

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
ТЮМЕНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

## ВЕСТНИК АРХЕОЛОГИИ, АНТРОПОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ

*Сетевое издание*

**№ 1 (72)  
2026**

ISSN 2071-0437 (online)

Выходит 4 раза в год

**Главный редактор:**

Зах В.А., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН

**Редакционный совет:**

Молодин В.И., председатель совета, акад. РАН, д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН;  
Добровольская М.В., чл.-кор. РАН, д.и.н., Ин-т археологии РАН;  
Бауло А.В., д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН;  
Бороффка Н., PhD, Германский археологический ин-т, Берлин (Германия);  
Епимахов А.В., д.и.н., Ин-т истории и археологии УрО РАН;  
Кокшаров С.Ф., д.и.н., Ин-т истории и археологии УрО РАН; Кузнецов В.Д., д.и.н., Ин-т археологии РАН;  
Лакхельма А., PhD, ун-т Хельсинки (Финляндия); Матвеева Н.П., д.и.н., Тюменский ун-т;  
Медникова М.Б., д.и.н., Ин-т археологии РАН; Томилов Н.А., д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН;  
Хлахула И., Dr. hab., ун-т им. Адама Мицкевича в Познани (Польша); Хэнкс Б., PhD, ун-т Питтсбурга (США);  
Чикишева Т.А., д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН

**Редакционная коллегия:**

Дегтярева А.Д., зам. гл. ред., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;  
Костомарова Ю.В., отв. секретарь, ТюмНЦ СО РАН; Пошехонова О.Е., отв. секретарь, ТюмНЦ СО РАН;  
Адаев В.Н., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;  
Бейсенов А.З., к.и.н., Ин-т археологии им. А.Х. Маргулана (Алматы, Казахстан);  
Зими́на О.Ю., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Ключева В.П., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;  
Крийска А., PhD, ун-т Тарту (Эстония); Крубеси Э., PhD, проф., ун-т Тулузы (Франция);  
Кузьминых С.В., к.и.н., Ин-т археологии РАН; Перерва Е.В., к.и.н., Волгоградский ун-т;  
Пинхаси Р., PhD, Венский ун-т (Австрия); Рябогина Н.Е., к.г.-м.н., ун-т Гетеборга (Швеция);  
Слепченко С.М., к.б.н., ТюмНЦ СО РАН; Ткачев А.А., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН;  
Федоров Р.Ю., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН;  
Хартанович В.И., к.и.н., МАЭ (Кунсткамера) РАН

Сетевое издание «Вестник археологии, антропологии и этнографии»  
зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий  
и массовых коммуникаций; регистрационный номер: серия Эл № ФС77-82071 от 05 октября 2021 г.

Адрес: 625008, Червишевский тракт, д. 13, e-mail: [vestnik.ipos@inbox.ru](mailto:vestnik.ipos@inbox.ru)

Адрес страницы сайта: <http://www.ipdn.ru>

**FEDERAL STATE INSTITUTION  
FEDERAL RESEARCH CENTRE  
TYUMEN SCIENTIFIC CENTRE  
OF SIBERIAN BRANCH  
OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES**

**VESTNIK ARHEOLOGII, ANTROPOLOGII I ETNOGRAFII**

ONLINE MEDIA

**№ 1 (72)  
2026**

ISSN 2071-0437 (online)

There are 4 numbers a year

**Editor-in-Chief**

Zakh V.A., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

**Editorial Council:**

Molodin V.I. (Chairman of the Editorial Council), member of the RAS, Doctor of History,  
Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (Novosibirsk, Russia)

Dobrovolskaya M.V., Corresponding member of the RAS, Doctor of History,  
Institute of Archaeology RAS (Moscow, Russia)

Baulo A.V., Doctor of History, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (Novosibirsk, Russia)

Boroffka N., PhD, Professor, Deutsches Archäologisches Institut (German Archaeological Institute) (Berlin, Germany)

Chikisheva T.A., Doctor of History, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (Novosibirsk, Russia)

Chlachula J., Doctor hab., Professor, Adam Mickiewicz University in Poznan (Poland)

Epimakhov A.V., Doctor of History, Institute of History and Archeology UB RAS (Chelyabinsk, Russia)

Koksharov S.F., Doctor of History, Institute of History and Archeology Ural Branch RAS (Yekaterinburg, Russia)

Kuznetsov V.D., Doctor of History, Institute of Archeology RAS (Moscow, Russia)

Hanks B., PhD, Professor, University of Pittsburgh (Pittsburgh, USA)

Lahelma A., PhD, Professor, University of Helsinki (Helsinki, Finland)

Matveeva N.P., Doctor of History, Professor, University of Tyumen (Tyumen, Russia)

Mednikova M.B., Doctor of History, Institute of Archaeology RAS (Moscow, Russia)

Tomilov N.A., Doctor of History, Professor, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (Omsk, Russia)

**Editorial Board:**

Degtyareva A.D., Vice Editor-in-Chief, Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Kostomarova Yu.V., Assistant Editor, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Poshekhonova O.E., Assistant Editor, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Adaev V.N., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Beisenov A.Z., Candidate of History, Margulan Insntiute of Archaeology (Almaty, Kazakhstan)

Crubezy E., PhD, Professor, University of Toulouse (Toulouse, France)

Kluyeva V.P., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Kriiska A., PhD, Professor, University of Tartu (Tartu, Estonia)

Khartanovich V.I., Candidate of History, Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera) RAS  
(Saint Petersburg, Russia)

Kuzminykh S.V., Candidate of History, Institute of Archaeology of the RAS (Moscow, Russia)

Pererva E.V., Candidate of History, University of Volgograd (Volgograd, Russia)

Pinhasi R., PhD, Professor, University of Vienna (Vienna, Austria)

Ryabogina N.Ye., Candidate of Geology, University Gothenburg (Gothenburg, Sweden)

Slepchenko S.M., Candidate of Biology, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Tkachev A.A., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Fedorov R.Yu., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Zimina O.Yu., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Address: Chervishevskiy trakt, 13, Tyumen, 625008, Russian Federation; mail: [vestnik.ipos@inbox.ru](mailto:vestnik.ipos@inbox.ru)

URL: <http://www.ipdn.ru>

## АНТРОПОЛОГИЯ

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

УДК 572:902(470.40)

**Иконников Д.С., Калмин О.В., Ставицкий В.В.\*, Калмина О.А.**

Пензенский государственный университет, ул. Красная, 40, Пенза, 440026  
E-mail: ikonnikof-ds@mail.ru (Иконников Д.С.); ovkalmin@gmail.com (Калмин О.В.);  
stawiczky.v@yandex.ru (Ставицкий В.В.); ovkalmin@gmail.com (Калмина О.А.)

### **КРАНИОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ МОРДВЫ ИЗ МОГИЛЬНИКОВ ВЕРХНЕГО ПОСУРЬЯ И ПРИМОКШАНЯ I тыс. н.э.**

*Краниологические особенности мордвы I тыс. н.э. исследованы крайне слабо. В статье публикуются краниометрические данные суммарной серии черепов из мордовских некрополей II–VII вв., расположенных на территории Пензенской области. Цель работы — детальная характеристика краниологических материалов и определение их положения среди других краниологических выборок мордвы. Краниометрическое исследование осуществлялось в соответствии с методикой Р. Мартина. Аналитико-синтетическая обработка полученных данных проведена различными статистическими методами. Использован также подсчет величин, предложенных Г.Ф. Дебецем для идентификации возможной монголоидной примеси: преаурикулярный фацио-церебральный указатель, показатель уплощенности лицевого скелета и т.д. Межгрупповое сопоставление выполнялось при помощи квадратов расстояний П.Ч. Махаланобиса ( $D^2$ ). Мужская и женская части выборки характеризуются долихокранией, относительно широким и низким лицевым скелетом, несколько уплощенным на уровне назомаллярного и резко профилированным на уровне зигмаксиллярного угла. Переносье высокое. Угол выступления носа у мужчин очень малый, у женщин — средний. Краниологическая серия морфологически неоднородна. В составе мужской части серии предположительно присутствует компонент, отличающийся относительно коротким мозговым отделом черепа и уплощенным лицевым скелетом. Сравнение исследуемой серии с другими мордовскими краниологическими выборками различных исторических эпох показало тенденцию к сближению с некоторыми сериями II тыс. н.э. из Примокшанья. Таким образом, не может быть исключена частичная генетическая преемственность у мордвы этого региона на протяжении двух последних тысячелетий.*

**Ключевые слова:** мордва, краниология, этногенез, Верхнее Посурье, Примокшанье, эпоха Великого переселения народов, средневековье.

Ссылка на публикацию: 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.

#### **Введение**

С точки зрения изучения этнической истории мордвы большой интерес представляют эпоха Великого переселения народов и начало средневековья. Судя по всему, именно на это время приходится становление этнокультурной идентичности мордовского народа. В изучении этногенеза особое значение имеет вопрос о происхождении народа и о его непосредственных предках. В случае с мордвой этот вопрос остается без полноценного ответа, так как антропологические материалы мордвы, относящиеся ко времени становления этноса, изучены крайне слабо. До недавнего времени в научный оборот были введены только две краниологические серии мордвы I тыс. н.э. Серия из Цнинских могильников VIII–X вв. (Крюково-Кужновского, Елизавет-Михайловского и Пановского) была исследована Г.Ф. Дебецем [1948, с. 229–230, табл. 95], затем, по более широкой краниометрической программе, — Н.Н. Гончаровой и Д.С. Конопелькиным [2014, с. 91, табл. 2, 3]. Вторая серия происходила из Старшего и Младшего Селиксенских могильников III–VII вв. и была опубликованная Т.И. Алексеевой [1973, табл. 70–71].

Существенными дополнениями к этим данным могут стать материалы из фондов антропологической лаборатории кафедры «Анатомия человека» Пензенского государственного университета, полученные при проведенном ранее исследовании мордовских могильников на территории Пензенской области. Черепа были дополнительно отреставрированы и использованы

\* Corresponding author.

для максимально широкой краниометрической программы. Из них была составлена сводная серия, по которой можно судить о краниологических особенностях мордвы I тыс. н.э., проживавшей на территории Верхнего Посурья и Примокшанья. Целью статьи является максимально полная характеристика серий краниологических материалов и определение их места среди известных краниологических выборок мордвы различных исторических эпох.

### **Объекты исследования**

Исследуемые материалы представлены черепами взрослых индивидов со следующих памятников.

*Алферьевский могильник* (Пензенский р-н), IV–V вв. Исследован М.Р. Полесских [1977, с. 30]. Антропологические материалы представлены мужским черепом, восстановленным из множества фрагментов, и фрагментом нижней челюсти женщины.

*Голицынский могильник* (Нижнеломовский р-н) обследован В.А. Гусыниным. Памятник датируется III в. Краниологические материалы представлены тремя женскими черепами различной степени сохранности.

*Лопуховский могильник* (Бессоновский р-н). Датировка памятника (I–III вв.), данная Г.Н. Белорыбкиным, исследовавшим могильник, условна, из-за малочисленности датирующих предметов. Этнокультурная интерпретация вызывает определенные сомнения. Материалы представлены мужским и женским черепами сравнительно плохой сохранности.

*Ражкинский могильник* (Нижнеломовский р-н), вторая половина II — начало IV в. В разное время исследовался М.Р. Полесских [1991, с. 152–153], В.В. Гришаковым, В.В. Ставицким [2015, с. 15–16; Иконников и др., 2016]. Материалы представлены 4 мужскими черепами, одной нижней челюстью, принадлежавшей мужчине, и 6 женскими черепами различной сохранности.

*Селикса-Трофимовский могильник* (Бессоновский р-н), IV–V вв. Исследован М.Р. Полесских [1977, с. 34, 40–41]. Антропологические материалы представлены двумя женскими черепами и нижней челюстью женщины.

Двухслойный *Селиксенский могильник* (Бессоновский р-н) датировался III–IV вв. (Старший Селиксенский могильник) и VI–VII вв. (Младший Селиксенский могильник), исследован М.Р. Полесских [1970, с. 119], затем В.А. Гусыниным. Несколько черепов из погребений могильника, нынешнее местонахождение которых неизвестно, были измерены Т.И. Алексеевой [1973, табл. 70, 71]. В статье они рассматриваются как особая краниологическая серия. Материалы из фондов антропологической лаборатории кафедры «Анатомия человека» представлены 4 черепами и 3 отдельными нижними челюстями, принадлежавшими мужчинам, и одним черепом и пятью отдельными нижними челюстями, принадлежавшими женщинам.

*Тезиковский могильник* (Наровчатский р-н) III–V вв. Исследован М.Р. Полесских [1970, с. 98]. Краниологические материалы представлены фрагментами двух мужских черепов крайне плохой сохранности.

*Шемышейский могильник* (Шемышейский р-н), II–IV вв. Исследован М.Р. Полесских [1970, с. 154]. Краниологические материалы представлены фрагментами двух женских черепов плохой сохранности.

### **Методика**

Все антропологические материалы датированы второй половиной II–VII в. н.э. Выборка, состоящая из черепов и их фрагментов, принадлежавших не менее чем 16 мужчинам и не менее чем 22 женщинам, исследована в соответствии с общепринятой краниометрической методикой [Алексеев, Дебец, 1964], базирующейся на разработках различных научных школ XIX — начала XX в., прежде всего на руководствах Р. Мартина [Martin, 1928] и наработках представителей английской биометрической школы во главе с К. Пирсоном.

Статистическая обработка полученных данных осуществлялась разными методами. Для определения степени морфологической однородности серии использовалось рассмотрение дисперсий, полученное эмпирическим путем во время измерений, со стандартными среднемерными величинами, вычисленными Г.Ф. Дебецем [Алексеев, Дебец, 1964, табл. 12–14]. Достоверность различий проверялась с помощью *F*-критерия. В ходе исследования были вычислены индивидуальные и групповые величины, предложенные Г.Ф. Дебецем [1968] для определения доли монголоидного компонента в смешанных группах — преаурикулярного фацио-церебрального указателя (ПФЦ), показателя уплощенности лицевого скелета (УЛС) и условной доли монголоидного элемента (УДМЭ). Для определения степени морфологического сходства между

краниологическими выборками мордвы различных исторических эпох были использованы квадраты расстояний П.Ч. Махаланобиса ( $D^2$ ). При их вычислении применялась усредненная корреляционная матрица С.Г. Ефимовой [1991, табл. 17], преобразованная в ковариационную умножением ее элементов на произведение средних квадратических отклонений [Алексеев, Дебец, 1964, табл. 12–14]. Матрица, обратная ковариационной, была получена методом Холецкого [Дерябин, 1983, с. 214–219]. Вычисления осуществлялись в программе Excel путем умножения вектора-строки разницы средних на ковариационную матрицу и дальнейшего умножения произведения матриц на вектор-столбец разницы средних. Для расстояний  $D^2$  была введена поправка на численность [Козинцев, 2007, с. 145].

### Результаты

Мужская часть серии (табл. 1) характеризовалась удлинённым, среднешироким и высоким мозговым отделом черепа долихокраниальных пропорций. Лоб сильно выступающий, слабонаклонный. Лицевой скелет широкий и низкий, зурен по верхнелицевому указателю. Верхняя часть лица была несколько уплощена, средняя — заметно профилирована. Лицевой скелет мезогнатный как по общему лицевому углу, так и по указателю Фогта — Флауэра. Нос мезоринный, небольшой высоты и ширины. Угол выступания носа очень мал —  $7,5^\circ$ , что, безусловно, являлось результатом случайности, так как величина была измерена только у двух черепов. Переносье выступало сравнительно сильно. Орбита низкая, среднеширокая, хамеконхная. О степени однородности мужской части серии судить было сложно из-за малочисленности данных. Однако обращало на себя внимание достоверное превышение стандартных величин средних квадратических отклонений [Алексеев, Дебец, 1964, табл. 12–14] по таким важным таксономическим признакам, как продольный и высотный диаметры черепа, скуловой диаметр и ширина орбиты.

Женская часть серии (табл. 2) характеризовалась средними размерами основных диаметров мозгового отдела черепа и долихокраниальной. Лоб средневывступающий и слабонаклонный. Наблюдалось некоторое уплощение лицевого скелета на уровне назомаллярного угла и резкая профилировка на уровне зигомаксиллярного. Лицо широкое и низкое, ортогнатное по общему лицевому углу и мезогнатное по указателю Фогта — Флауэра. Нос низкий, среднеширокий, хамеринный. Угол выступания носа средний на границе с большими величинами. Переносье сравнительно высокое. Орбита низкая, среднеширокая, хамеконхная. Стандартные величины средних квадратических отклонений достоверно были превышены для продольного и высотного диаметров черепа, поперечно-продольного указателя, скулового диаметра, верхней высоты лица, ширины глазницы, угла выступания носа и многих других величин. Сопоставление метрических показателей мужской части серии с аналогичными женскими величинами (табл. 3), преобразованными в мужские путем умножения на среднюю величину общемирового коэффициента полового диморфизма [Алексеев, Дебец, 1964, табл. 12, 13], показало, что мужчины отличались более удлинённым мозговым отделом черепа и, по-видимому, более массивной верхней челюстью. Углы горизонтальной профилировки мало отличались, тогда как угол выступания носа у мужчин был значительно меньше, чем у женщин ( $7,5^\circ$  и  $24,2^\circ$  соответственно).

При расчетах индивидуальных средних ПФЦ, УЛС и УДМ предварительные метрические характеристики женских черепов были преобразованы в мужские путем умножения на средние общие коэффициенты полового диморфизма [Алексеев, Дебец, 1964, табл. 12, 13]. «Недостающие» метрические параметры были заменены средними. Значение УДМЭ колебалось в очень высоких пределах (от  $-17,7$  до  $+60,0$  %). На графике соотношения средних ПФЦ и УЛС (рис. 1) выделилась группа из трех ражкинских черепов (погребения №№ 21, 38 и 48), к которым также тяготел мужской череп из Лопуховского могильника. У этой группы сильнее всего была выражена тенденция к уплощению лицевого скелета. Было также замечено, что она сочеталась с тенденцией к увеличению черепного указателя. Изолированное положение занял женский череп из погребения № 44 Ражкинского могильника, у которого резкая профилировка лица сочеталась со средним лицевым скелетом. Остальные черепа сместились в центральную часть графика, образуя там не очень компактное скопление.

Сопоставление серии с другими краниологическими выборками мордвы различных исторических эпох (Селиксенский могильник II–VII вв. [Алексеева, 1973, табл. 70], Цнинские могильники VIII–X вв. [Гончарова, Конопелькин, 2014, табл. 2], Муранский могильник XIII–XIV вв. [Алексеева, 1973, табл. 29], Барбашинский могильник XIII–XIV вв. [Газимзянов, 2010, табл. 1], могильник у с. Левжа XVII–XVIII вв. [Иконников и др., 2024, табл. 3]) показало четкое морфологическое своеобра-

зие мордвы I тыс. н.э. (табл. 4). Среди большинства средневековых серий она выделялась большей шириной мозгового отдела черепа, из большинства серий, близких к современности,— большей его длиной. Лицевой скелет мордвы I тыс. н.э. характеризовался средней шириной, малой высотой и некоторым уплощением на уровне назомаллярного угла.

Таблица 1

**Краниометрические и некоторые краниоскопические характеристики мордвы I тыс. н.э. (мужчины)**

Table 1

Craniometric and some cranioscopic characteristics of the Mordvins of the 1st millennium AD (men)

Признак (Март., Биом.)	N	x	min	max	σ	σ ст.	F	Признак (Март., Биом.)	N	x	min	max	σ	σ ст.	F
1.	9	189,0	173,0	204,0	9,54	6,10	2,45**	69(3).	9	10,9	9,6	12,6	0,99	1,45	0,47
8.	8	140,3	136,0	151,0	4,77	5,00	0,91	С.	5	59,4	50,0	69,0	6,88	6,50	1,12
17.	7	136,9	124,0	143,0	7,60	4,90	2,41*	Форма черепа сверху: ovoides	7						
5.	7	100,9	95,0	105,0	3,52	4,10	0,74	Форма черепа сверху: ellipsoides	1						
9.	7	98,9	92,0	108,0	5,24	4,40	1,42	Форма черепа сверху: sphaeroides	1						
10.	5	116,8	113,0	121,0	3,03	4,80	0,40	Надпереносье по Р. Мартину	10	3,4	2,0	4,0			
11.	9	123,9	118,0	134,0	4,98	4,80	1,08	Надбровные дуги	9	1,9	1,0	2,5			
12.	8	109,3	103,0	118,0	4,84	4,50	1,16	Наружный затылочный бугор по П. Брока	8	2,7	1,0	4,0			
29.	9	111,3	104,0	119,0	4,53	4,60	0,97	Сосцевидный отросток	10	2,9	2,0	3,0			
30.	8	118,3	106,0	130,0	7,74	6,10	1,61	Нижний край грушевидного отверстия: Antr.	8						
31.	6	99,5	92,0	106,0	5,28	5,10	1,07	Нижний край грушевидного отверстия: Inf.	2						
24.	2	316,5	312,0	321,0		10,30		Передненосовая ось по П. Брока	3	3,0	3,0	3,0			
25.	4	379,5	363,0	399,0	18,21	13,00	1,96	8:1.	8	75,0	69,3	79,8	3,50	3,20	1,20
26.	7	127,9	115,0	137,0	7,15	6,10	1,37	17:1.	6	74,7	66,3	81,5	5,63	3,10	3,30**
27.	6	131,8	118,0	145,0	8,70	7,90	1,21	17:8.	6	99,9	89,2	105,1	6,18	4,40	1,97
28.	5	122,2	105,0	130,0	9,98	7,35	1,85	20:1.	6	62,5	57,8	67,2	3,61	2,50	2,09
7.	3	34,2	32,0	36,7		2,50		20:8.	6	83,6	77,7	88,3	3,95	3,30	1,43
16.	3	30,4	28,6	32,0		2,10		1:25.	4	49,3	47,1	51,5	2,35	1,30	3,26*
SubNβ.	7	26,4	21,9	28,7	2,72	2,10	1,68	(29+30+31):1.	5	175,0	167,9	183,2	7,30	5,10	2,05
Высота изгиба затылка	3	30,2	26,6	33,6				5:1.	6	55,1	52,8	59,0	2,26	2,20	1,06
45.	7	137,3	126,0	150,0	7,59	5,10	2,21*	5:25.	3	26,9	25,4	27,9		1,25	
40.	6	99,5	95,0	107,0	4,28	4,90	0,76	5:30.	7	86,7	81,3	93,9	4,36	5,80	0,56
48.	8	66,1	62,0	71,0	2,85	4,10	0,48	11:8.	8	88,4	84,9	90,8	1,92	2,85	0,45
47.	4	113,3	108,0	119,0	6,08	7,00	0,75	12:9.	5	110,9	107,9	113,5	2,42	6,20	0,15
43.	8	108,6	103,0	117,0	5,26	3,85	1,87	12:10.	4	92,9	87,2	99,6	5,10	4,75	1,15
46.	4	96,9	91,5	103,0	5,51	4,70	1,38	27:26.	6	102,5	99,3	111,5	4,54	7,10	0,41
60.	3	55,0	53,0	58,0		2,80		28:26.	4	96,7	80,8	113,0	13,24	7,55	3,08*
61.	4	63,4	60,4	66,0	2,33	3,20	0,53	28:27.	4	93,4	80,8	110,2	13,33	11,10	1,44
62.	4	47,0	42,9	50,2	3,27	2,80	1,36	SubNβ:29.	7	23,6	21,1	25,8	1,77	1,70	1,08
63.	4	40,4	38,0	42,0	1,84	2,65	0,48	29:26.	7	87,5	84,7	90,4	1,91	1,95	0,96
55.	6	48,8	46,0	51,0	2,21	2,90	0,58	29:1.	7	59,3	55,6	65,3	3,28	2,60	1,59
54.	3	24,3	22,9	26,7		1,80		9:8.	6	70,7	66,2	73,9	3,17	3,30	0,92
51.	7	42,3	37,0	46,6	3,26	1,80	3,27**	10:8.	4	84,6	83,0	89,0	2,94	2,90	1,02
51a.	6	40,3	34,6	45,4	3,91	1,70	5,28***	9:10.	4	83,8	80,2	88,7	3,84	3,60	1,14
52.	5	32,1	29,6	35,4	2,30	1,90	1,46	10:29.	4	103,7	96,6	108,0	5,02	5,10	0,97
20.	7	115,6	108,0	121,0	4,19	4,00	1,10	30:27.	6	89,7	86,2	91,7	1,93	1,95	0,98
77.	8	143,8	138,2	150,4	5,16	4,40	1,38	30:1.	7	63,3	56,7	68,3	3,47	3,00	1,34
zm'.	3	126,4	119,6	130,6		5,40		12:30.	6	92,3	88,6	97,2	3,38	8,00	0,18
SC.	5	9,2	7,5	10,8	1,33	1,80	0,55	31:28.	5	82,3	80,0	87,6	3,16	2,75	1,32
SS.	5	4,9	4,0	6,1	0,84	0,90	0,87	31:1.	5	53,1	49,0	57,6	3,58	3,10	1,33
MC.	4	22,7	21,1	24,6	1,52			12:8.	7	77,9	74,1	83,0	2,78	3,35	0,69
MS.	4	8,9	7,4	9,6	0,99			12:31.	5	109,5	99,0	118,0	9,43	6,50	2,11
DC.	3	24,5	21,3	27,1		2,20		16:7.	2	84,0	77,9	90,0		5,70	
DS.	3	12,4	9,9	14,2		1,50		45:8.	7	97,9	90,6	102,9	4,05	3,80	1,13
FC.	2	2,4	2,2	2,6		1,10		48:17.	7	48,5	43,4	52,4	2,73	3,30	0,69
Высота изгиба скуловой кости по Vu	1	13,7	13,7	13,7				9:45.	6	72,9	70,6	75,6	1,66	3,50	0,23
Ширина скуловой кости по Vu	1	56,8	56,8	56,8				10:45.	3	87,9	85,2	91,7		3,80	0,79
32.	3	86,0	82,0	88,0		3,70		9:43.	6	91,2	88,5	94,2	1,97	2,50	0,62
Угол профиля лба от gl	3	80,7	76,0	83,0		4,00		40:5.	6	97,7	95,0	101,9	3,24	4,00	0,66
34.	3	-10,0	-15,0	-4,0		4,75		47:45.	4	84,2	76,1	89,4	5,68	5,30	1,15
72.	3	82,0	77,0	89,0		2,90		48:45.	6	49,4	45,9	53,8	2,90	3,15	0,85
73.	3	86,7	84,0	92,0		3,00		48:46.	4	68,9	60,2	76,3	7,24	5,00	2,10
74.	3	66,7	64,0	69,0		6,10		66:45.	3	78,1	76,5	79,6		3,95	
75(1).	2	7,5	6,0	9,0		4,60		54:55.	3	48,8	44,9	53,4		4,10	
68(1).	2	115,2	111,3	119,1		5,20		DS:DC.	3	51,1	39,4	61,5		8,45	
79.	3	121,0	119,0	122,0		6,40		SS:SC.	5	53,6	38,9	69,3	11,98	11,70	1,05
68.	2	86,2	84,1	88,2		4,10		52:51.	4	76,5	70,0	81,6	5,50	5,00	1,21
70.	5	62,0	56,0	69,0	5,05	4,90	1,06	52:51a.	3	82,8	76,5	86,7		5,25	
71a.	8	34,2	30,4	38,7	2,86	2,70	1,12	63:62.	4	86,2	79,7	90,7	4,78	7,00	0,47
65.	2	112,8	102,0	123,5		5,70		61:60.	3	111,2	108,6	114,0		7,10	
66.	4	101,6	94,0	113,0	8,12	6,30	1,66	66:68.	2	120,5	106,6	134,4		11,00	
67.	7	44,5	40,8	47,8	3,05	2,50	1,49	66:65.	2	91,9	91,5	92,2		4,35	
69.	7	33,5	27,0	39,5	3,80	2,85	1,78	71a:70.	5	54,4	46,8	61,7	6,22	5,40	1,32
69(1).	8	31,1	27,6	36,6	2,83	2,40	1,39	69(3):69(1).	6	35,9	30,6	43,5	5,88	4,40	1,79

**Примечание.** Здесь и в табл. 2: \* — достоверно при  $p < 0,05$ ; \*\* — достоверно при  $p < 0,01$ ; \*\*\* — достоверно для  $p < 0,001$ ; F — отношение эмпирической дисперсии к стандартной.

## Краниологические материалы мордвы из могильников Верхнего Посурья и Примокшанья I тыс. н.э.

Таблица 2

## Краниметрические и некоторые краниоскопические характеристики мордвы I тыс. н.э. (женщины)

Table 2

## Cranio-metric and some cranio-scopic characteristics of Mordvins of the 1st millennium AD (women)

Признак (Март., Биом.)	N	x	min	max	$\sigma$	$\sigma$ ст.	F	Признак (Март., Биом.)	N	x	min	max	$\sigma$	$\sigma$ ст.	F
1.	13	175,2	164,0	188,0	8,50	5,80	2,15**	69(3).	17	10,1	9,0	13,0	1,14	1,35	0,72
8.	12	134,9	125,0	145,0	5,74	4,80	1,43	C.	9	69,4	65,0	79,0	5,25	6,50	0,65
17.	10	129,2	119,0	141,0	6,58	4,70	1,96*	Форма черепа сверху: ovoides	7						
5.	9	99,3	85,0	118,0	9,85	3,90	6,38***	Форма черепа сверху: sphenoides	2						
9.	8	94,2	90,0	99,0	3,34	4,30	0,60	Форма черепа сверху: eurypentagonoides	1						
10.	7	112,6	108,0	119,0	3,60	4,60	0,61	Форма черепа сверху: ellipsoides	1						
11.	9	119,9	113,0	124,0	3,82	4,60	0,69	Надпереносье по Р. Мартину	11	2,2					
12.	12	104,3	99,0	110,0	4,14	4,30	0,93	Надбровные дуги	10	1,1					
29.	11	103,7	96,0	115,0	5,16	4,40	1,37	Наружный затылочный бугор по П. Брока	11	0,9					
30.	11	109,2	98,0	123,0	7,09	5,90	1,44	Сосцевидный отросток	11	2,0					
31.	9	93,6	86,0	101,0	4,48	4,90	0,84	Нижний край грушевидного отверстия: Antр	5						
24.	3	298,7	294,0	306,0		9,90		Нижний край грушевидного отверстия: Inf.	3						
25.	4	351,0	329,0	376,0	19,48	12,50	2,43	Передненосовая ось по П. Брока	3	2,3					
26.	6	117,5	105,0	130,0	9,50	5,90	2,59*	8:1.	12	76,9	68,3	88,4	5,61	3,20	3,07***
27.	7	120,3	108,0	139,0	10,37	7,60	1,86	17:1.	9	73,6	68,9	80,7	3,97	3,10	1,64
28.	8	111,8	104,0	121,0	5,26	7,05	0,56	17:8.	8	97,1	84,1	104,8	6,44	4,40	2,14*
23.	1	478,0	478,0	478,0		13,70		20:1.	7	62,6	57,4	67,4	3,61	2,50	2,09*
7.	6	34,2	31,5	36,0	1,67	2,40	0,48	20:8.	6	81,1	72,8	87,2	5,16	3,30	2,45*
16.	6	27,7	23,9	30,0	2,15	2,00	1,16	1:25.	4	49,5	47,4	51,8	2,05	1,30	2,50
SubNß.	8	25,3	20,1	30,0	3,19	2,10	2,30*	(29+30+31):1.	6	174,6	165,4	181,2	6,48	5,10	1,61
Высота изгиба затылка	5	26,0	23,9	27,4	1,44			5:1.	8	57,1	49,1	63,0	5,05	2,20	5,28***
45.	7	127,6	117,0	136,0	7,50	4,80	2,44*	5:25.	4	27,9	25,1	31,8	2,88	1,25	5,30***
40.	6	93,2	80,0	103,0	9,79	4,70	4,34***	5:30.	7	93,6	78,0	106,6	11,67	5,80	4,05***
48.	6	61,7	50,0	66,0	6,12	3,80	2,59*	11:8.	8	88,4	80,0	92,5	4,07	2,85	2,04*
47.	5	102,9	93,0	105,5	5,54	6,50	0,73	12:9.	6	111,0	105,3	121,1	5,41	6,20	0,76
43.	7	101,4	94,0	107,0	4,93	3,65	1,82	12:10.	5	92,8	84,0	101,9	6,46	4,75	1,85
46.	3	93,0	86,0	100,0	4,45			27:26.	5	99,9	94,4	105,1	5,04	7,10	0,50
60.	3	44,9	41,4	49,5		2,70		28:26.	4	93,9	83,9	104,6	8,47	7,55	1,26
61.	3	55,8	52,8	58,0		3,00		28:27.	6	92,9	79,1	104,6	8,92	11,10	0,65
62.	5	40,2	36,5	43,2	2,53	2,65	0,91	SubNß:29.	8	24,4	20,4	29,1	3,25	1,70	3,66***
63.	4	34,7	32,8	37,9	2,38	2,55	0,87	29:26.	6	87,9	83,1	92,4	3,07	1,95	2,47*
55.	6	46,3	43,0	49,0	2,16	2,70	0,64	29:1.	7	59,3	55,7	63,5	3,07	2,60	1,39
54.	3	24,3	21,9	26,9		1,70		9:8.	5	69,1	62,1	74,6	4,49	3,30	1,85
51.	6	40,8	36,1	45,2	3,82	1,70	5,04***	10:8.	5	81,8	79,4	82,7	1,34	2,90	0,21
51a.	6	38,6	34,4	42,6	3,52	1,60	4,84***	9:10.	5	82,9	75,6	86,3	4,27	3,60	1,41
52.	5	31,1	29,4	33,0	1,44	1,90	0,58	10:29.	5	111,0	106,6	115,5	4,23	5,10	0,69
20.	7	109,3	103,5	122,0	6,01	3,80	2,50*	30:27.	7	90,0	88,5	90,8	0,78	1,95	0,16
77.	6	142,1	135,6	146,6	3,84	4,40	0,76	30:1.	9	61,7	58,6	65,4	2,25	3,00	0,56
zm'..	3	127,5	119,3	134,4		5,40		12:30.	9	95,3	83,7	110,1	7,88	8,00	0,97
SC.	9	8,8	7,6	10,0	0,75	1,80	0,17	31:28.	9	83,9	80,3	87,7	2,21	2,75	0,65
SS.	9	3,9	3,3	4,5	0,46	0,70	0,44	31:1.	9	53,1	48,4	59,0	3,12	3,10	1,01
MC.	6	20,1	17,8	22,3	1,87			12:8.	10	76,9	69,0	80,9	3,20	3,35	0,91
MS.	6	8,3	7,2	9,9	1,06			12:31.	9	111,4	102,0	118,3	5,57	6,50	0,73
DC.	6	21,1	18,2	24,6	2,36	2,10	1,26	16:7.	5	81,3	72,9	88,3	6,28	5,70	1,21
DS.	6	10,6	9,2	11,6	1,08	1,30	0,69	45:8.	6	92,8	85,5	102,3	6,35	3,80	2,79*
FC.	3	4,3	3,1	6,4		1,00		48:17.	5	48,1	41,0	52,4	4,30	3,30	1,70
Высота изгиба скуловой кости по Vu	5	12,2	10,1	14,4	1,82			9:45.	3	71,5	67,6	74,4		3,50	
Ширина скуловой кости по Vu	5	51,1	44,2	58,8	5,22			10:45.	4	89,3	80,9	96,0	7,75	3,80	4,16**
32.	3	87,3	80,0	97,0		3,70		9:43.	6	92,8	89,5	96,7	2,90	2,50	1,34
Угол профиля лба от gl	3	83,3	76,0	93,0		4,00		40:5.	6	97,6	92,0	102,0	3,60	4,00	0,81
34.	4	-6,8	-10,0	-2,0	3,40	4,75	0,51	47:45.	4	80,2	75,0	90,2	6,79	5,30	1,64
72.	4	83,8	82,0	86,0	1,71	2,90	0,35	48:45.	5	48,5	40,3	55,0	5,44	3,15	2,99**
73.	4	87,0	85,0	89,0	1,83	3,00	0,37	48:46.	3	63,2	53,8	69,8		5,00	
74.	4	66,5	52,0	72,0	9,68	6,10	2,52	66:45.	4	73,9	66,1	84,2	7,61	3,95	3,71**
75(1).	5	24,2	10,0	31,0	8,44	4,60	3,36*	54:55.	3	53,4	50,9	56,0	2,55	4,10	0,39
68(1).	6	100,0	96,1	104,0	3,06	5,00	0,37	DS:DC.	6	50,7	45,6	61,0	6,76	8,45	0,64
79.	6	125,6	117,0	137,0	6,81	6,40	1,13	SS:SC.	9	44,1	35,5	51,2	5,86	11,70	0,25
68.	6	71,4	64,2	75,0	4,01	3,90	1,05	52:51.	5	78,3	70,5	85,7	6,28	5,00	1,58
70.	9	54,0	46,0	62,0	5,25	4,40	1,42	52:51a.	5	82,8	73,1	90,7	7,13	5,25	1,84
71a.	9	31,5	27,5	34,2	2,20	2,50	0,78	63:62.	4	87,6	75,9	103,8	12,34	7,00	3,11*
65.	8	113,5	106,5	121,0	6,17	5,40	1,31	61:60.	2	128,6	120,5	136,7		7,10	
66.	9	93,8	82,0	100,0	5,77	5,80	0,99	66:68.	5	130,7	109,3	153,4	15,75	11,00	2,05
67.	13	43,6	39,7	47,0	2,26	2,40	0,89	66:65.	7	83,3	77,0	91,7	5,51	4,35	1,61
69.	11	28,1	23,0	32,3	2,91	2,55	1,30	71a:70.	9	58,6	51,6	71,7	6,15	5,40	1,30
69(1).	16	25,9	19,0	29,0	2,62	2,20	1,42	69(3):69(1).	15	39,0	32,1	47,4	4,55	4,40	1,07

Сравнение мордовских краниологических серий по величине ПФЦ и УЛС (рис. 2) показало наличие у них лишь небольшой монголоидной примеси. Большинство выборок, близких к современности, образовали сравнительно компактную группу в средней части графика. Выборка I тыс. н.э. Верхнего Посурья и Примокшанья расположилась в верхней части графика, рядом с хронологически близкой серией цининской мордвы. Таким образом, наиболее древние серии мордвы (не считая малочисленной селиксенской выборки) характеризовались сравнительно уплощенным лицевым скелетом.

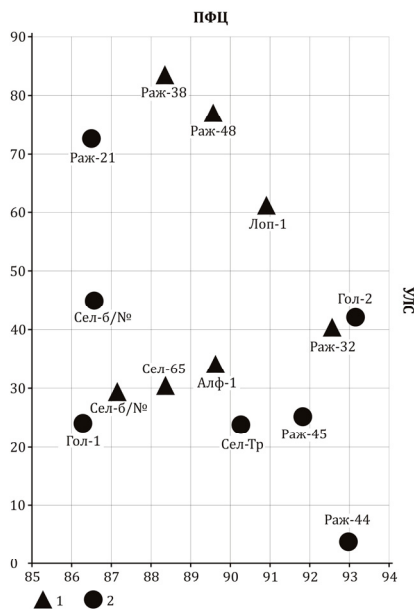
**Сопоставление значений некоторых метрических показателей мужчин с преобразованными женскими**

Table 3

Comparison of the values of some metric indicators for men with transformed female ones

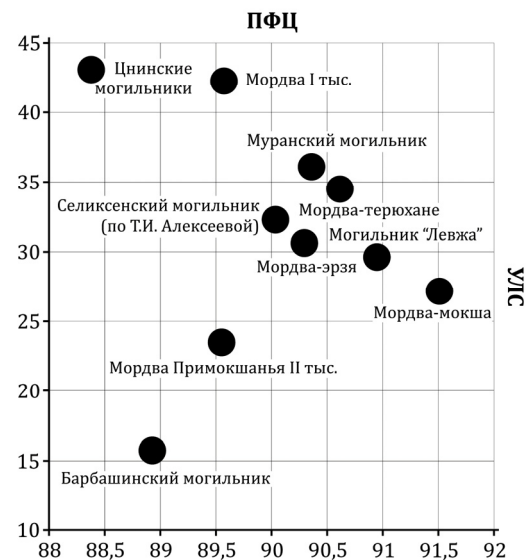
	1.	8.	17.	5.	9.	10.	11.	12.	29.	30.	31.
Муж.	189,0	140,3	136,9	100,9	98,9	116,8	123,9	109,3	111,3	118,3	99,5
Жен. преобр.	183,8	139,9	135,3	104,7	97,2	117,1	125,6	108,2	108,1	113,7	96,6
N муж.	9	8	7	7	7	5	9	8	9	8	6
N жен.	13	12	10	9	8	7	9	12	11	11	9
	25.	26.	27.	28.	SubNβ	45.	40.	48.	47.	43.	62.
Муж.	379,5	127,9	131,8	122,2	26,4	137,3	99,5	66,1	113,3	108,6	47,0
Жен. преобр.	364,0	122,3	124,9	115,8	25,1	136,8	97,1	66,4	110,8	105,5	42,2
N муж.	4	7	6	5	7	7	6	8	4	8	4
N жен.	4	6	7	8	8	7	6	6	5	7	5
	63.	55.	51.	51a.	52.	20.	77.	zm'.	SC.	SS.	DC.
Муж.	40,4	48,8	42,3	40,3	32,1	115,6	143,8	126,4	9,2	4,9	24,5
Жен. преобр.	36,5	49,2	42,5	40,2	31,3	114,3	142,1*	127,5*	8,8	4,7	22,3
N муж.	4	6	7	6	5	7	8	3	5	5	3
N жен.	4	6	6	6	5	7	6	3	9	9	6
	DS.	FC.	75(1).	68(1).	70.	71a.	66.	67.	69.	69(1).	69(3).
Муж.	12,4	2,4	7,5	115,2	62,0	34,2	101,6	44,5	33,5	31,1	10,9
Жен. преобр.	11,8	4,8	24,2*	105,0	59,8	33,7	101,7	45,1	31,1	28,6	10,6
N муж.	3	2	2	2	5	8	4	7	7	8	9
N жен.	6	3	5	6	9	9	9	13	11	16	17

\* Величины не преобразовывались.



**Рис. 1.** Соотношение величин преаурикулярного фацио-церебрального указателя (ПФЦ) и показателя уплощенности лицевого скелета (УЛС) для черепов мордвы I тыс. н.э. (индивидуальный подсчет): 1 — мужские черепы; 2 — женские черепы, преобразованные в мужские путем предварительного умножения метрических показателей на среднемировой коэффициент полового диморфизма.

**Fig. 1.** The ratio of the preauricular facio-cerebral index (PFI) and the facial flatness index (FFI) for the Mordvin skulls of the 1st millennium AD (individual count): 1 — male skulls; 2 — female skulls, converted to male ones by pre-multiplying the metric indicators by the average global coefficient of sexual dimorphism.



**Рис. 2.** Взаиморасположение мордовских краниологических серий различных исторических эпох по величине преаурикулярного фацио-церебрального указателя (ПФЦ) и показателя уплощенности лицевого скелета (УЛС).

**Fig. 2.** The relative position of Mordvin craniological series from different historical periods based on the preauricular facio-cerebral index (PFI) and the facial flatness index (FSI).

## Некоторые краниометрические показатели мордовских серий различных исторических эпох

Table 4

Some craniometric parameters of Mordvin series from various historical periods

Серия		1.	8.	17.	5.	9.	32.	45.	48.	55.	54.	51.	52.	DC.	DS.	SC.	SS.	72.	75(1).	77.	zm'.	
Мордва I тыс. муж.	N	9	8	7	7	7	3	7	8	6	3	7	5	3	3	5	5	3	2	8	3	
	x	189,0	140,3	136,9	100,9	98,9	86,0	137,3	66,1	48,8	24,3	42,3	32,1	24,5	12,4	9,2	4,9	82,0	7,5	143,8	126,4	
Мордва I тыс. суммарно (муж.+жен. преобразов.)	N	22	20	17	16	15	3	14	14	12	6	13	10	9	9	14	14	3	7	14	6	
	x	185,9	140,0	135,9	103,0	98,0	86,0	137,0	66,2	49,0	24,8	42,4	31,7	23,0	12,0	9,0	4,7	82,0	22,3	143,0	127,0	
Селиксенский могильник, муж.	N	4	4	4		4	1	2	1	2	2	2	2						1	1	3	1
	x	194,3	134,8	140,5		98,2	78,0	131,5	71,0	52,0	24,0	40,3	30,8						82,0	24,0	132,0	124,0
Цнинские могильники, муж.	N	8	8	5	5	4		4	6	8	8	8	6	4	4	8	7		3	5	4	
	x	184,5	131,6	136,2	101,4	95,9		129,3	68,1	48,4	25,6	41,0	30,0	23,9	12,4	7,8	3,0		14,3	136,1	125,5	
Муранский могильник, муж.	N	15	14	13	13	15	8	9	11	11	11	10	11	9	9	11	9	9	9	10	5	
	x	186,3	137,6	133,3	104,5	97,1	83,6	132,6	69,7	50,5	25,5	41,6	32,5	21,4	11,4	8,9	3,5	84,8	26,0	137,1	131,2	
Барбашинский могильник, муж.	N	14	14	14	14	14	13	14	13	13	13	13	13	12	12	13	13	12	12	14	11	
	x	184,1	133,9	136,1	102,4	97,1	83,0	129,1	69,3	49,9	24,9	41,2	31,5	22,6	12,4	10,0	4,6	84,0	26,3	137,5	123,3	
Мордва-эрзя, муж.	N	39	39	39	38	38	37	39	38	39	39	38	39	35	35	35	35	37	32	37	36	
	x	179,4	143,3	135,0	101,1	96,6	83,6	134,1	70,5	50,6	24,7	41,5	32,5	21,9	11,9	9,3	4,0	85,8	28,5	140,6	128,4	
Мордва-терюхане, муж.	N	10	10	8	8	13	9	5	12	13	13	13	14	10	10	11	11	8	7	12	7	
	x	178,9	142,8	134,0	104,1	95,2	83,1	133,0	70,0	52,6	24,6	40,6	33,3	20,0	11,8	8,3	4,1	85,5	27,3	141,3	128,7	
Мордва-мокша, муж.	N	20	18	18	18	20	19	18	19	20	19	17	19	17	17	15	15	15	14	20	18	
	x	182,5	140,9	131,0	99,4	96,1	83,4	132,1	69,9	50,7	24,5	40,8	32,6	22,1	12,4	10,1	4,7	84,7	26,9	140,4	127,2	
Примокшанская мордва, II тыс. н.э., муж.	N	4	4	4	4	5	2	3	4	4	3	4	4	3	3	6	6	2	3	4	2	
	x	182,8	140,5	130,8	99,6	94,8	79,5	130,3	68,0	49,0	26,4	40,8	31,1	23,6	13,1	9,5	4,0	83,0	23,7	137,3	125,6	
Могильник у с. Левжа, муж.	N	116	128	73	73	124	103	89	100	112	105	107	117	23	23	67	67	94	41	108	96	
	x	179,0	138,8	131,2	100,4	93,7	80,8	128,3	69,9	51,1	24,9	41,2	32,5	22,2	11,8	9,2	3,7	83,9	25,0	137,1	126,5	

Наименьшее расстояние  $D^2$  с исследуемой серией (табл. 5) образовали суммарные выборки мордвы-мокши и примокшанской мордвы II тыс. н.э. и серия из Барбашинского могильника.

Таблица 5

**Квадрат расстояния Махаланобиса ( $D^2$ ) между суммарной серией мордвы I тыс. Верхнего Посурья и Примокшанья и краниологическими сериями мордвы различных исторических эпох (с поправкой на численность). Серии расположены в порядке возрастания величины  $D^2$**

Table 5

Mahalanobis squared distance ( $D^2$ ) between the total Mordvin series of the 1st millennium Upper Posurye and Primokshanye and the craniological series of Mordvins from various historical periods (adjusted for population size). The series are arranged in order of increasing  $D^2$  value

Краниологическая серия	$D^2$
Мордва-мокша, муж.	6,583
Барбашинский могильник, муж.	6,983
Примокшанская мордва II тыс., муж.	10,433
Мордва-эрзя, муж.	11,092
Мордва-терюхане, муж.	13,566
Муранский могильник, муж.	13,780
Могильник «Левжа», муж.	15,827
Цнинские могильники, муж.	19,182
Селиксенский могильник, муж.	19,304

**Обсуждение результатов**

Суммарная серия мордвы из могильников Верхнего Посурья и Примокшанья I тыс. н.э. была сравнительно малочисленна, поэтому сложно судить о ее морфологической однородности. В целом, выборка характеризовалась долихокранией, широким и низким лицевым скелетом и европеоидным обликом со следами небольшой монголоидной примеси. Четыре черепа (два мужских и один женский из Ражкинского и мужской из Лопуховского могильников) отличались уплощенным лицевым скелетом в сочетании с тенденцией к увеличению черепного указателя. Не исключено, что они отражали особенности реально существовавшего антропологического варианта. У женского черепа наблюдалась комплексная патология [Калмин и др., 2018], которая могла оказать воздействие на рост и развитие костей черепа.

Вопрос о возможных генетических связях мордвы I тыс. н.э. (в том числе ее антропологических вариантов) требует отдельного исследования и не может быть решен в рамках настоящей работы. Сопоставление исследуемой выборки с сериями мордвы различных исторических эпох показало, что сравнительно близко к ней по величине  $D^2$  находились близкие к современности серии, связан-

ные с территорией Примокшанья (мордвы-мокша и примокшанская мордва II тыс. н.э.). Это наводит на мысль о возможности частичной генетической преемственности мордовского населения этого географического региона на протяжении двух последних тысячелетий, хотя имеющихся в нашем распоряжении материалов недостаточно, чтобы говорить об этом как о научном факте.

### Заключение

Суммарная краниологическая серия мордвы Верхнего Посурья и Примокшанья I тыс. н.э., в целом, характеризуется долихократией, низким и среднешироким лицом, несколько уплощенным на уровне назомаллярного и резко профилированным на уровне зигомаксиллярного угла. Переносье сравнительно высокое, угол выступания носа у мужчин малый, у женщин — средний. Серия европеоидная, но с небольшой монголоидной примесью. В составе мужской выборки был предположительно выявлен компонент, отличавшийся относительно коротким и широким мозговым отделом черепа и более уплощенным лицевым скелетом. Возможно, имела место тенденция к сближению исследуемой серии с более поздними выборками Примокшанья.

**Финансирование.** Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 25-28-20415 «Этногенез народов Среднего Поволжья в эпоху Великого переселения народов».

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Акимова М.С. Антропология древнего населения Приуралья. М.: Наука, 1968. 118 с.
- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 127 с.
- Алексеева Т.И. Этногенез восточных славян по данным антропологии. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1973. 329 с.
- Газимзянов И.Р. Антропология средневекового Барбашинского могильника // Краеведческие записки. / Отв. ред. Д.А. Сташенков. Самара, 2010. Вып. XIV. С. 149–172.
- 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., 2014. С. 89–103.
- Гришаков В.В., Ставицкий В.В. Хронология древнемордовского Ражкинского могильника // Актуальные проблемы гуманитарных и общественных наук: Сб. статей II Международной научно-практической конференции / Под ред. О.В. Ягова. Пенза: ПГСХА, 2015. С. 14–19.
- Дебец Г.Ф. Палеоантропология СССР // Труды Ин-та этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая. Н.С. М.; Л., 1948. Т. IV. 389 с.
- Дебец Г.Ф. Опыт краниометрического определения доли монголоидного компонента в смешанных группах населения СССР // Проблемы антропологии и исторической этнографии Азии / Отв. ред. В.П. Алексеев, И.С. Гурвич. М.: Наука, 1968. С. 13–22.
- Дерябин В.Е. Многомерная биометрия для антропологов. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983. 226 с.
- Ефимова С.Г. Палеоантропология Поволжья и Приуралья. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1991. 95 с.
- Иконников Д.С., Калмин О.В., Калмина О.А. Антропологические материалы Ражкинского могильника // Долина древней мордвы / Под общ. ред. В.И. Первушкина, О.В. Ягова. Пенза, 2016. С. 155–167.
- Иконников Д.С., Калмин О.В., Калмина О.А. 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>
- Кадырбекова Т.К. Внутригрупповая изменчивость краниометрических признаков в серии из мордовского могильника Левжа (XVII — первая половина XVIII в.) // Вестник Московского университета. Сер. XXIII, Антропология. 2025. № 3. С. 145–161. <https://doi.org/10.55959/MSU2074-8132-25-3-13>
- 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. Т. 13. № 4. С. 705–709. <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13142>
- Козинцев А.Г. Скифы Северного Причерноморья: Межгрупповые различия, внешние связи, происхождение // Археология, этнография и антропология Евразии. 2007. № 4 (32). С. 143–157.
- Полесских М.Р. Археологические памятники Пензенской области: Путеводитель. Пенза: Приволж. кн. изд-во, 1970. 158 с.
- Полесских М.Р. Древнее население Верхнего Посурья и Примокшанья: Археологические очерки. Пенза: Приволж. кн. изд-во, 1977. 86 с.
- Полесских М.Р. Ражкинский могильник // Археология Восточно-Европейской степи. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1991. Вып. 2. С. 152–167.
- Martin R. Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung mit besonderer Berücksichtigung der anthropologischen Methoden. Bd. 2: Krianiologie, Osteologie. 2 Aufl age, Vermehrte. Jena: Verlag von Gustav Fisher, 1928. 1182 p.

**Ikonnikov D.S., Kalmin O.V., Stavitsky V.V. \*, Kalmina O.A.**

Penza State University, Krasnaya st., 40, Penza, 440026, Russian Federation  
E-mail: ikonnikof-ds@mail.ru (Ikonnikov D.S); ovkalmin@gmail.com (Kalmin O.V.);  
stawiczky.v@yandex.ru (Stavitsky V.V.); ovkalmin@gmail.com (Kalmina O.A.)

### **Cranial materials of the Mordvins from the burial grounds of the Upper Sura River and Moksha River regions in the 1<sup>st</sup> millennium AD**

The craniological characteristics of the Mordvin population during the 1<sup>st</sup> millennium AD remain understudied. This article presents craniometric data derived from a comprehensive series of skulls from Mordvin necropolises dating to the 2<sup>nd</sup>–7<sup>th</sup> centuries AD, located in the Penza Region. The study aims to provide a detailed description of the craniological materials and to determine their position within the broader context of other Mordvin craniological samples. The craniometric analysis was conducted in accordance with R. Martin's methodology. Data processing involved analytical and synthetic approaches, employing a range of statistical techniques. To assess potential Mongoloid admixture, calculations of the indices proposed by G.F. Debets were performed, such as the preauricular faciocerebral index and the facial skeleton flattening index. Intergroup comparisons were carried out using the Mahalanobis squared distances ( $D^2$ ). The male and female components of the sample are characterised by dolichocrania, a relatively wide and low facial skeleton, slightly flattened at the nasomalar level and sharply profiled at the zygomaxillary angle level, and a high nasal bridge. Males exhibit a very small nasal angle, while females exhibit an average nasal angle. Morphologically, the craniological series is heterogeneous. The male subgroup of the series presumably includes a component characterised by a relatively short cerebral section of the skull and a flattened facial skeleton. Comparative analysis of the studied series with other Mordvin craniological samples from various historical periods has revealed a tendency toward convergence with certain series from the 2<sup>nd</sup> millennium AD in the Moksha River Region. These findings suggest a possibility of partial genetic continuity among the Mordvins of this region over the past two millennia.

**Keywords:** Mordvins, craniology, ethnogenesis, Upper Posurye, Primokshanye, Great Migration Period, Middle Ages.

**Funding.** The study was supported by the Russian Science Foundation grant No 25-28-20415 “Ethnogenesis of the peoples of the Middle Volga region in the era of the Great Migration of Peoples”.

### REFERENCES

- Akimova, M.S. (1968). *Anthropology of the Ancient Population of the Urals*. Moscow: Nauka. (Rus.).
- Alekseev, V.P., Debets, G.F. (1964). *Craniometry: A technique of anthropological researches*. Moscow: Nauka. (Rus.).
- Alekseeva, T.I. (1973). *Ethnogenesis of the Eastern Slavs Based on Anthropological Data*. Moscow: Izd-vo Mosk. un-ta. (Rus.).
- Gazimzyanov, I.R. (2010). Anthropology of the medieval Barbashinsky burial ground. In: *Krayevedcheskiye zapiski. Vyp. XIV*. Samara, 149–172. (Rus.).
- Debets, G.F. (1948). *Paleoanthropology of the USSR*: Publishing House of the USSR Academy of Sciences. *Trudy In-ta etnografii im. N.N. Mikluho-Maklaya. Novaya seriya*, (IV). Moscow; Leningrad. (Rus.).
- Debets, G.F. (1968). An attempt at craniometric determination of the proportion of the Mongoloid component in mixed population groups of the USSR. In: *Problemy antropologii i istoricheskoy etnografii Azii*. Moscow: Nauka, 13–22. (Rus.).
- Deryabin, V.E. (1983). *Multidimensional Biometry for Anthropologists*. Moscow: Izd-vo Mosk. un-ta. (Rus.).
- Efimova, S.G. (1991). *Paleoanthropology of the Volga and Ural Regions*. Moscow: Izd-vo Mosk. un-ta. (Rus.).
- Goncharova, N.N., Konopelkin, D.S. (2014). New data on the anthropology of the Finnish tribes of the Upper Volga and Oka basin. In: *Fizicheskaya antropologiya: Metodiki, bazy dannyh, nauchnye rezultaty*. St. Petersburg, 89–103. (Rus.).
- Grishakov, V.V., Stavitsky, V.V. (2015). The Chronology of drevnemordovskiy Razhkinsky Burial. In: *Aktual'nye problemy gumanitarnykh i obshchestvennykh*. Penza, 14–19. (Rus.).
- Ikonnikov, D.S., Kalmin, O.V., Kalmina, O.A. (2016). Anthropological materials from the Razhkino burial ground. In: V.I. Pervushkin, O.V. Yagov (Eds.). *Dolina drevnej mordvy*. Penza. 155–167. (Rus.).
- Ikonnikov, D.S., Kalmin, O.V., Kalmina, O.A. (2024). Craniological materials of the Mordvins-Moksha from Primokshan'e of the 2nd millennium AD. *Arkheologiya Yevraziyskikh stepey*, (5), 227–259. (Rus.). <https://doi.org/10.24852/2587-6112.2024.5.227.259>
- Kadyrbekova, T.K. (2025). Intragroup variability of craniometric traits in a series from the Mordvin burial ground Levzha (17th — first half of the 18th century). *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII, Antropologiya*, (3), 145–161. (Rus.). <https://doi.org/10.24852/2587-6112.2024.5.227.259>
- Kalmin, O.V., Kalmina, O.A., Brosalov, V.M., Morozova, N.A., Ikonnikov, D.S., Nesterenko, T.A. (2018). Etiology of pathological changes on the bones of the individual from the grave pit № 21 of Razhkinsky burial place (III–IV centuries). *Medicinskij vestnik Severnogo Kavkaza*, 13(4), 705–709. (Rus.). <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13142>

---

\* Corresponding author.

Kozintsev, A.G. (2007). Scythians of the Northern Black Sea region: Intergroup differences, external connections, origin. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 32(4), 143–157. (Rus.).

Martin, R. (1928). *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung mit besonderer Berücksichtigung der anthropologischen Methoden. Bd. 2: Kraniologie, Osteologie. 2 Auflage, Vermehrte.* Jena: Verlag von Gustav Fischer.

Poleskikh, M.R. (1970). *Archaeological monuments of the Penza region: Guide.* Penza: Privolzh. kn. izd-vo. (Rus.).

Poleskikh, M.R. (1977). *The ancient population of the Upper Sur region and Primokshan region.* Penza: Privolzh. kn. izd-vo. (Rus.).

Poleskikh, M.R. (1991). Razhkinsky burial ground. *Arheologiya Vostochno-Evropskoj stepi*, (2), 152–167. (Rus.).

Иконников Д.С., <https://orcid.org/0000-0002-0221-2520>

Калмин О.В., <https://orcid.org/0000-0002-4084-967X>

Ставицкий В.В., <https://orcid.org/0000-0002-5957-3781>

Калмина О.А., <https://orcid.org/0000-0003-1083-2508>

#### **Сведения об авторах:**

Иконников Дмитрий Сергеевич, кандидат исторических наук, заведующий антропологической лабораторией, Пензенский государственный университет, Пенза.

Калмин Олег Витальевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой «Анатомия человека», Пензенский государственный университет, Пенза.

Ставицкий Владимир Вячеславович, доктор исторических наук, профессор, Пензенский государственный университет, Пенза.

Калмина Ольга Анатольевна, кандидат медицинских наук, доцент, Пензенский государственный университет, Пенза.

#### **About the authors:**

Ikonnikov, D.S., PhD in History, Head of the Anthropology Laboratory, Penza State University, Penza.

Kalmin, O.V., MD, Professor, Head of the Department of Human Anatomy, Penza State University, Penza.

Stavitsky, V.V., PhD in History, Professor, Penza State University, Penza.

Kalmina, O.A., MD, Associate Professor, Penza State University, Penza.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Received 12.10.2025

Accepted 20.11.2025

Article is published: 15.03.2026