anthr.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	430 (1)	431 (1)	432 (1)	432 (2)	433	435	436	440
Квадрат	В.2	В.2	В.2	В.2	В.2	В.2	В.2	В.2
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	–	–	–	–	–

Пол	♂	♂	♀	♀	♂	♀	♂	♀
Возраст	35–45	45–55	25–35	45–55	45–55	45–55	45–55	13 л. ±36 м.
1. Продольный диаметр	168,0	180,0	168,0	176,0	175,5	175,5	183,5	172,5
8. Поперечный диаметр	138,0	150,5	135,5	138,0	148,0	138,0	136,5	137,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	124,5	–	118,0	121,5	148,0	–	138,5	131,5
20. Ушная высота	103,4	115,6	105,5	113,8	–	115,1	–	114,8
5. Длина основания черепа	95,5	–	85,5	98,0	111,5	–	100,0	93,5
9. Наименьшая ширина лба	92,5	100,5	95,0	96,0	103,0	94,0	91,5	90,5
10. Наибольшая ширина лба	118,0	133,0	122,5	118,0	128,0	123,0	107,5	–
11. Ширина основания черепа	122,5	125,5	117,0	120,5	134,5	115,0	118,5	110,0
12. Ширина затылка	108,5	121,5	108,5	111,5	118,0	114,0	111,5	110,5
40. Длина основания лица	92,0	–	93,5	87,0	–	–	–	–
43. Верхняя ширина лица	100,0	108,5	98,5	101,0	–	97,5	–	97,0
45. Скуловой диаметр	130,5	136,5	124,5	127,5	–	123,0	123,5	113,0
46. Средняя ширина лица	100,5	94,5	87,5	84,0	–	91,0	–	85,5
47. Полная высота лица	113,5	125,5	–	–	–	–	–	–
48. Верхняя высота лица	69,5	71,5	68,5	69,5	–	66,5	–	–
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	–	45,5	38,5	37,8	–	40,2	–	–
51а. Ширина орбиты от <i>d</i>	–	42,7	36,7	36,4	–	–	–	–
52. Высота орбиты	34,4	32,6	33,0	32,4	–	29,9	–	29,9
54. Ширина носа	27,1	24,8	23,2	–	–	20,7	–	22,0
55. Высота носа	50,5	52,2	45,9	56,0	–	47,6	53,4	39,8
60. Длина альвеолярной дуги	50,5	–	50,5	–	–	–	–	39,5
61. Ширина альвеолярной дуги	58,5	58,5	60,0	–	–	–	–	53,5
SS. Симотическая высота	4,5	–	–	–	–	–	4,0	–
SC. Симотическая ширина	8,9	–	–	–	–	–	8,4	–
MS. Максиллофронтальная высота	7,9	–	–	–	–	–	6,9	–
MC. Максиллофронтальная ширина	17,8	–	–	–	–	–	17,9	–
DS. Дакриальная высота	–	–	–	–	–	–	–	–
DC. Дакриальная ширина	–	–	–	–	–	–	–	–
FC. Глубина клыковой ямки	–	3,0	4,0	–	–	1,1	–	1,9
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	23,1	25,4	25,1	24,8	22,1	27,8	26,5	24,5
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	72,0	81,0	78,0	85,0	–	90,0	–	96,0

№ погребения	430 (1)	431 (1)	432 (1)	432 (2)	433	435	436	440
Квадрат	В.2	В.2	В.2	В.2	В.2	В.2	В.2	В.2
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	–	–	–	–	–
Пол	♂	♂	♀	♀	♂	♀	♂	♀
Возраст	35–45	45–55	25–35	45–55	45–55	45–55	45–55	13 л. ±36 м.
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	68,0	74,0	75,0	79,0	–	88,0	–	91,0
72. Общий лицевой угол	80,0	–	76,0	97,0	–	90,0	–	
73. Средний лицевой угол	85,0	90,0	80,0	99,0	–	96,0	–	89,0
74. Угол альвеолярной части	64,0	–	67,0	–	–	70,0	–	–
75(1). Угол выступления носа	–	–	–	–	–	–	–	–
77. Назомаларный угол	139,0	143,5	139,5	141,0	–	146,0	–	142,5
Zzm' . Зигомаксиллярный угол	126,0	126,0	116,5	127,5	–	136,5	–	127,5
8:1. Черепной указатель	82,1	83,6	80,7	78,4	84,3	78,6	74,3	79,4
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	74,1	–	70,2	69,0	84,3	–	75,4	76,2
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	90,2	–	87,0	88,0	100,0	–	101,4	96,0
20:1. Высотно-продольный указатель от po	49,0	55,6	53,6	55,9	56,2	58,2	52,9	59,3
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	59,6	66,5	66,4	71,2	66,8	74,0	71,0	74,7
9:8. Лобно-поперечный указатель	67,0	66,8	70,1	69,6	69,6	68,1	67,0	66,0
9:43. Фронтально-малярный указатель	92,5	92,6	96,4	95,0	–	96,4	–	93,2
40:5. Указатель выступления лица	96,3	–	109,3	88,8	–	–	–	–
48:45. Верхнелицевой указатель	53,2	52,3	55,0	54,5	–	54,0	–	–
47:45. Общий лицевой указатель	87,0	91,9	–	–	–	–	–	–
52:51. Орбитный указатель от mf	–	71,6	89,9	85,7	–	74,3	–	–
54:55. Носовой указатель	53,7	46,9	50,5	–	–	43,4	–	55,2

№ погребения	430 (1)	431 (1)	432 (1)	432 (2)	433	435	436	440
Квадрат	В.2	В.2	В.2	В.2	В.2	В.2	В.2	В.2
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	–	–	–	–	–
Пол	♂	♂	♀	♀	♂	♀	♂	♀
Возраст	35–45	45–55	25–35	45–55	45–55	45–55	45–55	13 л. ±36 м.
61:60. Альвеолярный указатель	115,8	–	118,8	–	–	–	–	135,5
SS:SC. Симотический указатель	50,6	–	–	–	–	–	47,6	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	44,3	–	–	–	–	–	38,5	–
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
65. Мыщелковая ширина	114,5	117,0	–	–	122,5	–	–	–
66. Угловая ширина	98,5	106,5	93,0	–	113,0	–	–	85,5
67. Передняя ширина	40,5	42,5	44,0	42,0	47,5	44,5	46,5	42,5
69. Высота симфиза	30,0	33,5	27,5	27,5	–	28,0	–	21,5
71а. Ширина ветви	31,0	30,0	30,5	28,0	37,0	26,0	–	28,5
С. Угол выступа подборода	67,0	72,0	68,0	70,0	–	74,0	–	66,0
AS. Надбровные дуги	2,5	2,5-3	1	1	2,5	1	2	–
Gl. Надпереносье по Мартину	–	–	–	–	–	–	3	–
PO. Наружный затылочный бугор	2	3	2	2	5	2	2	–
PM. Сосцевидный отросток	2,5	–	2	2	3	2	3	–
SN. Передне-носовая ость по Брока	–	–	3	–	–	–	5	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Inf.	Anthr.	Anthr.	Anthr.	–	Anthr.	Anthr.	–

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	441	442	444	445	446	451 (2)	454	455 (2)
Квадрат	В.2, В.3	В.1	В.1, Г.1	В.1, Г.1	В.1, Г.1	Я.6, А.6	В.3	В.3
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	+	–	–	–	+

Пол	♂	♀	♂	♀	♀	♂	♀	♀
Возраст	14–16	45–55	25–35	25–35	45–55	25–35	35–45	35–45
1. Продольный диаметр	167,0	179,5	168,0	170,0	178,0	–	173,0	178,0
8. Поперечный диаметр	148,0	131,0	133,5	139,5	139,0	–	151,0	133,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	128,0	132,5	127,5	127,5	133,0	–	131,5	123,0
20. Ушная высота	113,2	–	106,4	109,1	–	–	110,2	–
5. Длина основания черепа	91,0	98,5	95,5	95,5	93,0	–	100,5	101,0
9. Наименьшая ширина лба	95,0	86,5	92,0	89,0	92,0	89,5	97,0	97,5
10. Наибольшая ширина лба	125,0	110,0	111,0	115,0	116,0	–	123,0	115,0
11. Ширина основания черепа	116,5	112,5	120,5	121,5	119,5	–	127,0	119,5
12. Ширина затылка	110,0	101,5	104,5	108,0	109,5	–	114,5	107,5
40. Длина основания лица	75,5	–	93,5	92,0	97,5	–	91,5	98,0
43. Верхняя ширина лица	95,5	93,5	101,5	94,5	–	–	108,5	105,0
45. Скуловой диаметр	113,0	–	130,0	124,5	–	–	133,0	126,0
46. Средняя ширина лица	–	85,0	92,5	92,5	–	–	97,0	91,5
47. Полная высота лица	–	–	115,5	107,5	–	–	–	114,5
48. Верхняя высота лица	64,0	–	73,5	67,5	63,5	–	70,5	63,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	38,7	37,8	42,7	40,5	38,6	–	44,5	41,1
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	–	35,2	–	37,2	–	–	41,2	37,4
52. Высота орбиты	31,0	31,9	28,0	31,3	31,0	–	34,2	32,0
54. Ширина носа	21,6	24,6	22,6	25,1	–	–	27,6	26,0
55. Высота носа	46,4	41,5	53,2	49,0	45,8	–	47,2	52,1
60. Длина альвеолярной дуги	–	–	51,5	48,5	–	–	–	53,5
61. Ширина альвеолярной дуги	60,5	–	60,5	62,0	–	–	–	60,0
SS. Симотическая высота	–	2,8	3,2	2,8	–	–	2,8	3,1
SC. Симотическая ширина	–	8,9	6,4	8,0	–	–	10,3	7,9
MS. Максиллофронтальная высота	–	4,5	7,2	6,8	–	–	7,4	7,4
MC. Максиллофронтальная ширина	–	16,4	16,6	19,2	–	–	24,2	18,2
DS. Дакриальная высота	–	–	–	10,3	–	–	11,6	12,6
DC. Дакриальная ширина	–	–	–	21,9	–	–	27,6	22,9
FC. Глубина клыковой ямки	1,3	4,5	4,9	2,6	3,0	–	–	2,2
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	26,3	22,5	22,4	22,5	25,8	–	23,7	19,6
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	89,0	90,0	75,0	82,0	–	–	81,5	84,0

№ погребения	441	442	444	445	446	451 (2)	454	455 (2)
Квадрат	В.2, В.3	В.1	В.1, Г.1	В.1, Г.1	В.1, Г.1	Я.6, А.6	В.3	В.3
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	+	–	–	–	+
Пол	♂	♀	♂	♀	♀	♂	♀	♀
Возраст	14–16	45–55	25–35	25–35	45–55	25–35	35–45	35–45
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	87,0	80,5	71,0	78,0	–	–	77,0	80,0
72. Общий лицевой угол	98,0	–	83,0	83,0	–	–	88,0	86,0
73. Средний лицевой угол	104,0	–	85,0	84,0	–	–	90,0	89,0
74. Угол альвеолярной части	100,0	–	73,0	79,0	–	–	83,0	61,0
75(1). Угол выступления носа	–	–	26,0	31,0	20,4	–	36,0	24,0
77. Назомаларный угол	136,5	143,5	136,0	136,5	–	–	135,5	140,5
Zzm' . Зигомаксиллярный угол	131,0	133,5	133,5	123,5	–	–	124,5	132,5
8:1. Черепной указатель	88,6	73,0	79,4	82,0	78,0	–	87,2	74,7
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	76,6	73,8	75,9	75,0	74,7	–	76,0	69,1
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	86,4	101,1	95,5	91,3	95,7	–	87,0	92,4
20:1. Высотно-продольный указатель от po	58,2	60,1	52,2	54,5	55,3	–	52,8	49,0
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	65,7	82,4	65,8	66,4	70,9	–	60,5	65,6
9:8. Лобно-поперечный указатель	64,1	66,0	68,9	63,8	66,1	–	64,5	73,3
9:43. Фронтально-малярный указатель	99,4	92,5	90,6	94,1	–	–	89,4	92,8
40:5. Указатель выступления лица	83,0	–	97,9	96,3	104,8	–	91,0	97,0
48:45. Верхнелицевой указатель	56,6	–	56,5	54,2	–	–	53,0	50,3
47:45. Общий лицевой указатель	–	–	88,8	86,3	–	–	–	90,9
52:51. Орбитный указатель от mf	80,1	84,3	65,6	78,0	80,3	–	76,8	77,5
54:55. Носовой указатель	46,6	59,7	42,4	51,2	–	–	58,4	49,9

№ погребения	441	442	444	445	446	451 (2)	454	455 (2)
Квадрат	В.2, В.3	В.1	В.1, Г.1	В.1, Г.1	В.1, Г.1	Я.6, А.6	В.3	В.3
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	–	–	–	+	–	–	–	+
Пол	♂	♀	♂	♀	♀	♂	♀	♀
Возраст	14–16	45–55	25–35	25–35	45–55	25–35	35–45	35–45
61:60. Альвеолярный указатель	–	–	117,4	127,8	–	–	–	112,1
SS:SC. Симотический указатель	–	31,4	50,0	35,0	–	–	27,1	39,2
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	27,4	43,3	35,4	–	–	30,6	40,6
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	47,0	–	–	42,0	55,0
65. Мыщелковая ширина	–	–	–	103,5	–	–	118,5	113,5
66. Угловая ширина	90,0	89,5	–	91,0	–	–	106,5	89,5
67. Передняя ширина	43,5	–	41,5	41,5	–	40,5	45,5	42,0
69. Высота симфиза	28,5	–	30,0	27,5	–	33,0	31,5	29,0
71а. Ширина ветви	27,0	–	32,5	27,5	30,5	–	34,0	34,0
С. Угол выступа подбородка	71,0	–	70,0	68,0	–	–	70,0	63,0
AS. Надбровные дуги	0,5	–	2	1	1	–	1	1
Gl. Надпереносье по Мартину	–	–	3	2	–	–	2	3
PO. Наружный затылочный бугор	1	–	3	2	2	–	3	2
PM. Сосцевидный отросток	1	–	3	1	3	–	2	1
SN. Передне-носовая ость по Брока	1	–	3	3	–	–	2	2
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Inf.	–	Anthr.	Anthr.	Anthr.	–	Anthr.	Inf.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	455 (1)	457	464	466	469	472 (1)	483 (1)	483 (2)
Квадрат	В.3	В.3	В.3	В.3, В.4	В.4	В.4	В.5	В.5
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	–	–	–	+	–	–	–

Пол	♂	♂	♂	♀	♀	♂	♂	♀
Возраст	35–45	35–45	45–55	20–25	25–35	35–45	35–45	45–55
1. Продольный диаметр	187,5	187,5	170,5	175,5	158,0	181,0	187,5	176,5
8. Поперечный диаметр	139,5	135,5	141,5	140,0	136,0	142,0	137,0	–
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	137,5	133,5	127,0	128,0	–	–	138,5	–
20. Ушная высота	113,3	–	109,3	–	111,2	111,7	115,7	–
5. Длина основания черепа	109,5	121,5	92,5	92,0	–	–	108,0	–
9. Наименьшая ширина лба	98,5	89,0	94,0	90,5	90,5	90,5	90,5	94,5
10. Наибольшая ширина лба	121,0	118,0	122,0	117,0	115,0	118,0	118,0	–
11. Ширина основания черепа	128,5	–	122,0	120,5	116,5	126,5	121,5	–
12. Ширина затылка	116,5	102,5	117,5	111,0	119,5	120,5	110,5	–
40. Длина основания лица	105,0	107,5	88,5	–	–	–	102,0	–
43. Верхняя ширина лица	110,5	93,5	103,5	–	93,5	98,5	99,0	–
45. Скуловой диаметр	138,0	–	129,5	123,0	117,0	126,0	131,0	–
46. Средняя ширина лица	104,0	79,0	89,0	–	88,0	91,5	93,0	–
47. Полная высота лица	126,5	–	119,5	–	–	–	119,0	–
48. Верхняя высота лица	76,5	69,5	68,5	–	61,5	66,5	74,0	–
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	44,3	–	42,6	–	36,6	39,1	43,1	–
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	39,6	–	–	–	34,2	37,1	39,3	–
52. Высота орбиты	31,0	35,5	31,7	–	33,0	32,1	33,7	–
54. Ширина носа	23,0	25,1	23,1	–	23,9	23,4	26,7	–
55. Высота носа	54,5	55,1	48,9	–	44,8	48,2	51,4	–
60. Длина альвеолярной дуги	54,5	–	–	–	44,5	–	55,5	–
61. Ширина альвеолярной дуги	67,5	–	–	–	55,5	57,0	59,5	–
SS. Симотическая высота	5,2	–	3,1	3,7	4,2	2,3	2,4	–
SC. Симотическая ширина	10,3	–	5,6	8,6	10,5	5,1	6,8	–
MS. Максиллофронтальная высота	8,6	–	6,3	–	7,0	6,9	6,4	–
MC. Максиллофронтальная ширина	21,8	–	16,7	–	18,5	17,7	19,2	–
DS. Дакриальная высота	–	–	–	–	9,4	9,8	12,2	–
DC. Дакриальная ширина	–	–	–	–	22,8	19,7	23,2	–
FC. Глубина клыковой ямки	3,1	–	5,2	–	2,8	–	0,7	–
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	25,3	23,1	25,7	23,3	23,8	23,8	20,4	–
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	79,0	–	84,0	–	98,0	81,0	75,0	–

№ погребения	455 (1)	457	464	466	469	472 (1)	483 (1)	483 (2)
Квадрат	B.3	B.3	B.3	B.3, B.4	B.4	B.4	B.5	B.5
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	–	–	–	+	–	–	–
Пол	♂	♂	♂	♀	♀	♂	♂	♀
Возраст	35–45	35–45	45–55	20–25	25–35	35–45	35–45	45–55
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	72,0	–	77,0	–	94,0	72,0	68,0	–
72. Общий лицевой угол	84,0	–	85,0	–	87,0	87,0	85,0	–
73. Средний лицевой угол	87,0	–	90,0	–	93,0	91,0	87,0	–
74. Угол альвеолярной части	78,0	–	67,0	–	74,0	73,0	77,0	–
75(1). Угол выступления носа	36,0	–	–	–	25,0	–	28,0	–
77. Назомаларный угол	136,5	127,5	141,5	–	145,5	141,5	131,5	–
Zzm'. Зигомаксиллярный угол	132,5	–	124,5	–	129,5	132,5	109,5	–
8:1. Черепной указатель	74,4	72,2	83,0	79,8	86,0	78,4	73,0	–
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	73,3	71,2	74,4	72,9	–	–	73,9	–
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	98,6	98,5	89,8	91,4	–	–	101,0	–
20:1. Высотно-продольный указатель от po	52,1	–	54,5	55,2	59,4	48,8	54,8	–
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	70,0	–	65,7	69,2	69,1	62,1	75,0	–
9:8. Лобно-поперечный указатель	75,2	65,7	66,4	64,6	66,5	63,7	66,0	–
9:43. Фронтально-малярный указатель	89,1	95,1	90,8	–	96,8	91,9	91,4	–
40:5. Указатель выступления лица	95,9	88,4	95,7	–	–	–	94,4	–
48:45. Верхнелицевой указатель	55,4	–	52,9	–	52,6	52,8	56,4	–
47:45. Общий лицевой указатель	91,7	–	92,2	–	–	–	90,8	–
52:51. Орбитный указатель от mf	70,0	–	74,4	–	90,1	82,0	78,1	–
54:55. Носовой указатель	42,2	45,6	47,2	–	53,3	48,5	51,9	–

№ погребения	455 (1)	457	464	466	469	472 (1)	483 (1)	483 (2)
Квадрат	B.3	B.3	B.3	B.3, B.4	B.4	B.4	B.5	B.5
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	–	–	–	+	–	–	–
Пол	♂	♂	♂	♀	♀	♂	♂	♀
Возраст	35–45	35–45	45–55	20–25	25–35	35–45	35–45	45–55
61:60. Альвеолярный указатель	123,9	–	–	–	124,7	–	107,2	–
SS:SC. Симотический указатель	50,4	–	55,3	–	40,0	45,0	35,2	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	39,4	–	37,7	–	37,8	39,0	33,3	–
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	–	41,2	49,7	52,6	–
65. Мыщелковая ширина	–	–	120,5	114,5	–	–	124,5	–
66. Угловая ширина	–	99,5	101,0	93,5	–	–	105,5	–
67. Передняя ширина	50,5	43,5	45,0	45,0	–	45,5	46,5	–
69. Высота симфиза	36,5	25,5	31,5	29,5	–	30,0	31,5	–
71a. Ширина ветви	33,5	30,5	31,5	30,5	–	–	31,5	–
C. Угол выступа подборода	60,0	58,0	62,0	57,0	–	66,0	72,0	–
AS. Надбровные дуги	2,5	2,5	2	1	0	2,5	2,5	–
Gl. Надпереносье по Мартину	4	–	–	–	2	5	5	–
PO. Наружный затылочный бугор	4	3	2	1	3	3,5	5	–
PM. Сосцевидный отросток	3	2,5	3	3	2	3	3	–
SN. Передне-носовая ость по Брока	5	–	–	–	3,5	–	5	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Inf.	Inf.	Anthr.	–	Inf.	Inf.	Anthr.	–

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	485 (2)	485 (1)	485 (1)	488	489	492 (2)	495	497
Квадрат	B.5	B.5	B.5	B.5, B.6	B.6	B.6	B.6	B.6
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	–	+	–	–	+

<i>Пол</i>	♀	♀	♂	♀	?	♀	♀	♀
<i>Возраст</i>	25–35	45–55	35–45	9 л.±24 м.	4 г.±12 м.	35–45	35–45	?
1. Продольный диаметр	192,0	–	179,0	164,0	160,5	179,5	167,5	173,0
8. Поперечный диаметр	145,0	126,5	133,5	131,0	120,5	140,5	130,0	133,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	–	130,5	–	–	112,5	–	–	–
20. Ушная высота	121,0	–	113,4	111,9	–	112,9	–	106,2
5. Длина основания черепа	–	102,0	–	–	79,5	–	–	–
9. Наименьшая ширина лба	94,0	91,0	93,0	91,0	89,5	85,5	88,0	98,0
10. Наибольшая ширина лба	118,0	110,5	115,5	115,0	–	113,5	108,0	118,0
11. Ширина основания черепа	118,5	112,5	117,5	111,0	96,5	107,0	–	124,0
12. Ширина затылка	111,5	104,0	114,0	101,0	–	–	105,5	–
40. Длина основания лица	–	–	–	–	77,0	–	–	–
43. Верхняя ширина лица	102,0	–	103,5	95,5	65,5	95,5	98,0	106,0
45. Скуловой диаметр	–	–	122,0	–	–	–	–	133,0
46. Средняя ширина лица	94,0	–	93,0	87,5	–	92,5	–	91,5
47. Полная высота лица	–	–	–	–	–	–	–	–
48. Верхняя высота лица	71,5	–	67,0	53,5	45,5	69,5	64,5	68,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	39,0	–	41,1	39,1	33,0	39,5	39,5	–
51а. Ширина орбиты от <i>d</i>	–	–	37,8	–	–	37,0	–	–
52. Высота орбиты	33,0	–	34,1	28,6	30,7	32,0	31,0	34,7
54. Ширина носа	25,8	–	–	24,1	19,3	24,8	23,2	26,5
55. Высота носа	49,1	–	47,1	41,3	30,8	48,1	45,0	50,5
60. Длина альвеолярной дуги	56,5	–	–	42,5	–	–	–	50,0
61. Ширина альвеолярной дуги	63,5	–	–	55,5	–	–	–	61,5
SS. Симотическая высота	–	–	2,6	–	–	–	–	–
SC. Симотическая ширина	–	–	9,3	–	–	–	–	–
MS. Максиллофронтальная высота	–	–	5,4	–	–	–	–	–
MC. Максиллофронтальная ширина	–	–	19,3	–	–	–	–	–
DS. Дакриальная высота	–	–	–	–	–	–	–	–
DC. Дакриальная ширина	–	–	–	–	–	–	–	–
FC. Глубина клыковой ямки	1,3	–	–	3,8	2,3	3,7	–	4,0
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	21,2	–	22,7	20,7	24,3	22,0	19,1	–
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	84,0	–	77,0	88,0	–	84,0	–	75,0

№ погребения	485 (2)	485 (1)	485 (1)	488	489	492 (2)	495	497
Квадрат	B.5	B.5	B.5	B.5, B.6	B.6	B.6	B.6	B.6
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	–	+	–	–	+
Пол	♀	♀	♂	♀	?	♀	♀	♀
Возраст	25–35	45–55	35–45	9 л.±24 м.	4 г.±12 м.	35–45	35–45	?
GM/FH. Угол.проф. лба от <i>gl</i>	80,0	–	74,0	84,0	–	81,0	–	73,0
72. Общий лицевой угол	83,0	–	79,0	86,0	–	84,0	–	80,0
73. Средний лицевой угол	89,0	–	85,0	89,0	–	87,0	–	84,0
74. Угол альвеолярной части	65,0	–	63,0	77,0	–	73,0	–	64,0
75(1). Угол выступления носа	–	–	–	–	–	31,0	–	–
77. Назомалярный угол	141,0	–	140,5	139,0	–	138,5	140,5	144,0
$\angle zm'$. Зигмаксиллярный угол	126,5	–	128,5	128,5	–	–		129,5
8:1. Черепной указатель	75,5	–	74,6	79,9	75,0	78,2	77,6	76,9
17:1. Высотно-продольный указатель от <i>ba</i>	–	–	–	–	70,0	–	–	–
17:8. Высотно-поперечный указатель от <i>ba</i>	–	–	–	–	93,3	–	–	–
20:1. Высотно-продольный указатель от <i>po</i>	54,6	–	54,9	61,8	59,8	56,8	–	54,3
20:8. Высотно-поперечный указатель от <i>po</i>	72,3	–	73,6	77,4	79,7	72,6	–	70,6
9:8. Лобно-поперечный указатель	64,8	71,9	69,7	69,4	74,2	60,9	67,7	73,7
9:43. Фронтно-малярный указатель	92,1	–	89,8	95,2	136,6	89,5	89,8	92,4
40:5. Указатель выступления лица	–	–	–	–	96,9	–	–	–
48:45. Верхнелицевой указатель	–	–	54,9	–	–	–	–	51,5
47:45. Общий лицевой указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	79,5	–	83,0	73,1	93,0	81,0	78,4	–
54:55. Носовой указатель	52,5	–	–	58,3	62,7	51,6	51,6	52,4

№ погребения	485 (2)	485 (1)	485 (1)	488	489	492 (2)	495	497
Квадрат	B.5	B.5	B.5	B.5, B.6	B.6	B.6	B.6	B.6
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	–	+	–	–	+
Пол	♀	♀	♂	♀	?	♀	♀	♀
Возраст	25–35	45–55	35–45	9 л.±24 м.	4 г.±12 м.	35–45	35–45	?
61:60. Альвеолярный указатель	112,3	–	–	130,6	–	–	–	123,0
SS:SC. Симотический указатель	–	–	28,0	–	–	–	–	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	–	28,0	–	–	–	–	–
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	–	–	–	–	–	–
65. Мыщелковая ширина	–	–	–	–	91,5	–	124,5	–
66. Угловая ширина	–	–	88,5	77,5	75,5	86,5	99,5	–
67. Передняя ширина	45,5	–	45,5	42,0	40,0	45,5	43,0	41,5
69. Высота симфиза	33,0	–	32,0	22,5	20,5	26,5	25,5	–
71a. Ширина ветви	33,2	–	31,0	29,5	23,5	25,5	24,5	33,5
C. Угол выступания подбородка	66,0	–	65,0	80,0	–	55,0	62,0	–
AS. Надбровные дуги	2	–	2	–	–	1,5	2	1
Gl. Надпереносье по Мартину	–	–	–	–	–	2	–	–
PO. Наружный затылочный бугор	3	–	3	–	–	2	2	2
PM. Сосцевидный отросток	3	–	3	–	–	1	3	2
SN. Передне-носовая ость по Брока	–	–	–	–	–	–	5	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Inf.	–	–	–	–	Anthr.	Anthr.	Anthr.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	498 (1)	499	500	505 (1)	506	509	510	513 (2)
Квадрат	Г.2	Г.2	Г.2	Г.2	Г.2	Г.5	Г.5	Г.5
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	–	–	+	–	–

Пол	?	♀	♂	♂	♂	♀	♀	♀
Возраст	4–5 л.	18–20	25–35	35–45	25–35	7 л.±24 м.	25–35	25–35
1. Продольный диаметр	163,5	173,0	160,0	177,0	180,5	178,5	177,0	162,5
8. Поперечный диаметр	131,5	132,0	122,0	139,5	141,0	126,0	128,0	–
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	115,5	129,0	114,0	–	132,0	–	122,0	–
20. Ушная высота	104,2	105,9	94,1	110,7	113,0	–	108,0	–
5. Длина основания черепа	86,0	95,0	91,0	–	98,5	–	101,0	–
9. Наименьшая ширина лба	80,0	90,0	81,0	94,0	90,5	82,5	94,0	92,5
10. Наибольшая ширина лба	105,0	117,0	103,0	125,0	117,0	100,5	110,5	–
11. Ширина основания черепа	96,5	108,5	111,0	117,5	120,5	–	111,5	–
12. Ширина затылка	–	101,0	97,5	109,0	114,0	–	100,0	–
40. Длина основания лица	77,5	81,0	89,5	–	102,0	–	102,0	–
43. Верхняя ширина лица	78,5	96,5	95,0	102,0	97,5	–	100,5	98,5
45. Скуловой диаметр	94,5	112,0	–	128,0	123,0	–	115,0	–
46. Средняя ширина лица	70,5	84,0	90,5	92,5	96,5	–	93,0	89,5
47. Полная высота лица	80,5	–	95,5	–	–	–	110,5	–
48. Верхняя высота лица	48,5	70,0	–	–	68,0	–	66,5	73,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	34,8	40,5	37,8	38,6	38,8	–	38,0	38,0
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	32,1	36,0	34,6	36,7	35,8	–	35,0	36,2
52. Высота орбиты	30,7	34,1	29,5	30,3	29,7	–	32,8	31,9
54. Ширина носа	19,0	25,3	23,1	24,7	25,3	–	28,5	–
55. Высота носа	37,0	51,4	41,8	50,4	50,0	–	48,4	–
60. Длина альвеолярной дуги	–	45,5	50,5	–	53,5	–	55,0	–
61. Ширина альвеолярной дуги	48,5	51,5	58,5	–	63,5	–	60,5	–
SS. Симотическая высота	–	4,2	1,5	–	5,1	–	–	5,6
SC. Симотическая ширина	–	12,8	5,6	–	10,3	–	–	11,2
MS. Максиллофронтальная высота	–	6,7	4,6	–	8,7	–	–	8,9
MC. Максиллофронтальная ширина	–	18,0	17,4	–	19,1	–	–	18,9
DS. Дакриальная высота	–	10,7	10,1	–	12,2	–	–	–
DC. Дакриальная ширина	–	21,9	17,5	–	22,6	–	–	–
FC. Глубина клыковой ямки	–	1,8	5,7	2,3	2,4	–	1,9	–
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	25,0	22,6	18,7	23,9	21,7	22,6	24,2	–
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	90,0	78,0	75,0	83,0	80,0	–	84,0	–

№ погребения	498 (1)	499	500	505 (1)	506	509	510	513 (2)
Квадрат	Г.2	Г.2	Г.2	Г.2	Г.2	Г.5	Г.5	Г.5
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	–	–	+	–	–
Пол	?	♀	♂	♂	♂	♀	♀	♀
Возраст	4–5 л.	18–20	25–35	35–45	25–35	7 л.±24 м.	25–35	25–35
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	87,0	74,0	66,0	77,0	76,0	–	74,0	–
72. Общий лицевой угол	92,0	89,0	69,0	83,0	78,0	–	84,0	–
73. Средний лицевой угол	96,0	94,0	84,0	83,0	80,0	–	89,0	–
74. Угол альвеолярной части	87,0	71,0	66,0	–	70,0	–	73,0	–
75(1). Угол выступления носа	–	21,0	–	28,0	20,0	–	–	–
77. Назомаллярный угол	147,0	136,5	141,0	143,5	133,5	–	138,5	141,0
Zzm' . Зигомаксиллярный угол	–	130,0	130,5	120,5	123,0	–	121,5	–
8:1. Черепной указатель	80,4	76,3	76,2	78,8	78,1	70,6	72,3	–
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	70,6	74,6	71,2	–	73,1	–	68,9	–
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	87,8	97,7	93,4	–	93,6	–	95,3	–
20:1. Высотно-продольный указатель от po	58,8	49,2	48,3	52,6	49,6	57,0	51,6	–
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	73,1	64,5	63,4	66,7	63,5	80,7	71,4	–
9:8. Лобно-поперечный указатель	60,8	68,1	66,3	67,3	64,1	64,5	73,4	–
9:43. Фронтально-малярный указатель	101,9	93,2	85,2	92,1	92,8	–	93,5	–
40:5. Указатель выступления лица	90,1	85,2	101,7	–	103,6	–	101,0	–
48:45. Верхнелицевой указатель	53,1	62,5	–	–	55,2	–	57,8	–
47:45. Общий лицевой указатель	85,1	–	–	–	–	–	96,0	–
52:51. Орбитный указатель от mf	88,2	84,1	78,0	78,4	76,5	–	86,3	–
54:55. Носовой указатель	51,3	49,2	55,2	49,0	50,6	–	58,9	–

№ погребения	498 (1)	499	500	505 (1)	506	509	510	513 (2)
Квадрат	Г.2	Г.2	Г.2	Г.2	Г.2	Г.5	Г.5	Г.5
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	–	–	+	–	–
Пол	?	♀	♂	♂	♂	♀	♀	♀
Возраст	4–5 л.	18–20	25–35	35–45	25–35	7 л.±24 м.	25–35	25–35
61:60. Альвеолярный указатель	–	113,1	115,8	–	118,9	–	110,0	–
SS:SC. Симотический указатель	–	32,8	26,8	–	49,5	–	–	50,0
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	37,2	26,4	–	45,5	–	–	47,0
DS:DC. Дакриальный указатель	–	48,8	57,7	–	54,0	–	–	–
65. Мыщелковая ширина	85,0	–	–	–	105,5	83,5	103,5	–
66. Угловая ширина	69,0	89,5	102,5	–	85,5	67,5	85,0	93,5
67. Передняя ширина	35,0	42,5	44,0	43,5	44,0	34,0	42,5	39,5
69. Высота симфиза	21,5	25,5	27,5	–	28,0	22,5	27,0	23,5
71а. Ширина ветви	23,0	22,5	32,0	25,0	32,5	25,5	32,0	31,5
С. Угол выступа подбородка	79,0	55,0	56,0	–	54,0	–	65,0	–
AS. Надбровные дуги	–	1,5	2	2	2	–	1	–
Gl. Надпереносье по Мартину	–	2,5	4	4	3	–	2	–
PO. Наружный затылочный бугор	–	2	3	4	3	–	2	–
PM. Сосцевидный отросток	–	2	3	3	1	–	2	–
SN. Передне-носовая ость по Брока	–	3	2	4	1	–	3	–
AP. Нижний край грушевидного отверстия	–	Anthr.	Inf.	Anthr.	Inf.	–	Anthr.	–

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	515	518	519	524	525	526	528 (2)	528 (1)
Квадрат	Г.5, В.5	Г.3	Г.3	В.3	Г.3	Г.3	Г.3, Г.4	Г.3, Г.4
Ориентация	2	2	1	2	2	2	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	+	+	–	+	+

<i>Пол</i>	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♂
<i>Возраст</i>	35–45	25–35	25–35	25–35	35–45	45–55	35–45	45–55
1. Продольный диаметр	174,0	177,0	178,0	177,5	179,0	185,5	163,5	179,0
8. Поперечный диаметр	141,0	136,0	132,5	141,5	148,0	144,0	143,0	158,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	123,0	124,5	–	124,0	124,0	137,0	–	117,0
20. Ушная высота	112,4	105,3	109,8	109,5	109,3	114,8	–	111,0
5. Длина основания черепа	87,0	101,0	–	93,0	92,5	104,0	–	86,5
9. Наименьшая ширина лба	92,5	93,5	91,5	93,5	99,0	101,0	94,0	95,0
10. Наибольшая ширина лба	122,0	115,0	111,5	120,0	123,0	125,0	127,0	128,0
11. Ширина основания черепа	121,5	117,5	114,5	131,5	122,5	119,5	–	125,0
12. Ширина затылка	103,5	110,0	105,5	111,5	115,5	108,0	–	118,5
40. Длина основания лица	85,5	95,5	–	104,0	89,0	93,0	–	90,5
43. Верхняя ширина лица	97,5	102,5	98,5	105,5	100,0	–	97,5	102,5
45. Скуловой диаметр	128,0	125,0	121,5	–	–	–	–	130,0
46. Средняя ширина лица	89,5	88,0	85,5	–	89,5	–	–	102,5
47. Полная высота лица	115,5	123,0	–	116,5	–	–	–	–
48. Верхняя высота лица	70,5	74,0	65,5	73,0	63,0	65,5	64,5	62,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	39,5	39,5	38,7	41,3	42,0	41,0	39,7	37,9
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	36,4	38,4	37,2	39,4	–	36,5	36,0	35,0
52. Высота орбиты	31,0	32,0	33,2	36,8	35,0	34,7	38,0	30,5
54. Ширина носа	28,7	22,0	22,5	26,2	21,3	24,3	22,1	31,0
55. Высота носа	54,1	52,0	47,4	56,7	46,7	49,9	46,4	52,0
60. Длина альвеолярной дуги	–	53,5	–	53,0	–	–	43,5	45,5
61. Ширина альвеолярной дуги	–	60,0	–	64,5	60,5	–	–	–
SS. Симотическая высота	–	4,2	4,9	3,8	2,9	4,1	3,9	4,6
SC. Симотическая ширина	–	9,7	12,0	9,4	8,9	11,6	9,1	9,7
MS. Максиллофронтальная высота	–	9,0	8,8	7,1	7,3	8,2	6,5	10,6
MC. Максиллофронтальная ширина	–	20,7	20,7	17,8	20,3	21,5	19,7	22,1
DS. Дакриальная высота	–	12,1	12,2	10,6	–	–	9,2	14,7
DC. Дакриальная ширина	–	21,2	21,0	19,7	–	–	22,1	24,1
FC. Глубина клыковой ямки	4,2	2,1	3,8	6,0	0,5	1,0	–	–
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	28,4	20,8	24,2	24,7	24,9	29,9	28,2	26,5
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	85,0	74,0	82,0	79,5	81,0	83,0	–	82,0

№ погребения	515	518	519	524	525	526	528 (2)	528 (1)
Квадрат	Г.5, В.5	Г.3	Г.3	В.3	Г.3	Г.3	Г.3, Г.4	Г.3, Г.4
Ориентация	2	2	1	2	2	2	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	+	+	–	+	+
Пол	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♂
Возраст	35–45	25–35	25–35	25–35	35–45	45–55	35–45	45–55
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	82,0	69,0	80,0	73,0	75,0	80,0	–	75,0
72. Общий лицевой угол	88,0	89,0	84,0	93,0	80,0	89,0	–	82,0
73. Средний лицевой угол	87,0	95,0	90,0	91,0	84,0	91,0	–	80,0
74. Угол альвеолярной части	83,0	77,0	68,0	85,5	63,0	78,0	–	–
75(1). Угол выступления носа	28,0	24,0	18,0	22,0	–	21,0	–	–
77. Назомаллярный угол	130,5	138,0	134,5	139,5	136,5	–	140,5	142,5
Zzm'. Зигомаксиллярный угол	120,5	134,5	130,0	–	129,0	–	–	120,5
8:1. Черепной указатель	81,0	76,8	74,4	79,7	82,7	77,6	87,4	88,2
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	70,7	70,0	–	69,9	69,2	73,8	–	65,3
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	87,2	91,5	–	87,6	83,8	95,1	–	74,0
20:1. Высотно-продольный указатель от po	57,2	49,9	55,7	50,6	49,9	54,4	–	53,1
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	70,7	65,0	74,9	63,4	60,3	70,1	–	60,1
9:8. Лобно-поперечный указатель	65,6	68,8	69,0	66,0	66,9	70,1	65,7	60,1
9:43. Фронтально-малярный указатель	94,9	91,2	92,9	88,6	99,0	–	96,4	92,7
40:5. Указатель выступления лица	98,2	94,6	–	111,8	96,2	89,4	–	104,6
48:45. Верхнелицевой указатель	55,0	59,2	53,9	–	–	–	–	48,0
47:45. Общий лицевой указатель	90,2	70,7	–	–	–	–	–	–
52:51. Орбитный указатель от mf	78,4	81,0	85,8	89,1	83,3	84,6	95,7	80,4
54:55. Носовой указатель	53,0	42,3	47,4	46,2	45,6	48,7	47,6	59,6

№ погребения	515	518	519	524	525	526	528 (2)	528 (1)
Квадрат	Г.5, В.5	Г.3	Г.3	В.3	Г.3	Г.3	Г.3, Г.4	Г.3, Г.4
Ориентация	2	2	1	2	2	2	1	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	+	+	–	+	+
Пол	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♂
Возраст	35–45	25–35	25–35	25–35	35–45	45–55	35–45	45–55
61:60. Альвеолярный указатель	–	112,1	–	121,7	–	–	–	–
SS:SC. Симотический указатель	59,7	43,2	40,8	40,4	32,6	35,3	42,8	47,4
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	46,7	43,4	42,5	39,9	36,0	38,1	33,0	48,0
DS:DC. Дакриальный указатель	56,1	57,0	58,0	53,8	–	–	41,6	61,0
65. Мыщелковая ширина	–	120,5	102,0	–	–	–	–	–
66. Угловая ширина	95,5	99,5	87,5	–	91,5	99,0	–	109,5
67. Передняя ширина	43,5	41,5	45,0	46,0	43,5	41,5	41,0	52,0
69. Высота симфиза	30,0	33,5	–	28,0	27,5	–	–	–
71а. Ширина ветви	28,5	31,5	29,5	26,5	27,0	31,0	28,0	30,5
С. Угол выступа подборода	73,0	60,0	–	57,0	66,0	–	–	–
AS. Надбровные дуги	1,5	2	1	2	1	1	0	2,5
Gl. Надпереносье по Мартину	2	3	2	3	3	2	1	4
PO. Наружный затылочный бугор	2	3	1	2	4	3	3	5
PM. Сосцевидный отросток	1	3	1,5	3	3	1	1	3
SN. Передне-носовая ость по Брока	–	3	1	3	1	3	–	5
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Anthr.	Inf.	F. pr.	Anthr.	Inf.	Anthr.	Anthr.	Anthr.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	529	532	533	534 (2)	534 (1)	539	547	549
Квадрат	Г.4, В.4	Г.4, В.4	Г.4	Г.4	Г.4	Г.4, В.4	В.3	Д.6
Ориентация	1	1	2	2	2	1	2	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	–	–	–	+	–

Пол	♀	♀	♂	♀	♂	♂	♂	♀
Возраст	35–45	45–55	35–45	45–55	45–55	35–45	45–55	25–35
1. Продольный диаметр	168,0	–	177,0	167,0	175,0	182,0	171,5	–
8. Поперечный диаметр	132,0	–	–	146,5	150,0	128,0	139,0	134,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	113,5	–	–	–	134,5	126,5	130,5	128,5
20. Ушная высота	105,0	–	–	115,2	–	106,1	114,3	108,4
5. Длина основания черепа	83,5	–	–	–	95,5	96,0	93,5	92,0
9. Наименьшая ширина лба	88,0	93,5	97,0	99,0	101,5	87,0	98,0	92,0
10. Наибольшая ширина лба	113,0	118,0	115,0	132,0	120,0	115,0	127,0	118,5
11. Ширина основания черепа	112,0	–	–	119,5	134,0	117,5	123,0	115,5
12. Ширина затылка	107,5	–	99,5	118,0	120,0	–	114,0	112,5
40. Длина основания лица	92,5	–	–	–	99,5	98,0	93,0	82,0
43. Верхняя ширина лица	91,5	100,5	101,5	102,0	–	95,5	101,5	96,5
45. Скуловой диаметр	116,0	–	–	123,0	–	125,5	133,5	119,0
46. Средняя ширина лица	81,5	95,5	100,0	–	–	95,0	90,0	87,5
47. Полная высота лица	–	–	–	–	–	115,0	–	107,5
48. Верхняя высота лица	60,0	69,5	74,5	60,5	70,5	67,0	66,5	63,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	35,2	37,9	42,7	39,9	45,2	–	40,1	38,3
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	33,1	36,2	38,4	37,0	43,0	–	–	36,1
52. Высота орбиты	27,6	30,8	34,7	33,8	38,5	30,1	34,0	27,0
54. Ширина носа	20,4	22,5	23,8	24,2	27,9	22,7	26,0	48,3
55. Высота носа	40,0	48,0	55,8	47,2	55,4	46,6	48,4	–
60. Длина альвеолярной дуги	52,0	–	–	–	–	–	45,5	56,5
61. Ширина альвеолярной дуги	51,5	–	–	–	–	–	–	–
SS. Симотическая высота	–	–	2,3	4,0	–	–	–	3,1
SC. Симотическая ширина	–	–	5,0	9,9	–	–	–	9,1
MS. Максиллофронтальная высота	–	–	7,5	8,5	–	–	–	6,5
MC. Максиллофронтальная ширина	–	–	13,9	20,8	–	–	–	18,6
DS. Дакриальная высота	–	–	12,1	11,2	–	–	–	9,8
DC. Дакриальная ширина	–	–	18,7	23,8	–	–	–	21,1
FC. Глубина клыковой ямки	5,5	1,9	–	–	2,7	2,3	3,6	4,3
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	28,8	–	25,7	27,8	24,2	24,7	27,3	25,4
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	92,0	–	–	89,0	–	80,0	89,0	89,0

№ погребения	529	532	533	534 (2)	534 (1)	539	547	549
Квадрат	Г.4, В.4	Г.4, В.4	Г.4	Г.4	Г.4	Г.4, В.4	В.3	Д.6
Ориентация	1	1	2	2	2	1	2	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	–	–	–	+	–
Пол	♀	♀	♂	♀	♂	♂	♂	♀
Возраст	35–45	45–55	35–45	45–55	45–55	35–45	45–55	25–35
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	88,0	–	–	84,0	–	71,0	83,0	83,0
72. Общий лицевой угол	78,0	–	–	86,0	–	78,0	83,0	90,0
73. Средний лицевой угол	87,0	–	–	87,0	–	81,0	84,0	94,0
74. Угол альвеолярной части	60,0	–	–	–	–	70,0	73,0	77,0
75(1). Угол выступления носа	14,0	–	–	–	–	–	–	25,0
77. Назомаларный угол	153,5	139,5	139,0	139,5	–	139,0	145,5	141,5
Zzm' . Зигомаксиллярный угол	135,5	–	–	–	–	130,0	134,5	125,5
8:1. Черепной указатель	78,6	–	–	87,7	85,7	70,3	81,0	–
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	67,6	–	–	–	76,8	69,5	76,0	–
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	86,0	–	–	–	89,7	98,8	93,9	95,9
20:1. Высотно-продольный указатель от po	51,8	–	–	60,6	56,1	49,2	55,8	–
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	65,9	–	–	69,1	65,4	70,0	68,8	69,1
9:8. Лобно-поперечный указатель	70,0	–	–	67,6	67,7	68,0	70,5	68,6
9:43. Фронтально-малярный указатель	96,1	93,0	95,6	97,0	–	91,0	96,6	95,3
40:5. Указатель выступления лица	110,8	–	–	–	104,1	102,0	99,4	89,1
48:45. Верхнелицевой указатель	51,7	–	–	49,1	–	53,3	49,8	53,3
47:45. Общий лицевой указатель	–	–	–	–	–	91,3	–	90,3
52:51. Орбитный указатель от mf	78,4	81,2	81,2	84,7	85,1	–	84,8	80,9
54:55. Носовой указатель	51,0	46,9	42,6	51,2	50,3	48,7	53,7	55,9

№ погребения	529	532	533	534 (2)	534 (1)	539	547	549
Квадрат	Г.4, В.4	Г.4, В.4	Г.4	Г.4	Г.4	Г.4, В.4	В.3	Д.6
Ориентация	1	1	2	2	2	1	2	1
Наличие деревянных конструкций	+	+	+	–	–	–	+	–
Пол	♀	♀	♂	♀	♂	♂	♂	♀
Возраст	35–45	45–55	35–45	45–55	45–55	35–45	45–55	25–35
61:60. Альвеолярный указатель	99,0	–	–	–	–	–	–	–
SS:SC. Симотический указатель	–	–	46,0	40,4	–	–	–	34,0
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	–	–	54,0	40,9	–	–	–	34,9
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	64,7	47,0	–	–	–	46,4
65. Мыщелковая ширина	–	–	–	–	–	111,0	111,0	–
66. Угловая ширина	–	–	–	–	–	98,5	96,5	–
67. Передняя ширина	44,5	40,5	47,5	44,5	54,0	45,5	46,5	42,5
69. Высота симфиза	28,0	28,5	32,5	–	30,0	31,5	28,5	28,5
71a. Ширина ветви	27,0	35,5	32,5	28,5	–	30,5	28,5	30,0
С. Угол выступа подбородка	73,0	77,0	–	–	–	74,0	–	63,0
AS. Надбровные дуги	0	2	2	2	2	2,5	1,5	1
Gl. Надпереносье по Мартину	1	2,5	3	3	–	–	–	2
PO. Наружный затылочный бугор	3,5	–	3,5	3	2	3	3	2
PM. Сосцевидный отросток	1	2	2	–	–	3	3	3
SN. Передне-носовая ость по Брока	1	–	4	–	–	–	–	1
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Inf.	Anthr.	Anthr.	Anthr.	Inf.	Anthr.	Anthr.+ F. pr.	Anthr.

Продолжение таблицы 37.

№ погребения	552	553 (1)	564	566	575	576	577	578
Квадрат	В.5	В.5	В.2	В.2	В.3	В.3	В.3	В.3
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	–	–	–	+	+	+	–

<i>Пол</i>	♀	♂	♀	♀	♀	♂	♀	♂
<i>Возраст</i>	35–45	35–45	16–18	25–35	25–35	35–45	45–55	45–55
1. Продольный диаметр	171,0	177,0	171,5	173,0	185,0	180,0	175,5	164,0
8. Поперечный диаметр	–	142,0	140,5	138,0	–	148,0	137,0	145,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	–	–	122,5	137,5	145,0	133,0	130,0	128,0
20. Ушная высота	–	–	110,3	–	–	109,6	107,4	105,5
5. Длина основания черепа	–	–	92,5	99,0	–	101,5	105,0	87,0
9. Наименьшая ширина лба	94,5	90,5	94,0	91,0	–	94,0	95,0	88,0
10. Наибольшая ширина лба	115,0	124,0	116,0	118,0	–	124,0	112,0	121,0
11. Ширина основания черепа	121,0	123,5	121,5	–	–	124,5	115,5	132,0
12. Ширина затылка	–	112,0	106,0	–	103,5	112,5	105,5	114,5
40. Длина основания лица	–	–	89,5	88,0	–	90,5	104,0	80,5
43. Верхняя ширина лица	–	–	97,0	94,5	–	99,5	102,5	96,5
45. Скуловой диаметр	122,0	–	122,0	–	–	128,0	–	133,5
46. Средняя ширина лица	–	–	93,5	–	–	89,5	92,0	90,5
47. Полная высота лица	–	–	99,5	108,5	–	118,0	–	111,0
48. Верхняя высота лица	–	–	61,5	66,0	74,5	70,0	70,0	63,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	45,0	–	38,9	38,4	39,7	40,8	42,0	37,4
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	–	–	36,1	–	37,5	38,5	39,0	35,7
52. Высота орбиты	31,2	–	31,7	31,4	33,1	30,0	34,8	32,4
54. Ширина носа	23,1	–	24,3	24,6	22,8	24,1	25,6	27,5
55. Высота носа	48,6	–	46,5	50,3	51,3	50,0	51,2	45,6
60. Длина альвеолярной дуги	–	–	48,5	42,5	53,5	48,5	–	–
61. Ширина альвеолярной дуги	–	–	60,0	56,5	60,0	55,0	48,2	53,5
SS. Симотическая высота	4,4	–	2,9	–	3,9	3,3	–	–
SC. Симотическая ширина	8,1	–	8,3	–	10,5	8,2	–	–
MS. Максиллофронтальная высота	6,6	–	6,8	–	9,5	7,5	–	–
MC. Максиллофронтальная ширина	16,7	–	20,2	–	20,5	18,2	–	–
DS. Дакриальная высота	–	–	10,1	–	12,4	–	–	–
DC. Дакриальная ширина	–	–	22,2	–	22,2	–	–	–
FC. Глубина клыковой ямки	–	–	2,3	4,3	0,6	1,5	–	3,2
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	23,5	23,3	23,5	22,5	22,5	23,1	19,3	25,5
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	85,0	–	82,0	–	–	85,0	77,0	86,0

№ погребения	552	553 (1)	564	566	575	576	577	578
Квадрат	В.5	В.5	В.2	В.2	В.3	В.3	В.3	В.3
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	–	–	–	+	+	+	–
Пол	♀	♂	♀	♀	♀	♂	♀	♂
Возраст	35–45	35–45	16–18	25–35	25–35	35–45	45–55	45–55
GM/FH. Угол.проф. лба от gl	79,0	–	75,0	–	–	78,0	72,0	80,0
72. Общий лицевой угол	83,0	–	89,0	–	–	90,0	80,0	85,0
73. Средний лицевой угол	78,0	–	91,0	–	–	95,0	86,0	89,0
74. Угол альвеолярной части	61,0	–	80,0	–	–	76,0	62,0	75,0
75(1). Угол выступления носа	–	–	27,0	–	–	–	–	–
77. Назомалярный угол	140,0	–	138,0	132,5	–	142,5	128,5	145,5
$\angle zm'$. Зигомаксиллярный угол	–	–	117,5	–	–	124,5	111,0	124,5
8:1. Черепной указатель	–	80,2	81,9	79,8	–	82,2	78,0	88,4
17:1. Высотно-продольный указатель от ba	–	–	71,4	79,4	78,3	73,9	74,0	78,0
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba	–	–	87,1	99,6	–	89,9	94,9	88,2
20:1. Высотно-продольный указатель от po	–	47,7	56,3	–	–	49,2	56,3	51,2
20:8. Высотно-поперечный указатель от po	–	59,4	68,8	–	–	59,9	72,1	57,9
9:8. Лобно-поперечный указатель	–	63,7	63,7	65,9	–	63,5	75,9	60,7
9:43. Фронтно-малярный указатель	–	–	96,9	96,2	–	94,4	92,7	91,1
40:5. Указатель выступления лица	–	–	96,8	88,9	–	89,1	99,0	92,5
48:45. Верхнелицевой указатель	79,0	–	50,4	–	–	54,7	–	47,6
47:45. Общий лицевой указатель	–	–	81,6	–	–	92,1	–	83,1
52:51. Орбитный указатель от mf	69,5	–	81,4	81,8	83,3	73,5	82,9	86,6
54:55. Носовой указатель	47,5	–	52,2	48,9	44,4	48,2	50,0	60,3

№ погребения	552	553 (1)	564	566	575	576	577	578
Квадрат	В.5	В.5	В.2	В.2	В.3	В.3	В.3	В.3
Ориентация	2	2	2	2	2	2	2	2
Наличие деревянных конструкций	+	–	–	–	+	+	+	–
Пол	♀	♂	♀	♀	♀	♂	♀	♂
Возраст	35–45	35–45	16–18	25–35	25–35	35–45	45–55	45–55
61:60. Альвеолярный указатель	–	–	123,7	132,9	112,1	113,4	–	–
SS:SC. Симотический указатель	54,3	–	34,9	–	37,1	40,2	–	–
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	39,5	–	33,7	–	46,3	41,2	–	–
DS:DC. Дакриальный указатель	–	–	45,4	–	55,8	–	–	–
65. Мыщелковая ширина	–	115,0	114,5	–	–	–	–	–
66. Угловая ширина	–	100,5	89,0	91,5	–	–	–	100,5
67. Передняя ширина	–	45,5	41,5	43,5	45,0	45,5	43,5	45,0
69. Высота симфиза	26,5	32,5	25,0	26,0	29,0	30,5	30,0	30,0
71a. Ширина ветви	–	27,5	29,0	29,5	32,0	29,5	29,5	27,0
С. Угол выступания подбородка	–	55,0	65,0	65,0	62,0	45,0	52,0	45,0
AS. Надбровные дуги	1,5	2,5	1	1	1,5	2	2	2,5
Gl. Надпереносье по Мартину	2	–	3	–	3	4	–	5
PO. Наружный затылочный бугор	–	–	2	2	3,5	3	3	5
PM. Сосцевидный отросток	1	3	1,5	1	2	3	3	3
SN. Передне-носовая ость по Брока	–	–	3	–	2,5	3	–	5
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Inf.	–	Anthr.	Anthr.	Anthr.	F. pr.+Inf.	Inf.	Anthr.+ F. pr.

Окончание таблицы 37.

№ погребения	581	583	584	585	590
Квадрат	В.4	В.4	В.4	В.4	Д.1
Ориентация	2	2	1	1	?
Наличие деревянных конструкций	–	+	–	–	–
Пол	♀	♀	♂	♀	?

<i>Возраст</i>	55+	25–35	35–45	25–35	9 л.± 24 м.
1. Продольный диаметр	186,0	161,0	178,0	175,0	175,0
8. Поперечный диаметр	138,0	137,0	140,5	136,0	132,0
17. Высотный диаметр (<i>ba-br</i>)	–	123,5	137,5	125,5	129,5
20. Ушная высота	121,5	105,5	116,5	110,8	119,9
5. Длина основания черепа	–	97,5	100,5	94,5	89,0
9. Наименьшая ширина лба	92,5	91,0	93,5	100,0	88,5
10. Наибольшая ширина лба	118,0	112,0	127,0	124,0	113,0
11. Ширина основания черепа	115,5	120,0	124,5	113,0	111,5
12. Ширина затылка	117,5	109,0	109,0	103,0	103,0
40. Длина основания лица	–	97,5	106,0	101,0	84,5
43. Верхняя ширина лица	100,5	99,5	101,0	102,5	90,5
45. Скуловой диаметр	118,5	127,0	129,0	125,0	112,5
46. Средняя ширина лица	87,5	93,5	92,5	87,5	79,0
47. Полная высота лица	–	107,5	–	–	93,0
48. Верхняя высота лица	65,5	67,0	65,5	61,5	56,5
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	40,2	40,1	43,2	42,3	36,4
51a. Ширина орбиты от <i>d</i>	37,0	38,0	38,5	39,7	35,0
52. Высота орбиты	31,8	31,7	28,2	28,6	30,2
54. Ширина носа	26,7	24,8	26,1	21,4	19,0
55. Высота носа	54,2	48,5	43,9	41,5	42,0
60. Длина альвеолярной дуги	–	51,0	51,5	51,5	41,5
61. Ширина альвеолярной дуги	–	60,5	60,5	55,5	56,5
SS. Симотическая высота	5,1	3,6	2,7	4,2	2,1
SC. Симотическая ширина	11,6	10,4	7,5	9,7	8,3
MS. Максиллофронтальная высота	9,7	6,4	6,8	7,3	7,1
MC. Максиллофронтальная ширина	19,9	18,8	19,7	20,3	15,4
DS. Дакриальная высота	–	8,8	–	10,4	8,3
DC. Дакриальная ширина	–	22,8	–	22,1	15,8
FC. Глубина клыковой ямки	5,5	2,6	4,4	3,7	1,8
Sub.Nβ. Высота изгиба лба	27,0	17,4	24,7	26,2	24,5
32. Угол профиля лба от <i>n</i>	80,0	74,0	90,0	88,0	94,0
GM/FH. Угол.проф. лба от <i>gl</i>	76,0	73,0	84,0	82,0	89,0
72. Общий лицевой угол	88,0	84,0	77,0	77,0	90,5
73. Средний лицевой угол	89,0	88,0	79,0	84,0	92,0
74. Угол альвеолярной части	81,0	70,0	73,0	63,0	79,0
75(1). Угол выступания носа	23,0	22,0	30,0	17,0	20,5
77. Назомалярный угол	131,5	138,5	141,5	136,5	137,5

№ погребения	581	583	584	585	590
Квадрат	В.4	В.4	В.4	В.4	Д.1
Ориентация	2	2	1	1	?
Наличие деревянных конструкций	–	+	–	–	–
Пол	♀	♀	♂	♀	?
Возраст	55+	25–35	35–45	25–35	9 л.± 24 м.
∠zm'. Зигомаксиллярный угол	119,5	118,5	126,0	127,5	121,5
8:1. Черепной указатель	74,1	85,0	78,9	77,7	75,4
17:1. Высотно-продольный указатель от <i>ba</i>	–	76,7	77,2	71,7	74,0
17:8. Высотно-поперечный указатель от <i>ba</i>	–	90,1	97,9	92,2	98,1
20:1. Высотно-продольный указатель от <i>po</i>	50,1	55,0	56,2	57,1	62,2
20:8. Высотно-поперечный указатель от <i>po</i>	67,6	64,7	71,2	73,5	82,5
9:8. Лобно-поперечный указатель	67,0	66,4	66,5	73,5	67,0
9:43. Фронтально-лицевой указатель	92,0	91,4	92,5	97,6	97,8
40:5. Указатель выступа лица	–	100,0	105,4	106,9	94,9
48:45. Верхнелицевой указатель	55,2	52,8	50,8	49,2	50,2
47:45. Общий лицевой указатель	–	84,6	–	–	82,7
52:51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	79,1	79,0	65,2	67,6	83,0
54:55. Носовой указатель	49,2	51,1	59,4	51,6	45,2
61:60. Альвеолярный указатель	–	118,6	117,4	107,8	136,1
SS:SC. Симметрический указатель	44,0	34,6	36,0	43,2	25,3
MS:MC. Максиллофронтальный указатель	48,7	34,0	34,5	36,0	46,1
DS:DC. Дакриальный указатель	–	38,6	–	47,0	52,5
65. Мыщелковая ширина	108,5	–	110,5	–	102,0
66. Угловая ширина	94,0	89,0	93,5	–	80,5
67. Передняя ширина	42,5	45,0	42,5	40,5	41,5
69. Высота симфиза	–	27,5	33,5	30,0	25,0
71a. Ширина ветви	33,0	29,5	32,0	31,0	10,5
C. Угол выступа подбородка	–	66,0	50,0	51,0	28,5
AS. Надбровные дуги	2	1	2,5	1	2
Gl. Надпереносье по Мартину	3	2	5	2	70,5
PO. Наружный затылочный бугор	4	1	4	2	1
PM. Сосцевидный отросток	2	1	2,5	3	1
SN. Передне-носовая ось по Брока	–	3	5	3	3
AP. Нижний край грушевидного отверстия	Inf.	Inf.+F. pr.	Anthr.+F. pr.	Inf.	F. pr.

Примечание. 1 – ориентация погребения головой на север (С) или северо-восток (СВ); 2 – ориентация погребения головой на юг (Ю) или юго-запад (ЮЗ); (+) – наличие

деревянных конструкций; (–) – отсутствие деревянных конструкций.

В таблицу также включены индивидуальные измерения детских черепов, включая *Juvenilis* (I?): из них 24 – ♀, 7 – ♂ и 7 (?) неопределённого пола. При определении пола в случае детских костяков учитывался только сопроводительный инвентарь.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2. АЛЬБОМ ИЛЛЮСТРАЦИЙ



Рисунок 16. Общий вид могильника сверху и строящаяся магистраль «Обход г. Рузаевка» (<https://фнклунецк.рф/wp-content/uploads/2022/12/06-1.png>)



Рисунок 17. Общий вид могильника в процессе археологических исследований. Аэрофотосъемка с северной стороны (<https://фнклунецк.рф/wp-content/uploads/2022/12/01.png>)



Рисунок 18. Общий вид могильника с исследованными участками. Аэрофотосъемка сверху (<https://xn--elaffcckr9aya.xn--plai/wp->

<content/uploads/2022/12/07.png>



Рисунок 19. Двойное погребение взрослых из грунтового могильника
Левжа (погребение 150) (<https://xn--elaffcckr9aya.xn--plai/wp-content/uploads/2022/12/13.png>)

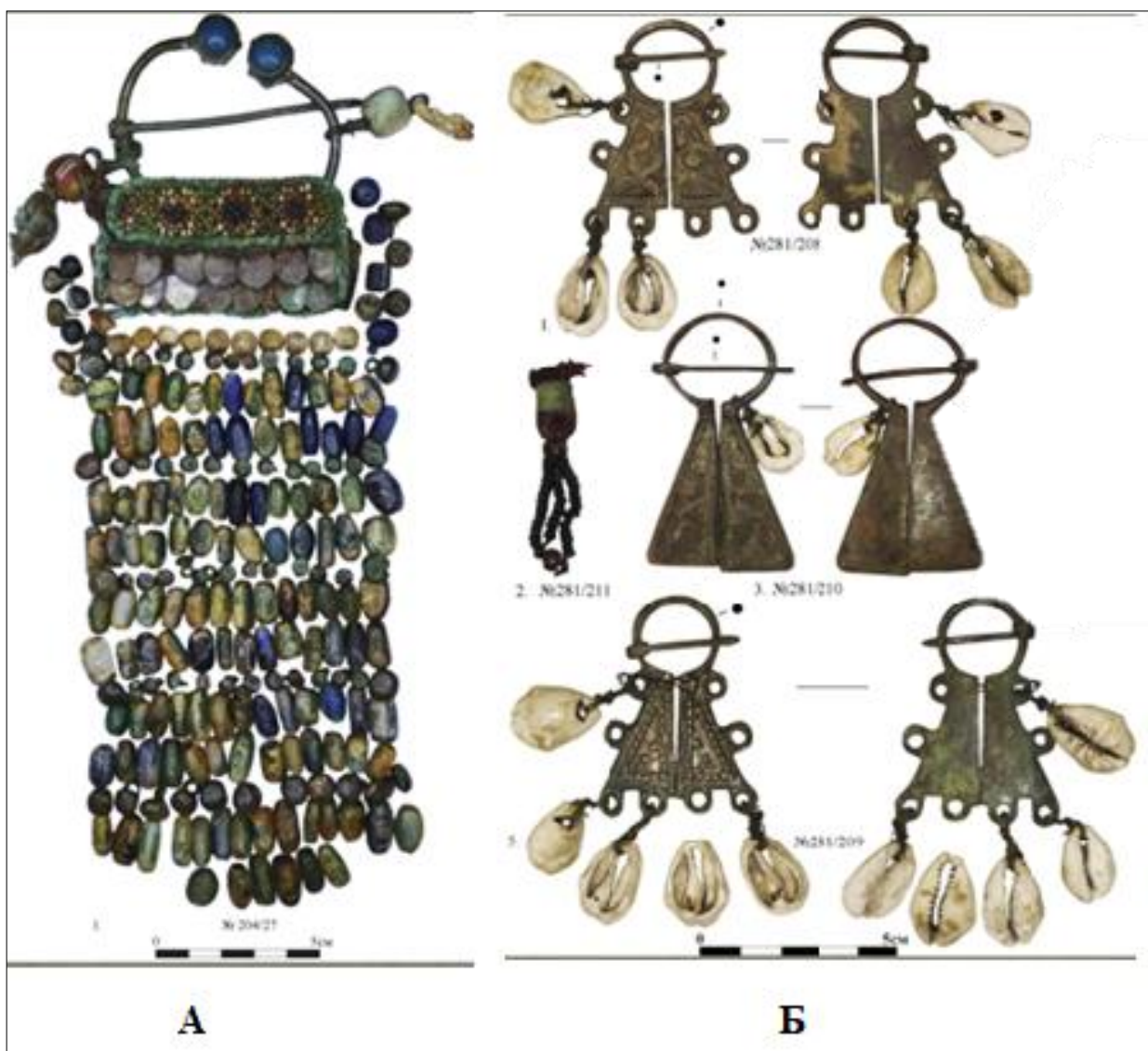


Рисунок 20. Нагрудные украшения из женских погребений могильника Левжа: А – кольцевая сьюльгама с подвесками из стеклянных бус; Б – варианты лопастных сьюльгам с раковинами каури (<https://xn--e1affcckr9aya.xn--plai/wp-content/uploads/2023/01/03.png>; <https://xn--e1affcckr9aya.xn--plai/wp-content/uploads/2023/01/05.png>)



Рисунок 21. Мокшанская форма застежки из могильника Левжа [по: (Шигурова, 2023а, с. 371)]. А – двухпетельчатая лопастная сьюльгама с декором ложной зернью и сканью; Б – восьмипетельчатая лопастная сьюльгама с декором ложной зернью и имитацией насечек по бортику

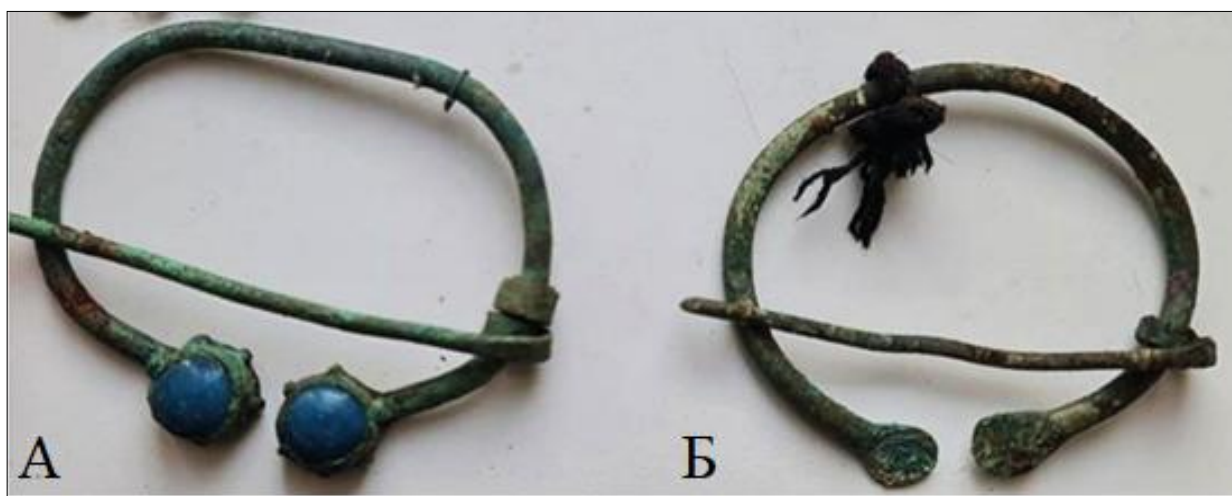


Рисунок 22. Эрзянская форма застежки из могильника Левжа [по: (Шигурова, 2023а, с. 372)]. А – кольцевая сьюльгама с «глазками» на концах; Б – кольцевая сьюльгама с расплюснутыми концами и без «глазков» на концах



Рисунок 23. Деревянная конструкция с надгробием погребения № 153 из могильника Левжа (<https://фнклинецк.рф/wp-content/uploads/2022/12/08.png>)



Рисунок 24. Изображение 3D-модели деревянной конструкции с надгробием погребения № 153 из могильника Левжа [по: (Бакаев, Тропин, 2023, с. 6)]



Рисунок 25. Реки Селдянка и Тарханка на карте 1794 года (Планы Генерального межевания: [Электронный ресурс]. URL: http://www.etomesto.ru/map-ulyanovsk_pgm/ (дата обращения – 23.03.2026))