

УДК 902/903 572

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2026.1.52.66>

ОДОНТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НОСИТЕЛЕЙ САРМАТСКОЙ КУЛЬТУРЫ II-IV ВВ. Н.Э. С ТЕРРИТОРИИ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ¹

©2026 г. А.Ж. Машкова, Н.А. Лейбова

В статье приводятся новые данные по одонтологии представителей (36 индивидов) сарматской археологической культуры (II-IV вв. н.э.) с территории Нижнего Поволжья. Для статистического анализа были привлечены сравнительные серии бронзового и раннего железного веков. В результате было выявлено, что в исследуемой серии преобладают признаки западного одонтологического ствола. Полученные данные демонстрируют сходство со скифами (VI-IV вв. до н.э.) и «черняховцами» (II-IV вв. н.э.) Северного Причерноморья и культурами Южной Сибири раннего железного века. В сравнении с группами бронзового века наибольшая близость прослеживается со среднеазиатскими культурами.

Ключевые слова: археология, одонтология, позднесарматская археологическая культура, ранний железный век, Нижнее Поволжье.

ODONTOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE SARMATIAN CULTURE BEARERS OF 2ND-4TH CENTURIES A.D. FROM THE LOWER VOLGA REGION²

A.Zh. Mashkova, N.A. Leibova

The paper introduces new information about the odontological characteristics of the representatives (36 individuals) of the Sarmatian archaeological culture (2nd-4th centuries AD) from the territory of the Lower Volga region. Comparative series of the Bronze and Early Iron Ages were incorporated into the statistical analysis. As a result, it was revealed that the features characteristic of the Western odontological branch were predominant in the series. The data obtained show similarities with the Scythian (6th-14th centuries BC) and Chernyakhov (2nd-4th centuries AD) cultures of the Northern Black Sea region, as well as with the cultures of Southern Siberia of the Early Iron Age. In comparison with the Bronze Age groups, the strongest affinity with the Central Asian cultures is observed.

Keywords: archaeology, odontology, Late Sarmatian archaeological culture, Early Iron Age, Lower Volga region.

Введение. Позднесарматская археологическая культура была выделена на материалах Нижнего Поволжья и Южного Приуралья, для нее характерны подкурганные захоронения, в прямоугольных ямах или узких подбоях, в основном с северной ориентировкой погребенных и искусственной деформацией черепов (Малашев, 2009, с. 47). Хронологические границы определяются серединой II–IV вв. н.э.

В изучении ранних кочевников Нижнего Поволжья можно выделить ряд проблем, которые на сегодняшний день являются дискуссионными в археологической науке.

Проблема периодизации. Комплексы позднесарматской культуры были выделены П.Д. Рау как Stufe B и датированы III–IV вв. (Рау, 1927). К.Ф. Смирнов на основании сравнительного материала из сарматских погребений Нижнего Поволжья и Южного Приуралья впервые выделил этапы сарматской культуры и уточнил хронологические границы (Смирнов, 1947, с. 75–78, 82). К.Ф. Смирнов датировал позднесарматский этап II–IV вв. н.э. А.С. Скрипкин предложил считать моментом полного оформления позднесарматского археологического комплекса середину II в. н.э. (Скрипкин, 1984, с. 101–102). М.В. Кривоше-

¹ Исследование выполнено по проекту РНФ 25-28-01350 «Фенетическая дифференциация населения степей и лесостепей Северной Евразии раннего железного века в контексте популяционной истории»

² The study was carried out as a part of the RSF project 25-28-01350 “Phenetic differentiation of the population of steppes and forest-steppes of Northern Eurasia of the Early Iron Age in the context of population history”

евым была предложена периодизация позднесарматской культуры в пределах южной части Волго-Донского междуречья. Верхняя граница (II в. н.э.) была откорректирована С.И. Безугловым и С.Ю. Внуковым. В.Ю. Малашев ограничил финал позднесарматской культуры IV в. н.э. без последней четверти данного столетия (Малашев, Кривошеев, 2022, с. 20–21).

Проблема происхождения. Первым исследователем попытавшимся определить этническую принадлежность памятников позднесарматской культуры был П.С. Рыков. По его мнению, исходными районами продвижения данной культуры были Северный Кавказ и Кубань (Рыков, 1925, с. 25).

П.Д. Рау, опираясь на работы П.С. Рыкова, связывал позднесарматскую культуру с аланами (Рау, 1927). Данную точку зрения поддержал Б.Н. Граков, но полагал, что она развилась на основе среднесарматской культуры. К.Ф. Смирнов носителей позднесарматской культуры также связывал с аланами. Но позже подчеркивал, что позднесарматская культура генетически связана со среднесарматской (Смирнов; 1950, с. 112–114).

Большинство исследователей сходятся во мнении, что исходной территорией миграции населения были отдельные районы Средней Азии. В пользу среднеазиатского региона свидетельствует и распространение обычая искусственной деформации головы с V–III вв. до н.э. Полной смены населения в Волго-Уральском регионе не произошло, отдельные элементы среднесарматской культуры продолжают существовать и в последующее время (Малашев, Мошкова 2010; Скрипкин, 2017).

Исследование памятников сарматского периода представляет определенные трудности и в антропологическом аспекте. Это обусловлено сложностью антропологического состава предшествующего населения VI в. до н.э. – II в. н.э., нехваткой сравнительных одонтологических данных II–IV вв. н.э. из сопредельных культур, а также ограниченностью доступных для исследования сарматских серий. Привлечение антропологических данных позволит дополнить историческую картину, созданную на основе анализа археологического источника. Без их учета зачастую сложно установить причины изменений культурных традиций на конкретной территории: были ли они следствием эволюции местного населения или же вызваны появлением новых групп.

Краниологические исследования сарматских погребений II–IV вв. н. э. показывают, что основной расовый тип сарматов был европеоидным, но к позднесарматскому этапу происходит сдвиг в сторону монголоидности. В.В. Гинзбург и Б.В. Фирштейн зафиксировали изменение формы черепа от мезобрахикрании к долихокрании и распространение искусственной деформации связывали с процессами миграции с Востока (Гинзбург, 1959; Тот, Фирштейн, 1970). Схожие выводы в исследовании М.А. Балабановой позволили ей выдвинуть гипотезу южно-сибирского или центрально-азиатского происхождения ранних кочевников этого периода (Балабанова, 2013). Л.Т. Яблонский выделил три морфологических компонента: 1. мужские и женские черепа с искусственной деформацией, сходные с раннесарматской серией; 2. преимущественно мужские черепа с выраженной деформацией, имеющие параллели в Средней Азии, данное сходство отмечает и Е.П. Китов (Китов, 2014); 3. слабо деформированные черепа, находящие аналогии на территории Закавказья (Малашев, Яблонский, 2008). К аналогичным выводам пришел Д.В. Пежемский, изучая остеологический материал из КМ Покровка 10. Он сделал предположение о существовании тесной взаимосвязи данной группы с синхронными популяциями Нижнего Поволжья, и кочевниками Восточного Приуралья (Пежемский, 2008).

Исследование Н.А. Багдасаровой КМ Казыбаба на плато Устюрт позднесарматского времени продемонстрировало преобладание черт западного одонтологического ствола. Проведенное автором сопоставление современных и древних серий выявило сходство с носителями южного грацильного типа и с населением Приуралья (Багдасарова, 2000). Одонтологический анализ серии из КМ Покровка 10, проведенный Н.А. Лейбовой (Суворовой) показал, что носители позднесарматской культуры характеризуются повышением частот признаков восточного одонтологического ствола. Это позволило автору предположить, что в генезисе поздних сармат могли принять участие группы морфологически близкие к носителям тагарской культуры Минусинской котловины (Лейбова, 2008).

Таким образом, хотя результаты изучения краниометрии, одонтологии и остеометрии позднесарматского населения Нижнего

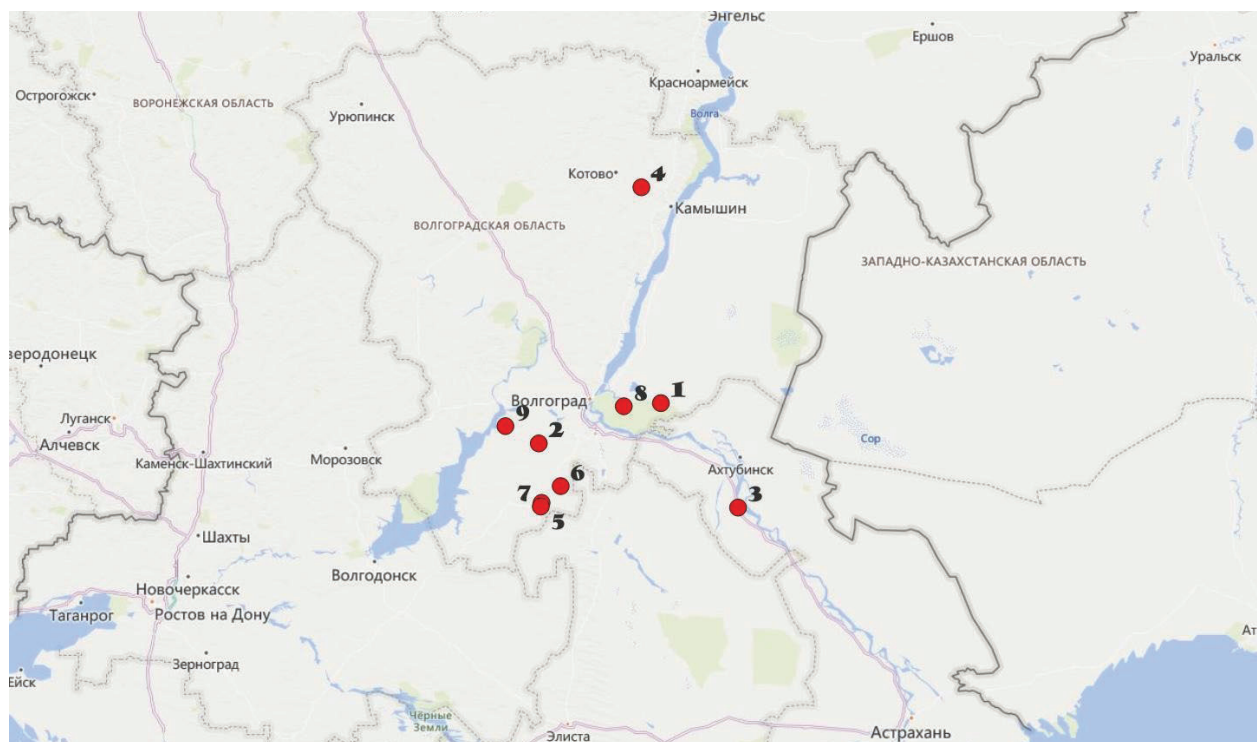


Рис. 1. Расположение изученных памятников позднесарматской культуры:

1 – Малеяевка I; 2 – Степаневка; 3 – Соленое Займище III; 4 – Авилово II; 5 – Аксай I, II, IV, V; 6 – Абганерево II; 7 – Перегрузное; 8 – Первомайский VII; 9 – Вербовский I.

Fig. 1. Location of the studied sites of Late Sarmatian culture:

1 – Malyaevka I; 2 – Stepanevka; 3 – Solyonoye Zaymishche III; 4 – Avilovo II; 5 – Aksay I, II, IV, V; 6 – Abganerevo II; 7 – Peregruznoye; 8 – Pervomaysky VII; 9 – Verbovsky I.

Поволжья в целом согласуются с гипотезой археологов о взаимодействии пришлых и местных групп, многие детали этого процесса остаются неизвестными, в том числе, по причине недостаточности материала.

Целью настоящей работы является введение в научный оборот новых одонтологических данных, характеризующих носителей позднесарматской археологической культуры с территории Нижнего Поволжья, выявление возможных истоков их формирования и определение круга связей с населением раннего железного и бронзового веков.

Объекты и методика исследования

В фондах лаборатории археологических исследований ВолГУ Н.А. Лейбовой были изучены по одонтологической программе принятой в отечественной одонтологии материалы из следующих могильников: Степаневка (2), Соленое Займище III (1), Авилово II (7), Аксай – I/II/IV/V (10), Абганерево II (9), Перегрузное (2), Первомайский VII (1), Вербовский I (1), Малеяевка I (3) (рис. 1) (Балабанова, 2013). Они относятся к позднесарматскому

этапу (II–IV вв. н.э). Суммарная выборка представлена 36 индивидами.

Программа исследования включала регистрацию 25 одонтоскопических и одонтоглифических признаков. В работе обсуждаются ключевые одонтологические фены, по которым имеются сравнительные данные в литературе: бугорок Карабелли на первом верхнем моляре (Cara UM1 (2–5)), редукция гипоконуса на втором верхнем моляре (Ну UM2 (3, 3+)), число бугорков на нижних молярах (LM1(6), LM1(4), LM2(4)), дистальный гребень тригонида (dte) и коленчатая складка метаконида (dw), затеки эмали на верхних (enamel ext. UM2) и нижних молярах (enamel ext. LM2). Оценка признаков и дальнейший их анализ производились в соответствии с методикой и методологией, содержащейся в трудах А.А. Зубова (Зубов, 1968, 1979; Зубов, Халдеева, 1993).

Для межгруппового анализа привлекаются серии эпохи бронзы и раннего железного века с территории Западной, Южной и Восточной Сибири, Южного Приуралья, Приаралья, Центрального и Западного Казахстана.

Визуализация комбинативной изменчивости признаков в сериях позднесарматской культуры производилась с помощью круговых полигонов, которые строились по 8 одонтологическим признакам. Центр окружности соответствует минимальному значению каждого признака, величина радиуса — мировому межгрупповому размаху изменчивости частот, принятому за 100%. Значения лимитов для каждого признака брались из обобщающих мировых сводок и корректировались в случае выхода минимальных или максимальных значений в изучаемых сериях за их пределы (Зубов, Халдеева, 1993; Scott, Turner II, 1997). Построение круговых полигонов выполнялось в программе GROUP COMPARISON, предназначенной для обработки одонтологических данных (автор — О.М. Лейбова).

Межгрупповая вариабельность 6 одонтологических признаков в группах эпохи бронзы и раннего железного века была исследована с применением анализа соответствий (*Correspondence analysis*, пакет программ Statistica 12.0). Определение «биодистанций» производилось посредством средней меры расхождения С. Смита (C.A.B. Smith's mean measure of divergence — MMD). Расстояния MMD были рассчитаны с использованием пакета AnthroMMD для программной среды R (Santos, 2018).

Результаты и обсуждение.

Признаки восточного комплекса, такие как лопатообразная форма верхних резцов, коленчатая складка метаконида, дистальный гребень тригониды на первых нижних молярах в изученной серии не наблюдаются, отмечено незначительное повышение частоты шестибугорковых нижних моляров (4,3%) и присутствие межкорневых затеков эмали на верхних — 33,3 % и нижних молярах — 42,1 % (табл. 1).

Характерные признаки западного одонтологического ствола включают в себя бугорок Карабелли на первых верхних молярах, четырехбугорковые первые и вторые нижние моляры. В анализируемой позднесарматской группе отмечена высокая частота бугорка Карабелли (50,0%) четырехбугоркового первого нижнего моляра (21,7%) и четырехбугоркового второго нижнего моляра (100%).

Таким образом, мы можем отнести исследованную серию к кругу грацильных европеоидных одонтофенов с небольшим участием восточных компонентов.

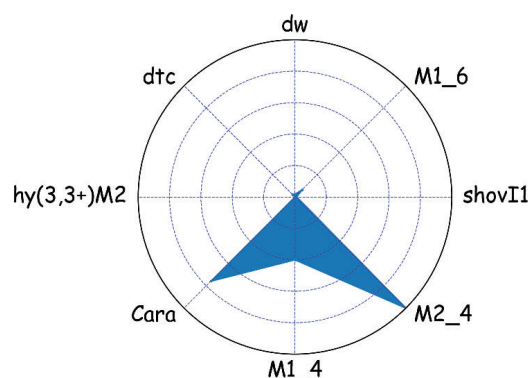
Таблица. 1. Одонтологическая характеристика серии позднесарматского времени с территории Нижнего Поволжья

Table. 1. Odontological characteristics of the Late Sarmatian series from the Lower Volga region

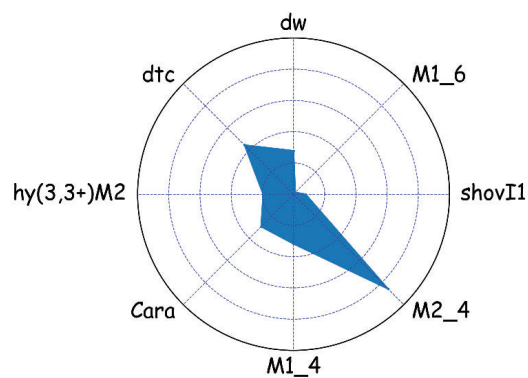
	Сборная серия % (n/N)
cr UI2	0,0 (0/23)
dia	4,5 (1/22)
shovel UI1 (2+3)	0,0 (0/7)
shovel UI2 (2+3)	0,0 (0/3)
red UI2	0,0 (0/4)
c-r groove UI2	0,0 (0/1)
dar UC	0,0 (0/0)
hy UM2 (3, 3+)	5,6 (1/18)
hy UM3 (3, 3+)	28,6 (2/7)
Cara UM1 (2–5)	50,0 (5/10)
LM1(4)	21,7 (5/23)
LM1(6)	4,3 (1/23)
LM2(4)	100,0 (22/22)
LM2(6)	0,0 (0/22)
protostylid LM1	0,0 (0/8)
protostylid LM1 (p)	25,0 (2/8)
tami LM1	4,8 (1/21)
dtc LM1	0,0 (0/9)
dw LM1	0,0 (0/9)
eext UM2	33,3 (6/12)
eext LM2	42,1 (8/19)

С целью визуализации одонтологических комплексов, выявленных в группах позднесарматского времени, были построены круговые полигоны (рис. 2). Мы видим, что группа поздних сармат с территории Нижнего Поволжья демонстрирует более выраженный западный одонтологический комплекс, тогда как восточный комплекс наиболее ярко проявлен в памятнике Казыбаба по признаку дистального гребня тригониды. Все группы сближаются друг с другом по частотам четырехбугорковых форм второго нижнего моляра.

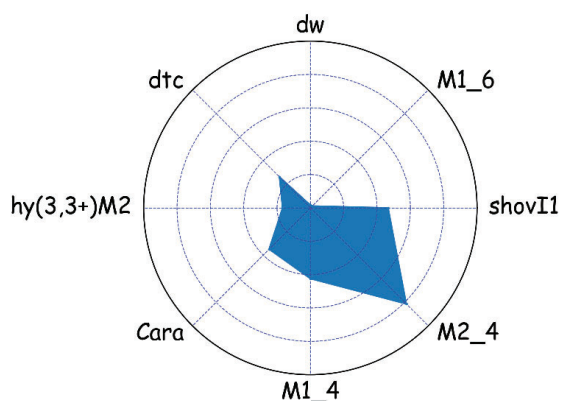
Получив представление об одонтологическом комплексе популяций поздних сармат, мы попытались выявить их место среди других групп раннего железного века с территории Северной Евразии. Для оценки межгрупповой вариабельности признаков в выбранных сериях использовался анализ соответствий по шести одонтологическим фенам, по каждому из которых имелось не меньше девяти наблю-



1



2



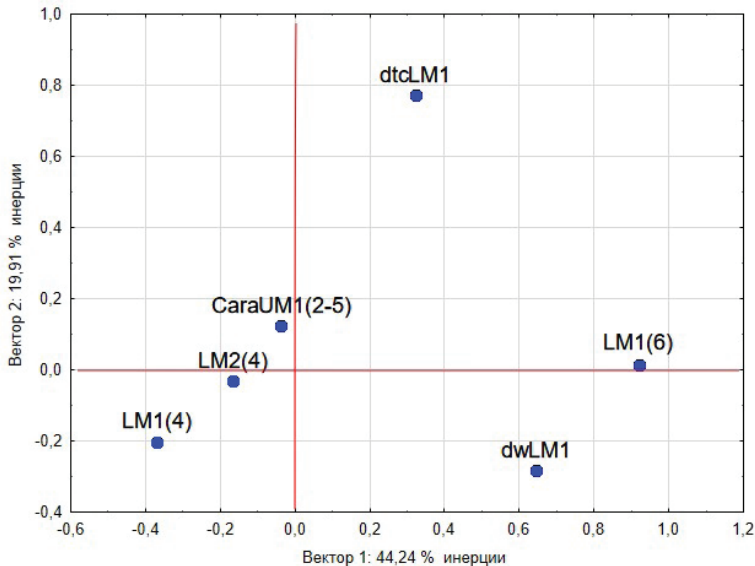
3

Рис. 2. Круговые полигоны серий позднесарматского времени: 1 – Нижнее Поволжье; 2 – Казыбаба; 3 – Покровка 10.

Fig. 2. Circular testing of the series of the Late Sarmatian period: 1 – Nizhnee Povolzhье; 2 – Kazybaba; 3 – Pokrovka 10.

Рис. 3. Результаты анализа соответствий: положение одонтологических признаков в пространстве I и II векторов (серии раннего железного века).

Fig. 3. The results of the correspondence analysis: the position of odontological features in the space of dimensions I and II (Early Iron Age series).



дений. В большинстве групп число наблюдений по такому признаку как форма верхних медиальных резцов ниже указанного порога, поэтому мы вынуждены были исключить его из анализа. Редукция гипоконуса вторых верхних моляров также не рассматривалась, ввиду отсутствия в публикациях данных для некоторых групп.

Вектор I, с которым связано 44,24 % общей вариальности, четко дифференцирует группы в зависимости от выраженности черт

восточного и западного одонтологических стволов. По II-му вектору (19,91% инерции) противопоставляются группы с чертами северного грацильного комплекса (LM1(4), dw) и группы с повышенными частотами дистального гребня тригониды, который ассоциируется с южным и восточным влиянием (рис. 3).

Размах изменчивости одонтологических комплексов по первому вектору задают серии с территории Южной Сибири, которая наибо-

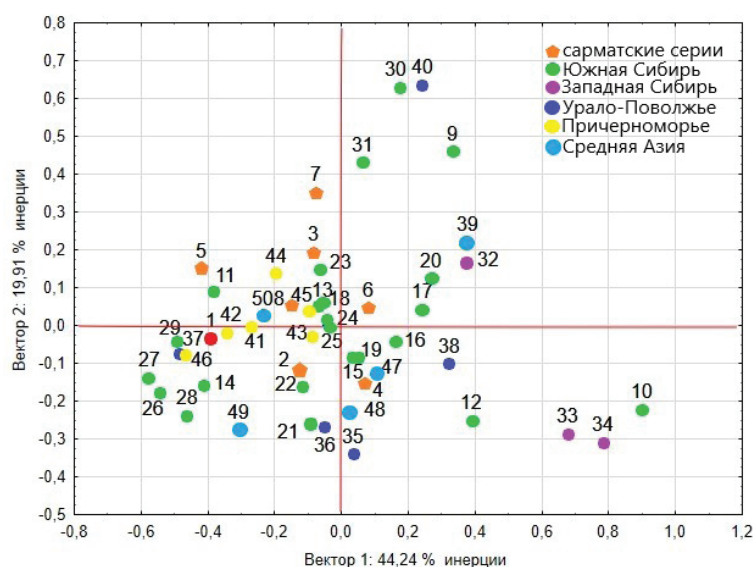


Рис. 4. Положение изученной серии на фоне групп раннего железного века по результатам анализа соответствий: 1 – позднесарматская (Нижнее Поволжье); 2 – Казыбаба (савроматская); 3 – Казыбаба (позднесарматская); 4 – Покровка 10 (раннесарматская); 5 – Покровка 10 (позднесарматская); 6 – Лебедевка; 7 – Новый Кумак; 8 – Усть-Каменка; 9 – Тагарская (Назаровск. котл.); 10 – Казановская-I; 11 – Смирновка-4; 12 – Пазырыкская (Ниж. Катунь); 13 – Пазырыкская (Сред. Катунь); 14 – Пазырыкская (Ханкаринский дол); 15 – Фирсово 14; 16 – Обские плесы; 17 – Айрыдаш I; 18 – Бош-Туу I; 19 – Булан-Кобы 4; 20 – Рогозиха; 21 – Обьездное 1; 22 – Камень 2; 23 – Кирилловка 3; 24 – Новотроицкое 1,2; 25 – Масляха I; 26 – Пазырыкская (р. Уландрык);

27 – Пазырыкская (р. Юстыд); 28 – Пазырыкская (пл. Укок); 29 – Пазырыкская (рр. Чуя и др.); 30 – Копто; 31 – Догээ-Баары II; 32 – Быстровка 3; 33 – Быстровка 2; 34 – Большереченская (Новосиб. Приобье); 35 – Гороховская (Притоболье); 36 – Саргатская (Притоболье); 37 – Саргатская (Приишимье); 38 – Саргатская (Приртышье); 39 – Алтынасар 4; 40 – Луговской; 41 – Медвинский; 42 – Светловодский; 43 – Николаевско-Казакский; 44 – Скифская (СЗ Причерноморье); 45 – Николаевский; 46 – Черняховская (Молдавия); 47 – Сакская (Семиречье); 48 – Сакская (Притяньшанье); 49 – Тасмолинская (Цент. Казахстан); 50 – Узбойская (СЗ Туркменистан).

Fig. 4. The position of the studied series against the background of the groups of the Early Iron Age according to correspondence analysis results. 1 – Late Sarmatian (Lower Volga); 2 – Kazybaba (Savromatian); 3 – Kazybaba (Late Sarmatian); 4 – Pokrovka 10 (Early Sarmatian); 5 – Pokrovka 10 (Late Sarmatian); 6 – Lebedevka; 7 – Novy Kumak; 8 – Ust-Kamenka; 9 – Tagar (Nazarovo Basin); 10 – Kazanovskaya I; 11 – Smirnovka-4; 12 – Pazyryk (Lower Katun); 13 – Pazyryk (Middle Katun); 14 – Pazyryk (Khankharinsky Valley); 15 – Firsovo 14; 16 – Obskie Plesy; 17 – Ayrdash I; 18 – Bosh-Tuu I; 19 – Bulan-Koby 4; 20 – Rogozikha; 21 – Obyezdnoe 1; 22 – Kamen 2; 23 – Kirillovka 3; 24 – Novotroitskoe 1, 2; 25 – Maslyakha I; 26 – Pazyryk (r. Ulandryk); 27 – Pazyryk (Justyd River); 28 – Pazyryk (Ukok Plateau); 29 – Pazyryk (Chuya River, etc.); 30 – Kopto; 31 – Dogee-Baary II; 32 – Bystrovka 3; 33 – Bystrovka 2; 34 – Bolsherechenskaya (Novosibirsk Ob region); 35 – Gorokhov (Tobol region); 36 – Sargat (Tobol region); 37 – Sargat (Ishim region); 38 – Sargat (Irtysh region); 39 – Altynasar 4; 40 – Lugovskoy; 41 – Medvin-sky; 42 – Svetlovodsky; 43 – Nikolaevsko-Kazatsky; 44. Scythian (Northwestern Black Sea region); 45 – Nikolaevsky; 46 – Chernyakhov (Moldova); 47 – Saka (Semirechye); 48 – Saka (Tian Shan region); 49 – Tasmola (Central Kazakhstan); 50 – Uzboy (Northwestern Turkmenistan).

*Примечание. * Источник данных: 2-3 (Багдасарова, 2000); 4-5; 12-14; 17-19 (Лейбова (Суворова), 2008; 2022; 2019); 6-8 (Сегеда, 2006); 9, 11 (Ковзунова, 2023); 10; 32-34 (Кишкурно, 2021; 2023); 15-16; 20-25 (Лейбова, Тур, 2020); 26-31 (Чикишева, 2012); 35-38 (Слепцова, 2020; 2021); 39 (Рыкушина, 1993); 40, 46 (Гравере, 1987); 41-45 (Сегеда, 2006); 47-48 (Китов и др., 2019); 49 (Бейсенов и др., 2019); 50 (Аксянова, Гельдыева, 2002).*

*Notes. * Sources: 2–3 (Bagdasarova, 2000); 4–5; 12–14; 17–19 (Leibova (Suvorova), 2008; 2022; 2019); 6–8 (Segeda, 2006); 9, 11 (Kovzunova, 2023); 10 (Kishkurno, 2021); 15–16; 20–25 (Leibova, Tur, 2020); 26–31 (Chikisheva, 2012); 35–38 (Sleptsova, 2020; 2021); 39 (Rykushina, 1993); 40, 46 (Gravere, 1987); 41–45 (Segeda, 2006); 47–48 (Kitov et al., 2019); 49 (Beisenov et al., 2019); 50 (Aksyanova, Geldyeva, 2002).*

лее полно изучена в одонтологическом отношении – группы этого региона составляют половину от общего числа анализируемых. Сарматские серии на графике не образуют сколько-нибудь компактного скопления, все они достаточно удалены друг от друга. Изученные нами поздние сарматы Нижнего Поволжья оказались на границе области, образованной «пазырыкцами», преимущественно южного ареала распространения этой культуры (Чикишева, 2012) и серий тагарской

культуры (тесинский этап), с одной стороны, и сериями с территории Причерноморья и Молдавии (ранними скифами и «черняховцами») – с другой. Близка к поздним сарматам оказалась и группа саргатской культуры с территории Приишимья (рис. 4). Для всех этих групп характерно снижение концентрации восточных фенотипов вплоть до полного их отсутствия (Чикишева, 2012; Слепцова, 2020; Сегеда, 2006; Аксянова, 2002). Полученная картина отражает сложные «горизонтальные»

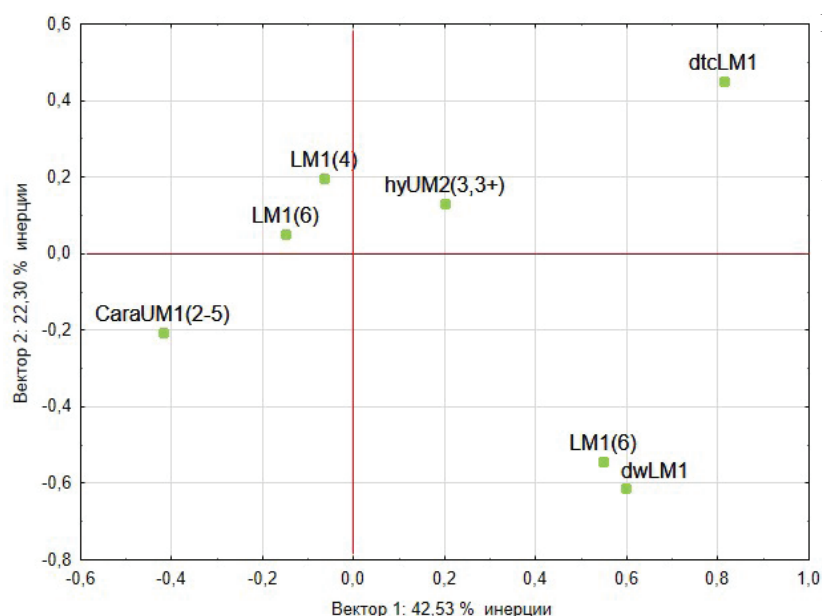


Рис. 5. Результаты анализа соответствий: положение одонтологических признаков в пространстве I и II векторов (серии бронзового века).

Fig. 5. Correspondence analysis results: the position of odontological features in the space of dimensions I and II (Bronze Age series).

(территориальные) и «вертикальные» (хронологические) связи населения раннего железного века преимущественно степного пояса и примыкающей к нему лесостепи.

Показательно, что из сарматских серий относительную близость к рассматриваемой нами серии демонстрирует только выборка позднесарматского времени из могильника Покровка 10 с территории Южного Приуралья. Судя по графику, участие раннесарматских групп в сложении одонтологического комплекса поздних сармат читается лишь опосредованно через значительное сходство с морфокомплексом саргатской серии Приишимья (III в. до н.э. – III в.н.э.). По мнению А.В. Слепцовой, для саргатского населения из Притоболья, Приишимья и Прииртышья основным стал именно компонент, привнесенный савроматами и сарматами Южного Приуралья (Слепцова, 2020).

В целях уточнения генезиса одонтологических особенностей населения позднесарматской культуры, исследованная серия была сопоставлена с группами эпохи бронзы Северной Евразии по семи одонтологическим феном с помощью анализа соответствий.

По первому вектору (42,53% инерции) вклад признаков в общую изменчивость анализируемых групп оказался очень близок картине, полученной для раннего железного века: в отрицательном поле расположены признаки, традиционно трактуемые как «западные», а в положительном – относящиеся к восточному одонтологическому стволу.

Второй вектор (22,30% инерции) отображает грацилизацию верхних и нижних моляров в сочетании с высокой частотой дистального гребня тригонида (рис. 5).

На фоне групп эпохи бронзы Северной Евразии поздние сарматы Нижнего Поволжья заняли периферийное положение, демонстрируя максимальную выраженность черт западного одонтологического ствола в его грацилизированном варианте (рис. 6). Достаточно близко к ним оказались представители культур крашеной керамики – с территории Туркмении и трипольской, а также балановской культуры Восточно-Европейской равнины. По данным краниологии, носители трипольской культуры (IV – сер. III тыс. до н.э.) относились к южным европеоидам, представителям западного варианта древнесредземноморского типа (Сегеда, 2006). Выявление средиземноморского компонента прослеживается и в культуре крашеной керамики Туркменистана (Кондукторова, 1973). Сходство этих групп согласно данным одонтологии неоднократно отмечалось исследователями (Гравере, 2002; Карапетян и др., 2020). Эта близость указывает нам на истоки грацильного комплекса, характерного для большинства сарматских групп (Гравере, 2002), в том числе для поздних сармат Нижнего Поволжья.

С помощью вычисления таксономических расстояний Смита (Smith's Mean Measure Divergence – MMD) мы попытались проверить выводы, полученные в ходе проведения анализа соответствий, имеющего разведоч-

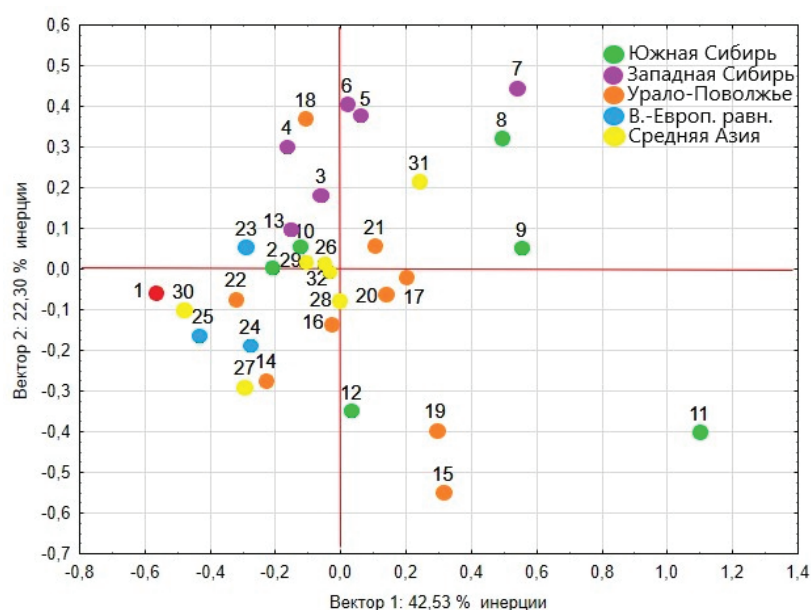


Рис. 6. Положение изученной серии на фоне групп бронзового века по результатам анализа соответствий: 1 – позднесарматская (Нижнее Поволжье); 2 – андроновская (Алтай); 3 – федоровская; 4 – Ермак-4; 5 – Ирменская (Новосиб. Приобье); 6 – Ирменская (Кузнецкая котл.); 7 – Сопка-2/4; 8 – Сопка 2; 9 – Сопка 2/2, 2/3, 2/3А; 10 – афанасьевская (Горный Алтай); 11 – Черновая VIII; 12 – Карасукская; 13 – Танай 12; 14 – Неплюевский; 15 – Синташтинская (Зауралье); 16 – срубно-алакульская; 17 – алакульская (Оренбуржье); 18 – алакульская (Цент. Казахстан); 19 – синташтинская (Приуралье); 20 – потаповская (Зауралье); 21 – покровская (Зауралье); 22 – Баланово; 23 – фатьяновская; 24 – ямная; 25 – трипольская;

26 – Сапалли; 27 – Джаркутан; 28 – Алтын-Депе; 29 – Дальверзин; 30 – культура крашенной керамики (Туркмения); 31 – Бустон VI; 32 – Гонур-Депе.

Fig. 6. The position of the studied series against the background of the Bronze Age groups according to correspondence analysis results: 1 – Late Sarmatian (Lower Volga); 2 – Andronovo (Altai); 3 – Fedorovo; 4 – Ermak-4; 5 – Irmen (Novosibirsk Ob region); 6 – Irmen (Kuznetsk Basin); 7 – Sopka-2/4; 8. Sopka 2; 9 – Sopka 2/2, 2/3, 2/3A; 10 – Afanasievo (Altai Mountains); 11 – Chernovaya VIII; 12 – Karasuk; 13 – Tanai 12; 14 – Nepluevsky; 15 – Sintashta (Trans-Urals); 16 – Srubno-Alakul; 17 – Alakul (Orenburg region); 18 – Alakul (Central Kazakhstan); 19 – Sintashta (Cis-Urals); 20 – Potapovka (Trans-Urals); 21 – Pokrovka (Trans-Urals); 22 – Balanovo; 23 – Fatyanovo; 24 – Yamnaya; 25 – Tripolye; 26 – Sapalli; 27 – Dzharkutan; 28 – Altyn-Depe; 29 – Dalverzin-Tepe; 30 – Painted Pottery culture (Turkmenistan); 31 – Buston VI; 32 – Gonur-Depe.

*Примечание. * Источник данных: 2 (Тур, 2009); 3-6; 10; 13 (Зубова, 2011; 2012; 2010; 2014); 7-9 (Чикишева, 2012); 11 (Зубов, 1980); 12; 26, 27; 31 (Рыкушина, 2007; 1993; Рыкушина и др., 2003); 14 (Карапетян и др., 2020); 15-21 (Китов, 2011); 22-25 (Гравере, 1987); 30 (Дубова, Куфтерин, 2015).*

*Notes. * Sources: 2 (Tur, 2009); 3-6; 10; 13 (Zubova, 2011; 2012; 2010; 2014); 7-9 (Chikisheva, 2012); 11 (Zubov, 1980); 12; 26, 27, 31 (Ryukshina, 2007; 1993; Rykushina et al., 2003); 14 (Karapetyan et al., 2020); 15-21 (Kitov, 2011); 22-25 (Gravere, 1987); 30 (Dubova, Kufterin, 2015).*

ный характер. В анализ вошли 38 серий раннего железного века с территории Западной, Южной Сибири и юга Восточной Сибири, Южного Приуралья, Приаралья, Центрального и Западного Казахстана, Северного Причерноморья которые были проанализированы по пяти расоводиагностическим одонтологическим феном. Стремясь получить статистически более корректный результат, мы были вынуждены еще строже произвести отбор признаков и групп для анализа. Из исходного набора признаков для анализа соответствий, помимо лопатообразной формы U1 и редукции гипоконуса UM2 пришлось исключить и коленчатую складку метаконида. Таким образом, MMD были вычислены по пяти признакам: *Cara UMI(2-5)*, *LM1(6)*, *LM1(4)*, *LM2(4)*, *dte*. Набор групп так же редуцирован, исключены некоторые серии каменной культуры

(Рогозиха, Кирилловка 3, Быстровка 3), пазырыкской (р. Уландрык), алдыбельской (Копто и Догээ-Баары II), саргатской с территории Приишимья, ананьинской, тасмолинской и ряд скифских серий (Медвинский, «Чауш», Плавни-1, Мреснота, Николаевский). В анализе остались только те группы, где общее количество наблюдений (N) на признак было не менее девяти.

Фенетические дистанции (MMD), приведенные в таблице 3, количественно отражают степень близости одонтологических комплексов позднесарматской выборки Нижнего Поволжья и прочих групп раннего железного века. Указаны значения MMD, которые не достигают статистически значимого уровня различий.

Изменение набора групп и признаков не могло не повлиять на результаты анализа в

Таблица. 2. Расстояния MMD
между сериями раннего железного века
Table. 2. MMD distances
between Early Iron Age series

	Нижнее Поволжье
Лебедевка	0*
Фирсово 14	0*
Обские плесы	0*
Черняховская (Молдавия)	0*
Пазырыкская (Сред. Катунь)	0,007
Смирновка-4	0,009
Пазырыкская (Ханкаровский дол)	0,015
Покровка 10 (раннесарматская)	0,016
Масляха 1	0,016
Николаевский	0,023
Казыбаба	0,027
Светловодский	0,029
Сакская (Притяньшанье)	0,038
Новотроицкое 1,2	0,047
Усть-Каменка	0,059
Камень 2	0,063
Булан-кобы 4	0,071
Айрдаш 1	0,082
Сакская (Семиречье)	0,094
Покровка 10 (позднесарматская)	0,096
Гороховская (Притоболье)	0,106

**Расстояния Смита могут иметь отрицательный знак, это происходит тогда, когда в выборках небольшого размера частоты признаков не различаются или различаются очень мало. Для последующего анализа отрицательные значения приравниваются к нулю.*

сравнении с анализом соответствий. Главное отличие в том, что большинство серий ранних и поздних сармат оказались все-таки близки к поздним сарматам Нижнего Поволжья, что не визуализировалось на графике анализа соответствий (рис. 4).

В то же время, подтвердилось промежуточное положение одонтологического статуса поздних сармат Нижнего Поволжья между группами Северного Причерноморья, с одной стороны, и Южной Сибири – с другой. Почти все группы, продемонстрировавшие максимальное сходство на первом этапе анализа, показали и малые фенетические расстояния с изученной нами серией. С территории европейской части это серия черняховской культуры

и скифы из Светловодского могильника. Анализ антропологического состава носителей черняховской культуры в междуречье Дуная и Днестра свидетельствует о неоднородной его структуре. В ингумациях погребались выходцы из тех этнокультурных групп, где был распространен данный обычай. Чаще всего в археологических работах делается акцент на происхождении этой погребальной традиции из ираноязычной среды (позднескифской, сарматской, аланской) (Рудич, 2010). Второй блок серий, продемонстрировавших малые расстояния с сарматами Нижнего Поволжья: серии пазырыкской культуры из Ханкаровского дола и тагарской/тесинской.

Расстояния MMD были вычислены и для серий эпохи бронзы. Сокращен был только перечень групп до 24, набор признаков удалось сохранить идентичным анализу соответствий. Мы видим, что число групп эпохи бронзы, обнаруживших малые расстояния с поздними сарматами Нижнего Поволжья совсем невелико, что полностью соответствует графику (рис. 6). В виду того, что группы балановской и трипольской культур были исключены из анализа MMD, наиболее близкими оказались, в первую очередь, выборки с территории Средней Азии, в том числе, культура крашеной керамики с территории Туркмении.

Таблица. 3. Расстояния MMD
между сериями бронзового века
Table. 3. MMD distances
between Bronze Age series

	Нижнее Поволжье
Дальверзин	0,027
Туркмения	0,031
Алтын-Депе	0,033
Джаркутан	0,036
Неплюевский	0,062
Афанасьевская	0,098
Ермак-4	0,103
Танай 12	0,114

Заключение

Впервые получены представления об особенностях морфологии зубной системы носителей позднесарматской культуры с территории Нижнего Поволжья.

В ходе анализа, было выявлено, что данная группа может быть отнесена к представите-

лям грацильного комплекса западного одонтологического ствола, для которого характерно практически полное отсутствие фенотипического восточного одонтологического ствола.

Результаты проведенного нами исследования не противоречат выводам, полученным на основании изучения краниологической изменчивости, согласно которым представители позднесарматской культуры имеют морфологическое сходство с группами поздних скифов, «черняховцев», отдельными группами Средней Азии и некоторыми группами «пазырыкцев» Горного Алтая (Балабанова, 2013).

Картина межпопуляционных связей населения Северной Евразии эпохи раннего железа, полученная в результате одонтологического анализа, дает и дополнительные аргументы в поддержку гипотезы об «азиат-

ском» происхождении скифов (Козинцев, 2007; Казарницкий, 2017). Однако выявленная близость поздних сармат Нижнего Поволжья по данным одонтологии со скифами и «черняховцами» Северного Причерноморья, с одной стороны, и носителями нескольких культур с территории Южной Сибири (пазырыкская, тагарская/тесинская, староалейская, каменная) – с другой, не позволяет реконструировать на данном этапе исследований, через какие группы этот компонент, объединяющий скифов и ранних кочевников Алтая, был унаследован поздними сарматами. Вполне вероятно, что эти группы, так или иначе, связаны с территорией Средней Азии. Для ответа на этот вопрос на одонтологическом материале у нас недостаточно репрезентативных выборок разных этапов сарматской культуры.

ЛИТЕРАТУРА

Аксянова Г.А., Гельдыева Г. Морфологические особенности зубной системы населения античного времени северо-запада Туркменистана // На путях биологической истории человечества. Т. II / Отв. ред. А.А. Зубов, Г.А. Аксянова. М.: ИЭА РАН, 2002. С. 5–55.

Багдасарова Н.А. Одонтологическая характеристика кочевников Устюрта савромато-сарматского времени (по материалам могильника Казыбаба) // Этнографические и антропологические сведения о населении Средней Азии. Вып. 2. / Отв. ред. Г.В. Рыкушина, Н.А. Дубова. М.: Старый сад, 2000. С. 113–124.

Балабанова, М.А. Позднесарматское население Нижнего Поволжья и сопредельных территорий в антропологическом контексте раннего железа и раннего средневековья. Автореф. дис. ... д-ра ист. наук. Волгоград, 2013. 65 с.

Бейсенов А.З., Исмагулова А.О., Китов Е.П., Китова А.О. Население Центрального Казахстана в I тысячелетии до н.э. Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана. 2015. 188 с.

Гинзбург В.В. Этногенетические связи древнего населения сталинградского Заволжья // Древности Нижнего Поволжья (итоги работ Сталинградской археологической экспедиции). Т. I / МИА. № 60 / Отв. ред. Е.И. Крупнов. М.: АН СССР, 1959. С. 524–594.

Глазкова М.Н., Чтецов В.П. Палеоантропологические материалы Нижневолжского отряда Сталинградской экспедиции // Древности Нижнего Поволжья (итоги работ Сталинградской археологической экспедиции). Т. II / МИА. № 78 / Отв. ред. Е.И. Крупнов, К.Ф. Смирнов. М.: АН СССР, 1960. С. 285–292.

Гравере Р.У. Этническая одонтология латышей. Рига: Зинатне, 1987. 240 с.

Гравере Р.У. Одонтологический аспект этногенеза и этнической истории восточнославянских народов // Восточные славяне. Антропология и этническая история / Отв. ред. Т.И. Алексеева. М.: Научный мир, 2002. С. 205–218.

Дубова Н.А., Куфтерин В.В. Антропология населения Южного Узбекистана эпохи поздней бронзы (по материалам некрополя Бустон VI). М.: Старый сад, 2015. 186 с.

Зубов А.А. Одонтология. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1968. 200 с.

Зубов А.А. Этническая одонтология СССР. М.: Наука, 1979. 259 с.

Зубов А.А. Характеристика зубной системы в черепной серии из Окуневского могильника // Палеоантропология Сибири / Отв. ред. А.П. Окладников, В.П. Алексеев. М.: Наука, 1980. С. 9–18.

Зубов А.А., Халдеева Н.И. Одонтология в антропофенетике. М.: Наука, 1993. 226 с.

Зубова А.В. Одонтологическая характеристика афанасьевцев Алтая // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. XVI / Отв. ред. А.П. Деревянко. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2010. С. 340–345.

Зубова А.В. Одонтологические данные по проблеме происхождения алакульской культуры // Археология, этнография и антропология Евразии. 2011. № 3 (47). С. 143–153.

Зубова А.В. Происхождение населения андроновской (федоровской) культуры Западной Сибири по одонтологическим данным // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2012. № 2 (17). С. 70–78.

Зубова А.В. Население Западной Сибири во II тысячелетии до нашей эры (по антропологическим данным). Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2014. 228 с.

Казарницкий А.А. Данные физической антропологии о формировании населения Северного Причерноморья в античное время // Крымская Скифия в системе культурных связей между Востоком и Западом (III в. до н. э. – VII в. н. э.) / Отв. ред. А.И. Иванчик, В.И. Мордвинцева. М., Симферополь: ИП Зуева Т.В., 2017. С. 213–302.

Карапетян М.К., Лейбова Н.А., Шарапова С.В. Антропологические материалы эпохи поздней бронзы из курганного могильника Неплюевский // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2020. №3 (50). С. 133–148.

Китов Е.П. Палеоантропология населения Южного Урала эпохи бронзы. Автореф. дисс... канд. ист. наук. М., 2011. 26 с.

Китов Е.П. Население позднесарматской культуры Южного Урала (по данным антропологии) // Известия СНИЦ РАН. 2014. Т. 16. № 3 (2). С. 611–616.

Китов Е.П., Тур С.С., Иванов С.С. Палеоантропология сакских культур Притяньшанья. Алматы: Хикари, 2019. 300 с.

Кишкурно М.С. Одонтоскопическая характеристика серии тагарской культуры из курганного могильника Станция Казановская-1 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. XXVII / Гл. ред. А.П. Деревянко. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2021. С. 459–468.

Кишкурно М.С. Антропологический состав населения Новосибирского Приобья раннего железного века (по краниологическим и одонтологическим данным). Дисс... канд. ист. наук. Новосибирск, 2023. 230 с.

Ковзунова П.В. Проблема генезиса тагарской культуры по данным одонтологии: магистерская диссертация. М.: МГУ, 2024. 65 с.

Козинцев А.Г. Скифы Северного Причерноморья: межгрупповые различия, внешние связи, происхождение // Археология, этнография, и антропология Евразии. 2007. № 4 (32). С. 143–157.

Кондукторова Т.С. Антропология населения Украины мезолита, неолита и эпохи бронзы. М.: Наука, 1973. 127 с.

Лейбова (Суворова) Н.А. Одонтологическая характеристика ранних кочевников Южного Приуралья по материалам могильника Покровка-10 // Малашев В.Ю., Яблонский Л.Т. Степное население Южного Приуралья в позднесарматское время. По материалам могильника Покровка 10 / МИАР. № 9. М.: Восточная литература, 2008. С. 87–95.

Лейбова Н.А. Одонтологическая характеристика населения Горного Алтая гунно-сарматского времени // Известия ИГУ. Серия Геоархеология. Этнология. Антропология. 2019. Т. 30. С. 34–49.

Лейбова Н.А., Тур С.С. Одонтологические особенности населения лесостепного Алтая скифского времени // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2020. № 4 (51). С. 171–186.

Лейбова Н.А., Тур С.С. Новые данные к одонтологии носителей пазырыкской культуры // ВА. 2022. № 2. С. 174–192.

Малашев В.Ю. Позднесарматская культура: верхняя хронологическая граница // РА. 2009. № 1. С. 47–52.

Малашев В.Ю., Мошкова М.Г. Происхождение позднесарматской культуры (к постановке проблемы) // Становление и развитие позднесарматской культуры (по археологическим и естественнонаучным данным). Материалы центра изучения истории и культуры сарматов. Вып. III / Отв. ред. А.С. Скрипкин. Волгоград: ВолГУ, 2010. С. 37–56.

Малашев В.Ю., Кривошеев М.В. Позднесарматские памятники Волго-Уралья // Эпоха Великого переселения народов / Археология Волго-Уралья. Т. 4. / под общ. ред. А.Г. Ситдикова; отв. ред. Р.Д. Голдина. Казань: АН РТ, 2022. С. 18–37.

Малашев В.Ю., Яблонский Л.Т. Степное население Южного Приуралья в позднесарматское время. По материалам могильника Покровка 10 / МИАР. № 9. М.: Восточная литература, 2008. 365 с.

Пежемский Д.В. Морфология длинных костей скелета и конституциональные особенности поздних сармат по материалам могильника Покровка 10 // Малашев В.Ю., Яблонский Л.Т. Степное население Южного Приуралья в позднесарматское время. По материалам могильника Покровка 10 / МИАР. № 9. М.: Восточная литература, 2008. С. 95–100.

Рудич Т.А. Сарматы в составе черняховской культуры (по материалам антропологии) // Готы и Рим / Отв. ред. Р.В. Терпиловский. Киев: Стило, 2010. С. 73–86.

Рыков П.С. Суловский курганный могильник. Саратов: б. и., 1925. 54 с.

Рыкушина Г.В. Одонтологическая характеристика населения карасукской культуры // ВА. Вып. 57. М.: МГУ, 1977. С. 143–154.

Рыкушина Г.В. Материалы по одонтологии джетыясарской культуры. Грунтовые погребения могильников Косасар 2, Косасар 3, Томпакасар, Бедаикасар // Низовья Сырдарьи в древности. Вып. III. Джетыясарская культура. Ч. II. Могильники Томпакасар и Косасар. / Ред. Л.М. Левина. М.: ИЭА РАН, 1993. С. 194–205.

Рыкушина Г.В., Дубова Н.А., Суворова Н.А. Одонтологическая характеристика древнего населения Туркменистана (по материалам могильника эпохи бронзы Гонур-депе) // Наука о человеке и обществе: итоги, проблемы, перспективы / Отв. ред. Г.А. Аксенова. М.: ИЭА РАН, 2003. С. 130–140.

Сегеда С.П. Ранние сарматы Южного Приуралья по данным одонтологии (на материалах могильника Лебедевка) // Железчиков Б.Ф., Клетиков В.М., Сергацков И.В. Древности Лебедевки (VI–II вв. до н. э.). М.: Восточная литература, 2006. С. 155–159.

Слепцова А.В. Происхождение и хронологическая динамика состава населения саргатской культуры эпохи раннего железного века Западной Сибири по одонтологическим данным // *Camera praehistorica*. 2020. №1 (4). С. 139–155.

Слепцова А.В. Происхождение населения Западной Сибири раннего железного века по данным одонтологии // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2021. № 3 (54). С. 163–175.

Смирнов К.Ф. Сарматские курганные погребения в степях Поволжья и Южного Приуралья // Доклады и сообщения ист. фа-а МГУ. Вып. V. М., 1947. С. 75–78.

Смирнов К.Ф. Сарматские племена Северного Прикаспия // КСИИМК. Вып. 34 / Отв. ред. А.Д. Удальцов. М.: АН СССР, 1950. С. 97–114.

Скрипкин А.С. Нижнее Поволжье в первые века нашей эры. Саратов: СГУ, 1984. 150 с.

Скрипкин А.С. Сарматы. Волгоград: ВолГУ, 2017. 293 с.

Тур С.С. Одонтологическая характеристика населения андроновской культуры Алтая // Известия Алтайского государственного университета. 2009. № 4–2. С. 228–236.

Том Т.А., Фиштейн Б.В. Антропологические данные к вопросу о великом переселении народов. Авары и сарматы. Л.: Наука, 1970. 146 с.

Чикишева Т.А. Динамика антропологической дифференциации населения юга Западной Сибири в эпохи неолита – раннего железа. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2012. 468 с.

Santos F. AnthroMMD: An R package with a graphical user interface for the mean measure of divergence // *American Journal of Physical Anthropology*. 2018. Vol. 165 (1). P. 200–205.

Scott G.R., Turner C.G. II. The anthropology of modern human teeth: Dental morphology and its variation in recent human population. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 1997. 382 p.

Rau P. Die Hügelgräber Römischer Zeit an der unteren Wolga. Pokrowsk: Deutscher Staatsverlag, 1927. 112 S.

Информация об авторах:

Машкова Алия Жулмагамбетовна, стажер-исследователь, Институт этнологии и антропологии имени Н. Н. Миклухо-Маклая РАН (г. Москва, Россия); sukhamberlieva@mail.ru

Лейбова Наталья Александровна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт этнологии и антропологии имени Н. Н. Миклухо-Маклая РАН (г. Москва, Россия); nsuvorova@mail.ru

REFERENCES

Aksyanova, G. A., Geldyeva, G. 2002. In Zubov, A. A., Aksyanova, G. A. (eds.). *Na putyakh biologicheskoi istorii chelovechestva (On the Paths of the Biological History of Humanity)* Vol. 2. Moscow: Institute of Ethnology and Anthropology of the Russian Academy of Sciences, 5–55 (in Russian).

Bagdasarova, N. A. 2000. In Rykushina, G. V., Dubova, N. A. (eds.). *Antropologicheskie i etnograficheskie svedeniya o naselenii Sredney Azii (Anthropological and Ethnographic Information about the Population of Central Asia)*. Moscow: "Saryi Sad" Publ., 113–124 (in Russian).

Balabanova, M. A. 2013. *Pozdnesarmatskoe naselenie Nizhnego Povolzh'ya i sopredel'nykh territoriy v antropologicheskom kontekste rannego zheleza i rannego srednevekov'ya (Late Sarmatian Population of the Lower Volga Region and the Adjacent Territories in the Anthropological Context of the Early Iron Age and the Early Middle Ages)*. Thesis of Diss. of Doctor of Historical Sciences. Moscow (in Russian).

Beysenov, A. Z., Ismagulova, A. O., Kitov, E. P., Kitova, A. O. 2015. *Naselenie Tsentral'nogo Kazakhstana v I tysyacheletii do n. e. (Population of Central Kazakhstan in the 1st millennium BC)*. Almaty: Institute of Archaeology named after A. Kh. Margulan (in Russian).

Ginzburg, V. V. 1959. In Krupnov, E. I., Smirnov, K. F. (eds.). *Drevnosti Nizhnego Povolzh'ya. (Antiquities of the Lower Volga Region)* Vol 1. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 60. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, 524–594 (in Russian).

Glazkova, M. N., Chtetsov, V. P. 1960. In Krupnov, E. I., Smirnov, K. F. (eds.). *Drevnosti Nizhnego Povolzh'ya. (Antiquities of the Lower Volga Region)* Vol. 2. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 78. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, 285–292 (in Russian).

Gravere, R. U. 1987. *Etnicheskaya odontologiya latyshey (Ethnic Odontology of the Latvians)*. Riga: "Zinatne" Publ. (in Russian).

Gravere, R. U. 2002. In: Alekseeva, T. I. (ed.). *Vostochnye slavyane. Antropologiya i etnicheskaya istoriya (The Eastern Slavs. Anthropology and Ethnic History)*. Moscow: "Nauchnyy Mir" Publ., 205–218 (in Russian).

Dubova, N. A., Kufterin, V. V. 2015. *Antropologiya naseleniya Yuzhnogo Uzbekistana epokhi pozdney bronzy (po materialam nekropolya Buston VI) (Anthropology of the Late Bronze Age Population of Southern Uzbekistan (Materials of the Buston VI Necropolis))*. Moscow: "Saryi Sad" Publ. (in Russian).

Zubov, A. A. 1968. *Odontologiya. Metodika antropologicheskikh issledovaniy (Odontology. Anthropological Research Technique)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Zubov, A. A. 1979. *Etnicheskaya odontologiya SSSR (Ethnic Odontology of the USSR)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Zubov, A. A. 1980. In Okladnikov, A. P., Alekseev, V. P. (eds.). *Paleoantropologiya Sibiri (Palaeoanthropology of Siberia)*. Moscow: "Nauka" Publ., 9–18 (in Russian).

Zubov, A. A., Khaldeeva, N. I. 1993. *Odontologiya v antropofenetike (Odontology in Anthropophenetics)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Zubova, A. V. 2010. In Derevyanko, A. P. (ed.). *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii (Issues of Archaeology, Ethnography and Anthropology of Siberia and Neighboring Territories)* Vol. 16. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, 340–345 (in Russian).

Zubova, A. V. 2011. In *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia)* 47 (3), 143–153 (in Russian).

Zubova, A. V. 2012. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Vestnik Archeology, Anthropology & Ethnography)* 17 (3), 70–78 (in Russian).

Zubova, A. V. 2014. *Naselenie Zapadnoy Sibiri vo II tysyacheletii do n.e. (po antropologicheskim dannym) (Population of Western Siberia in the 2nd Millennium BC (According to Anthropological Data))*. Novosibirsk: Siberian Branch Institute of Archaeology and Ethnography of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Kazarnitsky, A. A. 2017. In Ivanchik, A. I., Mordvintseva, V. I. (ed.). *Krymskaya Skifi ya v sisteme kul'turnykh svyazey mezhdu Vostokom i Zapadom (III v. do n. e. – VII v. n. e.) (Crimean Scythia in the system of cultural relations between the East and the West (3rd century BC – 7th century AD))*. Moscow, Simferopol: "Zueva T.V." Publ., 213–224 (in Russian).

Karapetyan, M. K., Leibova, N. A., Sharapova, S. V. 2020. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Vestnik Archeology, Anthropology & Ethnography)* 50 (3), 133–148 (in Russian).

Kitov, E. P. 2011. *Paleoantropologiya naseleniya Iuzhnogo Urala epokhi bronzy (Paleoanthropology of the Population of the Southern Urals in the Bronze Age)*. Diss. of Candidate of Historical Sciences. Moscow (in Russian).

Kitov, E. P. 2014. In *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra RAN (Proceedings of the Samara Scientific Center, Russian Academy of Sciences)*. Vol. 16, no. 3 (2), 611–616 (in Russian).

Kitov, E. P., Tur, S. S., Ivanov, S. S. 2019. *Paleoantropologiya saksikh kul'tur Prityanshan'ya (VIII – pervaya polovina II v. do n.e.) (Paleoanthropology of the Saka cultures of the Tian Shan region (8th–1st half of the 2nd century BC))*. Almaty: “Khikari” Publ (in Russian).

Kishkurno, M. S. 2021. In Derevyanko, A. P. (ed.). *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii (Issues of Archaeology, Ethnography and Anthropology of Siberia and Neighboring Territories)* Vol. 27. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, 459–468 (in Russian).

Kishkurno, M. S. 2023. *Antropologicheskiiy sostav naseleniya Novosibirskogo Priob'ya rannogo zhelezno-veka (Anthropological Composition of the Early-Iron-Age Population of the Novosibirsk Ob Region)*. Diss. of Candidate of historical sciences. Novosibirsk (in Russian).

Kovzunova, P. V. 2024. *Problema genezisa tagarskoi kul'tury po dannym odontologii: magistratskaya dissertatsiya (The issue of the genesis of the Tagar culture based on odontological data: Master's thesis)*. Moscow: Lomonosov Moscow State University (in Russian).

Kozintsev, A. G. 2007. In *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia)* 32 (4), 143–157 (in Russian).

Konduktorova, T. S. 1973. *Antropologiya naseleniya Ukrainy mezolita, neolita i epokhi bronzы (Anthropology of the Population of Ukraine in the Mesolithic, Neolithic and Bronze Age)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Leibova (Suvorova), N. A. 2008. In Malashev, V. Yu., Yablonskii, L. T. *Stepnoe naselenie iuzhnogo Priural'ia v pozdnesarmatskoe vremia: po materialam mogil'nika Pokrovka 10 (The Steppe Population of the Southern Urals in Late Sarmatian Period: Materials of the Pokrovka 10 Cemetery)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii Rossii (Materials and Studies in the Russian Archaeology) 9. Moscow: “Vostochnaia Literatura” Publ., 87–95 (in Russian).

Leibova, N. A. 2019. In *Izvestiia Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta (Proceedings of Irkutsk State University)*. Series: «Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya (Geoarchaeology. Ethnology. Anthropology) 30, 34–49 (in Russian).

Leibova, N. A., Tur, S. S. 2020 In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Vestnik Archeologii, Antropologii i Etnografii)* 51 (4), 171–186 (in Russian).

Leibova, N. A., Tur, S. S. 2022. In *Voprosy antropologii (Issues of Anthropology)* (2), 174–192 (in Russian).

Malashev, V. Yu. 2009. In *Rossiyskaya arkheologiya (Russian Archaeology)* (1), 47–52 (in Russian).

Malashev, V. Yu., Moshkova, M. G. 2010. In Skripkin, A. S. (ed.). *Stanovlenie i razvitie pozdnesarmatskoy kul'tury (Formation and development of the Late Sarmatian culture)* III. Volgograd: Volgograd State University, 37–56 (in Russian).

Malashev, V. Yu., Krivosheev, M. V. 2022. Sitdikov, A. G., Goldina, R. D. (eds.). *Epokha Velikogo pereseleniya narodov (The Great Migration Period)* Series: Arkheologiya Volgo-Uralia (Archaeology of the Volga-Urals) Vol. 4. Kazan: Tatarstan Academy of Sciences, 18–37 (in Russian).

Malashev, V. Yu., Yablonskii, L. T. 2008. *Stepnoe naselenie iuzhnogo Priural'ia v pozdnesarmatskoe vremia: po materialam mogil'nika Pokrovka 10 (The Steppe Population of the Southern Urals in Late Sarmatian Period: Materials of the Pokrovka 10 Cemetery)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii Rossii (Materials and Studies in the Russian Archaeology) 9. Moscow: “Vostochnaia Literatura” Publ. (in Russian).

Pezhemy, D. V. 2008. In Malashev, V. Yu., Yablonskii, L. T. *Stepnoe naselenie iuzhnogo Priural'ia v pozdnesarmatskoe vremia: po materialam mogil'nika Pokrovka 10 (The Steppe Population of the Southern Urals in Late Sarmatian Period: Materials of the Pokrovka 10 Cemetery)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii Rossii (Materials and Studies in the Russian Archaeology) 9. Moscow: “Vostochnaia Literatura” Publ., 95–100 (in Russian).

Rudich, T. A. 2010. In Terpilovskiy, R. V. (ed.). *Goty i Rim (The Goths and Rome)*. Kiev: “Stilos” Publ., 73–86 (in Russian).

Rykov, P. S. 1925. *Suslovskiy kurgannyi mogil'nik (The Suslovskiy Burial Mound)*. Saratov (in Russian).

Rykushina, G. V. 1977. In *Voprosy antropologii (Issues of Anthropology)* (57). Moscow: Moscow State University, 143–154 (in Russian).

Rykushina, G. V. 1993. In Levina, L. M. (ed.). *Nizov'ia Syrdar'i v drevnosti. Vyp. III. Dzhetyasarskaia kul'tura. Ch. 2. (Lower Reaches of the Syr Darya in Antiquity. Iss. 3. Jetyasar culture. Pt. 2).* Moscow: Institute of Ethnology and Anthropology of the Russian Academy of Sciences, 194–205 (in Russian).

Rykushina, G. V., Dubova, N. A., Suvorova, N. A. 2003. In Aksyanova, G. A. (ed.). *Nauka o cheloveke i obshchestve: itogi, problemy, perspektivy (The science of man and society: results, issues, prospects).* Moscow: Institute of Ethnology and Anthropology, Russian Academy of Sciences, 130–140 (in Russian).

Segeda, S. P. 2006. In Zhelezchikov, B. F., Klepikov, V. M., Sergatskov, I. V. *Drevnosti Lebedevki (VI–II vv. do n. e.) (Antiquities of Lebedevka (VI–II centuries BC)).* Moscow: “Vostochnaya literatura” Publ., 155–159 (in Russian).

Sleptsova, A. V. 2020. *Camera praehistorica* 1 (4), 139–155 (in Russian).

Sleptsova, A. V. 2021. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii)* 54 (3), 163–175 (in Russian).

Smirnov, K. F. 1947. In *Doklady i soobshcheniya istoricheskogo fakul'teta Moskovskogo Gosudarstvennogo Universiteta (Reports and reports from the Faculty of History of Moscow State University)* V. Moscow 75–78 (in Russian).

Smirnov, K. F. 1950. In Udaltsov, A. D. (ed.). *Kratkie soobshcheniia Instituta istorii material'noi kul'tury (Brief Communications of the Institute for the History of Material Culture)* 34. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, 97–114 (in Russian).

Skripkin, A. S. 1984. *Nizhnee Povolzh'e v pervye veka nashei ery (The Lower Volga Region in the First Years of the Current Era).* Saratov: Saratov University (in Russian).

Skripkin, A. S. 2017. *Sarmaty ((The Sarmatians)).* Volgograd: Volgograd State University (in Russian).

Tur, S. S. 2009. In *Izvestiia Altaiskogo gosudarstvennogo universiteta (Izvestiya of Altai State University)* 4–2, 228–236 (in Russian).

Tot, T. A., Firshtein, B. V. 1970. *Antropologicheskie dannye o velikom pereselenii narodov: avary i sarmaty (Anthropological Data on the Great Migration of Peoples: Avars and Sarmatians).* Leningrad: “Nauka” Publ. (in Russian).

Chikisheva, T. A. 2012. *Dinamika antropologicheskoy differentsiatsii naseleniya yuga Zapadnoy Sibiri v epokhi neolita–rannego zheleza (Dynamics of the Anthropological Differentiation of the Population of the Southern Part of Western Siberia in the Neolithic – Early Iron Age).* Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences (in Russian).

Santos, F. 2018. In *American Journal of Physical Anthropology* 165 (1), 200–205.

Scott G. R., Turner C. G. II. 1997. *The anthropology of modern human teeth: Dental morphology and its variation in recent human population.* Cambridge; New York: Cambridge University Press.

Rau, P. 1927. *Die Hügelgräber Römischer Zeit an der unteren Wolga (Roman-Period Barrow Graves on the Lower Volga).* Pokrowsk: Deutscher Staatsverlag (in German).

About the Authors:

Mashkova Aliya Zh., N.N. Miklukho-Maklai Institute of Ethnology and Anthropology RAS. Leninsky Prospekt, 32a, Moscow, 119991, Russian Federation; sukhamberlieva@mail.ru

Leibova Natalia A., Candidate of Historical Sciences, N.N. Miklukho-Maklai Institute of Ethnology and Anthropology RAS. Leninsky Prospekt, 32a, Moscow, 119991, Russian Federation; nsuvorova@mail.ru



Статья поступила в журнал 08.06.2025 г.

Статья принята к публикации 19.11.2025 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу