

Антропологические материалы из могильника андроновской культуры Фирсово XIV к проблеме формирования населения Верхнего Приобья в эпоху бронзы^[1]

К. Н. Солодовников

Распространение на юге Западной Сибири в эпоху развитой бронзы андроновской культуры оказало огромное влияние на этнокультурную специфику населения этой территории и в значительной мере предопределило его исторические судьбы. Культурное разнообразие эпохи доандроновской бронзы данного региона было сnivelировано мощной миграционной волной андроновцев (федоровцев). В результате прекратили свое существование окуневская, самусьская, степановская, елунинская культуры и в какой-то мере кротовская. В Верхнем Приобье андроновская культура характеризуется своеобразием, проявляющимся, например, в наличии грунтовых могильников. Актуальной проблемой андроноведения, в том числе для этой территории, остается вопрос о характере и степени взаимодействия мигрантов-андроновцев с местным населением. Помимо археологических материалов в его решении большое значение имеют данные палеоантропологии.

Впервые антропологические материалы андроновской культуры с территории Верхнего Приобья исследовались В. П. Алексеевым^[2]. Им было изучено четыре черепа из могильника Ордынское Ib [Алексеев, 1961, табл. 11]. Помимо черт андроновского варианта протоевропейского типа, выделенного на краниологических материалах данной культуры Среднего Енисея и Казахстана [Дебец, 1932, 1948], на этих черепах прослеживалась монголоидная примесь таежного происхождения. Это дало основания для утверждения о контактах андроновцев с населением более северных территорий [Алексеев, 1961. С. 153, 163]. Позже В. А. Дремовым [1990. 1997] было исследовано значительное количество черепов андроновской культуры с обширной территории южных районов бассейна Верхней Оби. Их изучение позволило констатировать концентрацию в зоне приобских боров монголоидной примеси. Однако основной характер неоднородности верхнеобской андроновской серии не связывался с европеоидно-монголоидной составляющей. Коэффициенты корреляции признаков указывали на присутствие в составе андроновцев Верхней Оби, помимо протоевропейского, другого европеоидного типа. Были зафиксированы довольно грацильные черепа с узкой долихокранной мозговой коробкой, наклонным лбом, узким, более высоким и резче профилированным лицом. Присутствие черепов такого морфологического облика объяснялось участием в миграции андроновцев (федоровцев) на территорию Верхнего Приобья населения алакульской культуры [Дремов, 1990. С. 59; 1997. С. 94–95; Дремов, Козьмин, 1993. С. 46–47]. Кроме этого, В. А. Дремов предполагал, что долихокранный узколицый европеоидный тип, отличный от классического андроновского, возможно, восходит к местному доандроновскому населению [1997. С. 95].

[Таблица 1.](#) Индивидуальные измерения мужских черепов из могильника Фирсово XIV

[Окончание](#) Таблицы 1

^[1] В сериях андроновской культуры [Дремов, 1990, 1997] произведена некоторая перегруппировка материалов (см. табл. 4). Из серии Восточного, Центрального и Северного (для краткости — Северо-Восточного) Казахстана исключены измерения черепов, имеющих другую культурно-хронологическую принадлежность или неопределенную датировку. Большинство оставшихся происходят из погребений федоровской культуры [Солодовников, 2001]. Черепа, найденные в могильниках Ильинка и Змеевка, исключены из суммарной серии южных районов Верхнего Приобья (прим. 2). Могильник Большое Пичугино обычно рассматривается археологами в рамках енисейского варианта андроновской культуры (например: [Максименков, 1978]). Измерения женского черепа, происходящего из него [Дремов, 1997], перенесены из верхнеобской серии соответственно в енисейскую. Некоторые отсутствующие средние размеры и указатели андроновских групп Среднего Енисея [Там же. Табл. 16, 17] и Западного Казахстана [Алексеев, 1967] суммированы по индивидуальным данным, приведенным в первоисточниках.

В результате раскопок Приобской археологической экспедиции Алтайского государственного университета под руководством А. Б. Шамшина грунтового могильника Фирсово XIV получен новый значительный по объему антропологический материал. Разновременный могильник, исследовавшийся в течение ряда полевых сезонов с 1987 по 1998 г., находится в Первомайском районе Алтайского края на правом коренном берегу Оби напротив г. Барнаула [Шамшин, 1997; Шамшин, Ченских, 1994, 1997]. Краниологическая серия андроновской культуры из него насчитывает 28 мужских и 15 женских черепов. Сохранность костного материала в целом хорошая, но большая часть черепов оказалась раздавлена землей и деформирована, что потребовало значительной реставрационной работы. Черепа изучены по стандартной краниометрической программе [Алексеев, Дебец, 1964], их индивидуальные измерения представлены в табл. 1 и 2.

По средним данным (табл. 3) мужская серия характеризуется длинной среднеширокой долихокранной мозговой коробкой со значительно выраженными элементами наружного рельефа. Высота черепа большая и от базиона, и от ушных точек. Лобная кость среднеширокая, довольно выпуклая, резко профилированная в горизонтальной плоскости и среднее — в вертикальной. Значения длины оснований черепа и лица большие. Лицо средних размеров и пропорций, ортогнатное по углам вертикальной профилировки и мезогнатное по указателю Фогта — Флауэра. Его горизонтальная профилировка резкая как на уровне назиона, так и на уровне субспинале. Альвеолярная дуга и небо длинные, среднеширокие. Орбиты широкие и низкие, резко хамеконхные. Носовой отдел средних размеров и пропорций. Переносье и носовые кости в месте их наибольшего сужения среднеширокие, абсолютно и относительно высокие. Угол носовых костей к линии общего лицевого профиля очень большой. Нижняя челюсть длинная и среднеширокая. Ветви ее высокие и широкие, вертикально поставленные. Женские черепа в целом (см. табл. 3) характеризуются теми же категориями признаков, но отличаются от мужских менее длинной и более широкой мозговой коробкой, несколько более крупными размерами лицевого отдела при меньшей его клиногнатности, мезогнатностью в альвеолярном отделе, менее резко выступающими носовыми костями, а также несколько большим верхним лицевым указателем.

Завершая характеристику серии ГМФ XIV, следует, прежде всего, отметить ее ярко выраженный европеоидный облик.

Сравнительно с анализируемой группой, территориальные выборки черепов андроновской культуры (табл. 4)¹ отличаются менее длинной и более широкой мезокранной мозговой коробкой, широким и более прямым лбом, широким и низким зурипрозопным лицевым скелетом и по сочетанию этих признаков характеризуются чертами андроновского варианта протоевропейского типа. Однако это относится лишь к территориальным группам, представляющим население андроновской (федоровской) культуры. Серия андроновцев Западного Казахстана, в которую вошли черепа из погребений смешанного алакульско-федоровского (кожумбердинского) типа и собственно алакульской культуры, также, как отмечалось В. А. Дремовым [1997. С. 77], отличается от федоровских выборок лептоморфным строением — небольшими широтными размерами черепной коробки и лицевого скелета, пониженным черепным и повышенными высотно-поперечным и верхнелицевым указателями. Это указывает на присутствие в составе западноказахстанских андроновцев европеоидного средиземноморского

3[1] Рассчитано по 21 признаку: 1, 8, 17, 5, 9, 40, 45, 48, 54, 55, 51, 52, SS, SC, DS, DC, 32, 72, 77, $\angle zm'$, 75(1).

5[2] Могильник Черноозерье I, причислявшийся к черноозерско-томскому варианту андроновской культурной общности, в связи с изменением археологической атрибуции предпочтительнее называть поздним кротовским [Полеводов, 2000. С. 100–101].

6[1] Для увеличения численности во внутригрупповой анализ главных компонент женской серии были добавлены черепа из андроновских могильников Барнаульско-Новосибирского Приобья. К сожалению, плохая сохранность большинства из них ([Дремов, 1997], неопубликованные данные автора) накладывает значительные ограничения на их использование в анализе. В него включены лишь два черепа из могильника Ордынское в южной части Новосибирского Приобья [Алексеев, 1961]. Они оба вместе с черепами из могил 268 и 311, ск. 2, Фирсово XIV формируют второй кластер.

7[2] Разделение могильника ГМФ XIV на северо-восточную и юго-западную части проведено условно. Могилы, раскопанные до 1996 г. включительно, расположенные на мысовой части могильника [Шамшин, Ченских, 1997], отнесены к юго-западной, а раскопанные после 1996 г. — к северо-восточной части могильника.

8[1] Измерения черепов доандоновской бронзы, опубликованные В. А. Дремовым [1997. Прил. 1], за исключением материалов елунинской культуры из лесостепного Алтая, суммированы в численно небольшую серию (см. табл. 9), в территориальном отношении соответствующую восточным районам Верхнего Приобья [Рис. 1], а в культурном отношении большинство могил, черепа из которых вошли в нее, считаются к самусьскими [Зах, 1985. С. 28; Матющенко, 2002].

компонента южного происхождения [Алексеев, 1964; Гинзбург, 1962]. К признакам, одновременно отличающим серию ГМФ XIV и западно-казахстанскую от других андроновских групп, также можно добавить наибольшие значения продольного диаметра, длины оснований черепа и лица и наименьшие — ширины и угла профиля лба, ширины основания черепа и углов горизонтальной профилировки лица. Различия между женскими сериями аналогичные, но по размерам лицевого отдела менее определенные (см. табл. 4).

Среди синхронных материалов как мужская, так и женская части серии ГМФ XIV, судя по значениям обобщенных коэффициентов Л. Пенроза «по форме» (C_R^2)1[1], обнаруживают наибольшее сходство с выраженно европеоидными группами, в составе которых прослеживается смешение протоевропейского и средиземноморского морфологических компонентов: андроновцами Западного Казахстана [Алексеев, 1967] и срубниками Нижнего Поволжья [Шевченко, 1984; 1986; взято из: Алексеев, Гохман, 1984] (табл. 5). Несколько больше обобщенные расстояния с сериями андроновцев (федоровцев), населения тазабагыябской культуры Приаралья [Яблонский, 1986], а также морфологически «средиземноморскими» сериями древнеземледельческих культур юга Средней Азии: Алтындепе [Кияткина, 1987], Саппалитепа и Джаркутан [Алексеев, Гохман, 1984]. С группами эпохи развитой бронзы с территории юга Западной Сибири, в составе которых имеется монголоидный компонент: кротовцами Сопки II, поздними кротовцами Черноозерья I1[2] и серией андроновского времени Еловского могильника II [Дремов, 1997], — анализируемая группа различается значительно. Судя по результатам многомерного шкалирования расстояний Пенроза, она занимает в целом промежуточное положение между сериями протоевропейского и средиземноморского типов (рис. 1, 2).

Серия Фирсово XIV морфологически неоднородна. Дисперсии некоторых признаков на уровне статистической значимости превышают стандартные [Алексеев, Дебец, 1964. Табл. 12–14]. У мужчин в их числе такие важные для расовой диагностики, как поперечный диаметр мозговой коробки, черепной указатель, высота и указатели высоты черепа от порионов, ширина основания черепа, угол профиля лба от назиона и вертикальный фацио-церебральный указатель; у женщин — верхняя высота лица и углы профиля лба (от п.) и носовых костей к линии лицевого профиля (см. табл. 3).

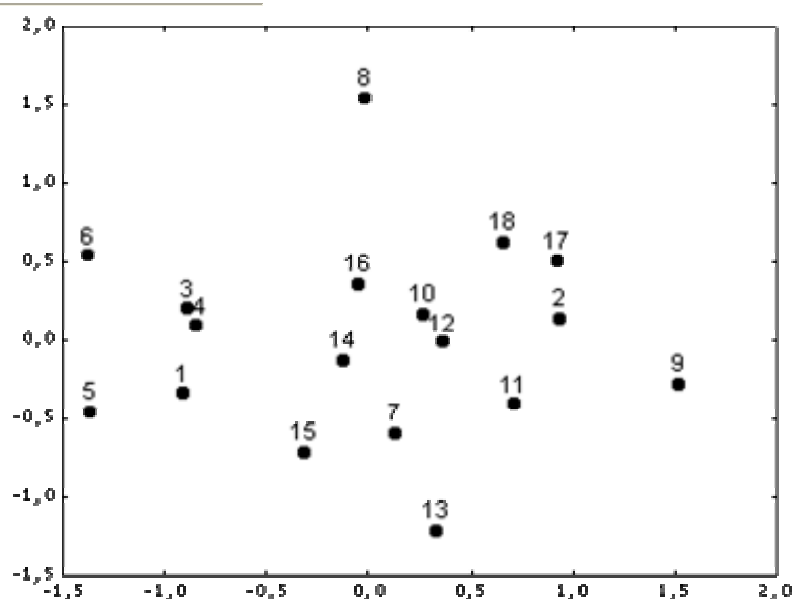


Рис. 1. Результаты многомерного шкалирования расстояний Пенроза между мужскими краниологическими сериями эпохи бронзы и суммарной серией Фирсово XIV

[Таблица 2.](#) Индивидуальные измерения женских черепов из могильника Фирсово XIV



Рис. 2. Результаты многомерного шкалирования расстояний Пенроза между женскими краниологическими сериями эпохи бронзы и суммарной серией Фирсова XIV

Характер неоднородности в мужской серии связан с наличием морфологических компонентов, различающихся в первую очередь размерами и пропорциями основных диаметров мозгового и лицевого отделов черепа. Они выделяются индивидуально-типологически уже при просмотре серии. Наряду с черепами, характеризующимися чертами андроновского типа, имеются значительно отличающиеся от них меньшей массивностью, длинной узкой гипердолихокранной мозговой коробкой, довольно узким и наклонным лбом, узким и высоким лицом с крайне резкой его горизонтальной профилировкой (см. табл. 1). Для разделения этих морфологических вариантов по комплексу признаков и выяснения их соотношения проведен внутригрупповой анализ главных компонент, в который помимо линейных и угловых размеров включались и указатели (черепной и верхней лицевой). Это позволило получить более отчетливые и наглядные результаты (табл. 6). Наибольшие положительные нагрузки по первой главной компоненте (ГК I), объясняющей более трети внутригрупповой изменчивости, приходятся на продольный диаметр мозговой коробки, верхнюю высоту лица и лицевой указатель; отрицательные — на поперечный и высотный (от ро.) диаметры мозговой коробки, черепной указатель, ширину лба, угол его наклона, скуловой диаметр и зигомаксиллярный угол. ГК II (около 20 % изменчивости) отражает индивидуальную вариабельность черепов по тотальным размерам лицевого скелета, включая его отделы. Фактически ГК I разделяет все черепа на примерно равные в количественном отношении совокупности, составляющие два кластера (рис. 3). В среднем они не отличаются степенью выраженности европеоидных черт, но резко различаются общими размерами мозгового и лицевого отделов, а также их соотношениями. На реальность выделения этих морфологических компонентов указывает достоверность различий многих признаков по t-критерию Стьюдента (табл. 7). Первый кластер — «протоевропейский» — по средним данным характеризуется чертами «классического» андроновского типа: массивной крупной мезо- и гипсикранной мозговой коробкой, более широким прямым лбом, широким, абсолютно и относительно низким лицом, низким мезоринным носом, очень низкими и резко хамеконхными орбитами, малым вертикальным фацио-церебральным и средним лобно-поперечным указателями. Второй кластер — «средиземноморский» — с очень длинной, узкой гипердолихокранной и хамекранной мозговой коробкой с менее выраженным рельефом. Лоб среднеширокий, довольно наклонный, лобно-поперечный указатель большой. Значение скулового диаметра тяготеет к малой категории величин, а высоты лица находится на верхней границе средних. Горизонтальная профилировка лицевого скелета предельно резкая. Орбиты абсолютно и по указателям менее широкие и низкие. Носовой отдел средней высоты, его указатель на границе малых и средних значений. Вертикальный фацио-церебральный и верхний лицевой указатели средние.

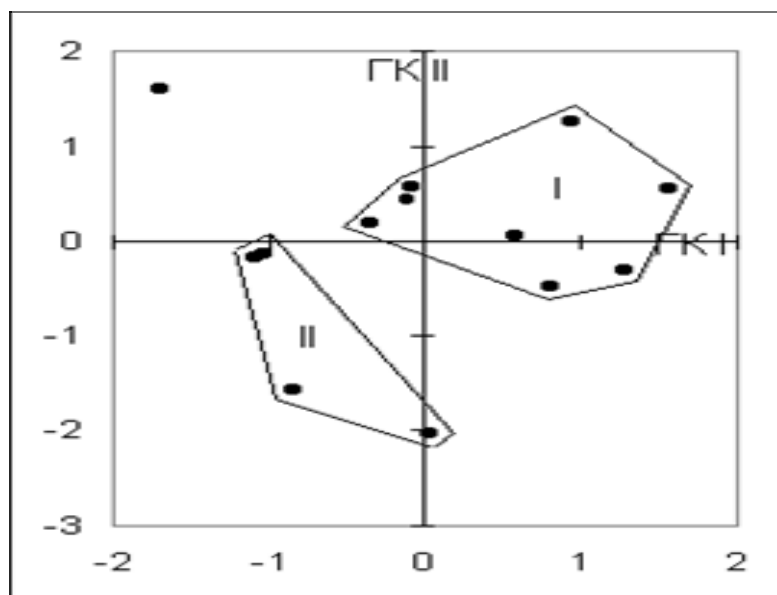


Рис. 3. Положение мужских черепов из Фирсово XIV в пространстве I и II главных компонент (ГК)

При внутригрупповом анализе женских черепов выделены две первые главные компоненты (табл. 8). Первая из них (26 % внутригрупповой изменчивости) разделяет черепа с более высокой, узкой и долихокранной черепной коробкой, менее крупными размерами лба, лица, носового отдела и орбит, тенденцией к мезогнатности общего лицевого профиля, резкой горизонтальной профилировкой лица на среднем уровне и сильно выступающим носом и черепа с противоположным сочетанием признаков. Структура ГК II (17 % изменчивости) женских черепов сходна с таковой ГК I мужских. Наибольшие положительные нагрузки приходятся на длину черепа, высоту лица, верхний лицевой указатель и угол общего лицевого профиля; отрицательные — на черепной указатель, скуловой диаметр и назомалярный угол. На плоскости ГК I–II выделяются два основных кластера (рис. 4), которые в среднем достоверно различаются по ширине мозговой коробки и лица на уровне скуловых дуг, черепному и высотно-поперечному указателям, зигомаксиллярному углу и углу выступления носовых костей (см. табл. 7). Первый из них, более многочисленный, по средним данным почти идентичен с суммарной мужской серией с учетом полового диморфизма. Типологически в нем выделяются отдельные черепа с особенностями протоевропейского или средиземноморского типов. Вероятно, данный кластер формируется на основе смешения тех же компонентов, что и у мужчин. Известно, что в женских группах смешение происходит быстрее и обычно женские серии менее неоднородные по сравнению с мужскими. Второй кластер у женщин меньший в количественном отношении [1]. Характеризуется он менее длинной, широкой и невысокой суббрахиальной мозговой коробкой, широким и относительно низким лицом со средними углами горизонтальной профилировки, тенденцией к альвеолярному прогнатизму и слабо выступающим носом при высоком профиле его спинки. Обобщенный показатель уплощенности лицевого скелета (УЛС), введенный Г. Ф. Дебецем [1968], указывает на наличие у этих черепов монголоидной примеси (см. табл. 7). Данный кластер, по-видимому, также смешанный. При этом основным компонентом смешения является низколицый монголоидный тип. По сочетанию умеренной горизонтальной профилировки лица и малого угла выступления носа женские черепа второго кластера проявляют особенности западно-сибирской расы (уральской по прежней терминологии), вероятно, в варианте обь-иртышского антропологического типа [Багашев, 1998, 2000; Дремов, Багашев, 1998].

Могилы, из которых происходят черепа двух кластеров мужской серии Фирсово XIV (впрочем, как и кластеров женской серии), не различаются ни по погребальному обряду, ни по набору инвентаря и не образуют каких-либо скоплений на могильном поле. Однако сопоставление планиграфии могильника и антропологических данных позволяет отметить определенную тенденцию. По признакам, наиболее четко дифференцирующим в данном случае морфологические комплексы протоевропейского и средиземноморского типов (черепной и верхний лицевой указатели), в мужской серии наблюдается незначительная трансгрессия (рис. 5, а). Обеспечивают ее черепа из могил, расположенных в северо-восточной части могильника [2] (рис. 5б), в которых, вероятно, захоронены метисы от браков представителей протоевропейского и средиземноморского антропологических типов. Данное наблюдение подтверждает вывод,

сделанный на материалах могильников на Енисее, что кладбища андроновцев разрастались с юго-запада на северо-восток [Кожин, 1997. С. 47].

Ранее присутствие черепов средиземноморского антропологического типа в верхнеобской серии объяснялось участием в андроновской миграции населения алакульской культуры [Дремов, 1990; Дремов, Козьмин, 1993; Молодин, Чикишева, 1988]. С накоплением материалов, прежде всего елунинской культуры эпохи доандроновской бронзы Верхнего Приобья [Дремов, 1997; Солодовников, Тур, 2002, 2003], появилась другая возможность интерпретации факта присутствия долихокраних узколиких европеоидов в составе населения андроновской культуры данной территории. Действительно, археологически фиксируется проникновение отдельных алакульских элементов на территорию Верхнего Приобья [Хабарова, 1994]. Однако наличие в составе группы из Фирсово XIV около половины мужчин с чертами средиземноморской расы при отсутствии алакульских элементов в керамике и погребальном обряде могильника [Шамшин, Ченских, 1994] препятствует их идентификации с алакульцами. «Средиземноморский» кластер серии ГМФ XIV по линейным размерам и пропорциям мозгового и лицевого отделов, а также углам вертикальной профилировки лица и лобной кости более сходен не с андроновской серией Западного Казахстана, а с елунинской (табл. 9). Отличаются елунинцы от «средиземноморцев» Фирсово XIV небольшой монголоидной примесью, проявляющейся в нерезкой горизонтальной профилировке лица и переносья, слабом по европеоидному масштабу выступании носовых костей и, по-видимому, более широкой мозговой коробке.

Следует отметить, что антропологический облик населения елунинской культуры эпохи ранней бронзы формировался на основе взаимодействия двух компонентов: пришлого европеоидного средиземноморского, представленного преимущественно у мужчин, и местного смешанного европеоидно-монголоидного с монголоидным компонентом высоколицевого типа, представленного у женщин. В составе населения елунинской культуры существовали группы, различающиеся долей монголоидной примеси. Так, мужская и женская серии из могильника Староалейка II заметно более европеоидные по сравнению с однополыми выборками из Телеутского Взвоза I. Примечательно, что первый из этих могильников тяготеет к степной зоне Алтая, а второй — к приобскому лесному массиву [Солодовников, Тур, 2003]. Возможно, в составе елунинцев существовали группы, у которых монголоидная примесь была минимальной или совсем отсутствовала. Можно также предположить их локализацию на юге и юго-западе территории распространения елунинской археологической культуры. Фактом, подтверждающим возможность существования в составе населения Верхнего Приобья эпохи доандроновской бронзы «чисто» европеоидных групп, служит морфологическая характеристика численно небольшой серии самусьской культуры (см. табл. 9)1[1]. В то время как ее женская группа проявляет сходство с предшествующим населением Верхнего Приобья, имевшим значительную долю монголоидного компонента [Дремов, 1980, 1997], мужская не обнаруживает ни малейших следов монголоидной примеси и характеризуется чертами средиземноморской расы.

Таблица 3. Средние размеры и показатели изменчивости серии черепов из могильника Фирсово XIV

Таблица 3. Окончание

Таблица 4. Серии черепов андроновской культуры

Таблица 5

Обобщенные коэффициенты Л. Пенроза между краниологической серией из могильника Фирсово XIV и привлекаемыми для сравнения группами

Сравнительная серия	Мужчины			Женщины		
	C_R^2	C_H^2	C_Q^2	C_R^2	C_H^2	C_Q^2
Андроновцы Верхнего Приобья	0,508	0,534	0,025	0,128	0,132	0,004
Андроновцы Среднего Енисея	0,314	0,337	0,023	0,252	0,254	0,002
Андроновцы Северо-Восточного Казахстана	0,562	0,568	0,006	0,317	0,318	0,001
Андроновцы Западного Казахстана	0,243	0,244	0,001	0,104	0,105	0,001
Срубники Нижнего Поволжья	0,214	0,267	0,053	0,117	0,130	0,013
Кокча III, тазабагыябская культура	0,351	0,362	0,011	0,333	0,333	0,000
Алтындепе	0,298	0,442	0,144	0,273	0,308	0,035
Саппалитепа	0,609	0,621	0,011	0,438	0,445	0,007
Джаркутан	0,496	0,622	0,126	0,276	0,279	0,003
Сопка II, кротовцы	1,257	1,263	0,006	0,799	0,829	0,030
Черноозерье I, поздние кротовцы	1,651	1,653	0,002	0,808	0,823	0,016
Еловка II, андроновское время	1,179	1,179	0,001	0,444	0,631	0,187

Таблица 6

**Факторные нагрузки двух первых главных компонент (I-II)
мужских черепов из могильника Фирсово XIV**

Компонента	1	8	8:1	20	9	32	45	48	48:45	77	∠zm'	51	52	55	54	λ	P, %
I	0,490	-0,827	-0,830	-0,513	-0,570	-0,714	-0,505	0,722	0,884	-0,316	-0,436	-0,038	0,274	0,631	-0,133	5,052	33,679
II	0,256	0,232	0,038	0,077	0,506	-0,380	0,671	0,413	-0,073	0,120	0,104	0,826	0,637	0,468	0,712	2,992	19,950

Для межгруппового сопоставления морфологических компонентов, выделенных в составе серии ГМФ XIV, использованы многомерное шкалирование и кластеризация обобщенных расстояний Пенроза «по форме». Помимо групп, привлекающихся для сравнения с суммарной серией, добавлены серии из могильника Ермак андроновской культуры Омского Прииртышья [Дремов, 1997], елунинской и самусьской культур (см. табл. 9), из Карадепе и Геокюра [Алексеев, Гохман, 1984], культур многоваликовой керамики и срубной с территории Украины [Круц, 1984]. При анализе мужских групп выделяются два основных кластера (рис. 6). Первый из них составляют серии андроновцев (федоровцев) и из могильника Ермак. В него входит и «протоевропейский» компонент Фирсово XIV. Поскольку в более раннее время на территории Верхнего Приобья этот краниологический тип не фиксируется, то он представляет пришлое население. Во второй обширный кластер, который формируют долихокранные сравнительно узколикие европеоидные группы, наряду с елунинцами и самусьцами входят и «средиземноморцы» Фирсово XIV. При этом последние наиболее близки с сериями из Геокюра и многоваликовой культуры Украины. На фоне групп средиземноморского типа они выделяются крупными продольными размерами мозговой коробки и лицевого скелета. В этом отношении с ними очень сходна суммарная серия елунинской культуры. Вероятно, если бы не монголоидная примесь в ее составе, то она занимала бы более определенное положение (см. рис. 6).

На основании анализа археологических материалов предполагается, что прародина андроновцев (федоровцев) находилась к западу от Верхнего Приобья — на территории Центрального Казахстана [Кузьмина, 1994] или Верхнего Прииртышья [Ткачев, 1992; Ткачева, 1997]. Их миграции на восток, север и запад по масштабам сравниваются с «великим переселением народов» [Деревянко и др., 1994. С. 8]. В Верхнем Приобье андроновцы ассимилировали население елунинской культуры и частично вытеснили его в более северные и западные районы, где оно приняло участие в формировании кротовской культуры могильника Сопка II андроновского времени [Кирюшин, 2002а. С. 88; 2002б; Кирюшин, Грушин, 2001]. Как известно по исторически фиксируемым миграциям в более позднее время, в переселение часто по «эффекту домино» вовлекались инокультурные и даже иноэтничные группы, через территорию которых осуществлялась миграция. Представляется, что краниологические материалы из Фирсово XIV отражают сходные явления. Андроновцы в процессе миграции вовлекали в переселение на Верхнюю Обь елунинцев из юго-западных районов Алтая, а проживавшее в Приобье население елунинской культуры, имевшее определенную долю монголоидной примеси (представленное, например, серией из могильника Телеутский Взвоз I), было вытеснено в другие районы.

Что касается морфологических компонентов, выделенных в составе женской серии ГМФ XIV, то черепа второго кластера, проявляющие особенности западно-сибирской расы, находят ближайшие аналогии в краниологических материалах федоровского могильника Преображенка III (см. табл. 9) в Барабинской лесостепи (суммировано по индивидуальным данным [Молодин, Чикишева, 1988]). Появление в южных районах Верхнего Приобья подобной комбинации признаков следует объяснять брачными контактами с населением более северных территорий предтаежной зоны Западной Сибири. Черты этого морфологического типа, вероятно, проявляются в мужской серии на черепе из разрушенной могилы (табл. 1), который по ряду признаков занимает крайнее положение в изменчивости серии ГМФ XIV: отчетливо выраженная брахикrania, уплощенность переносья и лица на уровне назиона, а также визуально фиксируемые довольно слабое выступание носовых костей и большой зигомаксиллярный угол. На корреляционном поле поперечно-продольного и верхнего лицевого указателей этот череп, входящий по результатам компонентного анализа в «протоевропейский» кластер, также занимает изолированное положение (см. рис. 5). Среди андроновских групп примесь низколикого монголоидного типа, судя по наименьшим значениям длины, высоты мозговой коробки и угла выступания носа, наиболее всего проявляется в суммарной верхнеобской серии (см. табл. 4).

Таблица 7. Морфологические комплексы в составе серии из могильника Фирсово XIV, выделенные по результатам компонентного анализа, и достоверность различий между ними

При сопоставлении морфологических компонентов женской серии Фирсово XIV с группами эпохи бронзы выделяются три кластера (рис. 7). Первый из них образуют группы древнеземледельческих культур юга Средней Азии. Второй формируют выраженно европеоидные, абсолютно и относительно более широколицые серии андроновцев Енисея, Верхнего Приобья, Северо-Восточного и Западного Казахстана, из могильника Ермак и первого кластера Фирсово XIV, а также срубной и тазабагыябской культур. При этом черепа первого кластера ГМФ XIV по результатам многомерного шкалирования тяготеют к группам юга Средней Азии. Самостоятельный кластер составляют серии с ощутимой долей монголоидного компонента: кротовцев Сопки II, поздних кротовцев Черноозерья I, самусьцев, елуинцев, андроновского времени из Еловки II, Преображенки III и второго кластера Фирсово XIV. Последние в наибольшей степени сближаются с андроновскими группами, вошедшими в этот кластер, самусьцами и кротовцами Сопки II.

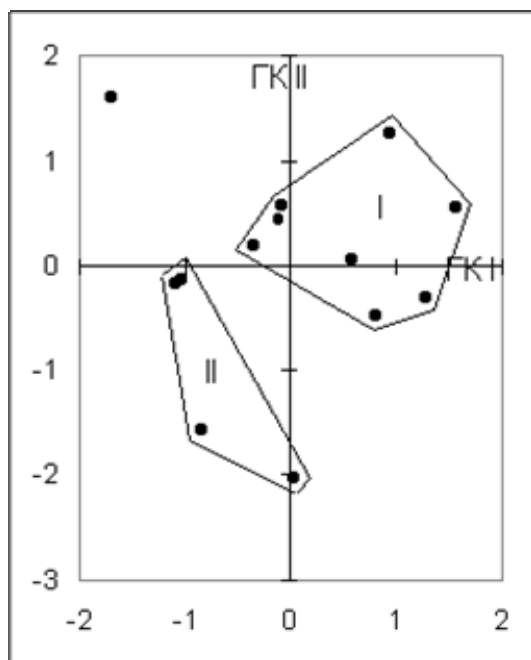


Рис. 4. Положение женских черепов из Фирсово XIV в пространстве I и II главных компонент (ГК)

Таблица 8

**Факторные нагрузки двух первых главных компонент (I-II)
женских черепов из могильника Фирсово XIV**

Компонента	1	8	8:1	17	9	32	45	48	48:45	72	77	∠zm'	51	52	55	54	75 (1)	SC	SS	λ	P %
I	0,220	-0,716	-0,580	0,435	-0,475	0,137	-0,571	-0,683	-0,289	-0,551	0,008	-0,583	-0,592	-0,746	-0,807	-0,340	0,714	-0,163	0,026	5,061	26,638
II	0,511	-0,365	-0,591	-0,217	0,226	-0,086	-0,479	0,472	0,730	0,417	-0,695	-0,331	0,433	-0,032	0,307	-0,354	-0,289	0,331	0,297	3,290	17,316

Таким образом, изучение антропологических материалов эпохи развитой бронзы позволяет выявить определенную модель освоения пришлым населением территории Верхнего Приобья и его взаимодействия с местным, отличную, например, от модели освоения этой территории населением предшествующей елуинской культуры. Их отличия, вероятно, объясняются уровнем различий хозяйственно-культурных типов мигрантов и местного населения, а также другими факторами. В эпоху ранней бронзы пришлые скотоводы-елуинцы вступали в контакты с автохтонным населением, в основном путем брачных связей с местными женщинами. При этом по материалам керамических комплексов и других категорий инвентаря елуинской культуры наблюдаются преемственность с предшествующим населением южных районов Верхнего Приобья и смена преимущественно присваивающих форм хозяйства на производящие [Кирюшин, 1986; 2002а. С. 83–84].

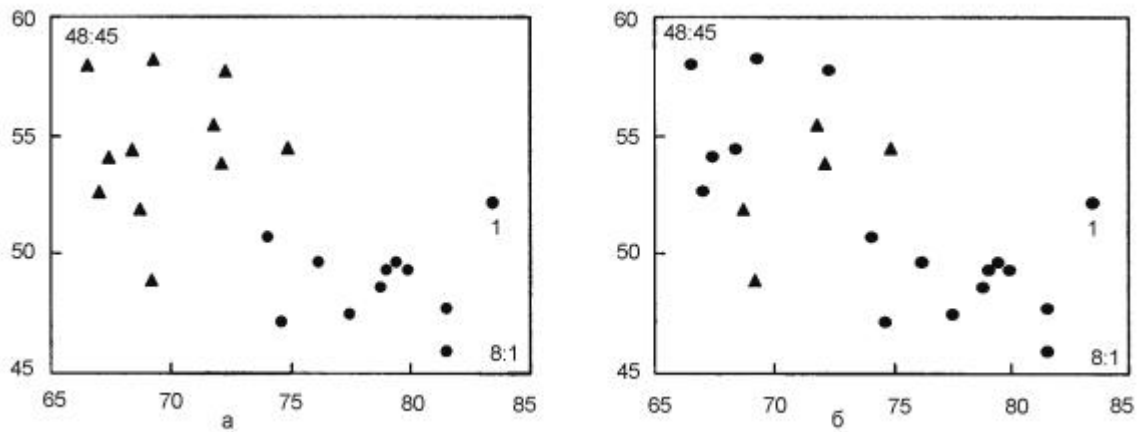


Рис. 5. Мужские черепа из могильника андроновской культуры Фирсово XIV. Попарное комбинирование признаков на корреляционном поле (на оси абсцисс отложены значения черепного указателя, на оси ординат — значения верхнего лицевого указателя): а: кружком показаны черепа, вошедшие в «протоевропейский» кластер; треугольником — черепа, вошедшие в «средиземноморский» кластер; б: кружком показаны черепа из юго-западной, «ранней» части могильника; треугольником — черепа из северо-восточной, «поздней» части; 1 — череп из разрушенной могилы

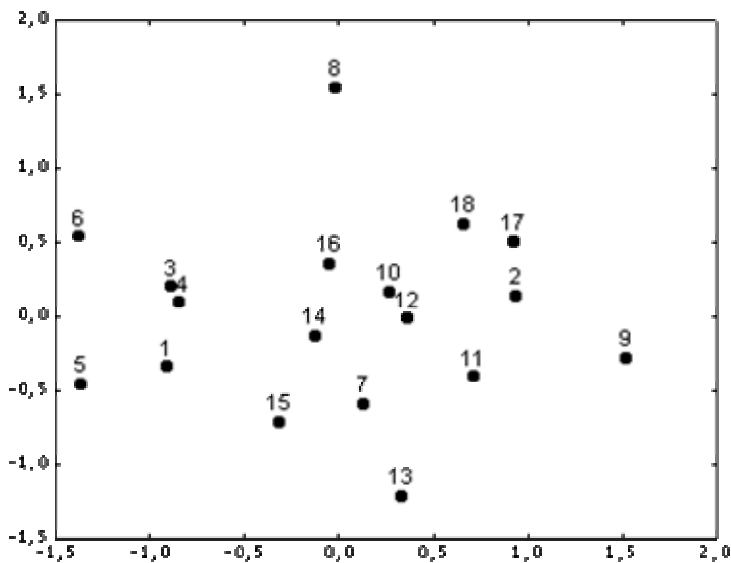


Рис. 6. Результаты многомерного шкалирования и кластеризации расстояний Пенроза «по форме» между мужскими краниологическими сериями и морфологическими компонентами серии Фирсово XIV: андроновцы: 1 — ГМФ XIV, «протоевропейский» кластер; 2 — ГМФ XIV, «средиземноморский» кластер; 3 — Верхнего Приобья; 4 — Среднего Енисея; 5 — Северо-Восточного Казахстана; 6 — Ермак; 7 — Западного Казахстана; 8 — елунинцы; 9 — самусьцы; 10 — Карадепе; 11 — Геоксюр; 12 — Алтындепе; 13 — Саппалитепа; 14 — Джаркутан; 15 — Кокча III, тазабагыябская культура; 16 — срубники Нижнего Поволжья; 17 — культура многоваликовой керамики Украины; 18 — срубники Украины.

Таблица 9. Морфологические компоненты в составе серии из могильника Фирсово XIV и некоторые сравнительные материалы

В эпоху развитой бронзы какая-либо преемственность пришлых андроновцев с местным населением по археологическим данным не прослеживается [Кирюшин, 2002б. С. 53; Удодов,

1991. С. 74], и только привлечение антропологических материалов позволяет наметить механизмы их взаимодействия. В результате изучения антропологических материалов из могильни ка Фирсово XIV выясняется, что степень участия местного населения в формировании населения андроновской (федоровской) культуры Верхней Оби была значительной. Многочисленные мигранты-андроновцы, расселяясь на новых территориях и оседая в Приобье, включали в состав своих коллективов группы елуинцев (в том числе и мужчин!) из юго-западных районов Алтая. При этом последние теряли все свои традиционные, фиксируемые археологически культурно-диагностирующие черты. В количественном отношении доля местного компонента если и уступала доле пришлого, то ненамного. Другие группы населения елуинской культуры, проживавшие в Верхнем Приобье, вытеснялись со своих территорий, вовлекаясь андроновцами в дальнейшее расселение в других районах или участвуя в формировании населения других культурных образований. Факторами, способствующими такой полной ассимиляции, вероятно, являлись сходство культурно-хозяйственных типов (доминирование скотоводства и у елуинцев и у андроновцев [Гальченко, 1990; Кирюшин и др., 1995; Косинцев, 2003]) и, возможно, этническая близость пришлого и, по крайней мере, определенной части местного населения. Другое направление расогенетических связей — северное, осуществлялось преимущественно путем включения в состав андроновцев Верхнего Приобья посредством брачных связей женщин из групп, генетически связанных с населением предшествующего времени. Морфологическая специфика этих групп — низколиций монголоидный компонент, а в культурном отношении они представляли население, также в той или иной степени ассимилированное андроновцами или сохранявшее культурное своеобразие при тесных контактах с ними (кротовская культура).

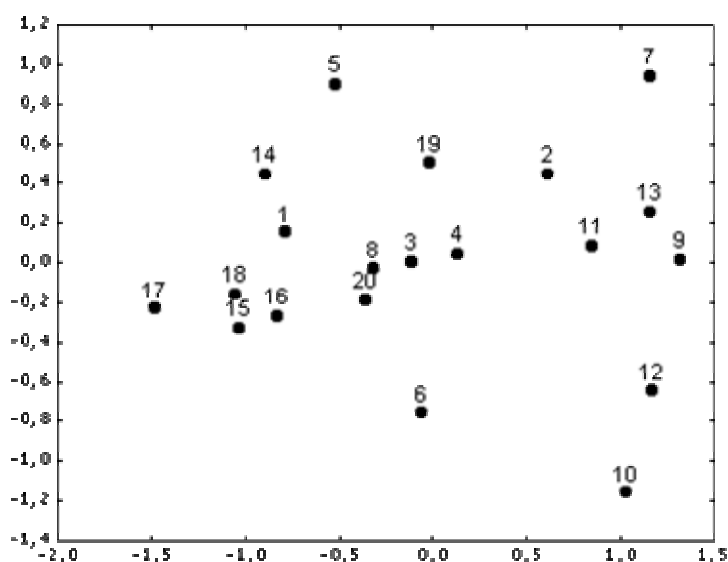


Рис. 7. Результаты многомерного шкалирования и кластеризации расстояний Пенроза «по форме» между женскими краниологическими сериями и морфологическими компонентами серии Фирсово XIV:
 андроновцы: 1 — ГМФ XIV, кластер I; 2 — ГМФ XIV, кластер II; 3 — Верхнего Приобья; 4 — Среднего Енисея; 5 — Северо-Восточного Казахстана; 6 — Ермак; 7 — Преображенка III; 8 — Западного Казахстана; 9 — Сопка II, кротовцы; 10 — Черноозерье I, поздние кротовцы; 11 — Еловка II, андроновское время; 12 — елуинцы; 13 — самусьцы; 14 — Карадепе; 15 — Геоксюр; 16 — Алтындепе; 17 — Саппалитепа; 18 — Джаркутан; 19 — Кокча III, тазабагыбская культура; 20 — срубники Нижнего Поволжья.

Четкость выделения исходных компонентов, а также малочисленность компонента северного происхождения в составе серии ГМФ XIV по сравнению с материалами из других андроновских могильников с территории лесостепного Алтая ([Дремов, 1997]; неопубликованные данные автора) указывают на начало их смешения и, косвенно, на более раннюю датировку этого могильника в кругу памятников андроновской культуры Верхнего Приобья. В последующее время, в условиях трансформации андроновских культурных традиций или/и восстановления доандроновских [Кирюшин, Шамшин, 1987; Шамшин, 1989], расогенез населения данной территории, по-видимому, связан с метисацией антропологических компонентов, выделяемых на материалах могильника Фирсово XIV. Это смешение должно было приводить к усреднению их исходных характеристик по размерам и пропорциям лицевого скелета, усилению монголоидности при продолжающихся контактах с более северными территориями и, вполне возможно, брахикефализации в условиях возрастания общей гетерогенности населения. При этом различные группы могли морфологически

приближаться к одному из исходных компонентов в зависимости от доли их участия. Именно это и наблюдается в материалах эпохи поздней бронзы и переходного времени к раннему железному веку данной территории [Дремов, 1997; Тур, 2001].

1[1] Первоначальный вариант данной статьи был прочитан в виде доклада на V Конгрессе этнографов и антропологов России, проходившем в г. Омске в июне 2003 г. [Солодовников, 2003].

1[2] Череп взрослого мужчины из могильника Змеевка (Красный Яр), изученный Г. Ф. Дебецем [1948. Табл. 14], по видимому, не имеет отношения к андроновской культуре. По наблюдениям авторов раскопок (С. М. Сергеева и М. Д. Копытова) все андроновские погребения этого могильника — детские [Неверов, 1982. С. 108; Членова, 1976. С. 80]. Примечательно, что размеры мужского черепа укладываются в размах вариации признаков средневековой краниологической серии из этого могильника [Дебец, 1948. Прил. 34]. Таким образом, череп из Змеевского могильника следует исключить из андроновской серии по причине спорной культурно-хронологической принадлежности. Ранее отмечалось [Солодовников, 2001], что из андроновской серии южных районов Верхнего Приобья следует также исключить черепа из могильника Ильинка [Дремов, 1997], как относящиеся к эпохе средневековья.

Литература

Алексеев В. П. Палеоантропология Алтае-Саянского нагорья эпохи неолита и бронзы // Антропологический сборник III. М.: АН СССР, 1961. (ТИЭ, т. 71). С. 107–206.

Алексеев В. П. Антропологический тип населения западных районов распространения андроновской культуры // Проблемы этнической антропологии Средней Азии. Науч. тр. Ташкентского гос. ун-та. Ташкент: ТашГУ, 1964. Вып. 235. С. 20–28.

Алексеев В. П. Антропология андроновской культуры // СА. 1967. № 1. С. 22–26.

Алексеев В. П., Гохман И. И. Антропология азиатской части СССР. М.: Наука, 1984. 208 с.

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

Багашев А. Н. Антропологические общности, их систематика и особенности расообразовательных процессов // Очерки культурогенеза народов Западной Сибири. Т. 4. Расогенез коренного населения. Томск: ТГУ, 1998. С. 303–327.

Багашев А. Н. Формирование древнего и современного населения Западной Сибири по данным краниологии: Автореф. дис. ... д-ра ист. наук. М.: ИЭИА РАН, 2000. 51 с.

Гальченко А. В. Фаунистический анализ остеологического материала из андроновских поселений Алтайского края // Проблемы археологии и этнографии Южной Сибири. Барнаул: АлтГУ, 1990. С. 57–62.

Гинзбург В. В. Материалы к антропологии населения Западного Казахстана в эпоху бронзы // Сорокин В. С. Могильник Тасты-Бутак в Западном Казахстане. М.; Л.: АН СССР, 1962. (МИА, № 120). С. 186–198.

Дебец Г. Ф. Расовые типы населения Минусинского края в эпоху родового строя (к вопросу о миграциях в доклассовом обществе) // Антропологический журнал. 1932. № 2. С. 26–48.

Дебец Г. Ф. Палеоантропология СССР. М.; Л.: АН СССР, 1948. (ТИЭ, т. 4). 392 с.

Дебец Г. Ф. Опыт краниометрического определения доли монголоидного компонента в смешанных группах населения СССР // Проблемы антропологии и исторической этнографии Азии. М.: Наука, 1968. С. 13–22.

Деревянко А. П., Петрин В. Т., Кирюшин Ю. Ф., Молодин В. И. Миграционные процессы в Западной Сибири в каменном и бронзовом веках // Палеодемография и миграционные процессы в Западной Сибири в древности и средневековье. Барнаул: АлтГУ, 1994. С. 5–8.

Дремов В. А. Антропологические материалы из могильников Усть-Иша и Иткуль (к вопросу о происхождении неолитического населения Верхнего Приобья) // Палеоантропология Сибири. М.: Наука, 1980. С. 19–46.

Дремов В. А. Антропологический состав населения андроновской и андронидных культур Западной Сибири // Известия Сибирского отделения АН СССР. Серия истории, филологии и философии. Новосибирск: ИИФ СО АН СССР, 1990. Вып. 2. С. 56–61.

Дремов В. А. Население Верхнего Приобья в эпоху бронзы (антропологический очерк). Томск: ТГУ, 1997. 262 с.

Дремов В. А., Багашев А. Н. Антропологическое своеобразие коренных народов // Очерки культурогенеза народов Западной Сибири. Т. 4. Расогенез коренного населения. Томск: ТГУ, 1998. С. 292–303.

Дремов В. А., Козьмин В. А. Антропологический материал из Кытмановского могильника андроновской культуры (Алтайский край) // Культура народов евразийских степей в древности. Барнаул: АлтГУ, 1993. С. 42–66.

Зах В. А. Погребения эпохи неолита — ранней бронзы могильника Заречное-1 // Западная Сибирь в древности и средневековье. Тюмень: ТюмГУ, 1985. С. 23–29.

Кирюшин Ю. Ф. Энеолит, ранняя и развитая бронза Верхнего и Среднего Приобья: Автореф. дис. ... д-ра ист. наук. Новосибирск: ИИФ СО АН СССР, 1986. 35 с.

Кирюшин Ю. Ф. Энеолит и ранняя бронза юга Западной Сибири. Барнаул: АлтГУ, 2002а. 294 с.

Кирюшин Ю. Ф. Этнокультурная ситуация в Верхнем Приобье в эпоху энеолита и ранней бронзы // Северная Евразия в эпоху бронзы: Пространство, время, культура. Барнаул: Алтайск. ун-т, 2002б. С. 51–53.

Кирюшин Ю. Ф., Грушин С. П. К вопросу о соотношении елунинской и кротовской археологических культур // Историко-культурное наследие Северной Азии. Барнаул: АлтГУ, 2001. С. 33–42.

Кирюшин Ю. Ф., Шамшин А. Б. Корчажнинская культура лесостепного Алтайского Приобья // Археологические исследования на Алтае. Барнаул: АлтГУ, 1987. С. 137–158.

Кирюшин Ю. Ф., Гальченко А. В., Тишкин А. А. Результаты анализа остеологического материала из поселения Березовая Лука // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. Барнаул: БГПУ, 1995. Вып. 5, ч. 2. С. 52–55.

Кияткина Т. П. Палеоантропология западных районов Центральной Азии в эпоху бронзы. Душанбе: Дониш, 1987. 124 с.

Кожин П. М. Пределные возможности этносоциальной интерпретации материалов андроновских кладбищ // Социально-экономические структуры древних обществ Западной Сибири. Барнаул: АлтГУ, 1997. С. 45–49.

Косинцев П. А. Костные остатки животных из памятника Телеутский Взвоз-I (комплекс елунинской археологической культуры) // Кирюшин Ю. Ф., Грушин С. П., Тишкин А. А. Погребальный обряд населения эпохи ранней бронзы Верхнего Приобья (по материалам грунтового могильника Телеутский Взвоз-I). Барнаул: АлтГУ, 2003. С. 226–241.

Круц С. И. Палеоантропологические исследования степного Приднепровья (эпоха бронзы). Киев: Наукова думка, 1984. 208 с.

- Кузьмина Е. Е. Откуда пришли индоари? Материальная культура племен андроновской общности и происхождение индоиранцев. М.: Вост. Лит., 1994. 463 с.
- Максименков Г. А. Андроновская культура на Енисее. Л.: Наука, 1978. 192 с.
- Матющенко В. И. Самусьские материалы в составе Еловского археологического комплекса // Северная Евразия в эпоху бронзы: Пространство, время, культура. Барнаул: АлтГУ, 2002. С. 103–106.
- Молодин В. И., Чикишева Т. А. Курганный могильник Преображенка III — памятник культур эпохи бронзы Барабинской лесостепи // Палеоантропология и археология Западной и Южной Сибири. Новосибирск: Наука, 1988. С. 103–117.
- Неверов С. В. Погребения могильника Змеевка на Алтае (по материалам раскопок С.М. Сергеева) // Археология и этнография Алтая. Барнаул: АлтГУ, 1982. С. 100–121.
- Полеводов А. В. Памятники андроновской культурно-исторической общности в Среднем Прииртышье // Пятые исторические чтения памяти М. П. Грязнова. Омск: ОмГУ, 2000. С. 99–101.
- Солодовников К. Н. Краниологическая серия андроновцев Северо-Восточного Казахстана // Историко-культурное наследие Северной Азии: Итоги и перспективы изучения на рубеже тысячелетий. Материалы XLI РАЭСК. Барнаул: АлтГУ, 2001. С. 231–237.
- Солодовников К. Н. Антропологический состав населения андроновской культуры Верхнего Приобья (по материалам из могильника Фирсово XIV) // V Конгресс этнографов и антропологов России. Тез. докл. М.: ИЭиА РАН, 2003. С. 257–258.
- Солодовников К. Н., Тур С. С. Материалы к краниологии эпохи ранней бронзы Верхнего Приобья // Северная Евразия в эпоху бронзы: Пространство, время, культура. Барнаул: АлтГУ, 2002. С. 124–128.
- Солодовников К. Н., Тур С. С. Краниологические материалы елунинской культуры эпохи ранней бронзы Верхнего Приобья // Кирюшин Ю. Ф., Грушин С. П., Тишкин А. А. Погребальный обряд населения эпохи ранней бронзы Верхнего Приобья (по материалам грунтового могильника Телеутский Взвоз-1). Барнаул: АлтГУ, 2003. С. 142–176.
- Ткачев А. А. К проблеме миграций в андроновскую эпоху // Маргулановские чтения. Петропавловск: Петропавл. пед. ин-т, 1992. С. 51–53.
- Ткачева Н. А. Памятники эпохи бронзы Верхнего Прииртышья: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Барнаул: АлтГУ, 1997. 19 с.
- Тур С. С. Краниологические материалы из Бобровского могильника большереченской культуры переходного времени от эпохи бронзы к эпохе железа (VIII–VI вв. до н. э.) в свете этногенетических проблем древнего населения Верхнего Приобья // Древности Алтая. Изв. лабораторий археологии. Горно-Алтайск: ГАГУ, 2001. № 7. С. 67–82.
- Удодов В. С. О некоторых особенностях керамического комплекса поселения Переезд // Проблемы хронологии и периодизации археологических памятников Южной Сибири. Барнаул: АлтГУ, 1991. С. 74–76.
- Хабарова С. В. О проникновении алакульских групп на территорию Верхней Оби // Палеодемография и миграционные процессы в Западной Сибири в древности и средневековье. Барнаул: АлтГУ, 1994. С. 64–66.
- Членова Н. Л. Андроновские и ирменские погребения могильника Змеевка (Северный Алтай) // КСИА. 1976. Вып. 147. С. 76–83.
- Шамшин А. Б. Переходное время от эпохи бронзы к эпохе железа в Барнаульском Приобье (VIII–VII вв. до н. э.) // Западносибирская лесостепь на рубеже бронзового и железного веков. Тюмень: ТюмГУ, 1989. С. 116–129.
- Шамшин А. Б. Фирсовский археологический микрорайон. Некоторые итоги и перспективы исследования // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: ИАЭ СО РАН. 1997. Т. 3. С. 326–331.
- Шамшин А. Б., Ченских О. А. Новый памятник андроновской культуры в Верхнем Приобье // Археология и этнография Сибири и Дальнего Востока. Материалы XXXIV РАЭСК. Барнаул: АлтГУ, 1994. С. 47–50.
- Шамшин А. Б., Ченских О. А. К вопросу о социальной дифференциации андроновского общества лесостепного Алтая (по материалам могильника Фирсово XIV) // Социально-экономические структуры древних обществ Западной Сибири. Барнаул: АлтГУ, 1997. С. 52–56.
- Шевченко А. В. Палеоантропологические данные к вопросу о происхождении населения срубной культурно-исторической общности // Проблемы антропологии древнего и современного населения севера Евразии. Л.: Наука, 1984. С. 55–73.
- Шевченко А. В. Антропология населения южно-русских степей в эпоху бронзы // Антропология древнего и современного населения Европейской части СССР. Л.: Наука, 1986. С. 121–215.
- Яблонский Л. Т. Проблемы этногенеза древнего населения севера Средней Азии в эпоху бронзы // Виноградов А. В., Итина М. А., Яблонский Л. Т. Древнейшее население низовий Амударьи. (Тр. Хорезмской археолого-этнографической экспедиции. Т. 15). М.: Наука, 1986. С. 153–193.

Барнаул, Алтайский государственный университет

The article is devoted to the investigation results regarding big craniological series from the earth cemetery of Firsovo-XIV attributed to Andronovo culture of the developed Bronze Age. The cemetery is located in the Altai forest-steppe zone in the vicinity of Barnaul. Morphologically, the crania could be described as pronouncedly European, occupying a mid-position between the Andronovo group of proto-European type, and southern European Mediterranean race.

The investigation of intra-group variability of the masculine series from Firsovo-XIV identified two morphological constituents quantitatively roughly equal. The former, with a big mesocranial brainpan, straight broad forehead, low and broad facial part, corresponds to the Andronovo kind of proto-European type distinctive of the Andronovo (Fedorovo) culture population. In the earlier periods, it was never discovered in the territory of the Upper Ob, and represents the population that migrated from the farther western areas, bringing along the Andronovo cultural traditions. The crania of the other morphological constituent are characterized by features of the Mediterranean anthropological type. On the average, they are long-headed, strongly dolichocranial, with a fairly narrow retreating forehead, quite narrow and relatively high facial part. The Mediterranean constituent from Firsovo-XIV cemetery displays similarity with a foreign European constituent present among the Yelunino culture population of the Early Bronze Age in the Upper Ob basin. Basing on the investigation of the anthropological material from Firsovo-XIV, it is suggested that under the migration, the Andronovo population groups used to involve the Yelunino people from the Altai south-west areas into their moving to the Upper Ob. The Yelunino population

inhabiting the Low Ob basin and having certain Mongoloid admixture of the local origin was forced out into other regions.

As to the feminine part of the Firsovo-XIV series, its heterogeneity being similar to the masculine one. Besides, one could identify a minor morphological constituent typical of West Siberian (Uralian, in earlier terminology) race. Its emergence in the Upper Ob south areas could be explained by matrimonial relations with the population from farther northern territories in West Siberian sub-taiga.

Таблица 1

Индивидуальные измерения мужских черепов из могильника Фирсово XIV

№ по Мартину и др.																					
№ п/п	Могила, скелет	Год раскопок	Возраст	1	1b	8	8:1	17	17:1	17:8	20	5	9	Sub.9	УПИЛ	10	11	12	29	Sub. №	
1	Мог. 54	1989	maturus																		
2	Мог. 72	1991	maturus	203	199?	137?	67,5?!	—	—	—	120?	—	—	—	—	117?	124?	108?	120	26,8?	
3	Мог. 75	1991	maturus	207?	202	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	108	115	24,0
4	Мог. 89	1991	adultus	178	175	138	77,5	143	80,3	103,6	122	103	95,0	19,3	135,8	123	129	117	113	115	25,1
5	Мог. 108	1993	adultus	187	182	126!	67,4!	136	72,7	107,9	119	105	92,0	18,0	137,2	114	120	110	113	115	26,2
6	Мог. 113	1993	adultus	189	187	140	74,1	146	77,2	104,3	121	108	99,0	19,2	137,6	123	134	109	115	115	26,1
7	Мог. 114, ск. 2	1993	maturus	184	177	147	79,9	140	76,1	95,2	121	108	96,6	23,3	128,5	115	127	116	121	115	26,0
8	Мог. 145	1994	maturus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Мог. 155	1994	maturus	189	185	141	74,6	138	73,0	97,9	112	105	90,0	19,7	132,7	110	127	110	114	114	26,7
10	Мог. 170	1994	maturus	195	189	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	115	25,4
11	Мог. 179	1994	senilis	189	183	131?	69,3?	130	68,8	99,2?	105	107	91,6	19,0	135,0	—	122	109	109	109	21,4
12	Мог. 213, ск. 1	1995	adultus	193	190	132	68,4	—	—	—	123	—	96,9	20,6	133,9	120	120	107	117	117	26,6
13	Мог. 222, ск. 1	1995	adultus	180	178	143	79,4	137	76,1	95,8	117	101	95,2	18,3	138,0	126	127	112	114	114	26,3
14	Мог. 230	1995	maturus	181	181	137	75,7	—	—	—	118	—	95,4	28,2	118,7	113?	118	107	111	111	27,0
15	Мог. 238	1995	adultus	189	183	140?	74,1?	140?	74,1?	100,0?	121	108	100,7	22,5	131,9	123	129	105	122	122	26,1
16	Мог. 241	1995	adultus	197	194	131	66,5!	139	70,6	106,1	116	112	88,2	23,6	123,6	109	119	110	121	121	28,8
17	Мог. 243	1995	adultus	200	197	134	67,0!	—	—	—	127	—	96,1	20,8	133,3	120	125	111?	119	119	26,1
18	Мог. 244	1995	maturus	188	185	136	72,3	130	69,1	95,6	110	107	88,8	20,2	131,2	—	125	107	110	110	25,7
19	Мог. 253	1996	maturus	186	182	147	79,0	138	74,2	93,9	118	107	99,6	20,2	135,8	124	132	120	110	110	23,8
20	Мог. 270	1996	senilis	184	180	150	81,5	135	73,4	90,0	113	106	96,3	14,9	145,6	122	141	115	111	111	26,0
21	Мог. 274	1996	adultus	189	188	144	76,2	142	75,1	98,6	124	110	101,6	27,4	123,3	—	126	110	119	119	28,5
22	Разрушен. мог.	1996	maturus	182	180	152	83,5	—	—	—	119	—	96,7	18,8	137,6	121?	131	113	116	116	28,2
23	Мог. 295	1996	adultus	184	183	150	81,5	145	78,8	96,7	124	106	101,0	24,7	127,8	124	139	124	115	115	26,6
24	Мог. 309	1997	senilis	183	179	132	72,1	142?	77,6?	107,6?	115	111?	90,8	18,9	134,8	113	118	110	111	111	22,6
25	Мог. 311, ск. 1	1997	adultus	195	190	140	71,8	134	68,7	95,7	115	106	104,8	26,8	125,8	122	125	112	116	116	27,0
26	Мог. 318	1997	adultus	195	192	134	68,7	139?	71,3?	103,7?	120	108	95,4	23,0	128,5	115	125	107	110	110	28,6
27	Мог. 341	1997	maturus	187	183	140	74,9	134	71,7	95,7	114	101	93,8	21,3	131,2	122	124	110	113	113	28,0
28	Мог. 342	1998	maturus	201	195	139	69,2	147?	73,1?	105,8?	123	114	97,0	19,0?	137,2?	115?	126	123	112	112	19,5?

№ по Мартину и др.																							
№ п/п	30	31	Sub.31	23a	24	25	26	27	28	7	16	32	GM/ FH	33(1)	33(2)	33(4)	34	НП (1-6)	НД (1-3)	НЗБ (0-5)	СО (1-3)	Форма черепа	4(
1	121	100	28,0	533	340	398	140	134	124	36,0	29,6	88	80	88	32	120	-8	6	3	5	3	ellips.	10
2	119	94	29,8?	540	323	374	134	123	117	—	—	77?	71	81	33	114	—	3	2	1	2	ellips.	—
3	123	90	26,0?	—	—	374	133	132	109	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	2	3	—	—
4	124	89	23,4	513	325	378	128	145	105	37,5	34,0	84	77	91	33	124	-14	5	3	3	3	ovoid.	9
5	113	95	27,7	506	310	373	130	127	116	39,5	27,5	84	77	81	38	119	-4	4	3	3	3	ellips.	10
6	127	93	24,4	528	323	383	131	141	111	39,8	35,6	85	79	91	33	124	-6	5	3	3	3	ellips.	—
7	104	98	28,7	516	331	375	139	116	120	33,7	30,0	82	71	83	35	118	-3	5	3	2	3	sphen.	10
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	3	2	3	—	—
9	113	99	27,4	515	302	377	133	126	118	40,4	34,0	83	73	90	32	122	-1	5	3	3	3	ellips.	99
10	112	—	—	—	—	—	131	122	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	4	—	—	—
11	106	93	26,1	510	286	355	124	120	111	—	—	70!	62!	82	39	121	-14	5	3	3	3	ellips.	10
12	121	94	28,6	523	323	386	133	133	120	—	29,3	79	75	78	38	116	—	4	3	4	3	ellips.	—
13	112	99	26,0	513	324	373	131	125	117	42,4	—	85	76	84	41	125	-14	5	3	3	3	ellips.	10
14	115	93	29,2	509	319	370	128	128	114	—	—	88?	84	88	27	115	—	2	2	1	2	pentag.	—
15	110	89	24,7	515	318	370	138	123	109	38,1?	30,5	78	70	87	35	122	-5?	6	3	2	3	ellips.	10
16	125	94	25,7	524	303	392	138	140	114	36,0	27,8	80	73	93	28	121	-5	4	2	4	3	ovoid.	10
17	134	100	26,1	538	335	405	138	148	119	—	—	79	70	95	29	124	—	5	3	5	3	ellips.	—
18	110	94	33,6	510	290	370	126	123	121	35,7	27,1	79	74	81	27	108	-13	3	3	3	2	ovoid.	10
19	118	91	27,7	528	324	370	125	132	113	38,0	31,5	83	77	87	30	117	-4	5	3	1	3	ellips.	10
20	109	99	24,5	527	318	365	128	121	116	40,4	31,8	80	73	79	46	125	-9	4	3	3	3	sphaer.	10
21	118	92	24,3	529	331	379	137	133	109	38,4	28,5	92	81	88	36	124	-5	4	2	1	3	ovoid.	10
22	113	—	—	525	332	—	133	130	—	—	—	85	79	93	—	—	—	3	2	2	3	sphen.	—

23	120	93	26,6	531	331	384	132	136	116	40,4	-	90	84	86	31	117	-4	4	2	4	3	sphaer.	10
24	109	95	23,8	501	306	355	123	122	110	-	31,2	77	74	76	48	124	-	3	2	1	2	ellips.	10
25	119	90	32,6	530	315	387	133	132	122	33,7	28,2	77	70	86	21	107	-8	4	2	4	3	ellips.	10
26	129	92	30,5	527	321	390	130	145	115	37,5	-	84	75	90	23	113	-8	4	2	1	3	ellips.	10
27	120	90	26,9	512	312	378	132	138	108	38,1	28,5	87	77	87	29	116	-13	5	3	3	3	ovoid.	10
28	130	106	32,5	539	327	398	123	145	130	39,3	-	79	74	82	34	116	-2?	4	2	2	3	ellips.	10

Окончание табл. 1

№ п/п	№ по Мартину и др.																			
	48:17	48:45	47	43	46	60	61	62	63	51	51a	52	55	54	НКГО	ПНО (1-5)	SC	SS	MC	MS
1	47,0	48,6	121	108	101	59	67	50,6	40,3	44,7	40,3	31,9	52,3	27,7	anth.	3	9,2	5,3	22,3	8,6
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43,0?	—	34,0?	—	—	anth.	—	9,6	5,0	21,0?	9,1
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	44,1	47,4	107	105	91	53	63	47,0	41,2	42,3	40,0	33,1	48,4	23,5	anth.	5	7,5	5,5	17,3	10,0
5	53,7	54,1	119	103	93	59	61	49,8	37,0	42,9	40,3	29,5	55,0	25,8	anth.	3	6,3	2,1	17,6	6,0
6	—	—	109	112	90	—	62	—	37,2	44,6	41,9	30,8	—	—	—	—	13,3	7,0	26,2	9,5
7	47,1	49,3	—	107	90	56	60	46,0	34,6	41,9	40,3	28,9	43,4	21,2	anth.	3	6,9	3,7	19,0	8,3
8	—	—	108	103?	88	59	66	—	41,0	45,0	42,0	27,6?	50,3	24,8	anth.	3	10,4	5,9	20,4?	11,0
9	46,4?	47,1?	104	105	93	56	—	47,0	—	41,0	39,0	30,5	49,0	22,0	anth.	4	7,2	4,7	18,9	8,8
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32,0?	—	—	—	—	—	—	—	—
11	60,0	58,2?	119	110	102	—	—	—	—	44,8	—	33,3?	59,7	25,1	anth.	3	—	—	18,2	—
12	—	54,4?	126	107	94	—	—	—	—	—	—	30,0	50,5	25,6?	fos.pr.	—	—	—	—	—
13	48,9	49,6?	109	108	100	59	69	49,3	45,4	45,9	43,4	26,0!	48,3	26,5	anth.	4	9,0	5,9	17,4	8,9
14	—	—	—	103	—	—	—	—	—	42,0?	—	—	—	20,7	anth.	—	—	—	21,0?	—
15	51,4?	50,7?	—	115	96	57	62	47,7	35,8	47,5	44,7	34,8	50,7	24,8	anth.	5	8,8	4,4	23,5	10,0
16	54,7	58,0	121	95	95	57	63	50,8	36,8	41,0 ^{ПП}	37,0 ^{ПП}	29,0 ^{ПП}	52,6	20,5	fos.pr.	5	8,1	7,0	15,3	11,3
17	—	52,6?	116?	106	91	—	—	—	—	43,0 ^{ПП}	40,8 ^{ПП}	33,5 ^{ПП?}	53,0	26,8?	anth.	—	9,0	4,6	20,6	7,3
18	57,7	57,7	125	102	93	59	58	53,4	38,5	44,3	41,3	33,2	54,8	23,4	anth.	5	7,5	4,4	16,4	8,0
19	49,3?	49,3?	111	110	102	—	—	—	—	46,0	43,0	33,3	47,8	26,2	anth.	—	7,7	4,4	18,5	7,7
20	52,6	47,7	113	110	101	55	64	49,3	40,5	43,3	41,5	33,6	54,5	25,2	anth.	3	9,0	4,7	20,8	10,0
21	45,1	49,6	109	105	89	52	61	43,7	38,0	40,8	37,3	28,0	46,7	23,3	anth.	4	10,0	5,9	20,8	7,7
22	—	52,1?	—	110	—	—	—	—	—	45,1 ^{ПП}	42,0 ^{ПП}	32,3 ^{ПП}	52,7	—	fos.pr.	—	9,8?	3,4	21,4?	7,3
23	46,9	45,9?	115	112	105	58	68	51,6	42,4	43,7	40,4	29,4	50,6	25,2	anth.	3	9,4	6,2	20,2	7,9
24	49,3?	53,8?	108	103	91	54	56	45,8	—	41,3	38,5	30,8	51,8	25,4	fos.pr.	3	9,9	6,1	21,0	9,5
25	56,7	55,5	121	111	104	59	67	49,0	39,4	47,4	45,4!	35,3	53,0	24,5	anth.	4	10,4	4,0	20,3	9,4
26	50,4?	51,9?	119	101	95?	56	60	46,7?	35,0	43,0 ^{ПП}	39,0 ^{ПП}	33,0 ^{ПП}	48,7	24,6	anth.	4	8,6?	4,2	20,2	7,3
27	53,7	54,5?	—	104	96	57	60	51,0	37,5	42,0	40,0	31,2	51,2	22,9	anth.	3	9,5	4,0	19,4	6,6
28	45,6?	48,9	112	110	87	—	—	53,7	—	46,5?	44,0?	32,0	51,5	26,2	anth.	5	13,0	8,3	20,7?	12,6

№ п/п	№ по Мартину и др.																							
	Bz	43(1)	BH	77	ЗМШ	BC	∠zm'	72	73	74	75	75(1)	68 (1)	79	68	70	71a	65	66	67	69	69(1)	69(3)	∠C'
1	54,9	102,3	23,4	130,8	98,2	26,7	122,9	87	92	72	50	37	116	122	84	64	33,2	133	113	51,8	—	31,0	12,0	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36,2	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62	35,2	—	—	—	—	—	30,9	12,6	65?
4	52,3	97,5	18,4	138,6	89,0	22,7	126,0	85	86	82	47	38	112	124	84	57	30,4	118	111?	46,6	32,8	29,3	14,0	61
5	53,6	94,8	17,8	138,8	94,3	29,5	115,9!	85	87	80	52	33	112	107	95	68	40,9	113?	100	46,8	—	34,4	12,7	63
6	53,5	106,0	21,5	135,8	91,0	—	—	—	—	—	57	—	97	108	76	70	38,7	129	109	44,2	36,0	32,9	15,3	69
7	56,7	98,2	20,9	133,9	95,3	25,0	124,7	91	96	81	43	48!	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	95,0?	15,9	143,1?	90,2	23,2	125,6	—	—	—	—	—	104	118	80	64	33,6	119	103	45,5	31,4	30,4	12,4	69
9	59,7	95,8	19,8	135,0	90,5	24,5	123,1	81?	84	73?	46	35?	109	113	87	67	37,5	122	93	45,3	33,4	30,2	11,6	65
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34,9	—	—	—	—	—	32,9	10,1	—
11	—	100,7	19,1?	138,4?	102,7	26,6	125,2	83	83	81	—	—	109	114	85	70	35,6	113	99	47,5	33,6	32,5	12,3	66
12	52,5	99,5	22,6?	131,2?	95,5	31,3?	113,5?	85	—	—	—	—	120	119	92	66	38,6	119	96	48,7	—	37,7	14,5	—
13	62,6 ^{ПП}	99,5	16,9	142,4	101,6	29,3	120,1	78	81	68	44	34	113	114	89	66	38,0	125	106	49,7	32,8	30,2	13,0	66
14	—	96,0	19,4?	136,0?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	119	80	62 ^{ПП}	31,7	—	96	42,4	33,6	31,6	9,8	67
15	60,4	109,5	24,3	132,1	99,6	24,9	126,9	85	88	77	47	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	58,8 ^{ПП}	88,2	22,1	126,7!	94,0	28,6	117,4	89	91	83	40	49!	112	124	82	58	35,5	115	103	43,9	33,0	33,0	11,3	72
17	60,5 ^{ПП}	97,7	16,8	142,0	89,4?	22,9	125,8?	83	88	74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49,0	31,6	29,1 ^{ПП}	13,3 ^{ПП}	71
18	54,7	95,5	19,3	136,0	95,5	28,3	118,7	84	87	75	48	36	115	117	88	66	36,5	117	96	42,7	38,3	32,6	12,2	74
19	55,4	103,8	21,0	136,0	105,2	34,0	114,3!	81?	84	77?	42	39?	112	126	78	60	33,0	123?	108	50,0	35,5	30,4	13,8	66
20	64,3	101,4	17,6	141,6	97,9	24,6	126,7	84	87	74	48	36	108	111	89	61	40,5	132	120	48,0	32,8	30,4	11,7	65
21	56,5	95,0	18,3	137,8	90,0	22,2	127,4	94	98	85	60	34	106	110	88	60	41,0	121	93	44,5	30,3	28,6	9,9	65
22	—	101,3	16,4	144,1	—	—	—	84	88	73	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	64,7 ^{ПП}	105,3	20,0	138,4	106,2	22,5	134,0	87	91	78	56	31	—	112	—	72 ^{ПП}	41,6	—	—	54,0	34,5	31,4	13,5	70
24	54,3	95,3	19,5	135,4	90,7	26,5	119,4	85	90	73	52	33	101	116	75	65	32,9	125	98	44,7	—	—	—	75
25	59,5	104,9	22,1	134,2	108,2	29,2	123,3	86	88	82	53	33	108	114	83	71	39,0	116	101	49,0	35,4	33,8	14,0	74
26	54,6	94,1	19,2	135,6	93,5?	21,2	131,2?	85	91	73	42?	43?!	107	116	82	63	33,0	118	95	43,5	35,5	34,4	10,5	78
27	55,1 ^{ПП}	96,9	19,2	136,8	95,5	29,1	117,2	82	82	82	42	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	51,6 ^{ПП}	102,3	23,0	131,6	90,1	29,8	113,0!	86	89	74	44	42!	105	112	82	70	36,7	120?	—	47,2	35,0	30,5	12,3	76

Примечание. Здесь и в табл. 2 приняты следующие сокращения: Sub. 9 — высота поперечного изгиба лба; УПИЛ — угол поперечного изгиба лба; Sub. 31 — высота изгиба затылка; НП — надпереносье; НД — надбровные дуги; СО — сосцевидный отросток; НЗБ — наружный затылочный бугор; НКГО — нижний край грушевидного отверстия; ПНО — передненосовая ость; Hz — высота изгиба скуловой кости; Bz — ширина скуловой кости; BH — высота назиона; ЗМШ — зигмаксиллярная ширина; BC — высота субспинале.

Индивидуальные измерения женских черепов из могильника Фирсово XIV

№ по Мартину и др.																					
№ п/п	Моида, скелет	Год раскопок	Возраст	1	1b	8	8:1	17	17:1	17:8	20	5	9	Sub.9	УПИЛ	10	11	12	29	Sub.№	30
1	Мог. 70	1991	maturus																		
2	Мог. 74	1991	maturus	179	179	134	74,9	137?	76,5?	102,2?	115	101?	84,0?	16,6	136,8?	—	122	112	110	24,2	116
3	Мог. 88	1992	adultus	174	174	141	81,0	125	71,8	88,7	111	98	94,6	22,6	128,9	118	120	106	114	29,7	97
4	Мог. 106, ск. 1	1993	adultus	176	173	133	75,6	128	72,7	96,2	111	99	88,6	19,6	132,3	108	119	113	108	26,1	99
5	Мог. 114, ск. 1	1993	adultus	174	174	133	76,4	133	76,4	100,0	115	99	91,6	18,9	135,2	111	116	109	111	30,7	112
6	Мог. 124	1993	adultus	188?	185	—	—	140?	74,5?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	119
7	Мог. 200	1995	maturus	—	—	—	—	—	—	—	112	—	102,0	22,5	132,3	115	116	—	106	22,9	112
8	Мог. 213, ск. 2	1995	adultus	185	185	134	72,4	132	71,4	98,5	114	97	97,2	22,9	129,5	115	122	104	116	28,9	117
9	Мог. 228	1995	maturus	180	179	136	75,6	140	77,8	102,9	120	108	99,1?	—	—	—	127	101	113	28,2	103
10	Мог. 229	1995	adultus	181	180	138?	76,2?	131	72,4	94,9?	112	100	98,3	23,4	129,1	—	127	112	107	25,5	112
11	Мог. 268	1996	senilis	169	168	139	82,2	130	76,9	93,5	110	100	92,4	19,9	133,5	112	124	106	105	25,0	99
12	Мог. 292	1996	adultus	190	194	137	72,1	137	72,1	100,0	120	102	95,4	21,9	130,6	117	118	107	115	30,9	119
13	Мог. 297	1997	adultus	180	181	140	77,8	136	75,6	97,1	113	106	94,5	21,8	130,4	117	126	112	106	22,9	111
14	Мог. 306	1997	maturus	171	167	137	80,1	129	75,4	94,2	111	98	89,6	17,8	136,6	113	120	106	105	19,5	106
15	Мог. 311, ск. 2	1997	adultus	178	177	139	78,1	127	71,3	91,4	110	101	97,1	20,6	134,0	120	125	106	104	26,6	110

№ по Мартину и др.																									
№ п/п	31	Sub.31	23a	24	25	26	27	28	7	16	32	GM/FH	33(1)	33(2)	33(4)	34	НП (1-6)	НД (1-3)	НЗБ (0-5)	СО (1-3)	Форма черепа	40	45	48	48:17
1	—	—	489	299	343	117	—	—	—	—	78?	74?	—	—	—	—	2	2	0	2	pentag.	—	120?	68	—
2	96	25,8	—	303	371	124	131	116	—	27,6	81?	76?	88	34	122	—	3	2	3	2	ovoid.	96??	128	65?	47,4?
3	86	27,5	498	313	347	134	107	106	33,8	25,7	87	81	83	32	115	-3	2	2	1	2	sphen.	94	126	73	58,4
4	98	27,4	485	298	353	124	110	119	34,6	26,9	84	77	82	37	119	-9	3	2	1	2	ovoid.	96	124	63	49,2
5	84	26,8	490	307	358	131	123	104	34,9	28,0	90	87	89	25	114	+2	2	2	2	2	ellips.	99	125	64	48,1
6	101	27,1	—	—	—	—	131	120	34,3	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	2	—	—	—	—	—
7	—	—	—	303	—	119	126	—	—	—	81?	75	—	—	—	—	4	2	—	2	ellips.	—	136	66	—
8	90	31,1	511	306	376	134	130	112	35,6	28,3	85	78	90	22	112	-2	3	2	2	3	ovoid.	96	128	69	52,3
9	99	28,6	505	317	363	130	113	120	35,5	27,5	86?	80	80	40	120	-8	3	2	1	2	ovoid.	110	135	76!	54,3
10	90	27,3	508	306	362	124	127	111	36,9	—	85	76	88	30	118	-1	3	2	4	2	ovoid.	96	128	67	51,1
11	96	24,8	493	299	342	120	109	113	34,4	29,2	88	80	84	39	123	-11	2	2	0	2	pentag.	101	128	65	50,0
12	98	34,0	529	318	395	136	132	127	35,3	29,9	95	89	88	22	110	-15	2	2	3	2	ovoid.	101	127	63	46,0
13	93	28,2	507	304	357	120	122	115	37,6	32,3	78	73	88	27	115	-14	2	2	1	2	pentag.	98	134	72	52,9
14	93	25,5	486	302	345	114	120	111	39,7	33,6	77	75	83	38	121	-11	2	2	2	3	ovoid.	98	127	61	47,3
15	89	27,2	499	306	355	121	124	110	34,7	26,6	81	77	83	33	116	-8	3	2	1	2	pentag.	101	130	68	53,5

Окончание табл. 2

№ по Мартину и др.																							
№ п/п	48:45	47	43	46	60	61	62	63	51	51a	52	55	54	НКГО	ПНО (1-5)	SC	SS	MC	MS	DC	DS	FC	Hz
1	56,7?	112	101	90	—	—	—	—	41,8 ^{np}	39,2 ^{np}	30,6	48,0	23,8?	anth.	—	10,0	4,1	19,0	7,8	20,7?	11,0	10,3	11,3 ^{np}
2	50,8?	—	100?	—	—	—	—	—	41,5?	—	28,5?	46,4?	—	fos.pr.	3	—	—	—	—	—	—	4,9 ^{np}	10,6 ^{np}
3	57,9	111	107	90	53	59	44,6	38,8	46,5	45,0	34,0	52,4	23,3	anth.	3	7,5	5,2	18,0	7,2	19,5	9,7	5,4	12,8
4	50,8	—	102	87	50	55	45,0	37,2	42,2	40,0	32,0	45,7	25,2	anth.	3	10,0	5,1	17,5	7,7	19,3	13,0	3,4	13,1
5	51,2	107?	97	97	52	58	46,7	36,4	41,4	39,0	30,0	46,0	22,3	anth.	3	7,2	4,4	15,8	7,0	18,6	11,5	6,8	10,0
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	48,5	109	110	94	—	—	—	—	43,3 ^{np}	40,7 ^{np}	34,0	50,2	22,8?	anth.	3	—	—	21,5	—	—	—	3,6	11,3
8	53,9	114	108	95	53	63	45,7	39,0	42,2	37,3	33,4	49,0	25,2	anth.	4	8,3	5,3	20,0	6,0	25,0	12,5	6,0	11,1
9	56,3	119	105?	—	60	62	52,4	38,0	—	—	36,0??	51,5	24,8?	fos.pr.	2	—	—	—	—	—	—	4,0	—
10	52,3	107	106	89	53	60	46,5	35,4	43,7	40,7?	32,0	46,6	26,0??	anth.	4	9,2	4,6	21,1	7,4	23,3	13,3	4,9?	9,9 ^{np}
11	50,8	104	103	89	56	57	—	30,5	40,4	38,3	31,6	45,6	26,5	anth.	—	5,3	3,8	16,8	6,5	19,3	10,7	4,8	12,0
12	49,6	110	104	87	55	58	49,3	36,4	42,9	40,0	31,0	45,2	22,4	anth.	5	7,4	4,8	18,4	7,7	20,2	13,0	3,8	10,1
13	53,7	—	104	86	54	62	47,2	40,5	41,0	38,9	32,5	49,3	22,9	anth.	4	10,3	4,3	21,2	7,3	22,0	12,6	5,0	9,0
14	48,0	99?	101	92	—	—	—	—	42,0	40,0 ^{np}	33,9	47,0	24,2	anth.	3	9,6?	5,6	17,3	8,9	—	—	4,4	8,9
15	52,3	114	108	93	57	62	51,2	38,0	43,3	40,0	34,7	50,5	24,8	anth.	3	9,1	3,7	21,4	7,7	24,8	11,5	2,4	10,4

№ по Мартину и др.																								
№ п/п	Bz	43(1)	BH	77	ЗМШ	BC	∠zm'	72	73	74	75	75(1)	68(1)	79	68	70	71a	65	66	67	69	69(1)	69(3)	∠C'
1	51,2 ^{np} ?	93,5	19,0	135,8	89,8	25,0	121,8	83	89	72	49?	34?	—	115	—	66 ^{np}	32,4 ^{np}	—	—	42,3	34,1	32,4	10,7	69
2	52,8 ^{np}	93,9	19,0?	136,0?	—	—	—	85?	88	76?	—	—	—	—	—	—	28,5	—	—	—	—	—	—	—
3	54,7	101,0	21,2	134,4	90,1	24,4	123,1	91	93	81	67	24	101	114	79	55	31,5	111	90	43,2	31,5	28,6	11,9	66

**Средние размеры и показатели изменчивости серии черепов
из могильника Фирсово XIV**

Признак	Мужские					Женские				
	N	min-max	M	S	F	n	min-max	M	S	F
1. Продольный диаметр	27	178-207	189,8	7,34	1,45	14	169-190	178,7	6,02	1,08
8. Поперечный диаметр	25	126-152	139,6	6,90	1,90**	13	130-141	136,6	3,24	2,19
8:1. Черепной указатель	25	66,5-83,5	74,0	5,18	2,62**	13	72,1-82,2	76,6	3,16	1,03
17. Высотный диаметр от ba.	20	130-151	139,3	5,48	1,25	13	125-140	132,7	4,94	1,10
17:1. Высотно-продольный указатель от ba.	20	68,8-80,3	74,1	3,45	1,24	13	71,3-77,8	74,2	2,34	1,76
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba.	20	90,0-107,9	99,7	5,07	1,33	12	88,7-102,9	96,6	4,33	1,03
20. Высотный диаметр от ро.	25	105-128	118,6	5,32	1,77*	14	110-120	113,3	3,27	1,35
20:1. Высотно-продольный указатель от ро.	25	55,6-68,5	62,8	3,24	1,68*	13	61,6-66,7	63,7	1,61	2,41*
20:8. Высотно-поперечный указатель от ро.	25	75,3-94,8	85,1	5,01	2,30**	13	78,7-88,2	83,3	3,46	1,10
5. Длина основания черепа	20	101-114	107,2	3,33	1,52	12	97-108	100,8	3,28	1,41
9. Наименьшая ширина лба	24	88,2-104,8	95,9	4,22	1,09	14	84,0-102,0	94,1	4,72	1,20
УПИЛ. Угол поперечного изгиба лба	24	118,7-145,6	132,3	5,87	1,95**	13	128,9-136,8	132,3	2,75	2,33*
9:8. Лобно-поперечный указатель	24	63,6-74,9	68,7	3,11	1,13	13	62,7-72,9	68,6	2,98	1,23
10. Наибольшая ширина лба	22	109-126	119,0	5,16	1,16	10	108-120	114,6	3,63	1,61
9:10. Лобный указатель	21	75,6-85,9	80,8	2,59	1,93*	10	79,3-88,7	82,3	2,67	1,82
11. Ширина основания черепа	25	118-141	126,8	6,20	1,67*	14	112-127	121,0	4,56	1,02
12. Ширина затылка	26	105-124	111,9	5,11	1,29	13	101-113	107,7	3,64	1,40
29. Лобная хорда	27	109-122	114,9	3,93	1,37	14	104-117	109,8	4,53	1,06
Sub. №. Высота изгиба лба	27	19,5-29,4	26,0	2,24	1,14	14	19,5-30,9	25,9	3,54	2,84*
Sub. №:29. Указатель выпуклости лба	27	17,4-26,0	22,6	1,75	1,06	14	18,0-26,9	23,6	2,89	2,89*
30. Теменная хорда	27	104-134	117,6	7,65	1,57*	14	97-119	109,4	7,50	1,62
31. Затылочная хорда	25	89-106	94,5	4,19	1,48	13	84-101	93,3	5,25	1,15
Sub. 31. Высота изгиба затылка	25	23,4-33,6	27,4	2,80		13	25,5-34,0	27,8	2,43	
23a. Горизонтальная окружность через орн.	25	501-540	521,7	10,93	1,66	12	485-529	500,0	12,78	1,13
24. Поперечная дуга	25	286-340	318,8	13,37	1,68*	14	298-318	305,8	6,29	2,48*
25. Сагиттальная дуга	25	355-405	378,4	12,33	1,11	13	342-395	359,0	15,00	1,44
26. Лобная дуга	27	123-140	131,5	4,88	1,56	14	114-136	124,9	6,98	1,40
27. Теменная дуга	27	116-148	131,1	8,85	1,25	14	107-132	121,8	8,75	1,33
28. Затылочная дуга	25	105-130	115,4	5,75	1,63	13	104-127	114,2	6,28	1,26
26:25. Лобно-сагиттальный указатель	25	30,9-37,3	34,8	1,24		13	33,0-38,6	34,9	1,51	
27:25. Теменно-сагиттальный указатель	25	30,9-38,4	34,7	1,67		12	30,8-35,3	33,5	1,73	
28:25. Затылочно-сагиттальный указатель	25	27,8-32,7	30,5	1,29		12	29,1-33,7	31,6	1,40	
28:27. Затылочно-теменной указатель	25	72,4-103,4	88,1	7,32	2,30**	13	84,6-108,2	94,4	7,81	2,02*
7. Длина затылочного отверстия	18	33,7-42,4	38,1	2,36	1,12	12	33,8-39,7	35,6	1,69	2,02
16. Ширина затылочного отверстия	16	27,1-35,6	30,3	2,54	1,46	11	25,7-33,6	28,7	2,42	1,46
32. Угол профиля лба от п.	25	70-92	82,2	4,92	1,77*	14	77-95	84,0	5,08	1,89*
GM/FH. Угол профиля лба от gl.	25	62-84	75,0	4,84	1,46	14	73-89	78,4	4,69	1,37
33(1). Угол верхней части затылка	25	76-95	85,9	5,04	2,20**	12	80-90	85,5	3,32	1,05
33(4). Угол перегиба затылка	24	107-125	118,8	5,11	1,04	12	110-123	117,1	4,08	1,50
34. Угол затылочного отверстия	19	-1- -14	-7,4	4,35	1,09	11	+2- -15	-7,3	5,55	1,37
Надпереносье (1-6)	28	2-6	4,25			14	2-4	2,57		
Надбровные дуги (1-3)	28	2-3	2,57			15	2-2	2,00		
Наружный затылочный бугор (0-5)	28	1-5	2,68			14	0-4	1,57		
Сосцевидный отросток (1-3)	27	2-3	2,85			15	2-3	2,13		
Форма черепа сверху, %										
ellipsoides	15		60,0			2		14,3		
ovoides	5		20,0			7		50,0		
sphenoides	2		8,0			1		7,1		
sphaeroides	2		8,0			-		-		
pentagonoides	1		4,0			4		28,6		
40. Длина основания лица	19	97-109	103,5	3,13	2,45*	12	94-110	98,8	4,22	1,24
40:5. Указатель выступания лица	19	90,9-105,9	96,7	3,36	1,63	12	92,5-101,9	98,1	2,81	2,03
45. Скуловой диаметр	25	126-149	135,8	5,75	1,27	14	120-136	128,3	4,36	1,21
48. Верхняя высота лица	24	63-78	70,4	4,16	1,03	14	61-76	67,1	4,24	1,93*
47. Полная высота лица	20	104-126	114,6	6,47	1,17	11	99-119	109,6	5,41	1,44
48:45. Верхний лицевой указатель	22	45,9-58,2	51,7	3,70	1,38	14	48,0-57,9	52,3	3,03	1,08
47:45. Полный лицевой ук.	19	75,8-96,2	84,4	5,78	1,19	11	78,0-93,3	85,6	4,47	1,41
45:8. Поперечный фацио-церебральный ук	25	89,6-101,4	97,4	4,10	1,16	13	89,4-99,3	93,7	2,38	2,55*
48:17. Вертикальный фацио-церебральный ук.	19	44,1-60,0	50,6	4,58	1,93**	12	46,0-58,4	50,9	3,58	1,18
9:45. Лобно-скуловой ук.ь	24	64,6-78,8	70,5	3,19	1,20	14	65,6-77,1	73,3	3,08	1,29
43. Верхняя ширина лица	25	95-115	106,6	4,40	1,31	14	97-110	104,0	3,62	1,02
43 (1). Биорбитальная ширина	25	88,2-109,5	99,1	4,73	1,55*	14	91,6-102,0	96,2	3,51	1,05

Признак	Мужские					Женские				
	<i>N</i>	min-max	M	S	F	<i>n</i>	min-max	M	S	F
46. Средняя ширина лица	23	87-105	95,1	5,38	1,31	12	86-97	90,8	3,47	<u>1,64</u>
60. Длина альвеолярной дуги	17	52-59	56,8	2,25	<u>1,55</u>	10	50-60	54,3	2,83	1,10
	17	56-69	62,8	3,65	1,30	10	55-63	59,6	2,63	<u>1,30</u>

Серии черепов андроновской культуры

Признак	Фирсово XIV	Верхнее Приобье (суммарно)	Северо-Восточный Казахстан	Средний Енисей	Западный Казахстан	Фирсово XIV	Верхнее Приобье (суммарно)	Северо-Восточный Казахстан	Средний Енисей	Западный Казахстан
	Мужчины					Женщины				
	x(n)	x(n)	x(n)	x(n)	x(n)	x(n)	x(n)	x(n)	x(n)	x(n)
1. Продольный диаметр	189,8 (27)	180,8(17)	181,3(6)	186,4(33)	188,0(13)	178,7(14)	176,1(20)	177,1(8)	178,1(18)	179,2(16)
8. Поперечный диаметр	139,6 (25)	142,2(17)	142,8(6)	144,5(31)	138,3(13)	136,6(13)	137,7(19)	138,5(8)	141,6(16)	133,9(16)
8.:1. Черепной указатель	74,0(25)	79,1(16)	78,8(6)	77,7(31)	73,7(14)	76,6(13)	78,9(18)	77,5(10)	79,8(16)	75,0(17)
17. Высотный диаметр от ba.	139,3 (20)	135,6(17)	140,0(3)	140,2(30)	139,8(5)	132,7(13)	131,1(17)	131,3(3)	131,7(16)	132,0(9)
17:1. Высотно-продольный указатель от ba.	74,1(20)	75,2(16)	76,6(3)	75,3(29)	74,8(5)	74,2(13)	75,1(17)	73,7(3)	74,1(16)	73,7(8)
17:8. Высотно-поперечный указатель от ba.	99,7(20)	94,5(16)	97,7(3)	96,4(28)	102,5(5)	96,6(12)	94,8(17)	93,8(3)	93,2(15)	97,4(8)
20. Высотный диаметр от ро.	118,6 (25)	116,5(18)	120,0(4)	118,4(19)	119,4(7)	113,3(14)	112,3(16)	114,8(5)	114,3(7)	115,0(9)
5. Длина основания черепа	107,2 (20)	102,8(18)	104,5(2)	106,6(30)	109,0(4)	100,8(12)	99,7(17)	100,3(3)	99,0(16)	101,6(9)
9. Наименьшая ширина лба	95,9(24)	99,3(21)	99,8(6)	100,7(31)	96,7(13)	94,1(14)	95,7(23)	95,9(9)	96,9(19)	94,5(17)
32. Угол профиля лба от п.	82,2(25)	83,3(18)	87,8(4)	82,9(26)	82,3(6)	84,0(14)	83,3(14)	87,2(5)	86,3(15)	83,3(6)
11. Ширина основания черепа	126,8 (25)	127,1(18)	133,3(3)	130,6(18)	124,8(8)	121,0(14)	119,3(18)	124,3(4)	123,9(7)	121,1(9)
40. Длина основания лица	103,5 (19)	101,3(17)	100,5(2)	101,4(28)	104,3(3)	98,8(12)	96,9(17)	97,3(3)	95,7(14)	96,8(5)
40:5. Ук. выступания лица	96,7(19)	98,2(17)	96,2(2)	95,4(28)	97,4(3)	98,1(12)	97,1(14)	97,0(3)	96,3(15)	94,0(5)
45. Скуловой диаметр	135,8 (25)	136,2(17)	139,0(5)	140,6(28)	134,4(9)	128,3(14)	128,4(16)	128,3(3)	129,6(15)	129,0(15)
48. Верхняя высота лица	70,4(24)	68,4(19)	69,2(6)	68,8(29)	68,2(10)	67,1(14)	66,9(17)	65,0(6)	67,8(19)	68,1(13)
48:17. Вертикальный фацио-церебральный указатель	50,6(19)	49,7(17)	49,8(2)	49,1(29)	48,2(5)	50,9(12)	51,1(14)	50,0(3)	50,9(15)	52,0(7)
48:45. Верхний лицевой ук.	51,7(22)	50,0(16)	49,6(5)	49,1(28)	51,7(8)	52,3(14)	52,6(14)	50,2(3)	52,2(15)	53,5(12)
72. Общий лицевой угол	85,0(22)	85,0(18)	86,3(4)	85,4(25)	85,0(6)	84,1(14)	84,8(13)	86,7(3)	85,7(14)	84,8(6)
74. Угол альвеолярной	77,0(21)	79,1(17)	81,7(3)	82,6(18)	73,3(4)	73,2(14)	77,3(13)	77,0(3)	85,3(7)	74,0(5)
части лица										
77. Назомаллярный угол	136,5 (25)	138,4(22)	140,9(3)	137,5(26)	134,4(8)	137,3(14)	137,9(21)	137,3(5)	140,4(15)	136,8(10)
∠zm'. Зигомаксиллярный угол	122,4 (22)	127,7(19)	126,5(3)	128,4(26)	120,2(6)	124,9(12)	126,5(13)	129,5(4)	127,5(14)	124,5(6)
51. Ширина орбиты от mf.	43,7(25)	43,0(22)	43,7(3)	44,3(29)	41,6(6)	42,5(13)	41,6(17)	42,3(4)	42,6(14)	42,5(7)
51a. Ширина орбиты от d.	41,0(22)	40,3(16)	40,5(4)	42,0(16)	38,3(8)	39,9(12)	39,7(10)	39,3(6)	40,1(10)	39,0(12)
52. Высота орбиты	31,4(26)	32,1(22)	31,0(4)	32,0(29)	32,3(10)	32,4(14)	32,7(18)	30,8(4)	32,7(17)	32,7(13)
52:51. Орбитный ук. от mf.	71,9(24)	74,1(22)	71,7(3)	72,5(29)	74,9(6)	75,7(13)	78,8(17)	72,0(4)	76,8(14)	79,6(7)
52:51a. Орбитный ук. от d.	76,3(22)	78,7(16)	76,6(4)	75,3(16)	82,6(8)	81,4(12)	83,0(10)	78,3(6)	83,5(10)	84,2(12)
55. Высота носа	51,2(23)	49,3(20)	51,5(4)	50,4(30)	50,8(11)	48,1(14)	49,1(17)	47,0(6)	48,6(19)	49,1(12)
54. Ширина носа	24,4(23)	26,2(21)	25,8(4)	25,4(29)	25,0(8)	24,2(13)	23,8(16)	24,8(6)	23,8(19)	24,0(11)
54:55. Носовой указатель	48,3(22)	53,3(20)	50,2(4)	50,6(29)	50,7(8)	50,3(13)	48,4(16)	51,9(5)	49,0(19)	48,3(9)
75(1). Угол выступания носа	37,4(18)	29,3(15)	33,5(4)	33,4(26)	32,8(6)	30,4(11)	25,4(14)	27,3(3)	28,0(15)	28,1(8)
SC. Симотическая ширина	9,13(23)	9,05(17)	11,05(2)	8,80(27)	9,50(5)	8,54(11)	9,01(16)	10,47(3)	7,77(15)	9,00(6)
SS. Симотическая высота	5,07(23)	4,78(17)	5,60(3)	4,80(27)	5,22(5)	4,63(11)	4,48(17)	5,03(3)	4,01(15)	4,10(6)
SS:SC. Симотический ук.	55,7(23)	54,8(17)	49,1(2)	56,3(27)	54,5(5)	55,8(11)	50,3(17)	49,5(3)	52,0(15)	50,7(6)
DC. Дакриальная ширина	22,58 (21)	23,33(14)	22,60(2)	23,90(27)	24,38(4)	21,27(10)	21,09(12)	21,30(3)	20,24(14)	22,00(5)
DS. Дакриальная высота	13,97 (21)	13,33(14)	13,50(2)	13,90(27)	15,20(4)	11,88(10)	11,99(12)	12,73(3)	11,96(14)	12,50(5)
DS:DC. Дакриальный ук.	62,5(21)	58,2(14)	60,7(2)	62,5(27)	62,8(4)	56,3(10)	57,4(12)	60,4(3)	58,9(14)	56,7(5)

**Морфологические компоненты в составе серии из могильника Фирсово XIV
и некоторые сравнительные материалы**

Признак	I	II	III	IV	V	VI	VII
	Мужчины			Женщины			
	x(n)	x(n)	x(n)	x(n)	x(n)	x(n)	x(n)
1. Продольный диаметр	192,2(13)	192,3(11)	186,7(3)	174,5(4)	172,0(5)	184,0(7)	180,3(4)
8. Поперечный диаметр	134,5(13)	139,4(12)	139,3(3)	140,3(4)	141,5(6)	136,7(6)	138,3(4)
8:1. Черепной указатель	70,1(13)	72,3(11)	74,7(3)	80,4(4)	81,5(5)	73,5(5)	76,8(4)
17. Высотный диаметр от ba.	136,8(9)	137,3(8)	141,0(1)	130,5(4)	126,3(3)	127,8(6)	130,5(4)
17:1. Высотно-продольный указатель	71,5(9)	71,3(8)	79,7(1)	74,8(4)	73,7(3)	69,3(6)	72,4(4)
17:8. Высотно-поперечный указатель	101,9(9)	98,7(8)	103,7(1)	93,0(4)	89,6(3)	93,9(5)	94,5(4)
20. Высотный диаметр от ро.	117,3(13)	116,9(10)	119,0(3)	112,3(3)	110,8(5)	111,3(4)	113,8(4)
5. Длина основания черепа	107,9(9)	104,8(8)	107,0(1)	100,0(4)	100,0(3)	100,8(6)	99,5(4)
9. Наименьшая ширина лба	94,2(12)	95,7(11)	93,0(3)	96,1(4)	90,8(5)	93,6(9)	95,0(5)
32. Угол профиля лба от п.	80,0(13)	78,6(7)	77,0(2)	85,5(4)	86,0(3)	78,3(4)	84,7(3)
40. Длина основания лица	104,6(9)	100,6(5)	106,0(1)	99,5(4)	101,0(2)	99,4(5)	102,5(4)
40:5. Указатель выступа лица	97,0(9)	96,0(5)	99,1(1)	99,5(4)	101,0(2)	97,6(5)	104,7(4)
45. Скуловой диаметр	132,9(13)	133,9(9)	132,3(3)	132,0(4)	132,0(1)	131,1(4)	130,0(4)
48. Верхняя высота лица	72,9(11)	73,9(7)	70,0(2)	66,5(4)	64,7(3)	70,5(8)	68,8(5)
48:17. Вертикальный фацио- церебральный указатель	53,5(9)	52,5(5)	50,4(1)	51,0(4)	50,8(2)	55,5(6)	53,5(4)
48:45. Верхний лицевой указатель	54,5(11)	55,3(6)	53,1(2)	50,4(4)	49,2(1)	54,1(4)	53,8(4)
72. Общий лицевой угол	84,8(11)	86,2(6)	83,0(2)	83,5(4)	80,3(3)	85,0(4)	81,3(3)
74. Угол альвеолярной части лица	77,7(10)	77,3(6)	83,0(2)	70,3(4)	70,3(3)	74,5(4)	76,0(3)
77. Назомалярный угол	135,2(12)	139,5(11)	132,5(2)	140,0(4)	138,8(4)	140,8(11)	140,4(5)
∠zm'. Зигмаксиллярный угол	120,1(11)	130,3(4)	120,5(2)	130,1(4)	131,5(2)	129,9(5)	127,0(3)
51. Ширина орбиты от mf.	43,4(12)	44,0(8)	44,5(2)	42,7(4)	42,0(3)	42,5(6)	44,0(4)
51a. Ширина орбиты от d.	40,7(9)	40,9(7)	41,5(2)	40,5(4)	39,2(3)	39,9(7)	41,0(4)
52. Высота орбиты	32,1(12)	34,1(8)	32,0(3)	33,2(4)	30,5(3)	34,0(6)	32,2(5)
52:51. Орбитный указатель от mf.	74,1(11)	77,7(8)	70,8(2)	77,8(4)	72,8(3)	79,9(6)	72,9(4)
52:51a. Орбитный указатель от d.	78,6(9)	82,7(7)	75,9(2)	82,2(4)	78,2(3)	85,5(7)	78,1(4)
55. Высота носа	52,9(11)	52,2(7)	50,5(2)	48,5(4)	49,3(3)	51,2(8)	49,2(5)
54. Ширина носа	24,3(12)	25,8(7)	28,3(2)	25,3(4)	25,4(2)	25,0(7)	25,6(5)
54:55. Носовой указатель	46,7(11)	49,4(7)	56,0(2)	52,4(4)	50,7(2)	49,0(7)	52,1(5)
75(1). Угол выступа носа	38,0(8)	29,0(5)	33,5(2)	19,8(4)	20,7(3)	21,3(6)	18,0(3)
SC. Симотическая ширина	9,19(10)	8,56(8)	8,50(2)	8,60(4)	8,43(4)	9,00(7)	7,57(3)
SS. Симотическая высота	4,97(10)	3,75(8)	4,60(2)	4,28(4)	3,90(4)	3,67(7)	3,83(3)
SS:SC. Симотический указатель	53,6(10)	44,7(8)	56,1(2)	52,9(4)	46,4(4)	41,2(7)	50,7(3)
DC. Дакриальная ширина	22,16(9)	24,77(6)	22,00(2)	21,28(4)	21,00(3)	23,25(6)	21,07(3)
DS. Дакриальная высота	13,42(9)	11,78(6)	14,45(2)	12,00(4)	11,63(3)	10,57(6)	11,37(3)
DS:DC. Дакриальный указатель	61,0(9)	48,1(6)	68,2(2)	57,4(4)	55,0(3)	45,4(6)	55,0(3)

Примечание: I — Фирсово XIV, «средиземноморский» кластер; II, VI — елунинская культура (суммарно); III, VII — самусьская культура (суммарно); IV — Фирсово XIV, кластер I; V — Преображенка III, андроновская культура.

**Морфологические комплексы в составе серии из могильника Фирсово XIV,
выделенные по результатам компонентного анализа,
и достоверность различий между ними**

Признак	Мужчины				t-критерий Стьюдента	Женщины				t-критерий Стьюдента
	Протоевропейский кластер		Средиземноморский кластер			Кластер I		Кластер II		
	n	X	n	X		n	X	n	X	
1. Продольный диаметр	12	185,3	13	192,2	3,049**	8	179,3	4	174,5	1,370
8. Поперечный диаметр	12	145,1	13	134,5	5,967***	8	135,3	4	140,3	2,780*
8:1. Черепной указатель	12	78,3	13	70,1	6,764***	8	75,5	4	80,4	3,039*
17. Высотный диаметр от va.	11	141,4	9	136,8	2,005	7	132,3	4	130,5	0,806
17:1. Высотно-продольный указатель	11	76,2	9	71,5	3,897**	7	73,7	4	74,8	0,682
17:8. Высотно-поперечный указатель	11	97,9	9	101,9	1,858	7	97,3	4	93,0	3,187*
20. Высотный диаметр от ро.	12	120,0	13	117,3	1,280	8	113,5	3	112,3	0,531
5. Длина основания черепа	11	106,5	9	107,9	0,893	7	100,1	4	100,0	0,091
9. Наименьшая ширина лба	12	97,6	12	94,2	2,076*	8	93,5	4	96,1	1,073
9:8. Лобно-поперечный указатель	12	67,3	12	70,2	2,491*	8	69,1	4	68,6	0,288
32. Угол профиля лба от n.	12	84,6	13	80,0	2,592*	8	84,0	4	85,5	0,438
Надпереносье (1-6)	12	4,75	13	3,83		8	2,38	4	2,50	
11. Ширина основания черепа	12	131,6	13	122,4	5,552***	8	120,0	4	122,0	0,613
40. Длина основания лица	10	102,5	9	104,6	1,473	7	97,7	4	99,5	1,501
40:5. Ук. выступания лица	10	96,4	9	97,0	0,358	7	97,6	4	99,5	1,265
45. Скуловой диаметр	12	139,0	13	132,9	3,068**	8	126,6	4	132,0	2,252*
45:8. Поперечный фацио-церебральный указатель	12	95,8	13	98,9	1,969	8	93,6	4	94,1	0,560
43. Верхняя ширина лица	12	108,9	12	104,6	2,709*	8	102,9	4	106,8	1,845
48. Верхняя высота лица	11	67,9	11	72,9	3,474**	8	65,9	4	66,5	0,320
47. Полная высота лица	9	110,9	10	118,6	3,201**	6	108,2	4	109,3	0,345
48:17. Вертикальный фацио-церебральный указатель	10	47,9	9	53,5	3,378**	7	49,6	4	51,0	0,912
48:45. Верхний лицевой указатель	11	48,8	11	54,5	5,655***	8	52,0	4	50,4	1,083
72. Общий лицевой угол	11	85,2	11	84,8	0,246	8	83,8	4	83,5	0,198
74. Угол альвеолярной части	11	76,4	10	77,7	0,660	8	75,3	4	70,3	1,166
77. Назомаллярный угол	12	137,2	12	135,2	1,202	8	137,6	4	140,0	1,129
∠zm'. Зигомаксиллярный угол	10	124,6	11	120,1	1,919	8	123,6	4	130,1	2,678*
51. Ширина орбиты от mf.	12	43,9	12	43,4	0,559	8	42,2	4	42,7	0,769
51a. Ширина орбиты от d.	12	41,2	9	40,7	0,443	8	39,4	4	40,5	1,260
52. Высота орбиты	12	31,1	12	32,1	1,079	8	31,9	4	33,2	1,566
52:51. Орбитный указатель от mf.	12	70,8	11	74,1	1,657	8	75,8	4	77,8	1,076
52:51a. Орбитный указатель от d.	12	75,5	9	78,6	1,341	8	81,1	4	82,2	0,412
55. Высота носа	11	49,5	11	52,9	2,655*	8	47,1	4	48,5	1,317
54. Ширина носа	10	24,6	12	24,3	0,306	8	24,0	4	25,3	1,637
54:55. Носовой указатель	10	50,0	11	46,7	2,014	8	51,0	4	52,4	0,596
75(1). Угол выступания носа	10	37,0	8	38,6	0,662	8	33,8	4	19,8	3,699**
SC. Симотическая ширина	12	8,98	10	9,19	0,275	8	9,00	4	8,60	0,728
SS. Симотическая высота	12	5,09	10	4,97	0,201	8	4,78	4	4,28	1,467
SS:SC. Симотический указатель	12	57,3	10	53,6	0,670	8	54,0	4	52,9	0,157
DC. Дакриальная ширина	11	22,68	9	22,16	0,439	7	21,30	4	21,28	0,015
DS. Дакриальная высота	11	14,25	9	13,42	1,079	7	12,41	4	12,00	0,675
DS:DC. Дакриальный указатель	11	63,6	9	61,0	0,583	7	58,7	4	57,4	0,284
УЛС.		-8,4		-18,8			-12,4		31,3	
ПФЦ.		89,6		91,6			90,6		92,8	
УДМЭ.		-37,3		-38,7			-36,6		24,2	