

С. Г. ЕФИМОВА, Т. С. КОНДУКТОРОВА  
**НАСЕЛЕНИЕ САЛТОВО-МАЯЦКОЙ КУЛЬТУРЫ  
ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ ПО ДАННЫМ КРАНИОЛОГИИ**

Неизменный интерес исследователей к изучению антропологического состава населения салтово-маяцкой культуры обусловлен значением этой культуры и ее создателей в формировании этнокультурных и физических особенностей ряда восточноевропейских средневековых групп.

К настоящему времени опубликованы представительные краниологические материалы, характеризующие население различных территорий распространения памятников этой культуры. Появилась возможность наряду с характеристикой локальных антропологических типов провести анализ территориального распределения морфологических комплексов и выявить возможные истоки их формирования.

Подойти к рассмотрению этих задач позволяет не только наличие достаточного количества сравнительных антропологических данных, но и современный уровень их разработки.

**Материалы**

В межгрупповом сравнении нами использовались данные измерений 73 краниологических серий эпохи средневековья и 10 серий эпохи железа. Обоснование включения в анализ тех или иных материалов будет дано в процессе изложения, здесь лишь приводим основные сведения о них.

**Подонье**

1. Маяцкий могильник, VIII-IX вв. (1, с. 69-81).
2. Маяцкое селище, VIII-IX вв. 2, с. 144-170).
3. Дмитриевский могильник, VIII-IX вв. (3, с. 94-105).
4. Верхне-Салтовский могильник, VIII-IX вв. (4, с. 48-87).
5. Зливкинский могильник, VIII-IX вв. (5).
6. Волоконовский могильник, VIII-IX вв. (6, с. 232-233).
7. Нижне-Лубянский могильник, VIII-IX вв. (6, с. 232-233).
8. Ютановский могильник, VIII-IX вв. (6, с. 232-233).
9. г. Саркел, Правобережное городище, VIII-IX вв. (7, с. 260-307).
10. г. Саркел, насыпь 17/10, X-XI вв. (7, с. 260-307).
11. г. Саркел, могильник у юго-западной стены, X-XI вв. (8, с. 354-385).
12. г. Саркел, могильник у северо-восточной стены, X-XI вв. (8, с. 354-400).
13. г. Саркел, насыпь 19/1, X-XI вв. (9, с. 308-353).
14. г. Саркел, насыпь 24/6, X-XI вв. (9, с. 308-353).
15. Кочевники Саркела, X-XI вв. (10, с. 420-450).

**Северный Кавказ**

16. Сборная серия из могильников III-V вв. Черкессии (11, с. 104-114).
17. Гамовское ущелье, V-VII вв. (11, с. 104-114).
18. Мощевая балка, VIII-IX вв. (12, с. 204-212).
19. Сборная серия из могильников VIII-XII вв. Черкессии (11, с. 104-114).
20. Змейская, X-XII вв. (11, с. 104-114).
21. Дуба-Юрт, IX-X вв. (11, с. 104-114).
22. Узунтала, IX-XI вв. (11, с. 104-114).
23. Дегва, VIII-IX вв. (11, с. 104-114).
24. Харх, X-XIII вв. (11, с. 104-114).

25. Нижний Архыз, IX-XII вв. (13, с. 96-111).

#### **Среднее Поволжье и Приуралье**

26. Больше-Тарханский могильник, VIII-IX вв. (14, с. 177-196).

27. Больше-Тиганский могильник, VIII-IX вв. (15, с. 104-106).

28. Танкеевский могильник, VIII-IX вв. (16, с. 15-28).

29. Кайбельский могильник, VIII-IX вв. (17, с. 146-166).

30. Воровский Враг, X-XI вв. (17, с. 146-166).

31. Тетюшский могильник, X-XII вв. (18, с. 36-43).

32. I Старо-Куйбышевский могильник, X-XII вв. (19, с. 83-142).

33. Измерский могильник, XI-XIII вв. (20, с. 172-173).

34. II Семеновский могильник, XII-XIII вв. (18, с. 36-43).

35. г. Биляр, суммарно I-III могильники, X-XIII вв. (21, с. 102-111).

36. г. Биляр, IV могильник, X-XIII вв. (22, с. 119-123).

37. г. Булгар, "Четырехугольник", X-XIII вв. (23, с. 24-38).

38. г. Булгар, "Бабий бугор", X-XV вв. (24, с. 73-145).

39. Могильник на площади "Старый Венец" в г. Ульяновске, X-XIII вв. (25, с. 249).

40. Большая Тояба, XII в. (26, с. 78-92).

41. Поломский могильник, III-IX вв. (27, с. 48).

42. Мыдлань-Шай, VIII-IX вв. (27, с. 48).

43. Бирский могильник, III-VII вв. (27, с. 57-59).

44. Деменковский могильник, VI-VIII вв. (27, с. 44).

45. Митинский могильник, IV-V вв. (27, с. 44).

46. Кушнарниковский могильник, III-VII вв. (27, с. 65-68).

47. Кочевники Башкирии (сборная), VIII-XII вв. (28).

#### **Южнорусские степи и Крым**

48. Каирский могильник, XI-XII вв. (29, с. 153-158).

49. Каменский могильник, X-XII вв. (30).

50. Лимбарь, XII-XIV вв. (31, с. 114-138).

51. Калиновский могильник, X-XII вв. (32, с. 576-592).

52. Скалистое, IV-IX вв. (33, с. 31-60).

53. Херсонес, некрополь у западных стен, IV-IX вв. (33, с. 140-240).

54. Заречинский могильник, X-XII вв. (33, с. 61-78).

55. Керчь, храм И. Предтечи, VIII-XIV вв. (34, с. 88-91).

56. Чуфут-Кале, VI-VII вв. (33, с. 93, 139).

57. Баштановский могильник, VI-VII вв. (33).

58. Гончарное, VIII-IX вв. (35, с. 196-200).

59. Алушта, VII-VIII вв. (36, с. 55-65).

#### **Восточные славяне**

60. Поляне переяславской группы, IX-XIII вв. (37, с. 305-306).

61. Поляне черниговской группы (курганы), IX-XIII вв. (37, с. 304-305).

62. Поляне киевской группы (кладбища), IX-XIII вв. (37, с. 310-311).

63. Северяне (сборная), X-XIII вв. (37, с. 302-303).

64. Хутор Половецкий, IX-XII вв. (29, с. 159-200).

65. г. Любеч, XI-XIII вв. (37).

66. Бранешты, X-XI вв. (31, с. 91-113).

67. Василев, XII в. (31, с. 91-113).

68. Вятичи (среднее течение р. Москвы), XII-XIII вв. (37, с. 278-279).

69. Вятичи (нижнее течение р. Москвы), XII-XIII вв. (37, с. 280-281).

70. Старая Рязань, X-XII вв. (37, с. 286-287).

71. Радимичи, X-XII вв. (37, с. 301-302).

#### **Тюркские группы юга Западной Сибири**

72. Тюрки Северо-Западного Алтая, VIII-IX вв. (38, с. 3-21).

73. Тюрки Кузнецкой котловины (Ур-Бедари), VIII-IX вв. (39, с. 112-118).

#### **Эпоха железа**

74. Сарматы Украины, III в. до н. э. - III в. н. э. (40, с. 56-61).

75. Сарматы саратовской группы, IV в. до н.э. - IV в. н.э. (41, с. 104-105).

76. Сарматы волгоградско-астраханской группы, IV в. до н. э. - IV в. н. э. (41, с. 104-105).

77. Сарматы Приуралья (Старые Кишки), III-II вв. до н.э. (42, с. 404-407).

78. Сарматы Приуралья (Мечет-Сай), IV-II вв. до н. э. (42, с. 404-417).

79. Сарматы Западного Казахстана, IV в. до н.э. - IV в. н.э. (43, с. 170-171).

80. Серия саргатской культуры (р. Иртыш), IV в. до н. э. - II в. н. э. (44, с. 150-159).

81. Серия саргатской культуры (р. Ишим), II в. до н. э. - II в. н. э. (44, с. 150-159).

82. Северо-Западный Алтай (Гилево, Караболиха), первые века до н. э. - первые века н. э. (38, с. 3-21).

83. Усуни Семиречья, III в. до н. э. - III в. н. э. (43, с. 176).

#### **Методика**

Большая точность краниометрических измерений дает возможность использовать для обработки данных ряд методов многомерной статистики, что значительно усиливает объективизацию выводов.

Для проведения сопоставления были выбраны: метод вычисления таксономических расстояний  $D_2$  по комплексу 20 признаков и канонический анализ. Оба эти метода еще не нашли широкого применения в краниологических исследованиях, так как связаны с большим объемом вычислений и необходимостью использования внутригрупповой корреляционной матрицы признаков.

Метод вычисления таксономических расстояний  $D_2$  с помощью стандартной корреляционной матрицы (45, с. 159-164) применялся при изучении антропологического состава волжских булгар (18, с. 1-96).

Канонический анализ (45, с. 135-150) используется для краниологических материалов впервые. Этот метод позволяет выявить основные расодиагностические признаки и анализировать их соотношения, подчеркивая сходство пропорций, то есть формы. Так как метод канонического анализа основан на сравнении внутри- и межгрупповой корреляционных матриц признаков, то появляется возможность выявления градиента морфологических комплексов, который связан с процессами расселения и метисации групп.

Вычисления проводились по программе "Каноклас" (версия 1.0 1990 г.) В. Е. Дерябин, НИИ и Музей антропологии МГУ.

#### **Сравнительный анализ краниологических материалов салтово-маяцкой культуры Подонья**

Антропологические материалы с территории Подонья характеризуют как городское, так и сельское население Хазарского каганата (табл. 1-3). Соответственно двум вариантам салтово-маяцкой культуры Подонья (46, с. 63) были выделены и два основных антропологических типа. Так называемый "салтовский", домини-

рующий в катакомбных могильниках Верхнего Дона и Северского Донца, и "зливкинский", характерный для грунтового Зливкинского могильника.

Долихо-мезокранный, среднешироколицый, с сильно выступающим носом и резко профилированным в горизонтальной плоскости лицом "салтовский" компонент увязывается с аланскими группами Северного Кавказа (1, 2, 3, 4). Брахиокранный, мезоморфный, с некоторой монголоидной примесью "зливкинский" вариант рассматривается как основной антропологический тип ранних болгар Восточной Европы (14, 18, 19, 31).

Исследуем более детально распределение и соотношение этих антропологических типов на территории Подонья и их участие в формировании городского и сельского населения. Для этого были вычислены таксономические расстояния  $D_2$  по 20 краниометрическим признакам между сериями мужских черепов из некрополей Саркела и сельских могильников Верхнего и Среднего Подонья (табл. 1). Методом средней связи была построена дендрограмма (рис. 1), которая иллюстрирует степень сходства серий по комплексу признаков.

На дендрограмме (рис. 1) выделяются три группы серий. Первая включает материалы Маяцкого могильника, Маяцкого селища и Дмитриевского могильника. Сходство этих серий было отмечено при их публикации (1, 2, 3). По отдельным признакам с этими сериями сближается верхнесалтовская (табл. 1), но по их комплексу она оказывается ближе к материалам из городских некрополей Саркела, которые объединяются во вторую подгруппу.

При изучении антропологического состава Саркела (7, 8, 9) основное внимание было уделено типологическому анализу краниологических серий. Среди населения Саркела X-XI вв., оставившего ряд курганных и бескурганных могильников, выделяется несколько краниологических типов. Кроме брахиокранного европеоидного компонента, отмечаются типы, увязываемые с болгарским (зливкинским) и верхнесалтовским населением. Отмечается также наличие славянской группы (7, с. 260-307) и кочевников южно-сибирского облика (10, с. 420-450).

По средним краниометрическим характеристикам наблюдается значительное сходство материалов из насыпей 19/1, 24/6 и могильника у юго-западной стены (табл. 1). Небольшие значения таксономического расстояния  $D_2$  между этими сериями и верхнесалтовской позволяют говорить о том, что долихо-мезокранный относительно узколицый европеоидный компонент играл значительную роль в формировании антропологического состава Саркела и доминировал среди сельского населения.

Влияние брахиокранного, более широколицего, типа проявляется в антропологических особенностях материалов из насыпи 17/1 и могильника у северо-восточной стены, что видно на рис. 1.

Остальные серии с территории Подонья отстоят от вышеперечисленных на значительные величины расстояния  $D_2$  и не обнаруживают группировки. Исключение составляют серии с выраженной монголоидной примесью, которые сближаются между собой, отличаясь от других сравниваемых серий. К этой третьей группе относятся материалы из Правобережного городища, Зливкинского могильника и серия кочевников Саркела. Указанные материалы, различной датировки и происхождения, объединились на дендрограмме (рис. 1) в отдельный кластер, что в данном случае не является отражением генетического родства. Наиболее европеоидная из этих трех серий - зливкинская, практически не имеет аналогий на территории Подонья. Происхождение этой группы населения необходимо рассматривать

на более широком историческом фоне, что будет представлено в следующем разделе.

Итак, на основании проведенного сопоставления краниологических серий салтово-маяцкой культуры Подонья с помощью вычисления расстояния Д2 можно сделать вывод о преобладании в составе населения мезо-долихокраанного европеоидного компонента. Брахиокранный мезоморфный, с небольшой монголоидной примесью антропологический тип характерен для зливкинской серии, представлен единичными черепами из Волоконовского могильника, а также проявляется в составе групп жителей Саркела, оставивших могильник у северо-восточной стены и насыпи 17/10.

Соотношение морфологических комплексов населения салтово-маяцкой культуры Подонья и средневековых групп Восточной Европы

Выбор сравнительных материалов эпохи средневековья был обусловлен не только фактором географического соседства, но, в первую очередь, сведениями археологии, истории и антропологии о политических контактах, этнокультурной и антропологической близости с населением Подонья.

На антропологическое сходство населения верховьев Северского Донца и Дона не раз уже указывалось (1, 2, 3, 4). Это подтверждается и данными археологии. Как подчеркивает С. А. Плетнева (48, с. 268-273), аланы, переселившиеся в середине VIII в. с Северного Кавказа в верховья Дона, Северского Донца и Оскола, составили основной контингент населения этой территории Хазарского каганата.

Средневековое население Северного Кавказа в основном представлено близкими вариантами долихо-мезокранного, средне- или узколицеого, резко профилированного типа (табл. 4). Исключение составляют: искусственно деформированная серия из могильника Чир-Юрт и брахиокранная серия из Харха (табл. 4). Мы не рассматриваем здесь материалы позднего средневековья, которые фиксируют значительный приток пришлого населения.

Необходимо также отметить, что нами был сделан предварительный статистический анализ опубликованных средневековых материалов всего Кавказа. Такой анализ выявил антропологическое своеобразие средневековых групп Северного Кавказа по сравнению с сериями Центрального Кавказа и Закавказья. Только серия из катакомбных погребений Мингечаура (V-VII вв.) обнаруживает сходство с долихокраанным населением Северного Кавказа. Возможно, это не только типологическое сходство. В дальнейшее рассмотрение нами были включены 18 серий с территории Северного Кавказа (см. раздел "Материалы").

Для определения места и роли зливкинского комплекса в формировании болгар Восточной Европы, безусловно, нужно рассмотреть антропологические материалы с территории Волжской Булгарии и ряд серий южно-русских степей, связываемых с болгарами.

Сложность и неоднозначность решения вопроса об этнокультурной основе Булгарского государства на Волге делает необходимым всестороннее изучение антропологических материалов как показателя преемственности или, наоборот, притока нового населения. (Как это принято в современной археологической литературе, мы используем этноним "болгар" для южных и "булгар" для волжских племен).

Антропологический состав Волжской Булгарии имел многокомпонентную основу начиная с первых этапов становления государства. Материалы VIII-IX вв. из Больше-Тарханского, Кайбельского и Танкеевского могильников (табл. 5) вы-

являют наличие двух массивов населения: раннебулгарского и прикамско-приуральского. Причем танкеевская группа по антропологическим данным увязывается с автохтонным населением Приуралья (16, с. 15-28), а по археологическим - с тюрко-угорским культурным кругом (49, с. 94-155; 50, с. 64-93).

То, что местное поволжско-приуральское население принимало значительное участие в формировании физических особенностей волжских булгар, подтверждают антропологические материалы более позднего времени. Например, группа ранних погребений II Билярского могильника была оставлена, в основном, местным населением (18, с. 45; 21, с. 102-111; 51, с. 172-177), в то время как могильник знати располагался отдельно (52, с. 39; 22, с. 119-123). К предмонгольскому времени антропологический состав Биляра становится более однородным, хотя наличие двух основных типов - автохтонного и раннебулгарского - выявляется внутригрупповым статистическим анализом (21, с. 102-111). Именно поэтому мы включили в рассмотрение характеристики этих двух компонентов населения г. Биляра.

Необходимо отметить, что, как автохтонный компонент не был однородным (правобережный и приуральский), так и раннебулгарский состоял из нескольких вариантов. Возможно, эти антропологические различия связаны с племенной дифференциацией, что нашло отражение в своеобразии физического облика жителей двух стольных городов Волжской Булгарии - Биляра и Булгара.

Среди многочисленных материалов из раскопок г. Булгара выделяется несколько серий, принадлежавших разным группам населения города. Остановимся на двух из них. Серия из могильника "Четырехугольник" (23, с. 24-38), расположенного в центре городища, принадлежала потомкам ранних булгар, и вторая серия из посада на Бабьем бугре (24, с. 73-145), которая долгое время, пока не появилось достаточное количество других материалов, рассматривалась в качестве основной для характеристики волжских булгар. Однако со временем стало ясно, что долихо-мезокранный европеоидный антропологический тип, доминирующий в составе жителей Бабьего бугра, на территории Волжской Булгарии не был широко распространен. Е. А. Халиковой (53) была высказана гипотеза о существовании в г. Булгаре колонии алан, что подтверждается и данными антропологии (18, с. 67; 24, с. 73-120).

Напротив, брахикранный компонент, близкий зливкинскому, был преобладающим среди сельского населения Булгарского государства, проявляясь иногда в метисной форме в сериях из I Старо-Куйбышевского, Измерского (19, с. 83-142) и II Семеновского (18, с. 44-46) могильников.

Конечно, этот краткий обзор краниологических материалов с территории Волжской Булгарии дает лишь самую общую характеристику формирования ее антропологического состава. В анализ включены основные серии домонгольского времени.

Мы посчитали необходимым рассмотреть также материалы Крыма. Отметим, что краниология средневекового Крыма представлена большим количеством серий, изученных разными авторами, зачастую по неполной программе, датировки имеют широкий диапазон, этническая принадлежность многих материалов не определена. Разработка этих материалов в аспекте участия болгарских племен в составе средневекового населения Таврики антропологами до сих пор не предпринималась. Мы также не ставили это своей задачей, предполагая в будущем рассмотреть проблему формирования антропологического состава Крыма с использованием новых материалов, имеющихся в нашем распоряжении. В настоящей работе мы ограничились

использованием ряда серий, характеризующих основные антропологические типы средневекового Крыма (табл. 6).

В качестве непосредственных соседей населения Подонья в анализ были включены средневековые серии славян Поднепровья, а также серии вятичей. Вопрос о взаимоотношениях жителей Хазарского каганата и славян рассматривался лишь для поздних этапов славянской колонизации (7, с. 260-307), и полученные выводы не вполне определены, так как основаны на индивидуальной типологии, не всегда объективной.

Итак, был проведен канонический анализ 69 краниологических серий эпохи средневековья. Первые пять канонических переменных описывают 69,3% общей дисперсии. Наиболее важными расодиагностическими признаками являются: симметрическая высота, основные диаметры черепа, ширина лица, размеры орбит, назо-малярный угол и угол носа.

Первая каноническая переменная, которая описывает 24,2% межгрупповой дисперсии, выделяет брахикранные, более широколицые, ортогнатные с более высоким и менее выступающим носом серии и противоположные варианты. Мы произвели картографирование значений I канонической переменной, выбрав интервалы таким образом, что середина 3-го интервала - это межгрупповая средняя, а границы крайних интервалов - минимум и максимум значений переменной.

Как видно на рис. 2, наблюдается четкий географический градиент I канонической переменной. Выделяются территории минимальных и малых значений, то есть преобладания долихокранных узколицых типов с высоким переносом и средние или сильно выступающим носом. Это, прежде всего, территории, занятые славянами Верхнего и Среднего Поднепровья и Волго-Окского междуречья, а также Северный Кавказ. Салтово-маяцкое население Подонья также представлено, в основном, долихо-мезокранным европеоидным комплексом. Безусловно, это лишь общее морфологическое сходство, проявляющееся в сходных пропорциях основных размеров. Выявить комплекс признаков, разграничивающих эти европеоидные группы, помогают 4-я и 5-я переменные, которые описывают пропорции лица и его отделов. По сочетанию таких признаков, как ширина орбиты, угол лба и вертикального профиля, высота лица, большая часть населения Подонья более сходна с северокавказскими группами и отличается от славянских.

Таким образом, проведенный анализ выявил морфологическое сходство населения отдельных территорий и в совокупности с данными таких наук, как история и археология, позволяет говорить о расселении групп. Сходство долихокранных европеоидных серий с территории Подонья и таких серий, как Дуба-Юрт, Узунтала, Дегва, Мошечая Балка хорошо видно на рисунке 3 и свидетельствует об участии аланского компонента в формировании антропологического состава средневекового населения Подонья.

Кроме аланских групп, в составе Хазарского каганата по археологическим данным фиксируется массив болгарского населения (54, 55). Как мы уже указывали, по имеющимся в настоящее время антропологическим материалам болгарское население в Подонье не было преобладающим по численности. На карте (рис. 2) видно, что варианты, близкие зливкинскому, были широко распространены на территории Волжской Булгарии, а также сохранились в более поздних группах степной зоны (могильники Лимбарь и Каменский).

На территории Среднего Поволжья распределение морфологических типов выявляет серии с преобладанием болгарского компонента и группы с автохтонной

основой, к которым относятся Танкеевский могильник и часть населения Биляра (I-III могильники).

Подтверждается гипотеза об аланском происхождении серии "Бабий бугор" в г. Булгаре. На рис. 2, 3 эта серия попадает в круг долихо-мезокранных материалов Подонья. Серия из Тетюшского могильника также долихокранная, но испытала воздействие метисации с местным населением и имеет малый угол выступающего носа.

Таким образом, наличие родственных компонентов в антропологическом составе Хазарского каганата и Волжской Булгарии еще раз говорит о взаимосвязи процессов становления этих государственных объединений.

Средневековое население Крыма представлено разнообразными антропологическими типами. Намечается тенденция: более ранние материалы оказываются более длинноголовыми и узколицими. Скорее всего это влияние позднескифского населения. В эпоху средневековья в Крыму преобладающим становится брахикранный мезоморфный тип, формирование которого в антропологии рассматривается на сарматской основе. При общем сходстве брахикранных серий средневекового Крыма с "зливкинским" типом вопрос о возможных миграциях сюда болгар требует отдельного тщательного рассмотрения.

Остановимся на вопросе о возможных контактах салтово-маяцкого и славянского населения в Подонье. На антропологических материалах незначительное смешение, которое могло быть, выявить практически невозможно. Типологическое сходство, особенно с южными группами восточных славян, имеется, и это показано на рис. 2. Но объяснение этому надо искать не с точки зрения метисационных процессов в средневековье, а рассмотреть возможные родственные компоненты, связанные с предшествующим населением. Участие позднескифского и черняховского массивов в формировании физического облика славян Среднего и Нижнего Поднепровья рассматривается утвердительно в целом ряде работ (37, с. 253-256; 56, с. 259-260; 57, с. 16-32). Вопрос о сохранении потомков позднечерняховских групп в составе сельского населения верховьев Северского Донца не лишен смысла, об этом говорит сходство материалов из Дмитриевского и Маяцкого могильников с сериями черняховцев. Однако требуется самая тщательная проверка этой гипотезы. Сделать определенный вывод можно, получив доказательства сходства не только по измерительным признакам, но и по дискретным и одонтологическим системам.

**Соотношение антропологических особенностей болгар Восточной Европы и населения евразийских степей эпохи железа**

О происхождении ранних болгар высказывались различные точки зрения, которые можно свести к двум основным концепциям. Одна из них была выдвинута А. П. Смирновым (58), который считал, что болгары донских и приазовских степей - это автохтонные сармато-аланские племена, подвергшиеся тюркизации в середине I тыс. н. э. Однако большинство авторов связывают приход болгар в Восточную Европу с гуннским нашествием, отмечая их отличное от гуннов происхождение (54, 59). Высказывается мнение о том, что протоболгары говорили на древнетюркском языке, рано отделившись от основного тюркского массива, и формировались на юго-востоке Западной Сибири (60, с. 10-11).

О сходстве расогенеза ранних болгар и населения усуньского времени Казахстана и Киргизии писала в свое время М. С. Акимова (14, с. 177-196). С помощью расстояния D2 была выявлена антропологическая близость материалов из



раннеболгарских могильников на Волге и серий саргатской культуры Западной Сибири (18, с. 64-65).

Результаты канонического анализа, проведенного нами (рис. 3), также свидетельствуют о значительном сходстве морфологического типа болгар Восточной Европы и населения юго-востока Западной Сибири, Казахстана и Алтая в эпоху железа. Нельзя также исключить участие сармат в формировании отдельных болгарских групп. Так, например, серии из Кайбельского и Каменского могильников сходны с сарматскими (рис. 3). На этом рисунке видно, что сарматы Поволжья и Казахстана близки по комплексу признаков и сближаются с сериями из Кайбельского и ранневенгерского Больше-Тиганского могильников. Основные серии домонгольского времени с территории Волжской Булгарии с преобладанием болгарского компонента, зливкинская серия и материалы из могильника Харх на Северном Кавказе образуют вместе с сериями эпохи железа юго-востока Западной Сибири и Казахстана на рисунке 3 плотную группу, отличаясь в то же время от тюркских групп VIII-IX вв. Полученная в результате проведения канонического анализа группировка серий в целом согласуется с выводами археологии о ранних этапах формирования болгарских племен.

Сделанные в конце каждого раздела выводы освобождают от необходимости повторять их снова, поэтому подведем общий итог работы.

Сравнительный анализ краниологических материалов с разных территорий распространения памятников салтово-маяцкой культуры показал наличие родственных компонентов в составе их населения.

На основной территории формирования культуры в верхнем среднем Подонье доминировал европеоидный долихо-мезокранный антропологический тип, имеющий прямые аналогии в аланских могильниках Северного Кавказа.

Болгарский компонент там не был широко представлен, но составлял значительный массив на территории Волжской Булгарии. Антропологические особенности ранних болгар формировались в среде населения железного века юго-востока Западной Сибири, Алтая и Казахстана.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кондукторова Т. С., Сегада С. П. Краниологическая и одонтологическая характеристика людей из Маяцкого VIII-IX вв. // Вопросы антропологии. 1987. № 78.
2. Кондукторова Т. С. Антропологические материалы Маяцкого селища // Винников А. З., Афанасьев Г. Е. Культурные комплексы Маяцкого селища. Воронеж: из-во Воронежского ун-та, 1991.
3. Кондукторова Т. С., Сегада С. П. Краниологическая и одонтологическая характеристика людей салтово-маяцкой культуры из села Дмитриевское // Вопросы антропологии. 1990. № 84.
4. Алексеев В. П. Антропологія Салтівського могильника // Матеріали з антропології України. Київ, 1962. вып. 2.
5. Ефимова С. Г., Кондукторова Т. С. Болгарский компонент в антропологическом составе населения салтово-маяцкой культуры Подонья // Вопросы антропологии (в печати).
6. Кондукторова Т. С. Палеоантропологические материалы из Маяцкого могильника // Маяцкое городище. М., 1984.
7. Гинзбург В. В. Антропологический состав Саркела - Белой Вежи и его происхождение // МИА. 1963. № 109.

8. Вуич Л. Г., Гинзбург В. В., Фирштейн Б. В. Черепа из погребений у оборонительных стен Саркела - Белой Вежи // МИА. 1963. № 109.
9. Фирштейн Б. В. Черепа из насыпей возле Белой Вежи // МИА. 1963, № 109.
10. Вуич Л. Г. Черепа из кочевнического могильника возле Саркела - Белой Вежи // МИА. 1963. № 109.
11. Алексеев В. П. Происхождение народов Кавказа. М., 1974.
12. Герасимова М. М. Краниология могильника Мощева Балка // Археологические открытия на новостройках. М., 1968, вып. 1.
13. Алексеев В. П. К антропологии Кабардино-Балкарии эпохи позднего средневековья // Археология и вопросы древней истории Кабардино-Балкарии. Нальчик, 1980, вып. 1.
14. Акимова М. С. Материалы к антропологии ранних болгар // Генинг В. Ф., Халиков А. Х. Ранние болгары на Волге. М., 1964.
15. Фаттахов Р. М. Краниологические материалы из могильника Большие Тиганы // Краткое содерж. докл. научн. сессии Ин-та этнографии АН СССР 1974-1976 гг. Л., 1977.
16. Акимова М. С. Антропологические материалы из Танкеевского могильника // Вопросы антропологии. 1973. Вып. 45.
17. Герасимова М. М. Скелеты древних болгар из раскопок у с. Кайбелы // Тр. Ин-та этнографии АН СССР. М., 1956. Т. 33.
18. Ефимова С. Г. Палеоантропология Поволжья и Приуралья. М.: Из-во МГУ, 1991.
19. Рудь Н. М. Антропологические данные к вопросу об этнических взаимоотношениях на Средней Волге к X-XIV вв. // Герасимова М. М., Рудь Н. М., Яблонский Л. Т. Антропология античного и средневекового населения Восточной Европы. М., 1987.
20. Постникова-Рудь Н. М. К антропологии сельского населения Волжской Булгарии // Вопросы Антропологии. 1978. Вып. 58.
21. Ефимова С. Г. Краниология городского населения Волжской Булгарии // Вопросы антропологии. 1983. Вып. 72.
22. Фаттахов Р. М. Антропологическая характеристика материалов из IV Билярского могильника // Новое в археологии Поволжья. Казань, 1979.
23. Постникова Н. М. К антропологии могильника "Четырехугольник" // МИА. 1970. № 164.
24. Трофимова Т. А. Антропологический состав населения г. Болгары в X-XV вв. // Труды Ин-та Этнографии АН СССР. М., 1956. Т. 33.
25. Алексеев В. П. Происхождение народов Восточной Европы. М., 1969.
26. Акимова М. С. Палеоантропологические материалы с территории Чувашской АССР // КСИЭ. 1955. Вып. 23.
27. Акимова М. С. Антропология древнего населения Приуралья. М.: Из-во МГУ, 1968.
28. Ефимова С. Г. Новые краниологические материалы к проблеме формирования антропологического типа башкир // Доклады МОИП. Общая биология, М., 1987.
29. Зиневич Г. П. Очерки палеоантропологии Украины. Киев, 1967.
30. Кондукторова Т. С. Палеоантропологические материалы из средневекового Каменского могильника // Советская антропология. 1957. Вып. 1.

31. Великанова М. С. Палеоантропология Прутско-Днестровского междуречья. М.: Наука, 1975.
32. Гинзбург В. В. Этнические связи древнего населения Волгоградского Заволжья // МИА. 1959. № 60.
33. Зиневич Г. П. Палеоантропологические материалы средневековых могильников юго-западного Крыма. Киев, 1973.
34. Соколова К. Ф. Антропологічні дані про черепи з Керчі // Матеріали с антропології України. Київ, 1962. Вып. 2.
35. Беневоленская Ю. Д. Антропологические материалы из средневековых могильников юго-западного Крыма // МИА. 1970. і 168.
36. Соколова К. Ф. Антропологические материалы из Алуштинского могильника // Советская антропология. 1958. Вып. 2.
37. Алексеева Т. И. Этногенез восточных славян. М., 1973.
38. Алексеев В. П., Мамонова Н. Н. Палеоантропологические материалы последних веков до нашей эры и тюркского времени с территории Северо-Западного Алтая // Палеоантропология и археология Западной и Южной Сибири. Новосибирск, 1988.
39. Алексеев В. П. К средневековой палеоантропологии Кузнецкой котловины // Изв. лаборатории археолог. исслед. Кемерово, 1974. Вып. 5.
40. Кондукторова Т. С. Антропология древнего населения Украины. М: Из-во МГУ, 1972.
41. Фирштейн Б. В. Сарматы Нижнего Поволжья в антропологическом освещении // Антропологические данные к вопросу о великом переселении народов. Л., 1970.
42. Акимова М. С. Материалы к антропологии древнего населения Южного Урала. // АЭБ, Уфа, 1968, т. III.
43. Гинзбург В. В., Трофимова Т. А. Палеоантропология Средней Азии. М., 1972.
44. Акимова М. С. Антропология населения лесостепной полосы Западной Сибири в эпоху раннего железа // Памятники Южного Приуралья и Западной Сибири сарматского времени. М., 1972.
45. Дерябин В. Е. Многомерная биометрия для антропологов. М.: Из-во МГУ, 1983.
46. Плетнева С. А. Салтово-маяцкая культура // Степи Евразии в эпоху средневековья. М., 1981.
47. Наджимов К. Н. О черепах Зливкинского могильника // КСИЭ АН СССР. 1955. Вып. 24.
48. Плетнева С. А. На славяно-хазарском пограничье (Дмитриевский археологический комплекс). М., 1989.
49. Казаков Е. П. Погребальный инвентарь Танкеевского могильника // Археология и этнография Татарии. Казань, 1971. Т. I.
50. Халикова Е. А. Погребальный обряд Танкеевского могильника // Археология и этнография Татарии. Казань, 1971. Т. I.
51. Ефимова С. Г. Антропологические материалы из Билярских некрополей // Исследования Великого города. М., 1976.
52. Халиков А. Х. История изучения Билярского городища и его историческая топография. Исследования Великого города. М., 1976.
53. Халикова Е. А. Мусульманские некрополи Волжской Булгарии X - начала XIII в. Казань, 1986.

54. Артамонов М. И. История хазар. Л., 1962.
55. Плетнева С. А. От кочевий к городам. М., 1967.
56. Дебец Г. Ф. Палеоантропология СССР. // Тр. Ин-та этнограф. АН СССР, нов. сер. 1948. Т. IV.
57. Седов В. В. Славяне Среднего Поднепровья (по данным палеоантропологии) // СЭ, 1974. № 1.
58. Смирнов А. П. Волжские булгары // Труды ГИМ. М., 1951. Вып. 19.
59. Генинг В. Ф., Халиков А. Х. Ранние болгары на Волге. М., 1964.
60. Генинг В. Ф. Некоторые вопросы периодизации этнической истории древних болгар // Ранние болгары в Восточной Европе. Казань. 1989.
61. Алексеев В. П., Дебец Г. Ф. Краниометрия. М., 1964.

**S. G. EFIMOVA, T. S. KONDUKTOROVA**  
**THE POPULATION OF SALTVOVO-MAYAKI CULTURE OF EASTERN**  
**EUROPE ON CRANIOLOGICAL DATA**

**Summary**

The results of comparative analysis of craniological materials from different parts of the area of Saltovo-Mayaki culture are considered in this article.

The investigations were carried out with the help of the method of taxonomy distances  $D^2$  in complex of 20 signs and canonical analysis, which was used for the first time for craniological material. The obtained data enabled the authors to discover the existence of kindred components and probable sources of the formation of the population of Saltovo-Mayaki culture.

It was discovered that on the main territory of the culture in the Upper reaches and Middle part of the Don-river Europeid and dolicho-mesocranic anthropological type, having direct analogies in Alanic cemeteries of the Northern Caucasus, dominated. Bulgarian component with some features of Mongoloidness is represented very slightly, it is a dominating one on the territory of Volga Bulgaria. Anthropological peculiarities of early Bulgarians were formed in the surroundings of the population in the epoch of Iron Age in the south-eastern part of Western Siberia, the Altai and Kazakhstan.

Таблица 1

Основные признаки краниологических серий на могильников  
салтово-матпийской культуры и Г. Сарсела (мужские группы)

№/ №	Могильники Признаки	Верхне- салтово- матпийский	Дмитрий- евский	Матпийский селенце	Ютано- ский	Нахиче- ванский	Элигин- ский	Волоко- новский	Сарсела, Право- береж. гор-ше	Сарсела IX — XI вв.					
										Мог-ч у сва-ност. станы	Мог-ч у сва-ност. станы	Насель 17/10	Насель 19/1	Насель 24/6	Насель 25/1
1.	Продольный диаметр	185,2(51)	182,3(64)	183,1(45)	183,0(6)	182,6(5)	178,2(10)	170,0(1)	180,3(4)	181,9(9)	185,0(50)	181,4(43)	184,6(23)	184,7(27)	185,6(8)
8.	Поперечный диаметр	138,8(50)	138,5(64)	139,0(44)	138,2(4)	137,5(6)	146,5(10)	148,0(1)	148,3(4)	144,8(8)	140,7(45)	142,6(42)	141,0(21)	140,3(27)	138,3(8)
17.	Высотный диаметр	135,8(23)	135,5(51)	136,7(42)	138,2(5)	133,5(2)	135,6(7)	130,0(1)	133,5(2)	139,0(7)	137,3(32)	135,5(22)	135,5(22)	136,5(19)	134,6(5)
5.	Длина осно- вальной вазды черепа	103,2(21)	102,1(51)	102,6(42)	102,4(5)	107,0(2)	97,7(3)	96,0(1)	104,0(2)	105,7(7)	102,8(31)	104,0(17)	101,4(12)	105,9(16)	99,3(2)
9.	Наименьшая ширина лба	97,1(34)	96,1(66)	96,1(45)	96,9(7)	95,5(6)	94,0(3)	96,1(10)	96,5(2)	96,5(4)	99,2(11)	97,8(41)	95,8(18)	97,5(28)	95,4(7)
32.	Угол лба п- в к гор-тан	84,4(15)	83,3(59)	84,6(41)	83,8(6)	84,0(1)	86,0(3)	81,9(9)	81,0(3)	80,5(8)	82,4(35)	81,3(23)	86,0(13)	84,6(17)	84,4(5)
45.	Скуловой диаметр	131,1(21)	129,8(63)	132,3(41)	132,0(6)	130,0(2)	133,7(3)	137,6(7)	141,3(3)	137,8(9)	133,8(41)	136,8(30)	132,1(19)	134,2(24)	134,3(8)
48.	Верхняя вы- сота лица	73,1(36)	71,8(65)	70,9(39)	73,1(7)	74,2(9)	68,3(3)	71,3(10)	71,7(3)	73,6(11)	71,3(50)	72,1(34)	71,2(17)	71,6(27)	71,2(5)
55.	Высота носа	53,4(35)	52,1(64)	50,5(39)	53,3(7)	51,6(9)	50,0(3)	53,3(10)	51,7(3)	53,6(11)	52,5(51)	53,2(34)	53,0(17)	52,9(25)	51,0(6)
54.	Ширина носа	25,5(33)	24,3(64)	24,5(38)	24,6(7)	24,0(8)	24,3(3)	26,4(10)	27,0(2)	27,0(3)	24,9(11)	25,6(50)	26,3(34)	26,0(25)	25,1(6)
51.	Ширина орбиты от mf	43,3(34)	40,7(65)	41,9(40)	40,7(7)	41,2(9)	40,7(3)	42,2(9)	41,0(3)	43,6(11)	42,8(47)	42,2(30)	42,0(16)	43,2(21)	42,6(5)
52.	Выс. орбиты	32,8(36)	33,5(65)	32,8(41)	33,3(7)	33,6(9)	33,3(3)	32,2(10)	32,0(3)	33,8(11)	33,7(48)	33,6(31)	34,3(18)	33,2(20)	32,8(5)
DC.	Диск. ширина	20,6(22)	21,8(53)	21,4(34)	21,4(7)	22,5(2)	20,0(3)	22,8(9)	21,0(1)	21,5(3)	21,6(36)	21,7(32)	21,0(7)	21,4(16)	21,5(2)
DS.	Диск. высота	12,6(22)	13,0(53)	13,0(34)	12,9(6)	13,5(2)	11,8(3)	12,7(9)	11,9(3)	13,6(7)	12,1(33)	12,3(29)	12,5(7)	12,1(16)	13,6(2)
SS.	Сам. ширина	9,5(25)	9,9(61)	7,8(39)	8,6(7)	8,5(5)	6,7(3)	8,7(8)	8,7(3)	9,3(10)	9,1(44)	8,7(32)	9,0(11)	9,6(20)	10,0(4)
SS.	Сам. высота	4,9(25)	5,0(61)	4,8(39)	4,5(7)	4,9(5)	5,1(3)	4,6(8)	4,2(2)	5,3(10)	3,9(42)	3,7(27)	4,0(11)	4,5(19)	5,0(3)
72.	Общий угол лица	85,0(16)	85,4(57)	85,4(36)	85,5(6)	84,0(1)	88,0(3)	88,1(9)	81,3(3)	83,1(7)	84,2(34)	83,8(22)	85,1(11)	84,0(17)	81,0(5)
751	Угол нос. ко- слей к лвины профиля	31,6(22)	31,7(54)	34,7(31)	34,8(4)	34,0(1)	32,7(3)	26,9(7)	23,0(3)	31,9(7)	28,8(29)	27,4(20)	29,9(10)	29,0(15)	28,3(3)
77	Назоналар- ный угол	136,9(22)	136,1(63)	136,1(41)	136,2(5)	135,5(3)	137,5(10)	137,5(2)	145,0(3)	136,7(10)	136,9(44)	140,0(28)	137,4(12)	135,8(21)	136,6(5)
Изм.	Эпигонаксил- лярный угол	121,4(18)	123,2(57)	124,7(35)	125,8(6)	121,0(5)	126,3(3)	130,0(10)	134,3(3)	127,2(9)	127,1(42)	135,6(29)	126,3(11)	125,6(21)	122,6(5)

Таблица 2

Основные признаки краниологических серий из могильников  
салтово-маяцкой культуры и г. Саргела (женские группы)

№/№	Могильники Признаки	Верхне- салтово- ский	Дмитри- евский	Маяцкий	Маяцкое селище	Юган- ский	Элявля- ский	Волоко- нов- ский	Саргел Правое бережье городище	Саргел X-XI вв.		Насыль 26/1	
										Могиль- ник у юго-за- падной стены	Насыль 19/1		
1.	Продольный диаметр	177,0(86)	173,7(64)	173,9(43)	179,7(6)	178,0(6)	168,8(11)	171,6(3)	175,1(10)	173,3(38)	188,0(11)	169,2(11)	174,7(3)
В.	Поперечный диаметр	134,8(39)	133,4(64)	133,3(42)	132,5(6)	132,0(5)	139,4(11)	144,3(3)	146,7(10)	139,3(36)	137,6(8)	140,0(10)	136,0(3)
17.	Высотный диаметр	131,0(17)	128,7(24)	129,5(39)	128,3(6)	123,0(4)	125,7(10)	130,0(2)	128,9(7)	130,9(13)	125,6(7)	127,5(2)	126,5(2)
Б.	Длина основания черепа	100,0(17)	97,2(54)	94,3(39)	98,0(5)	94,3(3)	94,2(9)	99,2(2)	96,1(7)	97,1(16)	95,0(7)	93,7(3)	98,0(2)
9.	Наименьшая ширина лба	93,7(44)	93,2(65)	92,5(41)	92,8(5)	89,8(6)	90,8(12)	89,3(3)	91,5(10)	84,8(40)	91,5(9)	95,2(14)	93,7(3)
32.	Угол лба п-м к горизонтالي	87,6(16)	84,7(60)	86,7(34)	82,6(5)	82,5(4)	86,0(10)	86,0(2)	88,6(8)	84,5(27)	82,0(6)	84,8(6)	82,0(1)
45.	Скуловой диаметр	123,3(26)	121,4(84)	121,4(36)	121,0(7)	120,0(4)	123,3(10)	126,3(3)	128,1(9)	129,7(26)	128,9(7)	128,3(10)	129,0(3)
48.	Верхняя высота лица	67,4(31)	67,3(63)	67,0(37)	67,2(3)	64,8(6)	66,1(11)	64,5(2)	67,1(9)	66,7(36)	67,8(8)	67,3(12)	68,5(2)
55.	Высота носа	50,4(31)	49,4(68)	48,5(38)	49,0(8)	48,3(7)	48,3(11)	49,0(1)	50,2(9)	50,3(37)	51,2(8)	51,3(2)	49,5(2)
54.	Ширина носа	24,3(26)	24,1(65)	23,2(36)	23,6(7)	24,2(5)	24,3(11)	26,0(2)	24,8(9)	24,9(37)	25,1(8)	24,9(12)	24,6(3)
51.	Ширина орбиты от mf	41,7(29)	40,0(69)	39,3(40)	40,0(8)	40,1(7)	39,5(11)	40,0(2)	40,8(9)	41,2(35)	40,4(8)	42,0(17)	42,0(2)
52.	Высота орбиты	32,4(30)	33,0(68)	32,7(40)	32,7(6)	32,6(7)	31,7(11)	33,0(2)	33,2(9)	33,3(36)	33,4(3)	33,7(11)	34,5(2)
DC.	Диаметральная ширина	20,7(21)	21,6(51)	20,7(30)	21,1(6)	20,5(3)	20,2(8)	19,5(2)	20,4(6)	21,6(28)	21,7(3)	20,4(6)	—
DS.	Диаметральная высота	11,8(21)	12,0(51)	11,9(28)	12,1(6)	11,3(3)	11,9(9)	12,9(2)	10,2(5)	10,9(26)	10,3(3)	11,8(6)	—
SC.	Самолетная ширина	9,7(25)	8,9(61)	8,1(35)	8,4(8)	8,0(5)	8,5(11)	6,0(3)	7,9(7)	9,4(35)	10,7(6)	9,1(9)	7,5(2)
SS.	Самолетная высота	4,5(25)	4,5(61)	4,1(35)	4,4(8)	4,1(5)	3,9(11)	3,1(3)	3,5(7)	3,3(32)	3,5(7)	3,7(9)	2,5(1)
72.	Общий угол лица	85,6(15)	85,0(65)	85,3(32)	85,2(5)	87,0(3)	85,6(10)	87,5(2)	86,7(8)	86,0(25)	84,5(4)	84,8(6)	82,0(1)
751.	Угол носовых костей к линии профиля	28,8(16)	28,2(69)	28,4(31)	30,2(5)	31,3(6)	26,6(10)	27,5(2)	20,4(6)	24,2(21)	22,0(4)	26,8(6)	—
77.	Низомалиарный угол	137,6(23)	136(64)	137,1(35)	135,1(8)	136,3(6)	138,1(9)	136,6(3)	145,8(9)	140,4(32)	142,4(7)	143,3(10)	138,0(2)
izm.	Зигомаксиллярный угол	121,8(19)	123,1(64)	124,1(33)	125,0(5)	125,0(6)	128,4(10)	123,5(2)	133,2(6)	128,3(34)	135,3(7)	128,5(11)	124,5(2)

Коэффициенты полового диморфизма некоторых серий  
сальто-мялицкой культуры

Таблица 3

№/№	Признаки <sup>1</sup>	Эликин-ская	Маяцкая	Дмитри-евская	Средне-вали-чипы	Пределы средних величин
1.	Продольный диаметр	1,055	1,053	1,050	1,049	1,044-1,054
8.	Поперечный диаметр	1,051	1,043	1,038	1,037	1,032-1,042
17.	Высотный диаметр	1,079	1,056	1,046	1,047	1,043-1,051
5.	Длина основания черепа	1,089	1,086	1,050	1,054	1,049-1,059
20.	Ушная высота	1,040	1,042	1,044	1,046	1,042-1,050
9.	Наименьшая ширина лба	1,053	1,060	1,031	1,032	1,026-1,038
45.	Скуловой диаметр	1,110	1,090	1,069	1,072	1,067-1,077
48.	Верхняя высота лица	1,079	1,058	1,067	1,076	1,069-1,083
55.	Высота носа	1,035	1,041	1,055	1,061	1,054-1,068
54.	Ширина носа	1,086	1,056	1,013	1,041	1,032-1,050
51.	Ширина орбиты от mf	1,068	1,053	1,017	1,041	1,034-1,048
51а.	Ширина орбиты от d	1,078	1,052	1,030	1,040	1,033-1,047
52.	Высота орбиты	1,016	1,004	1,014	1,005	0,999-1,011
DC.	Дакриальная ширина	1,129	1,043	1,010	1,056	1,049-1,063
DS.	Дакриальная высота	1,095	1,121	1,077	1,113	1,105-1,121
SC.	Симотическая ширина	1,024	0,967	1,003	1,000	0,994-1,006
SS.	Симотическая высота	1,179	1,173	1,132	1,207	1,199-1,215

<sup>1</sup> Генеральным (средним) коэффициенты были вычислены Г. Ф. Дебецом (61). Для этой цели он использовал 88 краниологических серий.

Основные признаки краниологических серий из могильников  
эпохи средневековья Северного Кавказа и Прикубанья  
(мужские черепа)

Таблица 4

№/№	Могильники Признаки	Гамос-ское ущелье V-VII вв.	Мощевал Валка VIII-IX вв.	Черкес-сия (суммар-но) VIII- XII вв.	Ниж-ний Архыз IX-XII вв.	Дуб-Юрт IX-X вв.	Догва VIII-IX вв.	Змей-ская X-XII вв.	Харх X-XIII вв.
1.	Продольный диаметр	183,6(7)	187,9(23)	182,8(13)	181,2(4)	189,7(6)	182,4(6)	185,1(19)	180,2(4)
8.	Поперечный диаметр	140,5(8)	141,4(23)	141,8(13)	142,0(5)	138,8(6)	138,1(8)	143,9(17)	147,5(4)
17.	Высотный диаметр	136,5(6)	138,6(22)	134,8(13)	134,2(4)	138,1(7)	135,5(6)	136,1(13)	134,2(4)
5.	Длина осно-вания черепа	103,5(6)	104,6(21)	102,0(13)	103,0(4)	103,7(6)	99,4(8)	101,7(13)	103,8(4)
9.	Наименьшая ширина лба	96,6(8)	100,7(22)	96,9(13)	97,2(5)	97,7(6)	96,7(11)	98,7(16)	99,5(4)
32.	Угол лба п-т к горизонтали	82,9(7)	82,7(6)	83,9(13)	—	84,8(4)	82,4(8)	86,6(13)	84,7(4)
45.	Скуловой диаметр	133,3(6)	134,4(10)	132,3(13)	129,4(5)	132,8(4)	129,8(6)	136,2(15)	133,5(4)
48.	Верхняя высо-та лица	71,9(8)	71,6(19)	73,5(13)	67,0(5)	70,8(4)	69,7(10)	70,4(17)	69,0(4)
55.	Высота носа	51,6(8)	53,2(17)	52,1(13)	49,2(5)	52,8(4)	51,2(14)	51,9(16)	52,2(4)

54.	Ширина носа	24,2(8)	24,9(19)	24,5(13)	24,6(5)	24,5(4)	23,4(14)	25,0(15)	25,7(4)
51.	Ширина орбиты от $mf$	42,3(8)	42,9(18)	43,3(13)	42,7(5)	42,2(4)	40,4(13)	41,5(18)	42,5(4)
52.	Высота орбиты	32,4(8)	33,0(19)	33,0(13)	32,0(5)	31,6(4)	31,2(14)	31,7(18)	33,0(4)
DS.	Дакриальная ширина	21,0(7)	21,1(18)	19,4(12)	18,8(4)	20,8(4)	20,5(14)	21,4(15)	22,5(4)
DS.	Дакриальная высота	12,5(7)	12,1(17)	13,0(12)	13,4(4)	13,0(4)	13,1(14)	13,0(15)	12,9(4)
SC.	Симметрическая ширина	9,4(8)	8,3(18)	8,1(13)	8,5(4)	9,0(6)	7,8(14)	9,0(16)	9,4(4)
SS.	Симметрическая высота	4,8(12)	4,7(18)	4,5(13)	4,9(4)	5,3(5)	4,3(14)	4,8(16)	5,2(4)
72.	Общий угол лица	87,5(8)	88,0(6)	86,2(12)	86,0(3)	91,0(4)	84,0(5)	85,4(11)	89,0(2)
751.	Угол носовых костей к линии профиля	27,9(7)	31,9(16)	31,8(11)	36,7(2)	31,0(2)	29,7(3)	32,4(12)	26,5(2)
77.	Надомальярный угол	137,9(8)	139,9(18)	140,2(13)	137,0(5)	135,4(5)	139,9(13)	139,0(16)	139,8(4)
izm.	Зигмаксиллярный угол	122,9(7)	124,8(17)	125,1(12)	125,0(5)	122,0(3)	124,9(10)	124,8(14)	127,2(4)

Таблица 5  
Основные признаки крапнологических серий на могильниках эпохи средневековья Волжской Булгарии (мужские черепа)

№/№	Могильники Признаки	Больше-Тарханский VIII-IX вв.	Больше-Тиганский IX в.	Кай-бельский VIII-IX вв.	Старо-Куйбышевский X-XII вв.	Измерский XI-XIII вв.	II Семейновский XII-XIII вв.	г. Булгар «Четырехугольник» X-XIII вв.	г. Булгар «Бабий бугор» X-XV вв.
1.	Продольный диаметр	182,0(37)	181,6(7)	180,2(10)	178,6(16)	179,7(17)	178,7(6)	179,2(12)	184,3(13)
8.	Поперечный диаметр	147,9(38)	145,6(7)	146,3(9)	147,7(16)	144,6(17)	145,8(6)	146,7(12)	141,4(16)
17.	Высотный диаметр	137,3(32)	138,3(3)	134,8(5)	130,5(14)	132,6(16)	134,8(6)	132,6(10)	137,1(14)
5.	Длина основания черепа	103,8(32)	105,0(3)	103,2(5)	102,0(14)	100,6(16)	101,6(6)	100,5(10)	101,4(13)
9.	Наименьшая ширина лба	98,8(41)	100,7(7)	97,7(10)	99,4(16)	98,0(17)	98,3(6)	94,9(12)	96,6(18)
32.	Угол лба п-т к горизонтالي	83,4(37)	86,0(4)	80,4(8)	80,9(11)	84,9(17)	81,8(6)	82,3(10)	86,2(11)
45.	Скуловой диаметр	138,9(39)	139,8(6)	138,6(8)	136,9(16)	134,5(17)	135,3(6)	135,7(11)	134,4(5)
48.	Верхняя высота лица	70,9(39)	69,0(7)	72,8(10)	70,2(15)	69,8(17)	72,5(6)	72,2(11)	70,1(17)
55.	Высота носа	52,3(39)	50,0(6)	53,2(10)	52,3(15)	51,5(17)	51,0(6)	52,8(11)	52,6(16)
54.	Ширина носа	25,9(40)	25,8(3)	25,2(10)	25,4(14)	36,9(17)	25,1(6)	26,0(11)	25,3(16)



51.	Ширина орбиты от $m\bar{l}$	43,5(39)	43,0(6)	44,3(10)	41,1(15)	42,3(17)	42,3(6)	42,5(11)	41,2(15)
52.	Высота орбиты	33,5(40)	32,3(6)	32,8(10)	32,2(15)	32,9(17)	32,5(6)	33,0(11)	31,9(16)
DC.	Дакриальная ширина	23,0(17)	24,9(1)	21,1(9)	23,5(10)	21,8(17)	21,1(3)	20,6(11)	22,4(15)
DS.	Дакриальная высота	12,3(17)	13,6(1)	11,8(9)	12,8(10)	10,9(17)	12,3(3)	12,2(11)	12,4(15)
SC.	Симметрическая ширина	8,8(30)	8,5(5)	8,6(9)	9,6(12)	9,2(17)	10,0(6)	7,9(11)	8,7(16)
SS.	Симметрическая высота	4,3(30)	5,1(5)	4,7(9)	4,8(12)	3,8(17)	5,1(6)	4,2(11)	4,4(16)
72.	Общий угол лица	86,5(37)	87,0(4)	87,8(8)	85,1(11)	87,9(16)	86,2(6)	84,8(10)	84,2(9)
75.	Угол носовых костей к линии профиля	26,2(28)	31,7(3)	31,6(9)	29,1(12)	24,4(17)	25,7(6)	26,1(10)	31,6(7)
77.	Назомаллярный угол	141,8(38)	143,3(7)	141,9(9)	141,6(14)	141,1(17)	137,3(6)	135,9(11)	140,6(17)
izm.	Зигмаксиллярный угол	132,2(36)	131,3(6)	129,1(9)	125,0(12)	129,1(17)	129,5(6)	128,2(11)	126,5(11)

Таблица 6

Основные признаки краниологических серий из средневековых могильников Крыма (мужские черепы)

№/№	Могильник Признаки	Херсонес, «невро- поль у западной стены» IV-VIII вв.	Чуфут- Кале VI-VIII вв.	«Пычки» VI-VII вв.	Скалистое IV-IX вв.	Алушта VII-VIII вв.
1.	Продольный диаметр	188,1(7)	185,3(12)	183,8(6)	179,8(113)	176,9(33)
8.	Поперечный диаметр	141,3(7)	141,1(11)	142,8(6)	141,8(110)	151,7(33)
17.	Высотный диаметр	135,2(6)	136,5(8)	138,7(4)	136,9(75)	135,9(24)
5.	Длина основания черепа	102,7(7)	101,0(7)	98,5(5)	100,7(73)	100,7(22)
9.	Наименьшая ширина лба	96,3(6)	98,9(10)	95,1(6)	97,4(110)	100,8(30)
32.	Угол лба п-т к горизонтали	85,0(4)	82,5(4)	84,3(3)	84,7(70)	78,8(18)
45.	Скуловой диаметр	138,5(6)	135(4)	136,3(4)	138,8(65)	137,1(17)
48.	Верхняя высота лица	69,6(6)	69,2(6)	70,3(3)	69,7(80)	70,8(20)
55.	Высота носа	51,5(6)	50,0(5)	50,0(5)	49,5(83)	52,3(23)
54.	Ширина носа	25,8(6)	24,8(5)	25,8(5)	25,5(78)	25,1(23)
51.	Ширина орбиты от $m\bar{l}$	41,3(9)	41,4(7)	42,2(5)	42,4(81)	43,2(21)
52.	Высота орбиты	32,5(6)	32,1(7)	31,6(5)	32,8(83)	35,5(21)
DC.	Дакриальная ширина	26,1(2)	23,8(4)	18,9(4)	22,9(82)	22,1(20)
DS.	Дакриальная высота	15,4(2)	13,1(4)	9,4(4)	12,0(82)	12,6(20)
SC.	Симметрическая ширина	11,0(2)	11,1(4)	12,1(4)	10,7(99)	11,1(20)
SS.	Симметрическая высота	4,2(2)	5,1(4)	5,9(4)	5,4(96)	5,3(23)
72.	Общий угол лица	84,0(4)	84,4(5)	83,8(5)	85,8(70)	72,8(18)
75.	Угол носовых костей к линии профиля	31,0(4)	30,0(5)	25,7(3)	29,9(85)	31,4(13)
77.	Назомаллярный угол	138,6(1)	140,2(4)	141,2(5)	139,4(73)	136,8(18)
izm.	Зигмаксиллярный угол	122,7(1)	127,2(4)	127,0(4)	128,8(70)	127,7(15)

Продолжение таблицы 6

№/ №	Гончарное VIII-IX вв.	Заречинский могильник X-XII вв.	Херсонес, «Храм с ковчегом» X	Херсонес, «Западная стена» XI-XIII вв.	Эски-Кермен XII-XIII вв.	Керчь, «Храм И. Предтечи» VIII-XIV вв.
1.	175,1(14)	175,8(6)	175,8(14)	179,7(7)	178,5(10)	180,9(10)
8.	148,8(15)	150,3(6)	148,7(14)	145,3(3)	150,8(10)	144,3(19)
17.	132,3(11)	134,0(5)	132,6(18)	132,2(5)	134,4(9)	130,2(14)
5.	100,5(10)	98,8(4)	99,6(14)	99,8(5)	99,6(9)	103,3(15)
9.	95,5(14)	96,8(5)	96,8(15)	100,2(7)	99,8(10)	98,7(19)
32.	83,0(12)	84,2(5)	83,8(10)	81,4(5)	85,2(7)	80,5(14)
45.	135,9(11)	136,7(6)	139,3(13)	137,7(4)	139,0(6)	134,8(13)
48.	80,6(12)	68,4(5)	70,2(20)	71,7(7)	70,4(8)	72,5(17)
55.	51,4(14)	50,6(5)	50,9(20)	51,4(7)	51,8(8)	51,5(17)
54.	25,3(14)	25,8(6)	25,2(20)	24,7(6)	25,4(8)	25,7(17)
51.	42,1(14)	40,2(5)	41,3(18)	40,0(7)	42,8(8)	43,2(16)
52.	32,6(14)	33,2(5)	34,3(19)	34,8(7)	33,8(8)	34,7(17)
DC.	21,6(11)	20,0(5)	22,5(19)	21,6(6)	22,7(8)	22,8(16)
DS.	13,1(11)	12,0(5)	12,9(18)	11,1(6)	12,9(8)	12,9(8)
SC.	8,9(13)	10,2(5)	10,1(20)	12,0(6)	9,9(7)	10,2(18)
SS.	4,9(13)	4,4(4)	4,4(19)	5,2(6)	4,5(7)	5,0(18)
72.	85,0(8)	83,0(2)	85,1(10)	86,7(4)	84,2(7)	84,9(15)
75.	37,1(7)	29,3(3)	31,5(10)	28,2(4)	29,4(7)	29,7(15)
77.	140,4(14)	140,8(5)	138,7(12)	137,7(4)	139,7(8)	136,9(17)
izm.	128,9(11)	129,9(6)	128,6(12)	127,0(4)	129,7(7)	128,2(16)

Таблица 7

Основные признаки краниологических серий из могильников эпохи железа (мужские черепа)

№/ №	Могильники Признаки	Сарматы				Усуны		Саргатская культура	
		Украина III в. до н. э. — III в. н. э.	Нижнее Поволжье IV в. до н. э. — IV в. н. э.	Приуралье (Старые Кипчики) III-II вв. до н. э.	Западный Калахстан	Калахстан III в. до н. э. — IV в. н. э.	Семиречья III в. до н. э. — III в. н. э.	р. Иртыш IV в. до н. э. — II в. н. э.	р. Ишим II в. до н. э. — II в. н. э.
1.	Продольный диаметр	184,2(21)	182,2(67)	182,1(16)	185,6(26)	181,9(42)	182,4(23)	183,9(15)	181,5(13)
8.	Поперечный диаметр	146,5(22)	146,0(67)	150,1(17)	145,9(25)	146,3(42)	145,7(23)	146,7(15)	143,8(12)
17.	Высотный диаметр	133,8(12)	132,6(32)	130,9(11)	132,7(16)	136,8(27)	138,2(10)	133,4(9)	135,1(6)
5.	Длина основания черепа	100,1(12)	101,0(34)	100,3(10)	104,1(10)	103,1(29)	102,9(12)	103,2(9)	103,5(8)
9.	Наименьшая ширина лба	96,6(22)	97,4(68)	97,4(18)	99,6(26)	98,4(46)	98,7(26)	98,8(14)	98,5(13)
32.	Угол лба по отношению к горизонту	83,7(18)	81,6(62)	82,9(16)	84,0(22)	84,7(41)	85,0(25)	83,8(11)	80,9(13)

45.	Скуловой диаметр	136,8(18)	137,2(67)	137,9(16)	138,2(24)	139,4(46)	139,5(26)	140,0(11)	139,1(13)
48.	Верхняя высота лица	71,3(19)	70,4(68)	68,8(16)	71,5(26)	73,3(47)	73,4(27)	71,2(10)	71,8(13)
55.	Высота носа	51,9(19)	51,6(68)	50,2(17)	53,0(24)	51,5(47)	51,9(27)	51,7(11)	51,4(13)
54.	Ширина носа	25,4(19)	24,7(68)	24,4(17)	26,3(23)	25,5(47)	25,3(27)	25,3(11)	25,4(14)
51.	Ширина орбиты от $mf$	42,1(19)	43,3(67)	43,3(17)	44,2(24)	42,7 <sup>1</sup> (41)	42,3(24)	41,1(11)	42,1(11)
52.	Высота орбиты	32,8(20)	33,0(67)	33,0(17)	33,2(24)	33,6(47)	33,5(27)	31,6(12)	33,9(13)
DC.	Дакриальная ширина	21,6(12)	20,9(55)	20,7(14)	21,5(18)	21,3(39)	21,7(23)	21,0(9)	21,1(12)
DS.	Дакриальная высота	12,7(12)	12,5(55)	11,9(13)	13,5(18)	12,2(39)	12,1(23)	12,2(9)	12,1(12)
SC.	Симметрическая ширина	8,1(16)	8,0(59)	8,3(14)	8,7(21)	8,7(41)	9,1(23)	7,9(9)	7,7(12)
SS.	Симметрическая высота	4,3(16)	4,6(59)	4,4(14)	4,6(21)	4,4(41)	4,3(23)	3,7(9)	3,9(12)
72.	Общий угол лица	84,8(18)	85,0(60)	86,3(16)	85,9(21)	86,9(42)	87,4(23)	85,7(9)	86,5(13)
75 <sub>1</sub> .	Угол носовых костей к линии профиля	30,1(15)	30,7(58)	30,4(14)	31,4(18)	28,0(43)	28,9(25)	27,2(9)	27,8(12)
77.	Назломлярный угол	139,6(19)	141,4(69)	141,9(17)	140,2(26)	143,0(43)	143,9(24)	141,4(11)	142,7(12)
izm.	Зигмаксиллярный угол	129,9(18)	131,0(64)	131,7(15)	131,4(23)	130,4(44)	130,8(25)	131,5(8)	130,6(13)

<sup>1</sup> Корректировано от d.

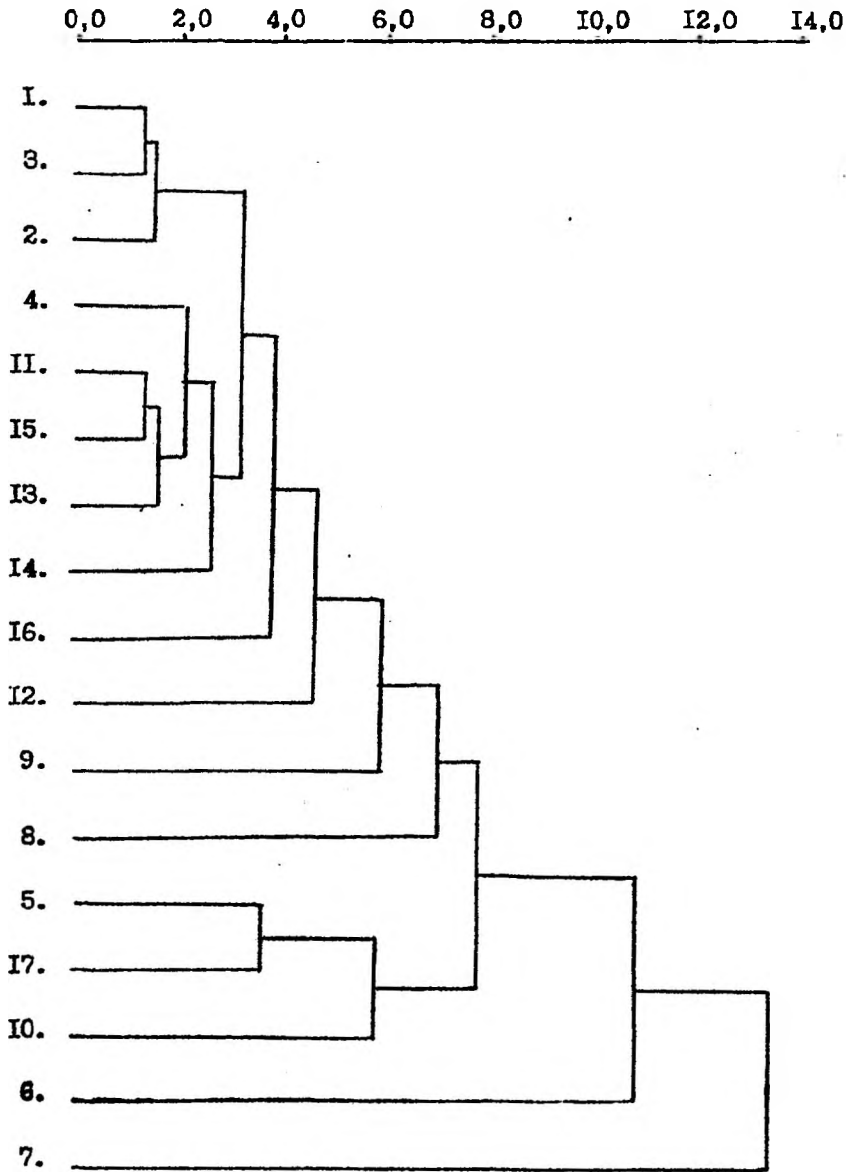
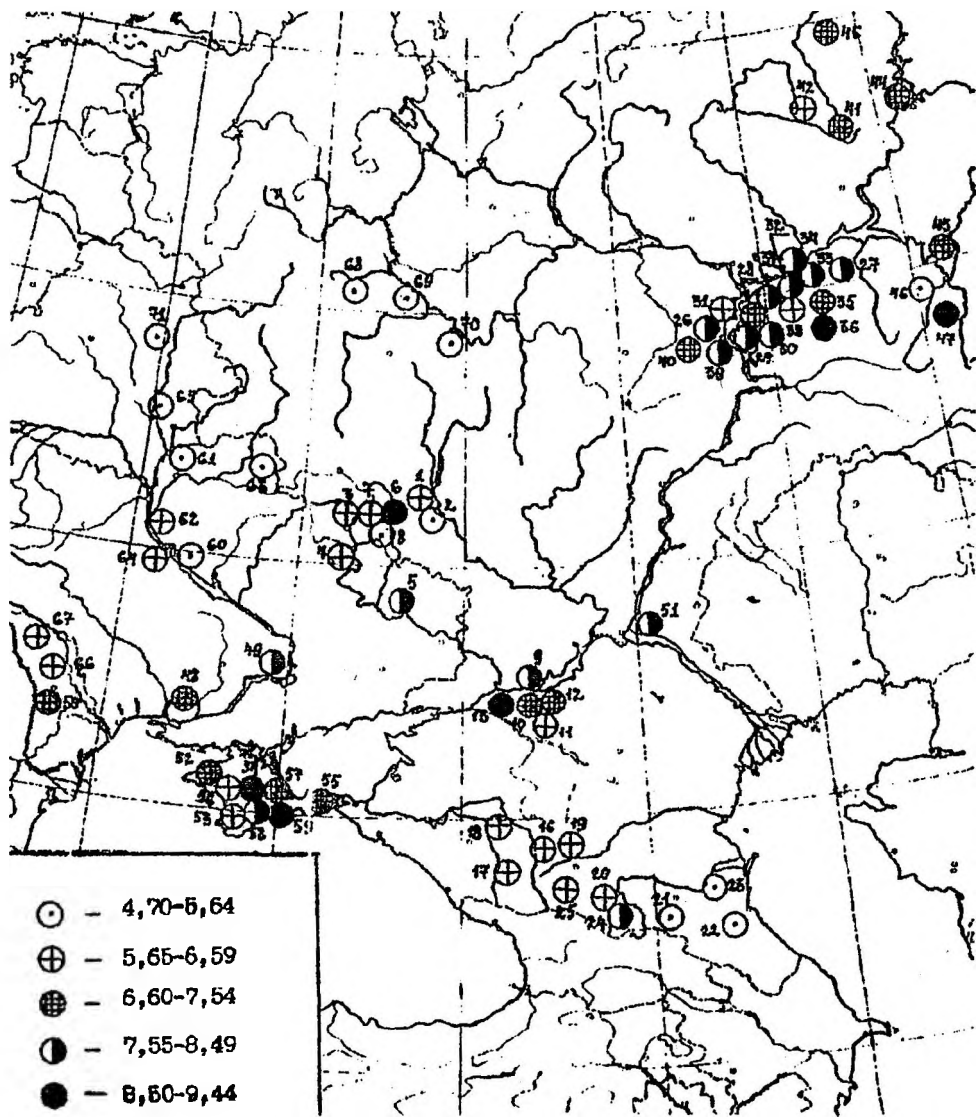


Рис. 1. Дендрограмма, построенная по матрице расстояний  $D^2$  между средневековыми сериями Подонья. 1 - Маяцкий могильник, 2 - Маяцкое селище, 3 - Дмитриевский могильник, 4 - Верхне-Салтовский могильник, 5 - Зливинский могильник (VIII-IX вв.), 6 - Зливинский могильник (VI-VIII вв.), 7 - Волоконовский могильник, 8 - Нижне-Лубянский могильник, 9 - Ютановский могильник, 10 - Саркел, Правобережное городище, 11 - Саркел, насыпь 19/1, 12 - Саркел, насыпь 25/1, 13 - Саркел, насыпь 24/6, 14 - Саркел, насыпь 17/10, 15 - Саркел, могильник у северо-восточной стены, 17 - кочевники Саркела.



- - 4, 70-5, 64
- ⊕ - 5, 65-6, 59
- ⊗ - 6, 60-7, 54
- ◡ - 7, 55-8, 49
- - 8, 60-9, 44

Рис. 2. Географическое распределение краниологических комплексов, выделенных каноническим анализом серий салтово-маяцкой культуры и сравнительных материалов эпохи средневековья (нумерацию серий см. в разделе «Материалы»).

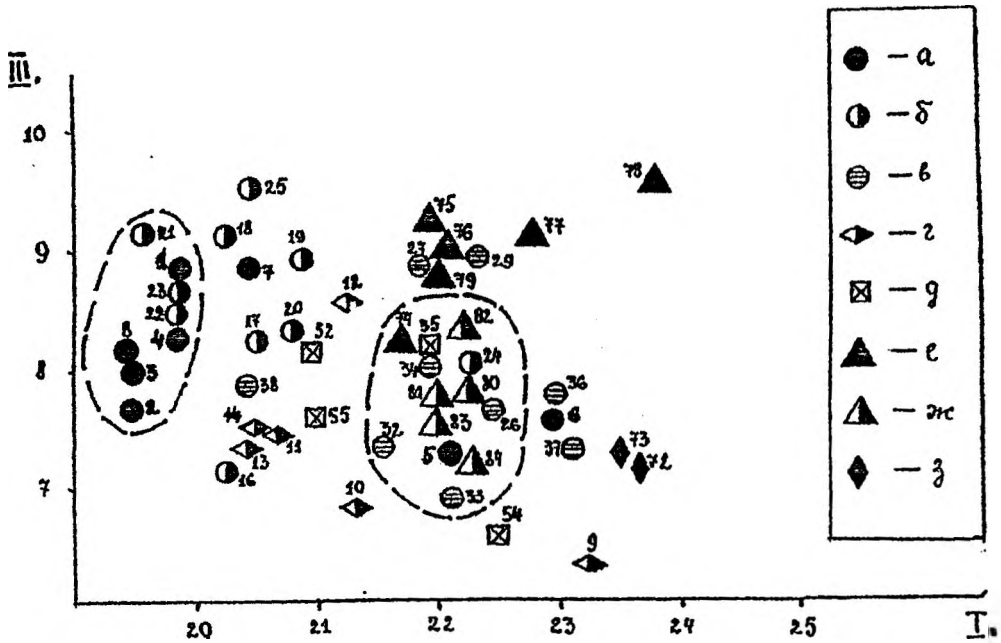


Рис. 3. Графическое изображение результатов канонического анализа сравнительных материалов эпохи средневековья и железа. а - серии из сельских могильников салтово-маяцкой культуры Подолия; б - средневековые серии Северного Кавказа; в - серии из некрополей Саркела; д - средневековые серии Крыма; е - сарматы Украины, Нижнего Поволжья, Приуралья и Казахстана; ж - серии железного века с территории Западной Сибири, Казахстана и Алтая; з - гюрки VIII-IX вв. с территории Алтая и Кузнецкой котловины (нумерацию серий см. в разделе «Материалы»).