

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НАУКИ

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

ТЮМЕНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

На правах рукописи



СЛЕПЦОВА АНАСТАСИЯ ВИКТОРОВНА

**АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАСЕЛЕНИЯ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ
РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА ПО ДАННЫМ ОДОНТОЛОГИИ:
саргатская, гороховская и кашинская культуры**

5.6.4. Этнология, антропология и этнография

ДИССЕРТАЦИЯ

На соискание ученой степени

кандидата исторических наук

Научный руководитель:

доктор исторических наук

БАГАШЕВ Анатолий Николаевич

Научный руководитель:

кандидат исторических наук

ЗУБОВА Алиса Владимировна

Тюмень – 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	12
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ	26
2.1. Обследованные антропологические материалы и их археологический контекст	26
2.1.1. Притоболье.....	27
2.1.2. Приишимье	40
2.1.3. Прииртышье.....	43
2.1.4. Барабинская лесостепь.....	49
2.2. Методы одонтологического анализа.....	53
2.2.1. Обзор сравнительных материалов по одонтологии населения эпохи бронзы	58
2.2.2. Обзор сравнительных материалов по одонтологии населения раннего железного века	63
ГЛАВА 3. МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОДОНТОЛОГИЧЕСКИХ СЕРИЙ НАСЕЛЕНИЯ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА	70
3.1. Характеристика локально-территориальных серий	70
3.1.1. Притоболье.....	70
3.1.2. Приишимье	84
3.1.3. Прииртышье.....	98
3.1.4. Барабинская лесостепь.....	119
3.2. Распределение одонтологических признаков в сериях саргатской, гороховской и кашинской культур	126
ГЛАВА 4. ЛОКАЛЬНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ И ХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА ОДОНТОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СЕРИЙ САРГАТСКОЙ КУЛЬТУРЫ	142
4.1. Локально - территориальная дифференциация одонтологических серий саргатской культуры	142

4.2. Хронологическая динамика одонтологических серий в пределах саргатской культуры.....	146
4.2.1. Результаты изучения хронологической динамики одонтологических характеристик в отдельных регионах	148
4.3. Результаты многомерного статистического анализа хронологической динамики и территориальной дифференциации.....	151
ГЛАВА 5. РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ПОПУЛЯЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ НАСЕЛЕНИЯ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА	157
5.1. Результаты статистического сопоставления с выборками эпохи бронзы..	157
5.2. Результаты статистического сопоставления с выборками раннего железного века.....	165
5.3. Результаты статистического сопоставления с выборками эпохи бронзы и раннего железного века	175
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	187
ВЫВОДЫ	193
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ	195
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	215
БЛАГОДАРНОСТИ	216
ПРИЛОЖЕНИЕ	217

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

Благодаря масштабным археологическим работам накоплен многочисленный антропологический материал, изученный целым рядом авторов по различным системам. Актуальность темы исследования обусловлена тем, что до настоящего времени все популяционные исследования носителей саргатской, гороховской и кашинской культур базировались исключительно на анализе краниометрических характеристик без привлечения других систем антропологических признаков, в частности, одонтологических данных. Кроме того, благодаря археологическому изучению ряда памятников раннего железного века в Притоболье и Барабе в последние два десятилетия появилось значительное количество новых материалов, нуждающихся в введении в научный оборот. В связи с этим существует необходимость дальнейшего исследования антропологического состава населения Западной Сибири раннего железного века, на основании одонтологических данных.

Территориальные границы исследования включают лесостепную зону юга Западной Сибири: бассейны рек Тобол, Ишим, Иртыш и Барабинскую лесостепь. Они определяются границами распространения саргатской, гороховской и кашинской культур, памятники которых расположены в современных Челябинской, Свердловской, Тюменской, Курганской, Омской и Новосибирской областях.

Хронологические рамки исследования укладываются в пределы датировок культур раннего железного века Западной Сибири. В широком диапазоне границы определяются VI в. до н.э. – нач. IV в. н.э. Нижнюю хронологическую границу маркирует появление гороховских памятников. Верхняя дата определяется исчезновением саргатских комплексов в лесостепной зоне.

Цель исследования

Анализ новых одонтологических данных в связи с проблемами формирования антропологического состава населения раннего железного века Западной Сибири (саргатская, гороховская и кашинская культуры).

Задачи исследования

- одонтологическое изучение антропологических выборок из погребений могильников саргатской, гороховской и кашинской культур;
- анализ территориальной и хронологической изменчивости одонтологических характеристик саргатских выборок;
- выявление мигрантных и автохтонных компонентов в составе населения саргатской, гороховской и кашинской культур;
- сравнение исследуемых серий с выборками Северной Евразии эпохи бронзы и раннего железного века;
- реконструкция популяционных процессов на территории Западной Сибири в раннем железном веке.

Объект исследования: популяционные процессы на территории Западной Сибири в раннем железном веке.

Предмет исследования: одонтологические характеристики населения саргатской, гороховской и кашинской культур.

Материал, методология и методы исследования. Материал для исследования включает в себя 480 черепов. Материалы по саргатской культуре составляют 424 черепа, по гороховской – 40, кашинской – 16. Все материалы исследованы автором. Для сравнения были привлечены опубликованные материалы по 27 сериям раннего железного века и 19 сериям эпохи бронзы с территории Евразии.

Основным методологическим принципом является популяционный подход, согласно которому, основной единицей исследования является биологическая *популяция* – изолированная совокупность особей одного вида,

характеризующихся общностью происхождения, местообитания. По Э. Майру¹ виды представляют собой группы скрещивающихся естественных популяций, которые репродуктивно изолированы от других таких групп. Особи одного вида сходны по морфолого-анатомическим, физиолого-экологическим, биохимическим и генетическим признакам, занимают определенный ареал, способны свободно скрещиваться между собой и давать плодовитое потомство. Хотя *Homo sapiens* вполне соответствует такому определению биологического вида, он имеет ряд свойств, обусловленных развитым сознанием, интеллектом и ярко выраженным социальным характером. Эти свойства все в большей степени определяют эволюцию человека как биологического вида, влияя на видообразование внутри человеческих популяций. Поэтому в антропологии популяция человека представляется категорией не только биологической, но и исторической и включает в себя языковое единство, общий культурно-исторический опыт, сознание родства членов популяции и другие свойства социума, в том числе культурную специфику. Также популяция является целостной системой, объединенной эндогамными брачными связями, и имеет структуру, развивающуюся во времени.

Применительно к палеоантропологическим данным, в качестве популяции принимается группа палеоантропологических материалов, объединенных временем, территорией и культурной принадлежностью. Используется термин *палеопопуляция* – несколько индивидов, происходящих из синхронных и типологически сходных погребений одного могильника². Поэтому в данной работе при группировке палеоантропологических материалов за основу взят могильник. В случаях малой численности материал одной культуры из нескольких могильников объединялся в сборную серию по принципу территориальной близости.

¹ Майр Э. Принципы зоологической систематики. М.: Мир, 1971. 454 с.

² Алексеев В.П. Палеодемография: содержание и результаты // Историческая демография: проблемы и суждения. М.: Наука, 1989, с.75-77.

Методики обследования материала включали одонтологическую программу, предложенную А. А. Зубовым^{3 4 5}, и программу учета признаков, маркирующих архаичную составляющую^{6 7}.

Полученные данные обрабатывались различными статистическими методами. При проведении межгрупповых сопоставлений использовались различные варианты векторного анализа – метод главных компонент⁸ и анализ соответствий. Анализ и обработка данных проводились в программах EXCEL и STATISTICA 10.0, с учетом методических рекомендаций В.Е. Дерябина. Фенетические дистанции между группами рассчитывались при помощи средней меры расхождения Смита (MMD)^{9 10}, с использованием пакета AnthroMMD для программной среды R¹¹. Для анализа достоверности различий между сериями саргатской культуры разных периодов использовался критерий χ^2 (хи-квадрат)¹². При исследовании различий между малочисленными локальными саргатскими выборками рассчитывались доверительные интервалы^{13 14}. Результаты

³ Зубов А.А. Одонтология: методика антропологических исследований. М.: Наука, 1968. 200 с.

⁴ Зубов А.А., Халдеева Н.И. Одонтология в антропофенетике. М.: Наука, 1993. 226 с.

⁵ Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. 72 с.

⁶ Bailey Sh. E. Neanderthal dental morphology: implications for modern human origins. A Dissertation Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy. Tempe: Arizona State University, 2002. 238 p.

⁷ Зубова А.В. Предварительные результаты изучения архаичной составляющей одонтологических комплексов населения Евразии эпохи неолита // Вестник антропологии. 2013. №4 (26). С. 107-127.

⁸ Дерябин В.Е. О методиках многомерного таксономического анализа в антропологии. Канонический анализ против главных компонент // Вестник антропологии. Вып. 4. 1998. С. 30-67.

⁹ Sjøvold T. Occurrence of minor non-metrical variants in the skeleton and their quantitative treatment for population comparisons. Homo, 1973, vol. 24. Pp. 204–233.

¹⁰ Sjøvold T. Non-metrical divergence between skeletal populations. 1977, vol. 4.

¹¹ Santos F. AnthroMMD: An R package with a graphical user interface for the mean measure of divergence. Am J Phys Anthropol. 2018, vol. 165. Pp. 200-205. <https://doi.org/10.1002/ajpa.23336>

¹² Weber E. Grundriß der Biologischen Statistik. Fischer Verlag, Jena, 1980.

¹³ Гржибовский А.М. Доверительные интервалы для частот и долей // Экология человека. 2008.05. с. 57-60.

¹⁴ Goodman S. A Dirty Dozen: Twelve P-Value Misconceptions // Seminars in Hematology. 2008. Pp. 135-140. doi:10.1053/j.seminhematol.2008.04.003

антропологического исследования рассматривались в контексте исторических данных.

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые получен значительный массив данных по одонтологии населения саргатской, гороховской и кашинской культур. Массив новых палеоантропологических данных проанализирован с учетом хронологии и территориального распределения культурных комплексов методами многомерной статистики.

Теоретическая значимость работы обусловлена полученной возможностью использования нескольких систем антропологических признаков для решения вопросов популяционной истории населения Западной Сибири раннего железного века. Это, в свою очередь, расширяет доказательную базу для популяционных исследований на территории Северной Евразии и позволяет уточнить современные представления о событиях древней истории региона. Привлечение нового корпуса источников внесет свой вклад в историю народов Евразийской лесостепи.

Практическое значение исследования заключается в том, что результаты исследования могут быть полезны при изучении популяционной истории населения Западной Сибири более поздних периодов. Предложенные в работе результаты могут быть использованы при написании обобщающих работ по древней истории Западной Сибири, при чтении общих и специальных курсов по антропологии, археологии и древней истории.

Положения, выносимые на защиту

1. Серии саргатского населения характеризуются преобладанием черт западного одонтологического ствола. На раннем этапе саргатские выборки отличаются как друг от друга, так и от серий более поздних периодов. На среднем этапе начинается постепенная гомогенизация саргатского населения, завершающаяся в поздний период. В Приишимье и Прииртышье отмечена преемственность одонтологических комплексов между саргатским населением среднего и позднего этапов.

2. Саргатское население из Притоболья, Приишимья и Прииртышья не демонстрируют связи с хронологически предшествующим населением Западной Сибири эпохи бронзы. Происхождение этих групп связано с влиянием раннесарматского населения Южного Урала. В формировании антропологического состава саргатского населения Барабы ключевая роль принадлежит местным позднебронзовым группам.

3. Помимо влияния групп сарматов зафиксировано несколько направлений синхронных популяционных связей саргатского населения с группами сопредельных территорий: южное направление с миром сакских популяций Притяньшанья; восточное направление с носителями кулайской и большереченской культуры Верхнего Приобья.

4. Выборка гороховского населения характеризуется представленностью признаков западного одонтологического ствола. Аналогично саргатским выборкам, происхождение гороховских групп связано с влиянием раннесарматского населения Южного Урала.

5. Компонент с преобладанием восточных характеристик описывает своеобразие кашинского населения. Можно предположить, что население кашинской культуры значительно отличалось от групп саргатской и гороховской культур, в формировании этих популяций участвовали разные субстраты. Многочисленные взаимодействия между саргатским и кашинским населением носили культурный, а не популяционный характер. Результаты проведенного анализа позволяют высказаться в пользу гипотезы о проникновении прикамского населения в Зауралье и предположить участие ананьинских групп в формировании кашинского населения.

Апробация работы

Основные положения диссертации отражены в докладах на международных, всероссийских и региональных научных конференциях: на конференции, посвященной 90-летию со дня рождения И.И. Гохмана «Piles of bones: палеоантропология, биоархеология, палеогенетика» (Санкт-Петербург, 2018), на III международной российско-венгерской археологической школе

(Тюмень, 2019), на конференции «Экология древних и традиционных обществ» (Тюмень, 2020), на XIV Конгрессе антропологов и этнологов России (Томск, 2021), на 27 конференции Европейской археологической ассоциации (Annual Meeting of European Association of Archaeologist) (Киль, 2021), на международной научно-практической конференции «Актуальные направления исследований современной антропологии» (Минск, 2022 г.).

Результаты исследований отражены в 9 опубликованных работах по теме диссертации, из них 7 – в ведущих рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК и входящих в базу Scopus. Общий объем опубликованных работ – 118 страниц, на долю автора приходится 70 страниц.

1. Пошехонова О.Е., Зубова А.В., **Слепцова А.В.** Краниологическая и одонтологическая характеристика населения бакальской культуры по материалам могильника Устюг-1 // Вестник археологии, антропологии и этнографии. №4. 2016. С. 110-122. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2016-35-4-110-122> (Scopus, SJR 0,201; РИНЦ, IF 0,60) (доля автора 0,33).

2. Багашев А.Н., Слепченко С.М., Алексеева Е.А., **Слепцова А.В.** Краниологическая находка на святилище кулайского городища Большой Лог в Омске // Вестник археологии, антропологии и этнографии. №2. 2017. С. 57-71. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2017-37-2-057-071> (Scopus, SJR 0,201; РИНЦ, IF 0,52) (доля автора 0,25).

3. Пошехонова О.Е., **Слепцова А.В.** Население Нижнего Притоболья в переходное время от раннего железного века к средневековью по данным краниологии // Вестник археологии, антропологии и этнографии. Вып. 4(39). 2017. С. 90-103. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2017-39-4-090-103> (Scopus, SJR 0,201; РИНЦ, IF 0,52) (доля автора 0,5).

4. Кишкурно М.С., **Слепцова А.В.** Новые данные по одонтологии населения кулайской культуры Новосибирского Приобья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2019. №4 (47). С. 140-151. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2019-47-4-11> (Scopus, SJR 0,201; РИНЦ, IF 0,52) (доля автора 0,5).

5. 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. <https://doi.org/10.31250/2658-3828-2020-1-139-155> (РИНЦ, IF 0,54).

6. Слепцова А.В. Происхождение населения Западной Сибири раннего железного века по данным одонтологии // *Вестник археологии, антропологии и этнографии*. 2021. №3 (54). С. 163-175. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2021-54-3-13> (Scopus, SJR 0,201; РИНЦ, IF 0,52).

7. Грачев М.А., Зеленков А.С., **Слепцова А.В.** Курганный могильник Красноярский-IV эпохи Великого переселения народов из южнотаежного Прииртышья // *Вестник археологии, антропологии и этнографии*. 2021. №4 (55). С. 60-73. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2021-55-4-5> (Scopus, SJR 0,201; РИНЦ, IF 0,52) (доля автора 0,33).

8. **Слепцова А.В.**, Юдакова В.С. К вопросу о происхождении носителей кашинской культуры Западной Сибири раннего железного века (данные археологии и одонтологии) // *Camera praehistorica*. 2021. №2 (7). С. 106-123. <https://doi.org/10.31250/2658-3828-2021-2-106-123> (РИНЦ, IF 0,54) (доля автора 0,5).

9. Sleptsova A.V. Non-metric dental trait variation among Western Siberian forest-steppe populations in the Great Migration period // *Bulletin of the International Association for Paleodontology*. 2021. Vol. 15. No. 2. Pp. 66-76. (Scopus, SJR 0,182).

Структура и объем работы

Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, списка литературы и приложения. Текст диссертации изложен на 231 странице, содержит 45 таблиц и 11 рисунков. Список литературы состоит из 186 наименований на русском и английском языках.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Изучение происхождения и популяционных связей населения Западной Сибири раннего железного века началось в конце XIX века благодаря раскопкам С.М. Чугунова в 1895-1896 гг. могильника Усть-Тартас. Впервые материалы обследованы автором раскопок, особое внимание уделено искусственно деформированной форме мозгового отдела одного из черепов. Отмечена массивность черепов и их европеоидное строение¹⁵.

Повторно шесть черепов из могильника Усть-Тартас измерены Г.Ф. Дебецем¹⁶. Кроме того, в этой же работе впервые обсуждаются три черепа из Саргатского могильника с территории Барабинской лесостепи (раскопки В.П. Левашовой 1928 года). Автор констатирует европеоидное строение черепов из Саргатки и их принадлежность к «андроновскому» варианту. Черепа из Усть-Тартаса отличаются более монголоидным строением. Более подробную характеристику автор признает невозможной из-за малой численности материалов¹⁷.

После масштабных археологических исследований в 60-е гг. XX столетия (раскопки В.Ф. Генинга, В.Е. Стоянова, В.А. Могильникова) М.С. Акимовой удалось проанализировать первую крупную выборку представителей саргатской культуры из Прииртышья¹⁸. Черепа были поделены по географическому принципу и проанализированы по краниометрической программе. На основе анализа серий из десяти могильников (Прыговский, Воробьевский, Шадринский, Абатский, Фоминцевский, Лихачевский, Горная Бития, Богдановка, Коконовка I и Битые горки) автор приходит к следующим выводам:

¹⁵ Чугунов С.М. Курганы Каинского округа Томской губернии // Изв. Том. ун-та. 1899. Кн. 10. 70 с.

¹⁶ Дебеч Г.Ф. Палеоантропология СССР // ТИЭ. 1948. Т. 4. 392 с.

¹⁷ Там же, с. 148-151.

¹⁸ Акимова М.С. Антропология населения лесостепной полосы Западной Сибири // Памятники Южного Приуралья и Западной Сибири сарматского времени. М.: Наука, 1972. С. 150-159.

- население степной полосы Западной Сибири в эпоху раннего железа было смешанным по своему составу. Преобладал европеоидный компонент, близкий к андроновскому. Монголоидный компонент связан с местным населением Западной Сибири более раннего времени;

- признаки, свидетельствующие о монголоидной примеси, более выражены в женской части исследованных серий;

- население Приишимья и Прииртышья близко по своему антропологическому типу, группы Приисетья отличаются незначительным своеобразием.

В.А. Дремовым повторно измерены черепа из могильника Усть-Тартасс¹⁹. Коллекция, увеличенная благодаря раскопкам Л.М. Плетневой в 1963 г. и Т.Н. Троицкой в 1966 г., состояла из 13 черепов, которые были поделены на две хронологические группы – рубежа эр и позднего периода (конец I тыс. н.э.). Полученные выводы:

- черепа из Усть-Тартасского могильника европеоидные по своему строению, отмечена небольшая монголоидная примесь. Черепа из поздней группы значительно более монголоидные, чем ранние;

- отмечено сходство между сарматскими и усть-тартасскими черепами, однако затруднительно определить является ли это следствием непосредственного родства населения или же это антропологическое сходство населения предшествующего периода.

Всестороннее изучение популяционной истории населения саргатской культуры Западной Сибири раннего железного века стало возможным только после накопления обширной источниковой базы А.Н. Багашевым. В обобщающих работах автора по краниометрической программе

¹⁹ Дремов В.А. Антропологические данные о древнем населении Обь-Иртышского междуречья (Усть-Тартасский могильник) // Этнокультурная история населения Западной Сибири. Томск: Изд-во ТГУ, 1978. С. 164-180.

проанализировано 386 черепов из могильников, расположенных в Притоболье, Приишимье, Прииртышье и Барабинской лесостепи^{20 21}.

Установлено, что в составе населения саргатской культуры основным является европеоидный расовый вариант, который характеризуется мезо-брахикранной формой мозговой коробки, широким, невысоким, умеренно профилированным в горизонтальной плоскости лицевым скелетом. В составе этого варианта удалось выявить пять компонентов (два европеоидных, три монголоидных) и проследить происхождение каждого из них²². Отчетливо прослеживаются связи между популяциями Западной Сибири раннего железного века с населением предшествующего времени этого же региона. Доминирующую роль в формировании антропологического облика саргатских популяций автор отводит андроновскому (федоровскому) населению, а также популяциям таежных областей Западной Сибири²³.

Многочисленные археологические данные предлагают несколько вариантов формирования саргатской культуры. Часть исследователей основную роль в сложении саргатской культуры отводят предшествующим раннесакским памятникам Северного Казахстана²⁴, населению сузгунской культуры эпохи поздней бронзы в Прииртышье^{25 26 27}. Отмечено сходство краснозерских и саргатских керамических традиций^{28 29}. Краснозерские захоронения

²⁰ Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 2000. 370 с.

²¹ Багашев А.Н. Антропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука. 2017. 408 с.

²² Там же, табл. 21.

²³ Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 2000. С. 163-185

²⁴ Таиров А. Д. Ранние кочевники Урало-Казахстанских степей в VII-II вв. до н.э.: Автореф. дис. ... докт. ист. наук. М., 2005. с. 26-27.

²⁵ Труфанов А.Я. Культуры эпохи поздней бронзы и переходного времени к железному веку лесостепного Прииртышья: автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Кемерово, 1990. 15 с.

²⁶ Полеводов А.В. Сузгунская культура в лесостепи Западной Сибири: автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 2003. 22 с.

²⁷ Берсенева Н.А. Некоторые проблемы и перспективы изучения саргатской культуры Зауралья и Западной Сибири // Археология Южного Урала. Лес, лесостепь. Ранний железный век и средневековье (проблемы культурогенеза). Челябинск: Рифей, 2016. С. 35.

²⁸ Косарев М.Ф. Бронзовый век Западной Сибири. М.: Наука, 1981. 282 с.

²⁹ Труфанов А.Я. Материалы к происхождению и развитию краснозерской культуры лесостепного Прииртышья // Проблемы этнической истории тюркских народов Сибири и

отсутствуют. Большинство исследователей отводят основную роль в формировании саргатской культуры ирменским древностям, связь между позднеирменской и саргатской культурами особенно прослеживается по материалам Барабы^{30 31 32}.

Результаты краниометрического анализа позволили выявить несколько направлений популяционных связей населения Западной Сибири раннего железного века с группами сопредельных территорий. В первую очередь это западное направление – связи с миром ранних кочевников Приуралья середины I тыс. до н.э. и с миром ранних сакских популяций Южного и Юго-Восточного Приаралья VII–V вв. до н.э. Частично это сходство объясняется общностью происхождения европеоидного компонента, зафиксированного в составе серий³³.

Синхронные популяционные связи каменского и саргатского населения установлены по результатам работы М.П. Рыкун. Типичные представители носителей каменной культуры (Камень 2, Масляха 1, 2) сближаются с саргатскими сериями Приишимья и Прииртышья за счет общей европеоидной основы³⁴. Результаты сопоставления серий Западного Казахстана и Волго-Уралья с выборками раннего железного века Западной Сибири продемонстрировали близость памятников саргатской и каменной культур к савромато-сарматским группам³⁵. Итоги другого канонического анализа

сопредельных территорий / отв. ред. В.И. Матющенко, Н.А. Томилов. Омск: Изд-е ОмГУ, 1984. С. 57-77.

³⁰ Молодин В.И., Колонцов С.В. Туруновка-4 – памятник переходного от бронзы к железу времени // Археология юга Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, 1984. С. 74-79.

³¹ Молодин В.И. Бараба в эпоху бронзы. Новосибирск: Наука, 1985. 186 с.

³² Полосьмак Н.В. Бараба в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 1987. 144 с.

³³ Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 2000. С. 101-126.

³⁴ Рыкун М.П. Палеоантропология Верхнего Приобья эпохи раннего железа (по материалам каменной культуры). Барнаул: Изд-во АГУ, 2013. 284 с.

³⁵ Китов Е.П., Мамедов А.М. Кочевое население Западного Казахстана в раннем железном веке. – Астана: Издательская группа ФИА им. А.Х. Маргулана в г. Астана, 2014. С. 190-197.

обнаруживают близость саргатских и гороховских выборок с саками Приуралья и местным населением эпохи бронзы³⁶.

По археологическим данным, в раннем железном веке зафиксированы многочисленные проникновения в западносибирскую лесостепь племен из Приуралья, интенсивное торговое и культурное взаимодействие с Центральной Азией, способствовавшее значительному скачку в социально-экономическом развитии саргатского общества во второй половине III-I вв. до н.э.^{37 38 39 40}.

При сопоставлении краниологических материалов раннего железного века и близкого к современности А.Н. Багашев отмечает отсутствие связей между племенами саргатской культуры и современными (в том числе средневековыми) популяциями Западной Сибири. Исключение составляют саргатская и тюменская группы тоболо-иртышских татар⁴¹. Европеоидный компонент, связанный с саргатским населением, зафиксирован по результатам

³⁶ Яблонский, Л. Т. Арало-Уральские этногенетические параллели // Археологические памятники раннего железного века Юга России. М., 2004. С. 250.

³⁷ Корякова Л.Н. Ранний железный век Зауралья и Западной Сибири. Свердловск: Изд-во Урал. Ун-та, 1988. С. 138-169.

³⁸ Могильников В.А. Лесостепь Зауралья и Западной Сибири // Степная полоса азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 308-311.

³⁹ Матвеева Н.П. Социально-экономические структуры населения Западной Сибири в раннем железном веке. Новосибирск: Наука, 2000. С. 291-299.

⁴⁰ Таиров А. Д. Кочевники Урало-Казахстанских степей в VII-VI вв. до н. э. Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. С. 121-131.

⁴¹ Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 2000. С. 228-245.

краниологического и одонтологического исследования групп III – VI вв. н.э. Нижнего Притоболья^{42 43 44} и южно-таежного Прииртышья⁴⁵.

Несмотря на то, что, по мнению А.Н. Багашева, население саргатской культуры, характеризуется принципиально единым европеоидным обликом, им отмечены территориальные различия. Так, наибольшее морфологическое сходство отмечено между населением Прииртышья и Приишимья, в составе выборок из этих регионов отмечено наименьшее присутствие монголоидного элемента. По мнению автора, такая картина объясняется тем, что антропологический облик этих племен в наименьшей степени подвергался метисационным процессам, в отличие от населения Притоболья и Барабы, в антропологическом составе которых зафиксирована монголоидная примесь. Последние также сближаются за счет единой европеоидной основы (низколиций вариант), однако автором отмечены монголоидные примеси различного генезиса – низколиций вариант характерен для населения Барабы, высоколиций – для Притоболья⁴⁶. Археологические данные указывают на то, что каждый из четырех районов распространения саргатских древностей (Притоболье, Приишимье, Прииртышье и Бараба) имел свою специфику погребального инвентаря и обряда⁴⁷. Также в разных районах наблюдается различное сочетание отраслей

⁴² Пошехонова О.Е., Зубова А.В., Слепцова А.В. Краниологическая и одонтологическая характеристика населения бакальской культуры по материалам могильника Устюг-1 // Вестник археологии, антропологии и этнографии. №4. 2016. С. 110-122.

⁴³ Пошехонова О.Е., Слепцова А.В. Население Нижнего Притоболья в переходное время от раннего железного века к средневековью по данным краниологии // Вестник археологии, антропологии и этнографии. Вып. 4(39). 2017. С. 90-103.

⁴⁴ Sleptsova A.V. Non-metric dental trait variation among Western Siberian forest-steppe populations in the Great Migration period // Bulletin of the International Association for Paleodontology. Vol. 15. No. 2. Pp. 66-76.

⁴⁵ Грачев М.А., Зеленков А.С., Слепцова А.В. Курганный могильник Красноярский-IV эпохи Великого переселения народов из южнотаежного Прииртышья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2021. №4 (55). С. 60-73.

⁴⁶ Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 2000. С. 122.

⁴⁷ Матвеева Н.П. Социально-экономические структуры населения Западной Сибири в раннем железном веке. Новосибирск: Наука, 2000. 399. С. 134-138.

экономики с традициями домостроительства и направленностью культурных связей^{48 49}.

В хронологическом аспекте А.Н. Багашевым отмечено, что антропологический тип населения саргатской культуры изменялся незначительно. В течении раннего этапа бытования культуры (V–III вв. до н.э.) отмечено преобладание европеоидного компонента с низким широким лицом. При этом в Притоболье он зафиксирован в меньшей степени, чем в Прииртышье. На рубеже эр прослеживается скачкообразное увеличение удельного веса монголоидных элементов, в первую очередь низкое лицо. В поздний период (III–IV вв. н.э.) эта тенденция сохраняется. Причем эти процессы одинаковы для всех основных районов обитания носителей саргатской культуры и характерны как для мужской, так и для женской части популяции⁵⁰. По археологическим данным известно, что отдельные элементы погребального обряда менялись на всех этапах бытования саргатской культуры⁵¹, как и орнаментальные традиции керамических комплексов⁵².

В обобщающей монографии А.Н. Багашева⁵³ проанализирована выборка гороховской культуры, предварительно введенная автором в научный оборот в отдельной работе⁵⁴. Результаты краниометрического исследования 12 черепов указывают, что в составе населения гороховской и саргатской культур основным является аналогичный европеоидный расовый вариант, характеризующийся мезо-брахикранной формой мозговой коробки, широким, невысоким, умеренно профилированным в горизонтальной плоскости лицевым скелетом⁵⁵.

⁴⁸ Матвеева Н.П. Саргатская культура на среднем Тоболе. Новосибирск: Наука, 1993. С. 161.

⁴⁹ Полосьмак Н.В. Бараба в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 1987. С. 95-97.

⁵⁰ Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 2000. С. 126-130.

⁵¹ Матвеева Н.П. Социально-экономические структуры населения Западной Сибири в раннем железном веке. Новосибирск: Наука, 2000. С. 124-134.

⁵² Кобелева Л.С. Технология изготовления керамики саргатской культуры (восточный ареал): дисс. ... кандидата исторических наук: Новосибирск, 2009.

⁵³ Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 2000. 370 с.

⁵⁴ Багашев А.Н. Материалы по краниологии населения гороховской культуры // Тюменский исторический сборник. Тюмень: Тюмен. ун-т, ИПОС СО РАН, 1996. С.20-28.

⁵⁵ Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 2000. С.246.

Ближайшие генетические связи зафиксированы с сарматскими и савроматскими популяциями⁵⁶. Данный вывод совпадает с данными археологии, согласно которым, прослежено несколько волн миграций из сакской и сарматской среды⁵⁷. По археологическим данным установлено, что гороховская культура возникает на основе межовской культуры эпохи бронзы^{58 59}, палеоантропологические материалы которой отсутствуют. Сходство материальной культуры гороховского и саргатского населения позволило ученым выделить саргатско-гороховский этап бытования древнего населения Западной Сибири в V–III вв. до н.э.⁶⁰, и даже рассматривать гороховские памятники как локальный вариант саргатской культуры, существовавший в Притоболье^{61 62}.

Краниологический тип кашинских черепов выделен благодаря исследованию 11 черепов из могильника Абатский 3. Выборка характеризуется значительной спецификой, хотя основным выделен европеоидный компонент, характеризующийся мезокранным высоким черепом, с широким невысоким лицом и большим углом выступания носа. По результатам краниометрического анализа между кашинским и саргатским населением нет принципиальных различий^{63 64}. При изучении погребальной обрядности и керамических традиций отмечено взаимодействие кашинских и саргатских племен, а также северные

⁵⁶ Багашев А.Н. Материалы по краниологии населения гороховской культуры // Тюменский исторический сборник. Тюмень: Тюмен. ун-т, ИПСО СО РАН, 1996. С.27.

⁵⁷ Матвеева Н.П. Социально-экономические структуры населения Западной Сибири в раннем железном веке. Новосибирск: Наука, 2000. 399 с.

⁵⁸ Матвеева Н.П. Ранний железный век Среднего Притоболья: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 1987. 21 с.

⁵⁹ Корякова Л.Н. Культурно-исторические общности Урала и Западной Сибири (Тоболо-Иртышская провинция в начале железного века): препринт. Екатеринбург, 1991. 53 с.

⁶⁰ Корякова Л.Н. Ранний железный век Зауралья и Западной Сибири. Свердловск: Изд-во Урал. Ун-та, 1988. 241 с.

⁶¹ Полосьмак Н.В. Бараба в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 1987. 144 с.

⁶² Савельев Н.С. Население Месягутовской лесостепи в V–III веках до н.э.: автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Ижевск, 2002. 26 с.

⁶³ Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 2000. С. 53.

⁶⁴ Там же, с. 181.

контакты кашинцев с представителями кулайской культуры^{65 66 67 68 69}. Основываясь на близости орнаментальных традиций и вещевого комплекса кашинского населения и представителей ананьинской и гляденовской культур, выдвинуто предположение о проникновении прикамского населения в Зауралье во второй половине I тыс. до н.э.^{70 71 72 73}.

Из-за малочисленности погребальных памятников кулайской культуры на территории Новосибирской области антропологическое изучение носителей локального варианта было проведено только по материалам могильника Каменный Мыс. А.Н. Багашев в результате исследования краниологической коллекции пришел к выводу о том, что серия из Каменного Мыса является метисной, т.к. в её составе встречаются два различных по происхождению компонента: эуриморфный европеоидный и низколиций монголоидный, с преобладанием последнего⁷⁴. Европеоидные элементы в составе кулайского населения Новосибирского Приобья, по мнению автора, связаны с влиянием саргатских и большереченских популяций, в то время как низколиций

⁶⁵ Матвеева Н.П. Саргатская культура на среднем Тоболе. Новосибирск: Наука, 1993. 172 с.

⁶⁶ Матвеева Н.П. Ранний железный век Приишимья. Новосибирск: ВО «Наука» РАН, 1994. 152 с.

⁶⁷ Чикунова И.Ю. Керамические комплексы кашинской культуры на памятниках раннего железного века Притоболья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2009. Вып. 9. С.72-80.

⁶⁸ Корякова Л. Н., Шарапова С.В., Ковригин А.А. Прыговский 2 могильник: Кочевники и лесостепь // Уральский исторический вестник. 2010. №2 (27). С. 62-71.

⁶⁹ Юдакова В.С. К вопросу о взаимоотношении кашинской и саргатской культур // LI Урало-Поволжская археологическая студенческая конференция: материалы всероссийской (с международным участием) конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Курган, 2019. С. 105-107.

⁷⁰ Матвеева Н.П. Ранний железный век Приишимья. Новосибирск: ВО «Наука» РАН, 1994. С. 141.

⁷¹ Перескоков М.Л. Пермское Приуралье в финале раннего железного века: монография. Пермь, 2018. С. 119.

⁷² Перескоков М.Л. Пермское Приуралье в финале раннего железного века (первая половина - середина I тыс. н.э.): дис. ... канд. ист. наук. Йошкар-Ола, 2012. 500 с.

⁷³ Шарапова С.В. Верхняя хронологическая граница саргатской культуры // Нижневолжский археологический вестник. 2020. Т. 19, №2. С. 158.

⁷⁴ Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 2000. С. 90-91.

МОНГОЛОИДНЫЙ КОМПОНЕНТ ВОСХОДИТ, ПО МНЕНИЮ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ, К ЖИТЕЛЯМ ВНУТРЕННИХ ТАЕЖНЫХ РЕГИОНОВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ⁷⁵.

Доступны малочисленные одонтологические данные о среднеобской (классической) кулайской группе из могильника Алдыган, расположенного на территории Нарымского Приобья^{76 77}. Автором отмечено промежуточное между западными и восточными популяциями положение выборки, сделан вывод о значительном вкладе исследуемой серии в формирование современных угорских и южносамодийских популяций Среднего Приобья. Однако вопрос о происхождении населения кулайской культуры Среднего Приобья не рассматривался.

Описан череп, найденный на святилище кулайского городища Большой Лог в Омске. По своим характеристикам краниологическая находка вписывается в изменчивость, свойственную именно для населения кулайской историко-культурной общности⁷⁸.

По археологическим данным установлено, что новосибирский локальный вариант кулайской культуры сложился на основе смешения большереченских и кулайских культурных традиций. Отмечаются связи с северными таежными племенами – носителями усть-полуйской культуры, входящей в круг кулайских древностей, что подтверждается близостью материальной культуры, в

⁷⁵ Там же, с. 126.

⁷⁶ Аксянова Г.А., Боброва А.И., Яковлев Я.А. Могильник Алдыган – некрополь раннего железного века кулайской культуры // Вестник антропологии. М., 2004. Вып. 11. С. 54-75.

⁷⁷ Аксянова Г.А. Антропологическая интерпретация зубных находок кулайского времени на Алдыгане // Проблемы историко-культурного развития древних и традиционных обществ Западной Сибири и сопредельных территорий. Томск: Изд. Том. ун-та, 2005. С. 56-58.

⁷⁸ Багашев А.Н. Антропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука. 2017. 408 с.

особенности, керамическим комплексом^{79 80 81 82}. В качестве предположения выдвигалась точка зрения об участии краснозерского населения в генезисе кулайских древностей⁸³.

Однотологические характеристики саргатского населения представлены только для населения Барабинской лесостепи в работе А.В. Зубовой⁸⁴. Серия насчитывает 15 мужских, 16 женских и восемь детских черепов, происходящих из могильников Абрамово-4, Гришкина заимка, Марково-1, Старые Карачи-3 и Здвинск-4. В этой же работе впервые охарактеризовано население кулайской культуры Новосибирского Приобья – шесть женских и 22 мужских черепа из могильника Каменный Мыс. В работе дана одонтоскопическая характеристика выборок, выдвинуты предположения о происхождении одонтологических комплексов и их участии в формировании угро-самодийского населения. Автор приходит к следующим выводам:

- одонтологические особенности носителей саргатской культуры проявляются в сочетании высоких частот *tami* с ощутимым процентом дистального гребня тригонида и высокой частотой 4-х бугорковых нижних первых и вторых моляров. По комплексу признаков отмечена близость к ирменскому населению Кузнецкой котловины – носителям древнего варианта южного грацильного одонтологического типа.

⁷⁹ Троицкая Т.Н. Кулайская культура в Новосибирском Приобье. Новосибирск: Наука, 1979. С. 52.

⁸⁰ Могильников В.А. О миграциях кулайского населения на юг // Изв. лаборатории археологии. Горно-Алтайск, 1995. № 1. С. 77-78.

⁸¹ Бородовский А.П., Шпакова Е.Г. Палеодемографическая ситуация в Новосибирском Приобье в конце I тыс. до н.э. (по краниологии курганной группы Быстровка-3) // Экология древних и современных обществ. Тюмень, 1999. С. 154-157.

⁸² Бородовский А.П. Археологические памятники Искитимского района Новосибирской области. Новосибирск: НПЦ по сохранению историко-культурного наследия, 2002. 208 с.

⁸³ Труфанов А.Я. Культуры эпохи поздней бронзы и переходного времени к железному веку лесостепного Прииртышья: автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Кемерово, 1990. С. 14.

⁸⁴ Зубова А.В. Однотологические особенности населения Западной Сибири эпохи раннего железного века (саргатская и кулайская культуры) // Вестник Томского государственного университета. История. 2009. № 1. С. 79-85.

- кулайская выборка относится к грацильным формам «западного» одонтологического ствола. По большинству характеристик группа из Каменного Мыса сближается с предшествующим андроновским населением Барабинской лесостепи и Томского Приобья. Отмечена тесная генетическая связь одонтологического типа кулайцев с автохтонным таежным населением. Одонтологические данные представителей гороховской, кашинской и саргатской культуры Притоболья, Приишимья и Прииртышья не изучались.

Помимо классических краниометрических и одонтологических данных, некоторые культурогенетические вопросы просматривались на основании соматических модификаций, таких как искусственная деформация черепа. Д.И. Ражев связывает возникновение обычая кольцевой деформации на территории Западной Сибири с кочевниками из приуральских или казахстанских степей^{85 86 87}.

Недавно получены первые результаты палеогенетического анализа представителей саргатской культуры. Генофонд индивидов из могильников Венгерово-6 и Погорелка-2 сравнивался с генофондом носителей сарматской культуры⁸⁸. По результатам анализа установлено, что мтДНК саргатского населения Барабинской лесостепи значительно отличается от сарматского, что, по мнению авторов, свидетельствует об отсутствии или единичных контактах между носителями этих культур.

⁸⁵ Ражев Д.И. Обычай деформации головы у населения саргатской общности // Некоторые актуальные проблемы современной антропологии. СПб, 2006. С. 82-87.

⁸⁶ Ражев Д.И. Биоантропология населения саргатской общности. Екатеринбург: УрО РАН, 2009. С. 147-164.

⁸⁷ Sharapova S., Razhev D. Skull Deformation during the Iron Age in the Trans-Urals and Western Siberia // The bioarchaeology of the human head: decapitation, decoration, and deformation. 2011, pp. 202-227.

⁸⁸ Пилипенко А.С., Черданцев С.В., Трапезов Р.О., Томилин М.А., Балабанова М.А., Пристяжнюк М.С., Журавлев А.А. К вопросу о генетическом составе сарматского населения Нижнего Поволжья (данные палеогенетики) // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4, История. Регионоведение. Международные отношения. 2020. Т. 25, № 4. С. 17–50. <https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2020.4.2>

В другой работе проанализирован геном двух саргатских индивидов из кургана 6 могильника Гаевский 1 (Притоболье)⁸⁹. Выяснено, что пол обоих погребенных – мужской, между ними исключены родственные связи. Выявленные варианты Y-хромосомы, гаплогруппы R1a и N, зафиксированы при анализе саргатских индивидов мужского пола из Барабинской лесостепи⁹⁰. Однако авторы отмечают, что аллельные профили вариантов, относящиеся к гаплогруппе N, существенно отличаются друг от друга, что свидетельствует о различном происхождении индивидов из Притоболья (Гаевский 1) и Барабы (Венгерев-6, Погорелка-2).

Таким образом, население Западной Сибири раннего железного века всесторонне изучено различными палеоантропологическими методами. Тем не менее, некоторые вопросы происхождения и популяционных связей населения западной Сибири раннего железного века остаются дискуссионными.

В частности, антропологические и археологические результаты указывают на наличие популяционных и культурных контактов саргатских групп и сарматов, однако эти выводы не находят подтверждения исходя из анализа мтДНК. В данном случае важно подчеркнуть, что митохондриальная ДНК наследуется по материнской линии и не может в полной мере отражать историю популяций, ведущих кочевой и полукочевой образ жизни. Кроме того, данные по генофонду мтДНК носителей саргатской культуры получены только на основе анализа нескольких индивидов из Барабинской лесостепи, то есть с восточной периферии саргатского ареала.

Дискуссионным остается вопрос об участии племен эпохи бронзы, в особенности групп андроновской общности, в формировании населения раннего

⁸⁹ Шарапова С.В., Пилипенко А.С., Ражев Д. И., Трапезов Р.О., Черданцев С.В. Два мужских погребения из кургана саргатской культуры: биоархеологический и палеогенетический обзор // *Stratum plus. Археология и культурная антропология*, 2020. №3. С. 353-378.

⁹⁰ Пилипенко А.С., Черданцев С.В., Трапезов Р.О., Молодин В.И., Кобелева Л.С., Поздняков Д.В., Полосьмак Н.В. Палеогенетическое исследование родства погребенных из курганов саргатской культуры в Барабинской лесостепи (Западная Сибирь) // *Археология, этнография и антропология Евразии*, 2017. № 45 (4). С. 132-142.

железного века. Население андроновской культурно-исторической общности существовало длительное время (XVII–IX вв. до н. э.) на обширной территории (Казахстан, Западная Сибирь, часть Средней Азии, Южный Урал). Представители алакульской и федоровской культур характеризовались разным антропологическим составом, участвовали в формировании различных племен последующего периода. Затрудняет решение вопроса тот факт, что большая часть палеоантропологических работ проводилась в русле типологического подхода, когда основной единицей исследования являлась не популяция, а антропологический тип. В связи с чем установлено, какие типы участвовали в расообразовании саргатцев, гороховцев и кашинцев, но не ясно каким конкретным популяциям эпохи бронзы отводится ведущая роль в формировании населения раннего железного века.

В археологической литературе к числу дискуссионных относится вопрос о степени различия происхождения населения саргатской культуры разных регионов. В зависимости от ареала обитания ведущая роль в формировании саргатского населения отводится носителям разных культур – позднеирменской в Барабе, сузгунской в Приишимье и Прииртышье.

Требуется уточнения вопрос о происхождении и популяционных связях носителей гороховской и саргатской культур. Являются ли эти группы сходными по своему антропологическому составу и происхождению или это разные по происхождению население с общими эпизодами популяционной истории?

В связи с этим представляется, что изучение популяционной истории по нескольким системам антропологических признаков, с привлечением данных одонтологии позволит уточнить вопросы происхождения и популяционных связей населения Западной Сибири раннего железного века.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

2.1. Обследованные антропологические материалы и их археологический контекст

Материалы, обследованные автором, представлены сериями саргатской, гороховской и кашинской культур, памятники которых расположены в Притоболье, Приишимье, Прииртышье и Барабинской лесостепи. Далее приводится характеристика могильников и полученных из них антропологических серий в соответствии с регионом их локализации. Выборки гороховской и кашинской культур немногочисленны, даются без разбивки на этапы, саргатские серии при наличии соответствующих материалов были разделены по трем хронологическим периодам, согласно периодизации В.А. Могильникова: V–III вв. до н.э. – период формирования культуры, II в. до н.э. – II в. н.э. – максимальное единообразие культуры, ее расцвет, III–IV вв. н.э. – дезинтеграция культуры, ее распад⁹¹. Несмотря на то, что позже были предложены более подробные датировки^{92 93 94} и пересмотрена верхняя граница существования культуры⁹⁵, исследователи единодушны в выделении основных этапов бытования культуры, более подходящих для целей антропологического исследования.

⁹¹ Могильников В. А. К вопросу об этнокультурных ареалах Среднего Прииртышья и Приобья эпохи раннего железа // Проблемы хронологии и культурной принадлежности археологических памятников Западной Сибири. Томск, 1970. С. 166-189.

⁹² Корякова Л.Н. Ранний железный век Зауралья и Западной Сибири. Свердловск: Изд-во Урал. Ун-та, 1988. 241 с.

⁹³ Могильников В.А. Лесостепь Зауралья и Западной Сибири // Степная полоса азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 274-311.

⁹⁴ Матвеева Н.П. Саргатская культура на среднем Тоболе. Новосибирск: Наука, 1993. 172 с.

⁹⁵ Шарапова С.В., Пилипенко А.С., Ражев Д. И., Трапезов Р.О., Черданцев С.В. Два мужских погребения из кургана саргатской культуры: биоархеологический и палеогенетический обзор // Stratum plus. Археология и культурная антропология, 2020. №3. С. 353-378.

2.1.1. Притоболье

Антропологические находки из Притоболья происходят из курганов саргатской и гороховской культуры (Прил., Табл. 1). Носители гороховской культуры обитали на территориях Верх. и Ср. Исети, Ср. Тобола в конце VI–III вв. до н.э.^{96 97 98 99}. Саргатское население появляется на территории Ср. Исети, Ср. и Ниж. Тобола в V–IV вв. до н.э., постепенно вытесняя и ассимилируя носителей гороховской культуры¹⁰⁰. В Притоболье могильники саргатской культуры не фиксируются после III в. н.э. (Ипкульский могильник).

Гороховская культура

Березки-5б могильник расположен на Большом Вишневом острове на оз. Аргазы, в Аргаяшском районе Челябинской области, исследован Л.А. Дрябиной и А.Ф. Шорином в 1975 году¹⁰¹. Исследовано два черепа (мужской и взрослого индивида, чей пол определить не удалось) из обкладки 3, хранящиеся в кабинете антропологии ТГУ.

Березки-VIIIa могильник расположен на Большом Вишневом острове на оз. Аргазы, в Аргаяшском районе Челябинской области, исследован В.Т. Петрином в 1975 году¹⁰². Изучен один женский череп из погребения 3, хранящийся в кабинете антропологии ТГУ.

⁹⁶ Корякова Л.Н. Культурно-исторические общности Урала и Западной Сибири (Тоболо-Иртышская провинция в начале железного века): препринт. Екатеринбург, 1991. 53 с.

⁹⁷ Могильников В.А. Лесостепь Зауралья и Западной Сибири // Степная полоса азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 274-311.

⁹⁸ Булдашев В.А. Погребальная обрядность гороховской культуры: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 1998. 27 с.

⁹⁹ Матвеева Н.П. Гороховская культура в системе древностей Зауралья раннего железного века // Российская археология, 2019, № 1. С. 4-19.

¹⁰⁰ Матвеева Н.П. Саргатская культура на среднем Тоболе. Новосибирск: Наука, 1993. 172 с.

¹⁰¹ Шорин А. Ф. Курган раннего железного века на Южном Урале // Сибирь в древности. Новосибирск: Наука, 1979. С. 57-60.

¹⁰² Шорин А. Ф. Березки VIIIa – могильник раннего железного века Южного Зауралья // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. Вып. 3. Екатеринбург: Банк культур, информ., 1999. С. 123-126.

Березки-9 могильник расположен на Большом Вишневом острове на оз. Аргази, в Аргаяшском районе Челябинской области, исследован В.Т. Петрином в 1975 году¹⁰³. Исследован один череп взрослого индивида, хранящийся в кабинете антропологии ТГУ.

Гаево 2 курганный могильник находится в Исетском районе Тюменской области. Памятник исследован А.В. Матвеевым в 1994 году. Для исследования доступен женский череп из кургана 9, предположительно относящийся к гороховской культуре¹⁰⁴. Изученный череп хранится в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Гилевский-2 курганный могильник находится в Заводоуковском районе Тюменской области. В 2017 году памятник исследован экспедицией под руководством Н.П. Матвеевой. Изучен один череп подростка (хранится в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН) из кургана 2, датированного автором раскопок IV-III вв. до н.э.¹⁰⁵.

Дачный 2 курганный могильник расположен в Каргапольском районе Курганской области, исследован экспедицией под руководством С.Н. Шилова в 1998 году¹⁰⁶. Изучен один подростковый череп из гороховского погребения 2 кургана 2 (IV–III вв. до н.э.), хранящийся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Исетский 4 курганный могильник расположен в Исетском районе Тюменской области. В 2003 году Н.П. Матвеевой исследован курган №4¹⁰⁷. По

¹⁰³ Петрин В. Т., Нохрина Т.И., Шорин А.Ф. Археологические памятники Аргазинского водохранилища: (Эпоха камня и бронзы). Новосибирск: Наука, 1993. 208 с.

¹⁰⁴ Матвеев А.В., Матвеева Н.П. Раскопки могильников раннего железного века на Исети // Тюменский исторический сборник. Тюмень: Тюмен. ун-т, ИПОС СО РАН, 1996. С. 3-19.

¹⁰⁵ Матвеева Н.П., Зеленков А.С., Рябогина Н.Е., Третьяков Е.А. Гилевский-2 курганный могильник // *Ab Origine*. Тюмень, 2018. С. 44-72.

¹⁰⁶ Шилов С.Н., Рябинина Е.А. Комплекс памятников «Дачный» в системе взаимодействий культур раннего железного века на правобережье р. Миасс // Этнические взаимодействия на Южном Урале. Материалы III региональной (с международным участием) научно-практической конференции. Челябинск, 2006. С. 102-105.

¹⁰⁷ Матвеева Н.П., Бахарева Т.Н. Новый памятник гороховской культуры в с. Исетское // АВ ОВО: Проблемы генезиса культуры. Тюмень: Издательство Тюменского Государственного университета, 2005. С.89-100.

одонтологической программе изучены зубы трех индивидов: одного мужчины и двух индивидов, пол которых определить не удалось. Однако четкую гороховскую атрибуцию имеет только центральное погребение 1¹⁰⁸. Материалы хранятся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Могильник **Куртугуз I** расположен на границе Богдановичского и Сухоложского районов Свердловской области. В 1992, 1996 году памятник исследовался Стефановым¹⁰⁹. Позже раскопки были продолжены А.А. Ковригиным. Исследованные курганы датированы V–III вв. до н.э.¹¹⁰, не трактуются однозначно как гороховские. Исследовано девять черепов (четыре мужских, три женских, два детских). Материалы хранятся в кабинете антропологии ТГУ и в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН

Могильник **Магометкуль** находится в Ялуторовском районе Тюменской области, исследован А.А. Ткачевым в 1999 году. Погребения датированы VI–III вв. до н.э.¹¹¹. Изучены два мужских черепа, хранящиеся в кабинете антропологии ТГУ и в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Малый Вишневый поселение расположено на Малом Вишневом острове на оз. Аргазы, в Аргаяшском районе Челябинской области, исследовано Г.В. Бельтиковой в 1980 году¹¹². Исследован один череп взрослого индивида, хранящийся в кабинете антропологии ТГУ.

Марьино Ущелье-5 могильник находится в Исетском районе Тюменской области. В 2004 под руководством Н.П. Матвеевой исследован курган 1,

¹⁰⁸ Там же, с. 100.

¹⁰⁹ Стефанов В.И. Куртугуз-1 – могильник раннего железного века среднего Зауралья // Урал в прошлом и настоящем. Екатеринбург: НИСО УрО РАН, БКИ, 1998. Ч.1. С. 112-116.

¹¹⁰ Ковригин А.А., Ражев Д.И. Новые исследования грунтового могильника Куртугуз I // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. № 5. 2007. С.157-174.

¹¹¹ Ткачев А. А. Работы на могильнике Магометкуль // Проблемы взаимодействия человека и природной среды: Материалы итог. науч. сес. Учен. совета Ин-та пробл. освоения Севера СО РАН 1999 г. Тюмень, 2000. № Вып. 1. С. 25-27.

¹¹² Бельтикова Г.В. Исследования на оз. Аргазы // Археологические открытия 1980 года. М.: 1981. С. 123

датирован IV–III вв. до н.э.¹¹³. Исследован один мужской и один детский череп. Материалы находятся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Мурзинский I курганный могильник находится в Исетском районе Тюменской области. В 1991-1993 гг. работы на памятнике проводились В.А. Булдашевым. Раннее освоение территории некрополя осуществлялось в IV–III в. до н.э.¹¹⁴. Проанализированные материалы (пять черепов) хранятся в фондах ИЭРиЖ УрО РАН.

Онуфриевский могильник расположен в Исетском районе Тюменской области. Курган 1 исследован Н.П. Матвеевой в 1991 году¹¹⁵, датирован V–III вв. до н.э. Исследован один мужской череп, хранящийся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Памятное-1 курганный могильник, расположенный в Белозерском районе Курганской области, исследован экспедицией под руководством В.А. Заха в 2009 году¹¹⁶. Погребения датированы концом VI–IV вв. до н.э. Изучено три мужских черепа, хранящихся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Скаты 1 курганный могильник расположен в Белозерском районе Курганской области. Четыре кургана исследованы Л.Н. Коряковой в 1996 году, датированы IV–III вв. до н.э., не трактуются однозначно как гороховские^{117 118}.

¹¹³ Матвеева Н.П. Гороховская культура в системе древностей Зауралья раннего железного века // Российская археология, 2019, № 1. С. 13.

¹¹⁴ Булдашев В.А., Боталов С.Г. Новые аспекты исследования могильника Мурзино I // Археология Южного Урала. Лес, лесостепь (проблемы культурогенеза). Челябинск: ООО ЦИРК «Рифей», 2016. С. 318-341.

¹¹⁵ Матвеева Н.П. Отчет об археологических исследованиях в Исетском и Сладковском районах Тюменской области в 1991 году // Архив ИА РАН. 1992. Ф.1. Р. 1. № 16186.

¹¹⁶ Вохминцев М.П. Отчет об археологических исследованиях на территории Белозерского района Курганской области в 2009 г. // Архив ИА РАН. 2009. Ф. Р-1. № 36761.

¹¹⁷ Корякова Л.Н. Отчет о раскопках могильника Скаты 1 в Белозерском районе Курганской области летом 1996 года. Екатеринбург, 1997. № 2324. С. 47.

¹¹⁸ Daire M.-Y., Koryakova L., Buldashov V., Courtaud P., Epimajov A., Gonzalez E., Kovrigin A., Kosintsev P., Langouet L., Makhonina G., Marguerie D., Pautreau J-P., Rajev D., Sharapova S., Ugé M-C. Habitats et necropolis de l'Age du Fer au Carrefour de l'Eurasie. Les fouilles de 1993 à 1997 // Memoires de la mission archeologique francaise en Asie Centrale. Tome XI. 2002. Paris: Diffusion de Broccard. 291 p.

Исследованы пять индивидов детского возраста из кургана 4. Материалы хранятся в фондах ИЭРиЖ УрО РАН.

Поселение **Хрипуновское 1**, расположенное в Исетском районе Тюменской области, исследовано экспедицией под руководством Ю.В. Костомаровой в 2008-2010 гг. Наиболее многочисленные материалы ассоциируются с пахомовской культурой, погребение №1 атрибутировано как гороховское (по инвентарю датировано V–II вв. до н.э.)¹¹⁹. Исследован один женский череп, хранящийся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Шадринский могильник, расположенный близ г. Шадринска Курганской области, исследован В.Ф. Генингом в 1961 году¹²⁰. Исследован один предположительно мужской череп, хранящийся в фондах НИИиМА МГУ.

Саргатская культура

Ранний период

Воробьевский могильник расположен в Шадринском районе Курганской области, исследован полностью В.Е. Стояновым в 1961 году¹²¹. Исследованы три черепа (один мужской и два женских) из курганов 2, 5, датированных автором раскопок V–IV вв. до н.э. и IV–III вв. до н.э.¹²². Один мужской и два женский черепа хранятся в фондах НИИиМА МГУ.

Гаевский-1 курганный могильник расположен в Исетском районе Тюменской области. В 1994 году экспедицией Института истории и археологии УрО РАН под руководством Л.Н. Коряковой и Ж.-П. Потро исследовано пять

¹¹⁹ Костомарова Ю.В., Костомаров В.М., Зевайкина И.С. Результаты исследования селища Хрипуновское 1 – нового памятника эпохи поздней бронзы и раннего железного века на территории лесостепного Притоболья // АВ ORIGINE. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2011. Вып. 3. С. 4-32.

¹²⁰ Могильников В.А. Лесостепь Зауралья и Западной Сибири // Степная полоса азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 274-311.

¹²¹ Стоянов В.Е., Фролов В.Н. Курганные могильники у д. Воробьево // Вопросы археологии Урала. Вып. 4. 1962. С. 54-87.

¹²² Там же, с. 66-67.

курганов. Центральные захоронения седьмого и третьего кургана датированы в рамках раннесаргатского периода (IV–II и IV–III вв. до н.э.)¹²³. Изучено три черепа (мужской, женский и детский), хранящиеся в фондах ИЭРиЖ УрО РАН.

Дачный 2 курганный могильник расположен в Каргапольском районе Курганской области, исследован экспедицией под руководством С.Н. Шилова в 1998 году¹²⁴. Исследован один мужской череп из погребения 3 кургана 1 (датирован IV–III вв. до н.э.), хранящийся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Красногорский I могильник находится в Исетском районе Тюменской области. В 1983 году Н.П. Матвеевой исследованы четыре кургана¹²⁵. Изучены два женских черепа из кургана 17, датированные IV–III вв. до н.э.¹²⁶. Материалы хранятся в кабинете антропологии ТГУ.

Криволукское городище расположено в Ялуторовском районе Тюменской области, исследовано Н.П. Матвеевой в 2003 году. В квадрате О/3 обнаружено погребение мужчины, по наконечникам стрел датированное V – началом IV вв. до н.э.¹²⁷. Изученный череп хранится в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Сопининский могильник расположен в Шатровском районе Курганской области. В 2002 году экспедицией Института истории и археологии УрО РАН были исследованы два кургана и одно грунтовое захоронение. Центральное

¹²³ Ковригин А.А. Погребальная обрядность // Культура зауральских скотоводов на рубеже эр. Гаевский могильник саргатской общности: антропологическое исследование. Екатеринбург, 1997. С. 64-70.

¹²⁴ Шилов С.Н., Рябинина Е.А. Комплекс памятников «Дачный» в системе взаимодействий культур раннего железного века на правобережье р. Миасс // Этнические взаимодействия на Южном Урале. Материалы III региональной (с международным участием) научно-практической конференции. Челябинск, 2006. С. 102-105.

¹²⁵ Матвеева Н.П. Саргатская культура на среднем Тоболе. Новосибирск: Наука, 1993. С. 30-40.

¹²⁶ Там же, с. 40.

¹²⁷ Матвеева Н.П. Отчет о полевых археологических исследованиях в Исетском и Ялуторовском районах Тюменской области в 2003 г. Т. 1 // Архив ИПОС СО РАН. 2004. Ф. 3, № 28.

захоронение кургана 2 датировано авторами раскопок IV–III вв. н.э.¹²⁸. Исследован один мужской череп, хранящийся в фондах ИЭРиЖ УрО РАН.

Турушевский могильник расположен в Исетском районе Тюменской области. Курган 1 исследован А.В. Матвеевым в 1994 году¹²⁹, доступна радиоуглеродная дата 760-410 ВС¹³⁰. Изучен один череп индивида подросткового возраста, хранящийся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Щучье 1 курганный могильник расположен в Заводоуковском районе Тюменской области. В 2000 году могильник исследован полностью экспедицией под руководством С.В. Шараповой. Бытование курганов определено периодом V–II вв. до н.э.¹³¹. Исследованы два женских и три детских черепа, хранящиеся в фондах ИЭРиЖ УрО РАН.

Усть-Терсюкский 2 курганный могильник находится в Шатровском районе Курганской области. Курган №2 исследован Н.П. Матвеевой в 2007 году. Основная часть погребений атрибутированы как пахомовские¹³², погребение 5 определено как саргатское V–II вв. до н.э.¹³³. Изучен один женский череп, хранящийся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

¹²⁸ Среда, культура и общество лесостепного Зауралья во второй половине I тыс. до н.э. (по материалам Павлиновского археологического комплекса) / Л.Н. Корякова, М.И. Дэйр, А.А. Ковригин, С.В. Шарапова, Н.А. Берсенева, С.Е. Пантелеева, Д.И. Ражев, П. Курто, Б. Хэнкс, Е.Г. Ефимова, А.А. Каздым, О.В. Микрюкова, А.О. Сахарова. Екатеринбург-Сургут: издательство «Магеллан», 2009. 298 с.

¹²⁹ Матвеев А.В., Матвеева Н.П. Раскопки могильников раннего железного века на Исети // Тюменский исторический сборник. Тюмень: Тюмен. ун-т, ИПОС СО РАН, 1996. С. 3-19.

¹³⁰ Матвеева Н.П. Новые комплексы раннего железного века из раскопок в Старо-Лыбаево // Ab Origine. Тюмень, 2017. С. 34-50.

¹³¹ Шарапова С.В. Отчет о раскопках погребального комплекса Карасье в Заводоуковском районе Тюменской области. Екатеринбург, 2001. № 2327.

¹³² Матвеева Н.П., Костомаров В.М. К вопросу об особенностях погребального обряда населения пахомовской культуры лесостепи Западной Сибири // Вестник Томского Государственного университета. 2009. №1. С. 15-25.

¹³³ Матвеева Н.П. Отчет о проведении археологических раскопок в Шатровском районе Курганской области и Тюменском районе по открытым листам № 572 (форма 1) и № 212 (форма №4) // Архив НИЛАЭ ТюмГУ. 2008. Р. 1, № 115. С. 15.

Устюг-1 курганный могильник расположен в среднем течении р. Тобол, на территории Заводоуковского района Тюменской области. Памятник исследован Н.П. Матвеевой в течении нескольких полевых сезонов (2009-2012, 2019 гг.)¹³⁴ ¹³⁵ ¹³⁶. Погребения кургана 52 атрибутированы как саргатские (датированы V–IV вв. до н.э.). Изучен один мужской череп, хранящийся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Средний период

Гаевский-1 курганный могильник расположен в 2 км юго-западнее с. Гаево, в Исетском районе Тюменской области. В 1994 году экспедицией Института истории и археологии УрО РАН под руководством Л.Н. Кряковой и Ж.-П. Потро исследовано пять курганов. В рамках среднесаргатского периода датируются впускные погребения кургана 3 (п. 4, 9), 7 (п. 2, 3), а также погребения кургана 6¹³⁷. В общей сложности изученная серия состоит из шести черепов (трех мужских, одного женского, одного детского и одного неопределенного). Материалы хранятся в фондах ИЭРиЖ УрО РАН.

Гладунино курганный могильник расположен в Белозерском районе Курганской области, исследован экспедицией под руководством С.Н. Шилова в 1998 году¹³⁸. Исследован один детский череп из погребения 2 кургана 1 (датирован I–III вв. н.э.), хранящийся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

¹³⁴ Матвеева Н.П. Могильник Устюг-1 по раскопкам 2009–2010 гг. // АВ ORIGINE. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2012. Вып. 4. С. 38-75.

¹³⁵ Матвеева Н.П. Могильник Устюг-1 по раскопкам 2011–2012 гг. // АВ ORIGINE. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2014. Вып. 6. С. 26-58.

¹³⁶ Матвеева Н.П. Западная Сибирь в эпоху Великого переселения народов (проблемы культурогенеза по данным погребальных памятников). Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2016. 264 с.

¹³⁷ Ковригин А.А. Погребальная обрядность // Культура зауральских скотоводов на рубеже эр. Гаевский могильник саргатской общности: антропологическое исследование. Екатеринбург, 1997. С. 64-70.

¹³⁸ Шилов С.Н., Рябинина Е.А. Комплекс памятников «Дачный» в системе взаимодействий культур раннего железного века на правобережье р. Миасс // Этнические взаимодействия на Южном Урале. Материалы III региональной (с международным участием) научно-практической конференции. Челябинск, 2006. С. 102-105.

Гилевский-2 курганный могильник находится в Заводоуковском районе Тюменской области. В 2017 году памятник исследован экспедицией под руководством Н.П. Матвеевой. Курганы 3 и 6 атрибутированы как саргастские, датированы I–III вв. н.э.¹³⁹. Исследованные материалы (мужской и детский череп) хранятся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Дачный 2 курганный могильник расположен в Каргапольском районе Курганской области, исследован экспедицией под руководством С.Н. Шилова в 1998 году¹⁴⁰. Изучен один череп взрослого индивида из погребения 2 кургана 11 (датирован III–I вв. до н.э.), хранящийся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Карасье 9. Курганный могильник расположен в Заводоуковском районе Тюменской области. В 2000 году курган №11 исследован экспедицией под руководством С.В. Шараповой. Бытование курганов определено предварительно в рамках I–IV вв. н.э.¹⁴¹. Изучен женский череп и череп взрослого индивида неопределенного пола. Материалы хранятся в фондах ИЭРиЖ УрО РАН.

Красногорский борок расположен в Исетском районе Тюменской области. В 1984 году Н.П. Матвеевой исследовано два кургана¹⁴², датированные в рамках I–III в. н.э.¹⁴³. Исследован один череп взрослого индивида из кургана 2, хранящийся в кабинете антропологии ТГУ.

Мысовской могильник, расположенный в Тюменском районе Тюменской области, исследован экспедицией под руководством А.В. Матвеева в 1981 году

¹³⁹ Матвеева Н.П., Зеленков А.С., Рябогина Н.Е., Третьяков Е.А. Гилевский-2 курганный могильник // *Ab Origine*. Тюмень, 2018. С. 44-72.

¹⁴⁰ Шилов С.Н., Рябинина Е.А. Комплекс памятников «Дачный» в системе взаимодействий культур раннего железного века на правобережье р. Миасс // *Этнические взаимодействия на Южном Урале. Материалы III региональной (с международным участием) научно-практической конференции*. Челябинск, 2006. С. 102-105.

¹⁴¹ Шарапова С.В. Отчет о раскопках погребального комплекса Карасье в Заводоуковском районе Тюменской области. Екатеринбург, 2001. № 2327.

¹⁴² Матвеева Н.П. Саргатская культура на среднем Тоболе. Новосибирск: Наука, 1993. С. 42-47.

¹⁴³ Там же, с. 155.

и датирован в рамках среднесаргатского периода I в. до н.э. – II в. н.э.¹⁴⁴. В 1994 году исследование памятника было продолжено А.В. Матвеевым. Проанализированы один мужской и четыре женских черепа. Материалы хранятся в кабинете антропологии ТГУ и в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Нечунаево-1 расположен в Каргапольском районе Курганской области. Могильник исследован Л.Н. Коряковой в 1982 году и датирован III–II вв. до н.э.¹⁴⁵. Исследовано девять черепов (три мужских, пять женских и один череп неопределенного пола), хранящиеся в кабинете антропологии ТГУ.

Нижне-Ингальский 1 могильник находится в Заводоуковском районе Тюменской области. В 1995 году курган №1 исследован экспедицией под руководством Н.П. Матвеевой. Доступен один женский череп из погребения, датированного III–II вв. до н.э.^{146 147}. Изучен один череп взрослого индивида, хранящийся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Ольховский могильник расположен с Исетском районе Тюменской области. В 1987 году А.В. Матвеевым раскопано два кургана¹⁴⁸, датированные III–II вв. до н.э. Исследован один мужской череп, хранящийся в кабинете антропологии ТГУ.

Рафайловское городище расположено на правом берегу Исети, в Исетском районе Тюменской области. Исследовалось Н.П. Матвеевой в 1983-1987 гг.¹⁴⁹. Автор раскопок датирует городище V–III вв. до н.э.¹⁵⁰. Раскопано одно

¹⁴⁴ Буслова М.А., Зах Е.М., Дрябина Л.А., Матвеев А.В. Мысовской археологический комплекс раннего железного века // Западносибирская лесостепь на рубеже бронзового и железного веков. Тюмень, 1989. С. 137–150.

¹⁴⁵ Корякова Л.Н. Отчет о раскопках могильника Нечунаево 1 в каргопольском районе курганской области в зоне строительства оросительной системы в 1984 г. Свердловск, 1984. АКА УрГУ. № 26. 7.

¹⁴⁶ Матвеева Н.П., Матвеев А.В., Хренов В.Я. Исследование Нижнеингальского-1 курганного могильника // Актуальные проблемы сибирской археологии: Тез. науч. конф. Барнаул, 1996. С. 61-64.

¹⁴⁷ Матвеева Н.П. Радиоуглеродная хронология памятников саргатской культуры (Западная Сибирь) // Российская археология, 2017. №4. С. 3-20.

¹⁴⁸ Матвеева Н.П. Саргатская культура на среднем Тоболе. Новосибирск: Наука, 1993. 172 с.

¹⁴⁹ Там же, с. 50.

¹⁵⁰ Там же, с. 77.

погребение грунтового могильника, расположенного на площади городища. Исследован один женский череп, хранящийся в кабинете антропологии ТГУ.

Рафайловский могильник находится за пределами укреплений Рафайловского городища. Один курган исследован Н.П. Матвеевой в 1985 году и датирован III в. до н.э.¹⁵¹. Исследованы два черепа (женский и неопределенного пола), хранящиеся в кабинете антропологии ТГУ.

Савиновский могильник находится на левом берегу р. Тобол в Упоровском районе Тюменской области. Семь курганов раскопаны А.В. Матвеевым в 1982-1983 гг. Курганы датированы в рамках среднесаргатского периода, разделены автором раскопок на ранние, датированные II–I вв. до н.э., и поздние – I–II вв. н.э.^{152 153}. Проанализированы черепа девяти индивидов (шести мужчин, двух женщин и одного индивида, чей пол определить не удалось), хранящиеся в кабинете антропологии ТГУ.

Сопининский могильник расположен в Шатровском районе Курганской области. В 2002 году экспедицией Института истории и археологии УрО РАН были исследованы два кургана и одно грунтовое захоронение. Большинство захоронений датированы авторами раскопок в рамках среднесаргатского периода¹⁵⁴. Исследованы черепа шести индивидов (среди них трое мужчин, одна женщина и два индивида, пол которых определить не удалось). Материалы хранятся в фондах ИЭРиЖ УрО РАН.

Старо-Лыбаевский IV могильник расположен в Заводоуковском районе Тюменской области. В 1999 году Н.П. Матвеевой исследовано три кургана¹⁵⁵.

¹⁵¹ Там же, с. 48-49.

¹⁵² Матвеев А.В., Матвеева Н.П. Савиновский могильник саргатской культуры. Итоги полевых исследований. Институт проблем освоения Севера СО РАН, 1991. С. 49.

¹⁵³ Матвеева Н.П. Новые комплексы раннего железного века из раскопок в Старо-Лыбаево // *Ab Origine*. Тюмень, 2017. С. 34-50.

¹⁵⁴ Среда, культура и общество лесостепного Зауралья во второй половине I тыс. до н.э. (по материалам Павлиновского археологического комплекса) / Л.Н. Корякова, М.И. Дэйр, А.А. Ковригин, С.В. Шарапова, Н.А. Берсенева, С.Е. Пантелеева, Д.И. Ражев, П. Курто, Б. Хэнкс, Е.Г. Ефимова, А.А. Каздым, О.В. Микрюкова, А.О. Сахарова. Екатеринбург-Сургут: издательство «Магеллан», 2009. 298 с.

¹⁵⁵ Матвеева Н.П. Исследование саргатского могильника Старо-Лыбаевское IV в Ингальской долине // *Проблемы взаимодействия человека и природной среды: Материалы итог. науч.*

Бытование кургана 31 определено в рамках I-III вв. н.э., кургана 34 – в широких пределах III в. до н.э. – III в. н.э. Изучены черепа 12 индивидов (пяти мужчин, пяти женщин и двух индивидов детского возраста), хранящиеся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Старо-Лыбаевский VI курганный могильник находится в Заводоуковском районе Тюменской области. В 2016 году экспедицией под руководством Н.П. Матвеевой исследован курган 8, его бытование определено в рамках среднесаргатского периода¹⁵⁶. Изучено два мужских черепа, хранящиеся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Ташково III могильник находится в Каргапольском районе Курганской области, исследован В.Т. Ковалевой в 1988 году, датирован первой половиной I тыс. н.э. Изучены два мужских и один женский череп, хранящиеся в кабинете антропологии ТГУ.

Тютринский могильник находился в Упоровском районе Тюменской области. В 1981-1982 десять курганов полностью исследованы А.В. Матвеевым и Н.П. Матвеевой¹⁵⁷ и датированы в рамках среднесаргатского периода. Курганы 1-5 функционировали в II-III вв. до н.э., курганы 6-10 в III-II вв. до н.э. Погребения 3, 4 кургана 2 и погребения 2 кургана 7 датированы I-III вв. н.э.¹⁵⁸. Проанализированы 17 черепов (девять мужских, три женских, один детский и четыре черепа неопределенной половой принадлежности), хранящиеся в кабинете антропологии ТГУ.

Устюг-1 курганный могильник расположен в среднем течении р. Тобол, на территории Заводоуковского района Тюменской области. Памятник исследован

сес. Учен. совета Ин-та проблем освоения Севера СО РАН 1999 г. Тюмень, 2000. № Вып. 1. С. 28 - 32.

¹⁵⁶ Матвеева Н.П. Радиоуглеродная хронология памятников саргатской культуры (Западная Сибирь) // Российская археология, 2017. №4. С. 3-20.

¹⁵⁷ Матвеева Н.П. Саргатская культура на среднем Тоболе. Новосибирск: Наука, 1993. С. 50-57.

¹⁵⁸ Матвеева Н.П. Радиоуглеродная хронология памятников саргатской культуры (Западная Сибирь) // Российская археология, 2017. №4. С. 3-20.

Н.П. Матвеевой в течении нескольких полевых сезонов (2009-2012, 2019 гг.)¹⁵⁹
¹⁶⁰ ¹⁶¹. Основная часть погребений датируется ранним средневековым временем
 (бакальская культура – IV–VI вв. н.э.), единичные погребения атрибутированы
 как саргатские (датированы III–I вв. до н.э.). Изучены три черепа (женский,
 детский, а также череп взрослого индивида). Материалы находятся на хранении
 в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Чепкуль 9. Курганный могильник расположен на территории Андреевской
 озерной системы в Тюменском районе Тюменской области. Курган 7 исследован
 В.А. Захом и датирован концом III в. до н.э. – I в. н.э.¹⁶². Изучены шесть черепов
 (один женский, пять детских), хранящихся в секторе физической антропологии
 ТюмНЦ СО РАН.

Поздний период

Ипкульский курганный могильник, расположенный на северном берегу оз.
 Ипкуль, в Нижнетавдинском районе Тюменской области, впервые был
 исследован в 1984 г. отрядом Уральской археологической экспедиции под
 руководством Л.Н. Коряковой¹⁶³. Дальнейшее изучение памятника было
 предпринято И.Ю. Чикуновой в 2010-2011 гг.¹⁶⁴ ¹⁶⁵. Полученные в 1984 г. черепа
 были переданы на хранение в кабинет антропологии ТГУ. Материалы более
 поздних раскопок находятся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО

¹⁵⁹ Матвеева Н.П. Могильник Устюг-1 по раскопкам 2009–2010 гг. // АВ ORIGINE. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2012. Вып. 4. С. 38-75.

¹⁶⁰ Матвеева Н.П. Могильник Устюг-1 по раскопкам 2011–2012 гг. // АВ ORIGINE. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2014. Вып. 6. С. 26-58.

¹⁶¹ Матвеева Н.П. Западная Сибирь в эпоху Великого переселения народов (проблемы культурогенеза по данным погребальных памятников). Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2016. 264 с.

¹⁶² Зах В.А. Комплексы кургана 7 могильника Чепкуль 9 // Вестник археологии, антропологии и этнографии. Вып. 9. 2008. С. 4-21.

¹⁶³ Корякова Л.Н. Ранний железный век Зауралья и Западной Сибири. Свердловск: Изд-во Урал. Ун-та, 1988. 241 с.

¹⁶⁴ Чикунова И.Ю. Ипкульский могильник: вариации погребальной практики // Кочевники Евразийских степей поздней древности и средневековья. 2013а. С. 240-243.

¹⁶⁵ Чикунова И.Ю. Новые данные о погребальном обряде населения южнотаежного Притоболья в раннем средневековье (по материалам Ипкульского могильника) // Интеграция археологических и этнографических исследований. Т. 1. Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2013б. С. 220-224.

РАН. Проанализированная серия состоит из 12 черепов: шести мужских, четырех женских и двух черепов неопределенного пола.

Таким образом, антропологические материалы раннего железного века Притоболья, доступные для одонтологического исследования, представлены 121 индивидом саргатской, и 40 индивидами гороховской культур. Самая многочисленная выборка (90 индивидов) происходит из погребений среднего этапа (III в. до н.э. – II в. н.э.). Ранний этап (V–III в. до н.э.) представлен 19 индивидами. 12 индивидов позднесаргатского периода были захоронены в погребениях Ипкульского могильника (III–V вв. н.э.).

2.1.2. Приишимье

Серия раннего железного века из Приишимья представлена саргатскими могильниками Абатский-1, Абатский-3, Кокуй-3, Вавилон, Ранец, Кош-Карагай-2, Лихачевский, Фоминцевский и погребениями кашинской культуры из Абатского-3 (Прил. Табл.1). Ареал памятников охватывает преимущественно лесостепную полосу Ср. и Ниж. Ишима. Их появление на этой территории датируется около V в. до н.э., а исчезают они в долине Ишима в III в. н.э.^{166 167 168 169}.

Кашинская культура

Абатский-3 могильник находится в Абатском районе Тюменской области, в 9–10 км от могильника Абатский-1. Шесть курганов исследованы Н.П. Матвеевой в 1988–1989 гг. Погребения кашинской культуры датированы IV–V

¹⁶⁶ Могильников В.А. Лесостепь Зауралья и Западной Сибири // Степная полоса азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 274-311.

¹⁶⁷ Матвеева Н.П. Ранний железный век Приишимья. Новосибирск: ВО «Наука» РАН, 1994. 152 с.

¹⁶⁸ Ковригин А.А. К датировке Абатского 3 могильника // XVII Уральское археологическое совещание: материалы науч. конф. Екатеринбург. 2007. С. 194-198.

¹⁶⁹ Шарапова С.В. Верхняя хронологическая граница саргатской культуры // Нижневолжский археологический вестник. 2020. Т. 19, №2. С. 218-246.

вв. н.э.¹⁷⁰. Позже на основании анализа инвентаря предложена дата III–II вв. до н.э. – II–III вв. н.э.¹⁷¹. Исследовано 16 индивидов (восемь мужчин, одна женщина, шесть детей, один неопределенный индивид). Материалы хранятся в кабинете антропологии ТГУ.

Саргатская культура

Ранний период

Фоминцевский могильник находится на берегу оз. Фоминцево в Бердюжском районе Тюменской области. Два кургана, исследованы под руководством В.Ф. Генинга в 1963 году¹⁷². Погребения 6 и 7 кургана II датированы VI–V в. до н.э.¹⁷³. Исследованы один мужской и один череп неопределенного пола, хранящиеся в фондах НИИиМА МГУ.

Средний период

Абатский-1 могильник расположен на северном берегу оз. Могильного в 6 км к СВ от д. Тушнолобово в Абатском районе Тюменской области. В 1963 года два кургана были исследованы М.Г. Мошковой и В.Ф. Генингом¹⁷⁴. В 1989 году три кургана изучены Н.П. Матвеевой¹⁷⁵. Погребения из курганов 1, 2, 4 датируются I в. до н.э. – II в. н.э., погребения из курганов 3 и 5 – I–II вв. н.э.¹⁷⁶. Изученная выборка представлена 18 индивидами (13 мужчинами и пятью женщинами). Серия хранится в фондах НИИиМА МГУ и кабинете антропологии ТГУ.

¹⁷⁰ Матвеева Н.П. Ранний железный век Приишимья. Новосибирск: ВО «Наука» РАН, 1994. 152 с.

¹⁷¹ Ковригин А.А., Ражев Д.И. Новые исследования грунтового могильника Куртугуз I // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. № 5. 2007. С.157-174.

¹⁷² Генинг В.Ф., Голдина Р.Д. Курганы у оз. Фоминцево // ВАУ. 1969. Вып.8. С. 90-102.

¹⁷³ Там же, с. 96

¹⁷⁴ Мошкова М.Г., Генинг В.Ф. Абатские курганы и их место среди лесостепных культур Зауралья и Западной Сибири // Памятники Южного Приуралья и Западной Сибири сарматского времени. М: Наука, 1972. С. 87-118.

¹⁷⁵ Матвеева Н.П. Абатский-1 курганный могильник саргатской культуры: Препринт. Тюмень: ИПОС СО РАН, 1993а. 77 с.

¹⁷⁶ Матвеева Н.П. Ранний железный век Приишимья. Новосибирск: ВО «Наука» РАН, 1994. 152 с.

Вавилон могильник расположен в Абатском районе Тюменской области и изучен А.В. Матвеевым в 1989 году. Погребения датируются в пределах саргатского этапа III в. до н.э. – II в. н.э. Исследованы два мужских и два женских черепа, хранящиеся в кабинете антропологии ТГУ.

Кокуй-3 могильник расположен на первой надпойменной террасе левого берега р. Ишим, на восточном берегу оз. Углового в Абатском районе Тюменской области. Два кургана исследованы Н.П. Матвеевой в 1989 году¹⁷⁷. Датировка курганов затруднительна, часть погребений кургана 3 датируется III–II в. до н.э.¹⁷⁸. Изучены черепа восьми индивидов, шести мужчин и двух женщин. Материалы хранятся в кабинете антропологии ТГУ.

Кош-Карагай-2 могильник находится около деревни Кош-Карагай Абатского района Тюменской области. В 1962 году три погребения этого могильника были изучены В.Ф. Генингом и Е.М. Шилиной¹⁷⁹, и датированы началом I тыс. н.э. Изучен один женский череп, хранящийся в кабинете антропологии ТГУ.

Лихачевский могильник находится у дер. Лихачево Абатского района Тюменской области. Три кургана раскопаны В.Ф. Генингом в 1964 и датированы II в. до н.э. – II в. н.э.¹⁸⁰. Исследован один мужской череп, хранящийся в фондах НИИиМА МГУ.

Равнец могильник расположен в Абатском районе Тюменской области, исследован Е.А. Устиновой в 1982 году. Погребения датируются в пределах саргатского этапа III в. до н.э. – II в. н.э. Изучен один женский череп, хранящийся в кабинете антропологии ТГУ.

¹⁷⁷ Там же, с. 100.

¹⁷⁸ Там же, с. 107.

¹⁷⁹ Генинг В.Ф., Шилина Е.М. Отчет об археологических исследованиях в среднем течении р. Ишима (Тюменская Область), произведенных Уральской археологической экспедицией: Логиновское городище. Кош-Карагайский могильник. Пахомовский могильник. 1962. С. 16-20.

¹⁸⁰ Генинг В.Ф., Корякова Л.Н. Лихачевские и Черноозерские курганы раннего железного века Западной Сибири // СА. 1984. № 2. С. 165-187.

Фоминцевский могильник находится на берегу оз. Фоминцево в Бердюжском районе Тюменской области. Два кургана, исследованные Уральской археологической экспедицией под руководством В.Ф. Генинга в 1963 году, датированы II в. до н.э. – II в. н.э.¹⁸¹. Изучены черепа пяти индивидов (трех мужчин, одной женщины и одного индивида, чей пол не удалось определить), хранящиеся в фондах НИИиМА МГУ.

Поздний период

Абатский-3 могильник находится в 9–10 км от могильника Абатский-1. Шесть курганов исследованы Н.П. Матвеевой в 1988–1989 гг. Часть погребений саргатские, датируются II–IV вв. н.э.¹⁸². Позже на основании анализа инвентаря предложена дата III–II вв. до н.э. – II–III вв. н.э.¹⁸³. Исследованы черепа 26 индивидов (14 мужчин, девяти женщин, двух детей, одного взрослого индивида). Материалы хранятся в кабинете антропологии ТГУ.

Таким образом, антропологические материалы раннего железного века Приишимья, доступные для одонтологического исследования, представлены 66 индивидами саргатской культуры и 16 кашинской. Большинство саргатских погребений датируются в пределах среднего этапа (38 индивидов, III в. до н.э. – II в. н.э.). Ранний этап представлен двумя индивидами из второго кургана Фоминцевского могильника (VI–V в. до н.э.). 26 индивидов позднесаргатского периода были захоронены в погребениях могильника Абатский-3.

2.1.3. Прииртышье

Антропологические находки из Прииртышья происходят из курганов саргатской культуры (Табл. 1). Памятники расположены в лесостепной полосе среднего течения Иртыша. Их появление датируется VI–V вв. до н.э., а

¹⁸¹ Генинг В.Ф., Голдина Р.Д. Курганы у оз. Фоминцево // ВАУ. 1969. Вып.8. С. 90-102.

¹⁸² Матвеева Н.П. Ранний железный век Приишимья. Новосибирск: ВО «Наука» РАН, 1994. 152 с.

¹⁸³ Ковригин А.А. К датировке Абатского 3 могильника // XVII Уральское археологическое совещание: материалы науч. конф. Екатеринбург. 2007. С. 194-198.

исчезновение III–IV вв. н.э.^{184 185 186 187 188}. Именно по материалам этой территории доступны самые многочисленные одонтологические материалы.

Саргатская культура

Ранний период

Битые Горки памятник расположен на правом берегу протоки р. Иртыш в Омском районе Омской области. В 1967 году В.А. Могильниковым исследована часть памятника, найденные погребения датированы V–III вв. до н.э.¹⁸⁹. Исследован один череп подростка, хранящийся в фондах НИИиМА МГУ.

Богданово-3 расположен в Горьковском районе Омской области, исследован В.А. Могильниковым в 1976 году. Погребения из Богданово-3 датированы автором раскопок в рамках раннесаргатского V–IV вв. до н.э. периода¹⁹⁰. Изучено два женских черепа, хранящиеся в кабинете антропологии ТГУ.

Окунево-2 курганный могильник, расположенный в Муромцевском районе Омской области. Шесть курганов исследованы В.А. Могильниковым в 1972 году. Автором раскопок исследованные погребения датируются IV–III вв. до н.э.¹⁹¹. Изучены один мужской и один женский череп, доступные для исследования в кабинете антропологии ТГУ.

¹⁸⁴ Генинг В.Ф., Корякова Л.Н., Федорова Н.В., Овчинников Б.Б. Омское Прииртышье в железном веке // Проблемы хронологии и культурной принадлежности археологических памятников Западной Сибири. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1970. С. 203-228.

¹⁸⁵ Труфанов А.Я. К вопросу о происхождении саргатской культуры // Археологические, этнографические и исторические источники по истории Сибири. Омск: Изд-во Омск. ун-та, 1986. С. 55–64.

¹⁸⁶ Корякова Л.Н. Могильник саргатской культуры у с. Красноярка // СА, 1979. № 2. С. 191-206.

¹⁸⁷ Корякова Л.Н. Ранний железный век Зауралья и Западной Сибири. Свердловск: Изд-во Урал. Ун-та, 1988. 241 с.

¹⁸⁸ Погодин Л.И., Труфанов А.Я. Могильник саргатской культуры Исаковка III // Древние погребения Обь-Иртышья. Омск: Омский ун-т, 1991. С. 98-127.

¹⁸⁹ Могильников В.А. Отчет о работе Иртышского отряда Западно-Сибирской экспедиции в 1967 года. М., 1967. 51 с. Р.-1. № 3463.

¹⁹⁰ Могильников В.А. Отчет о раскопках Иртышского отряда в 1976 году. М., 1977. Р.-1. № 6659. С. 6.

¹⁹¹ Могильников В.А. Отчет 1972 г. Курганная группа Окунево-II Муромцевского района, грунтовой могильник Окунево-III и курагнная группа Окунево-IV Тарского района. 1972. С. 10.

Коконовка 1 могильник находится в Омском районе Омской области, исследовался дважды. В 1967 А.В. Могильниковым раскопано пять курганов, датированных в рамках раннесаргатского периода. Бытование курганов №№ 10 и 11 автор относит к V–III в. до н.э., курганов №№ 3, 12 и 13 – к IV–III вв. до н.э.¹⁹². В 1990 году исследование памятника продолжено А.Я. Труфановым¹⁹³. Автором раскопано три кургана. В результате автор соглашается с выводом А.В. Могильникова о бытовании курганов Коконовка-1 в IV–III вв. до н.э. Исследован один мужской и один женский череп. Материалы хранятся в фондах НИИиМА МГУ и секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Старый Карасук-2 курганный могильник расположен в Большереченском районе Омской области. Один курган исследован В.И. Стефановым в 1976 году, отнесен автором раскопок к раннему этапу саргатской культуры¹⁹⁴. Исследован один детский череп, хранящийся в кабинете антропологии ТГУ.

Средний период

Бещаул II, III, IV могильник находится на правом берегу р. Иртыш, в Нижнеомском районе Омской Области. В 1988 году десять курганов из этих памятников исследованы Л.И. Погодиным¹⁹⁵. Автором раскопок время бытования могильников относит к среднесаргатскому периоду: I в. до н.э. – I в. н.э. Поэтому малочисленность находок и хронологическая близость позволила объединить памятники в суммарную серию, которая состоит из 16 черепов (12 мужских и четырех женских). Исследованная серия хранится в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

¹⁹² Могильников В.А. Коконовские и саргатские курганы – памятники эпохи раннего железного века в западносибирской лесостепи // Памятники Южного Приуралья и Западной Сибири сарматского времени. М.: Наука, 1972б. С. 119-133.

¹⁹³ Труфанов А.Я. Культуры эпохи поздней бронзы и переходного времени к железному веку лесостепного Прииртышья: автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Кемерово, 1990. 15 с.

¹⁹⁴ Стефанов В.И. Исследования в Среднем Прииртышье // АО 1976 года. М.: 1977. С. 244-245.

¹⁹⁵ Погодин Л.И. Отчет об археологических раскопках курганов у д. Бещаул Нижнеомского района Омской области, проведенных Омским государственным университетом в 1988 году. Омск, 1989. Ф. II. Д. 57.

Богданово-1, 2 комплекс памятников, расположенный в Горьковском районе Омской области, многократно исследован В.А. Могильниковым. Погребения из Богданово-1 и 2 датированы автором раскопок в рамках среднесаргатского периода III в. до н.э. – I в. н.э.¹⁹⁶. Исследованная серия из Богданово-1 состоит из 20 черепов (семи мужских, одного детского, 12 неопределенных), Богданово-2 из пяти (двух мужских, трех женских). Основная часть коллекции хранится в кабинете антропологии ТГУ. Четыре черепа из Богданово-1 хранятся в фондах НИИиМА МГУ.

Горная Бития находится на правом берегу р. Иртыш в Омском районе Омской области. Курганы 1, 3 и 4 исследованы В.А. Могильниковым в 1968 году¹⁹⁷, погребения датированы III–II вв. до н.э. Проанализированы 12 черепов (пять мужских, три женских, три детских, один неопределенный), хранящиеся в фондах НИИиМА МГУ.

Исаковка-3 памятник расположен на границе Горьковского и Нижнеомского районов Омской области. Три кургана комплекса исследованы В.И. Матющенко в 1985 году¹⁹⁸, датированы концом III – началом I в. до н.э. Изучены семь черепов (три мужских, один женский, два детских, один неопределенный), которые хранятся в кабинете антропологии ТГУ.

Калачевка I могильник расположен в Омском районе Омской области. Один курган раскопан в 1966 году экспедицией под руководством А.В. Могильникова¹⁹⁹. Погребения датированы в пределах I–III вв. н.э. Изучен один детский череп, хранящийся в фондах НИИиМА МГУ.

¹⁹⁶ Могильников В.А. Лесостепь Зауралья и Западной Сибири // Степная полоса азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 292-311.

¹⁹⁷ Могильников В.А. Отчет о работе Иртышского отряда Западно-Сибирской экспедиции в 1968 года. М., 1968. Р.-1. № 3716.

¹⁹⁸ Погодин Л.И., Труфанов А.Я. Могильник саргатской культуры Исаковка III // Древние погребения Обь-Иртышья. Омск: Омский ун-т, 1991. С. 98-127.

¹⁹⁹ Могильников В.А. Отчет о работах Иртышского отряда Западно-Сибирской экспедиции летом 1966 года. М., 1966. Р.-1. №3325.

Карташово-2 памятник находится в Муромцевском районе Омской области. Курганы, исследованные В.А. Могильниковым в 1980 году²⁰⁰, датированы III–II вв. до н.э. Проанализировано 22 черепа (семь мужских, два женских и 13 неопределенных из запаса). Материалы хранятся в кабинете антропологии ТГУ.

Красноярка находится в Омском районе Омской области на правом берегу р. Иртыш. В 1974 году курган №2 исследован Н.В. Федоровой. В 1974-1975 гг. Л.Н. Коряковой были исследованы пять курганов²⁰¹. Автором раскопок комплекс датирован III–II вв. до н.э.²⁰². Изучены три мужских и один женский череп, хранящиеся в кабинете антропологии ТГУ.

Новооболонь могильник расположен в Горьковском районе Омской области. Два кургана исследованы В.И. Матющенко в 1977 году и датированы III–II вв. до н.э.²⁰³. Исследован один мужской череп, хранящийся в фондах кабинета антропологии ТГУ.

Стрижево-2 курган находится в Нижнеомском районе Омской области на правом берегу р. Могильник раскопан полностью Л.И. Погодиным²⁰⁴, девять курганов исследованы им в 1987 году и датированы III–I вв. до н.э.²⁰⁵. Проанализировано 10 черепов (шесть мужских и четыре женских), которые хранятся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Поздний период

Исаковка-1 памятник расположен на границе Горьковского и Нижнеомского районов Омской области. Два кургана памятника Исаковка-1

²⁰⁰ Могильников В.А. Отчет об археологических исследованиях в среднем Прииртышье в 1980 г. М., 1980. Р-1. №7762. С. 2-12.

²⁰¹ Корякова Л.Н. Могильник саргатской культуры у с. Красноярка // СА, 1979. № 2. С. 191-206.

²⁰² Там же, с. 205.

²⁰³ Корякова Л.Н. Могильник саргатской культуры у с. Красноярка // СА, 1979. № 2. С. 191-206.

²⁰⁴ Погодин Л.И. Отчет об археологических раскопках курганов Стрижево-II и Стрижево-III могильников в Нижнеомском районе Омской области, проведенных Омским государственным университетом в 1987 году. Омск, 1988. Ф. II. Д. 53-1.

²⁰⁵ Там же, с. 85.

исследованы В.А. Могильниковым в 1976 году. Позже, в 1989 и 1990 годах масштабные раскопки десяти курганов проведены Л.И. Погодиным. Установлено, что памятник функционировал во II–IV вв. н.э.²⁰⁶. Проанализировано 43 черепа (25 мужских, 16 женских, один детский и один неопределенный). Три черепа из Исаковка-1 хранятся в кабинете антропологии ТГУ. Большая часть коллекции находится в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Коконетка 2, 3 комплекс расположен в Омском районе Омской области. В 1990 году А.Я. Труфановым раскопано четыре кургана из Коконетка-2, в 1993 – один курган из Коконетка-3²⁰⁷. Памятник Коконетка-2 изначально датирован автором раскопок IV–III вв. до н.э., но позже датировка была изменена²⁰⁸. Таким образом, могильники Коконетка 2, 3 датированы III–IV вв. н.э. на основе анализа бус. Проанализированы 14 черепов (пять мужских, шесть женских и три детских), которые хранятся в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Сидоровка-1 находится в Нижнеомском районе Омской области на правом берегу р. Иртыш. Пять курганов полностью раскопаны В.И. Матющенко в 1987 году²⁰⁹. Исследованные курганы датированы II–IV вв. н.э.²¹⁰. Изучены семь черепов (четыре мужских и три женских), которые хранятся в кабинете антропологии ТГУ.

Стрижево-1 курган находится в Нижнеомском районе Омской области на правом берегу р. Иртыш. Три кургана раскопаны В.А. Могильниковым в 1969

²⁰⁶ Погодин Л.И. Проблемы хронологии саргатских памятников в связи с особенностями организации военного дела // Проблемы изучения саргатской культуры. Омск: Омский ун-т, 1991. С. 20-24.

²⁰⁷ Труфанов А.Я. Культуры эпохи поздней бронзы и переходного времени к железному веку лесостепного Прииртышья: автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Кемерово, 1990. 15 с.

²⁰⁸ Довгалюк Н. П. Стекланные украшения Западной Сибири эпохи раннего железного века (по материалам саргатской культуры): дис. ... кандидата исторических наук: Москва, 1995. С. 114.

²⁰⁹ Матющенко В.И., Татаурова Л.В. Могильник Сидоровка в Омском Прииртышье. Новосибирск: Наука, 1997. 198 с.

²¹⁰ Там же, с. 82.

году²¹¹. В 1991 году Л.И. Погодин продолжил исследование памятника, датировав его III–V вв. н.э. Изучены девять черепов (шесть мужских, два женских, один детский). Серия хранится в секторе физической антропологии ТюмНЦ СО РАН.

Таким образом, суммарная серия раннего железного века Прииртышья насчитывает 179 индивидов. Выборка раннего этапа малочисленна, включает зубы восьми индивидов. Самая многочисленная выборка среднесаргатского этапа представлена 98 индивидами. 73 индивида позднесаргатского периода доступны для исследования.

2.1.4. Барабинская лесостепь

Антропологические находки территории Барабы происходят из курганов саргатской, большереченской и новочекинской культур, в работе описаны саргатские памятники (Прил., Табл. 1). На данной территории памятники саргатской культуры позднего периода отсутствуют, окончательно исчезают в I в. н.э.²¹². В связи с этим Н.В. Полосьмак выделено четыре этапа бытования саргатской культуры: 1) VI–V вв. до н.э.; 2) V–III вв. до н.э.; 3) III–I вв. до н.э.; 4) I в. до н.э. – I в. н.э. Однако для корректного сопоставления с саргатскими сериями сопредельных территорий было решено сгруппировать могильники Барабы в рамках аналогичных временных отрезков. Так, выделено две хронологические группы: 1) VI–III вв. до н.э. (период возникновения и формирования культуры – ранний период); 2) III вв. до н.э. – I в. н.э. (стабилизация и завершение функционирования – средний период).

²¹¹ Могильников В.А. Отчет о работах Иртышского отряда в 1969 году. М., 1969. Р-1. № 4000.

²¹² Полосьмак Н.В. Бараба в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 1987. С. 91.

Ранний период

Абрамово-4 курганный могильник расположен в Куйбышевском районе Новосибирской области. Десять курганов исследованы В.И. Молодиным²¹³, датированы в рамках второго этапа развития саргатской культуры (V–III вв. до н.э.)²¹⁴. Изучены черепа семи индивидов (четырёх мужчин, двух женщин и одного взрослого индивида), хранящиеся в отделе археологии палеометалла ИАЭТ СО РАН.

Государево Озеро-1 одиночный курган находится в Венгеровском районе Новосибирской области. Аварийные раскопки кургана произведены экспедицией под руководством В.И. Молодина в 2017 году²¹⁵. Памятник датирован V–IV – III вв. до н.э. Исследованы черепа восьми взрослых индивидов, хранящиеся в отделе археологии палеометалла ИАЭТ СО РАН.

Старые Карачи-3 курганный могильник расположен в Чановском районе Новосибирской области. Шесть курганов исследованы экспедицией под руководством Г.И. Галяминой в 1991, 1992, 1994 гг., датированы IV–III вв. до н.э.²¹⁶. Изучено два мужских, четыре женских и один детский череп. Материалы хранятся в отделе археологии палеометалла ИАЭТ СО РАН.

Усть-Таргас курганный могильник находится в Венгеровском районе Новосибирской области. Для исследования доступны черепа, полученные в ходе раскопок С.М. Чугунова в 1895 году (материал хранится в фондах НИИиМА МГУ и кабинете антропологии ТГУ) и Н.В. Полосьмак в 1976-1978 гг. (материалы переданы в отдел археологии палеометалла ИАЭТ СО РАН).

²¹³ Троицкая Т.Н., Молодин В.И., Соболев В.И. Археологическая карта Новосибирской области. Новосибирск: Наука, 1980. С. 75.

²¹⁴ Полосьмак Н.В. Бараба в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 1987. С. 93-94.

²¹⁵ Молодин В.И., Ненахов Д.А., Ненахова Ю.Н., Мыльникова Л.Н., Кобелева Л.С.

Аварийные раскопки одиночного элитного кургана саргатской культуры Государево Озеро-1 в Барабинской лесостепи // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2017. С. 521-525.

²¹⁶ Новиков А.В., Галямина Г.И. Курганный могильник саргатской культуры Старые Карачи-3 // VII исторические чтения памяти Михаила Петровича Грязного: сборник научных трудов. Омск: Изд-во Ом. Гос. ун-та, 2008. С. 216.

Погребения датированы V–III вв. до н.э.^{217 218}. Изучены четыре мужских и один женский череп.

Яшкино-1 курганный могильник находится в Венгеровском районе Новосибирской области. Курганы 1 и 2 исследованы А.В. Нескоровым в 1982 году, отнесены к V–III вв. до н.э.²¹⁹. Позже российско-германская экспедиция Института археологии и этнографии СО РАН продолжила раскопки памятника, изучив курган 5²²⁰. Изучен один череп взрослого индивида, хранящийся в отделе археологии палеометалла ИАЭТ СО РАН.

Средний период

Венгерово-7 курганный могильник находится в Венгеровском районе Новосибирской области. В 1980 г. Д.Г. Савиновым исследовано 10 курганов, часть из них саргатские, датированы концом I – началом II тыс. н.э.²²¹. Исследован один мужской череп из кургана 2 (датирован первыми веками нашей эры²²²). Череп хранится в отделе археологии палеометалла ИАЭТ СО РАН.

Гришкина Заимка курганный могильник расположен в Усть-Таркском районе (на границе с Венгеровским) Новосибирской области. В 2002-2003 гг. проводилось исследование памятника экспедицией под руководством В.И. Молодина²²³. Изучено 14 захоронений раннего железного века, датированных I

²¹⁷ Троицкая Т.Н., Молодин В.И., Соболев В.И. Археологическая карта Новосибирской области. Новосибирск: Наука, 1980. С. 30-31.

²¹⁸ Полосьмак Н.В. Бараба в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 1987. 144 с.

²¹⁹ Молодин В.И., Новиков А.В. Археологические памятники Венгеровского района новосибирской области. Новосибирск: НПЦ по сохранению ист.-культ. Наследия, 1998. С. 64.

²²⁰ Кобелева Л.С., Наглер А., Дураков И.А., Демахина М.С., Хансен С., Молодин В.И. Саргатский могильник Яшкино-1 (продолжение исследований) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2013. С. 216-220.

²²¹ Савинов Д.Г. Раскопки могильника Венгерово VII // Археологические открытия 1981 года. М.: Наука, 1983. С. 229.

²²² Полосьмак Н.В. Бараба в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 1987. С. 89.

²²³ Молодин В.И., Мильникова Л.Н., Гаркуша Ю.Н., Селин Д.В. Погребальные комплексы эпохи поздней бронзы восточного варианта пахомовской культуры (памятник Гришкина Заимка, Бараба) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2015. Вып. 43 (1). С. 47-60.

в. до н.э. – I в. н.э.²²⁴. Исследовано 13 черепов (четыре мужских, шесть женских и три детских). Серия хранится в отделе археологии палеометалла ИАЭТ СО РАН.

Марково-1 курганный могильник расположен в Куйбышевском районе Новосибирской области. Семь курганов раскопаны В. И. Молодиным и Н. В. Полосьмак в 1974, 1975 и 1979 гг.^{225 226}, погребения датированы III–I вв. до н.э.²²⁷. Проанализировано 13 черепов (пять мужских, пять женских и три детских). Серия хранится в отделе археологии палеометалла ИАЭТ СО РАН.

Старый Сад-1 курганный могильник находится в Венгеровском районе Новосибирской области. Исследован один детский череп из кургана 81, полученный в результате раскопок А.В. Нескорова в 1986 году. Погребение 1 кургана 81 датировано концом I – началом II тыс. н.э.²²⁸. Череп хранится в отделе археологии палеометалла ИАЭТ СО РАН.

Здвинск-4 курганный могильник расположен в Здвинском районе Новосибирской области. В 1999 году один курган исследован Западно-Сибирским отрядом Североазиатской комплексной экспедицией СО РАН под руководством В.И. Молодина²²⁹. Изучены череп ребенка и взрослого индивида, хранящиеся в отделе археологии палеометалла ИАЭТ СО РАН.

Таким образом, антропологические материалы раннего железного века Барабы, доступные для одонтологического исследования, представлены 58 индивидами саргатской культуры. Выборка раннего этапа состоит из зубов 28

²²⁴ Кобелева Л.С. Технология изготовления керамики саргатской культуры (восточный ареал): дисс. ... кандидата исторических наук: Новосибирск, 2009. С. 10.

²²⁵ Троицкая Т.Н., Молодин В.И., Соболев В.И. Археологическая карта Новосибирской области. Новосибирск: Наука, 1980. С. 77.

²²⁶ Полосьмак Н.В. Саргатские курганы у г. Куйбышева (лесостепная Бараба) // Проблемы западносибирской археологии. Эпоха железа. Новосибирск: Наука, 1981. С. 69-83.

²²⁷ Полосьмак Н.В. Бараба в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 1987. С. 87-91.

²²⁸ Там же, с. 94-95.

²²⁹ Молодин В.И., Новиков А.В., Софеев О.В. Археологические памятники Здвинского района Новосибирской области. Новосибирск, 2000. С. 55-56.

индивидов. Выборка среднего этапа представлена 28 индивидами. Погребения из курганного могильника Здвинск-4 датированы в пределах широкого хронологического периода, включены с суммарную серию территории Барабы.

Таким образом, для исследования доступны одонтологические материалы из 82 памятников (прил., рис. 1). В общей сложности источниковая база состоит из 480 черепов, пригодных для одонтологического исследования (прил., табл.1). Материалы по саргатской культуре составляют 424 черепа, по гороховской – 40, кашинской – 16. Численное преобладание находок саргатской культуры обусловлено широким распространением и продолжительным периодом бытования культуры на территории Западной Сибири.

2.2. Методы одонтологического анализа

Обследование выборок проводилось по расширенной одонтологической программе, предложенной А.А. Зубовым^{230 231 232}. Программа включает учет и регистрацию 25 одонтологических и одонтоглифических признаков на постоянных зубах (Табл. 1). Дополнительно учитывались 10 признаков, маркирующих архаичную составляющую^{233 234}. Для подсчета частот признаков использовался индивидуальный метод, когда учитывалось максимальная степень выраженности признака на ключевом зубе, без учета стороны их локализации. Для увеличения числа наблюдений учитывались случаи, когда

²³⁰ Зубов А.А. Одонтология: методика антропологических исследований. М.: Наука, 1968. 200 с.

²³¹ Зубов А.А., Халдеева Н.И. Одонтология в антропофенетике. М.: Наука, 1993. 226 с.

²³² Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. 72 с.

²³³ Bailey Sh. E. Neanderthal dental morphology: implications for modern human origins. A Dissertation Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy. Tempe: Arizona State University, 2002. 238 p.

²³⁴ Зубова А.В. Предварительные результаты изучения архаичной составляющей одонтологических комплексов населения Евразии эпохи неолита // Вестник антропологии. 2013. №4 (26). С. 107-127.

один из антимеров отсутствовал. Объединены данные по женским, мужским и детским черепам, а также индивидам, пол которых определить не удалось.

При описании частот одонтологических фенотипов (высокие/низкие) были использованы рубрикации, представленные А.В. Зубовой для западносибирских популяций²³⁵.

Таблица 1. Одонтологические фены, использованные в исследовании

Признак	Ключевой зуб	Балл	Описание признака см.
Лопатообразность	I ¹ , I ²	2 + 3	Зубов, 1968, 2006
Лингвальный бугорок	I ¹ , C	3 – 6	Зубов, 1968; Зубов, Халдеева, 1993
Лингвальная ямка	I ¹	+	Зубова, 2013а
Вестибулярная лопатообразность	I ¹	2 – 6	Зубов, Халдеева, 1993; Scott, Irish, 2017
Вестибулярная выпуклость	I ¹	2 – 4	Зубов, Халдеева, 1993; Зубов, 2006; Зубова, 2013а
Лингвальный наклон коронки	I ¹	+	Зубова, 2013а
Пальцевидные гребни	I ¹	1 – 3	Зубова, 2013а
Редукция резцов	I ²	2 + 3	Зубов, 1968, 2006
Дополнительный дистальный гребень	C	2 – 5	Зубов, Халдеева, 1993; Зубов, 2006; Зубова, 2013а
Редукция метаконуса	M ¹	2 – 5	Зубов, 1968
Бугорок Карабелли	M ¹	2 – 5	Зубов, 1968, 2006
Косой гребень	M ¹	2 + 3	Зубов, Халдеева, 1993; Зубова, 2013а
Дополнительный дистальный бугорок	M ¹	+	Зубов, 2006
Редукция гипоконуса	M ²	3; 3+	Зубов, 1968
Передняя ямка (fa)	M ¹ ; M ₁	+	Зубова, 2013а
Задняя ямка (fp)	M ¹ ; M ₁	+	Зубов, 2006; Зубова, 2013а
Метаконулюс	M ¹	+	Зубов, Халдеева, 1993; Зубова, 2013а
Межкорневой затек эмали	M ² ; M ₂	5 – 6	Зубов, 1968, 2006

²³⁵ Зубова А. В. Состав носителей ирменской культуры Западной Сибири по одонтологическим материалам // Археология, этнография и антропология Евразии. 2013б. Вып. 55 (3). С. 133.

1 pa(eo)	M ¹	тип 3	Зубов, Халдеева, 1993; Зубов, 2006
1 me / 1 pa (eo)	M ¹	тип 1	Зубов, Халдеева, 1993; Зубов, 2006
1 pr (II)	M ¹	+	Зубов, Халдеева, 1993; Зубов, 2006
6-ти бугорковые моляры	M ₁ ; M ₂	+	Зубов, 1968, 2006
4-х бугорковые моляры	M ₁ ; M ₂	+	Зубов, 1968, 2006
«X»-узор коронки	M ₁ ; M ₂	+	Зубов, 1968, 2006
«+»-узор коронки	M ₁ ; M ₂	+	Зубов, 1968, 2006
Дистальный гребень тригонида	M ₁	+	Зубов, 1968, 2006
Коленчатая складка метаконида	M ₁	+	Зубов, 1968, 2006
Tam _i	M ₁	+	Зубов, 1968, 2006; Scott, Irish, 2017
Протостилид	M ₁	2 – 5	Зубов, 2006
Ямка протостилида	M ₁	+	Зубов, 2006
Цингулюм	M ₁	+	Зубов, 1960; Зубова, 2013а
Средний гребень тригонида	M ₁	+	Зубов, 1968; Зубова, 2013а; Bailey, 2002
2 med (II)	M ₁	+	Зубов, Халдеева, 1993; Зубов, 2006
2 med (III)	M ₁	+	Зубов, Халдеева, 1993; Зубов, 2006
1 med / 1 prd	M ₁	тип 3	Зубов, Халдеева, 1993; Зубов, 2006

Полученные данные обрабатывались различными статистическими методами. При проведении межгрупповых сопоставлений использовались различные варианты векторного анализа – метод главных компонент и анализ соответствий.

Метод главных компонент (Principal Components Analysis) основан на определении минимального числа факторов, вносящих наибольший вклад в дисперсию данных. Они называются главными компонентами. Главные компоненты независимы, в геометрическом плане ортогональны. Выделение первой главной компоненты по максимальному вкладу в дисперсию признаков означает, что мы находим такое направление в пространстве признаков,

которому соответствует максимальная дисперсия, т.е. наибольшая дифференциация, разброс объектов. Затем находится вторая главная компонента, ортогональная первой и дающая вновь наибольшую дифференциацию объектов, не объясненную первой компонентой и т.д.²³⁶.

Анализ соответствия (Correspondence Analysis) основывается на построении вектора – отрезка, обозначающего расстояние между точкой и центром тяжести (точка O). Для того чтобы установить связь между точками разного типа (между координатами групп и признаками, локализованными на графике), рассматриваются углы между парами отрезков, в которых первый отрезок соединяет с центром тяжести (точкой O) группу, второй – признак. Метод позволяет визуализировать соответствие положения групп между частотами и анализируемыми признаками. Отсутствие корреляции может быть зафиксировано в случае, когда величины обоих векторов больше нуля, что геометрически соответствует прямому углу между векторами. Отрицательные коэффициенты корреляции всегда соответствуют тупым углам. Положительные корреляции будут соответствовать острым углам между точками²³⁷.

При исследовании различий между малочисленными локальными саргатскими выборками рассчитывались доверительные интервалы²³⁸²³⁹. При анализе хронологической динамики одонтологических характеристик саргатских серий внутри одного региона достоверность различий оценивалась по результатам попарного межгруппового сопоставления на основе критерия χ^2 (хи-квадрат). Статистически значимым считалось значение $p \leq 0,05$ ²⁴⁰. Фенетические дистанции между саргатскими группами различных периодов и

²³⁶ Дерябин В.Е. О методиках многомерного таксономического анализа в антропологии. Канонический анализ против главных компонент // Вестник антропологии. Вып. 4. 1998. С. 30-67.

²³⁷ Окунь Я. Факторный анализ. Перевод с польского Г. З. Давидовича. М., 1974.

²³⁸ Гржибовский А.М. Доверительные интервалы для частот и долей // Экология человека. 2008.05. с. 57-60.

²³⁹ Goodman S. A Dirty Dozen: Twelve P-Value Misconceptions // Seminars in Hematology. 2008. Pp. 135-140. doi:10.1053/j.seminhematol.2008.04.003

²⁴⁰ Weber E. Grundriß der Biologischen Statistik. Fischer Verlag, Jena, 1980.

регионов рассчитывались при помощи средней меры расхождения Смита (MMD)^{241 242}, с использованием пакета AnthroMMD для программной среды R²⁴³. При расчете фенетических дистанций MMD частоты одонтологических признаков подвергались угловой трансформации с использованием поправки Фримана – Тьюки. MMD также рассчитывались отдельно при межгрупповом сопоставлении.

Многомерные анализы и обработка данных проводились в программах EXCEL и STATISTICA 10.0, с учетом методических рекомендаций В.Е. Дерябина. Для анализов использованы тригонометрически преобразованные частоты восьми признаков²⁴⁴: лопатообразности верхних медиальных резцов (баллы 2 и 3 суммарно), бугорка Карабелли на верхних первых молярах (баллы 2-5 суммарно), редуцированных вариантов строения гипоконуса на верхних вторых молярах (баллы 3, 3+ суммарно), 6-ти бугорковых нижних первых моляров, 4-х бугорковых нижних первых и вторых моляров, дистального гребня тригониды и коленчатой складки метакониды на нижних первых молярах.

Для сравнения были привлечены опубликованные материалы по 19 сериям эпохи бронзы и 28 выборкам раннего железного века с территории Северной Евразии. Далее приведена краткая характеристика сравнительных серий.

²⁴¹ Sjøvold T. Occurrence of minor non-metrical variants in the skeleton and their quantitative treatment for population comparisons. *Homo*, 1973, vol. 24. Pp. 204–233.

²⁴² Sjøvold T. Non-metrical divergence between skeletal populations. 1977, vol. 4.

²⁴³ Santos F. AnthroMMD: An R package with a graphical user interface for the mean measure of divergence. *Am J Phys Anthropol.* 2018, vol. 165. Pp. 200-205. <https://doi.org/10.1002/ajpa.23336>

²⁴⁴ Частоты признаков переводились в радианы согласно принятой в отечественной одонтологии формуле: $\varphi = 2\arcsin(\sqrt{p})$

2.2.1. Обзор сравнительных материалов по одонтологии населения эпохи бронзы

Опубликованы материалы из Барабинской лесостепи доандроновского времени по населению кротовской культуры из могильника Сопка-2²⁴⁵. Встречаемость маркеров восточного комплекса повышена в серии классического этапа, на позднем этапе кротовской культуры увеличивается доля маркеров западного одонтологического ствола. Основой антропологического состава позднекротовской серии является местный автохтонный компонент, не прослеживается влияние андроновских (федоровских) групп.

Подробно исследовано население Западной Сибири андроновского времени²⁴⁶. Материалы из Томского (Еловский-1 и 2) и Новосибирского (Катково-2, Ордынское, Крохалевка-13) Приобья объединены в суммарную серию. Выборки относятся к кругу грацильных форм смешанного происхождения. Серии андроновской (федоровской) культуры различных регионов Западной Сибири²⁴⁷ ²⁴⁸ объединены в суммарную серию. Отличительной особенностью суммарной выборки является грацильность строения нижних моляров. Черноозерский вариант андроновской культурно-исторической общности на территории Омского Прииртышья представлен могильниками Черноозерье-1, Боровянка-17. Серия алакульской культуры Омского Прииртышья доступна по материалам могильника Ермак-4. Выборки характеризуются повышенными частотами лопатообразности, средними

²⁴⁵ Чижишева Т.А. Динамика антропологической дифференциации населения юга Западной Сибири эпохи неолита – раннего железа. Новосибирск: изд-во ИАЭТ СО РАН, 2012. С. 106-112.

²⁴⁶ Зубова А. В. Население Западной Сибири во II тысячелетии до нашей эры. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2014. 228 с.

²⁴⁷ Тур С.С. Одонтологическая характеристика населения андроновской культуры Алтая // Вестн. АлтГУ. 2009. № 4–2. С. 228-236.

²⁴⁸ Зубова А.В. Происхождение населения андроновской (федоровской) культуры Западной Сибири по одонтологическим данным // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2012. № 2 (17). С. 70-78.

частотами дистального гребня тригониды и коленчатой складки метаконида, редко встречены 6-ти и 4-х бугорковые формы нижних моляров.

Многочисленные данные по ирменскому населению Западной Сибири в целях данного исследования были объединены в суммарную серию²⁴⁹. По сравнению с выборками андроновского времени в составе ирменских выборок отмечено повышение частот лопатообразности, усиление грацилизации вторых нижних моляров и частот дистального гребня тригониды. В составе ирменских групп базовыми являлись комплексы, привнесенные андроновскими мигрантами.

Памятники пахомовской культуры расположены на территории Тюменского Притоболья (Ново-Шадрино-7) и Барабинской лесостепи (Старый Сад, Преображенка-3, Гришкина Заимка, Сопка-2, Протока)²⁵⁰. Серии сложные по своему составу, отнесены к кругу грацильных одонтологических форм смешанного происхождения. Первый компонент, характерный для пахомовской серии из Барабинской лесостепи, ассоциируется с федоровским населением Казахстана. Его отличительными чертами являются повышенные частоты 4-х бугорковых нижних моляров. Второй компонент, характерный для всех пахомовских серий, имеет автохтонное происхождение и связан с окуневским населением.

Население Томского Приобья андроновского времени представлено серией еловской культуры из могильников Еловский-1 и 2²⁵¹. Отличительными чертами выборки являются высокие частоты грацилизации нижних моляров. Наибольшее сходство еловской группы отмечено с андроновцами Барабинской лесостепи и ирменцами из Новосибирского Приобья.

Для сравнения привлечены материалы корчажкинской культуры Кузнецкой котловины из могильника Танай-12²⁵². Отличительным чертами серии являются

²⁴⁹ Зубова А. В. Население Западной Сибири во II тысячелетии до нашей эры. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2014. 228 с.

²⁵⁰ Там же.

²⁵¹ Там же, табл. 11.

²⁵² Там же.

умеренные частоты лопатообразности и дистального гребня тригонида. Установлена связь между корчажкинским и андроновским населением.

Население карасукской культуры представлено сборной серией из Хакасско-Минусинской котловины²⁵³. По комплексу признаков группа отнесена к кругу метисных популяций, в характеристиках которых преобладают черты западного одонтологического ствола. Метисная составляющая связана с пришлым населением с территории Казахстана. Монголоидный компонент связан с местным окуневским населением, которое обитало на этой территории во II тыс. до н.э.

Окуневское население Минусинской котловины представлено материалами из могильников Черновая VIII²⁵⁴, Уйбат-5, Верх-Аскиз-1 и Итколь-1²⁵⁵. По своим характеристикам серии занимают промежуточное положение, тяготея к монголоидным группам. В составе выборок окуневской культуры присутствует комплекс с умеренной частотой лопатообразности центральных резцов, высокой частотой 6-бугорковых нижних моляров при отсутствии 4-бугорковых форм, и умеренной частотой коленчатой складки метаконида²⁵⁶.

В качестве сравнительных привлечены данные с Южного Урала^{257 258 259}. Выборки синташтинских памятников, петровской культуры и памятников срубно-алакульского типа сближаются по своим характеристикам. Сочетание частот позволило автору отнести серии к северному грацильному типу, в составе

²⁵³ Рыкушина Г.В. Палеоантропология карасукской культуры. М.: Старый Сад, 2007. 198 с.

²⁵⁴ Зубов А.А. Характеристика зубной системы в черепной серии из Окуневского могильника // Палеоантропология Сибири. М.: Наука, 1980. С. 9-18.

²⁵⁵ Зубова А. В. Состав носителей ирменской культуры Западной Сибири по одонтологическим материалам // Археология, этнография и антропология Евразии. 2013б. Вып. 55 (3). С. 132-139.

²⁵⁶ Там же, с. 137, табл. 5.

²⁵⁷ Китов Е.П. Палеоантропология населения Южного Урала эпохи бронзы: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Москва, 2011. 26 с.

²⁵⁸ 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.

²⁵⁹ Куфтерин В.В., Нечвалода А.И. Одонтологическая характеристика населения срубной культуры Южного Приуралья // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2021. №1. С. 66-79.

которых отмечена повышенная частота восточных признаков. Серия алакульской культуры относится к южному грацильному одонтологическому типу²⁶⁰. К кругу грацильных форм авторы отнесли выборку из Неплюевского могильника срубно-алакульского типа, введенную в научный оборот недавно²⁶¹. Наиболее специфичной среди известных одонтологических выборок эпохи бронзы Южного Урала выглядит сборная серия срубной культуры из Волго-Уральского региона²⁶². Выбоку отличает сочетание повышенных частот дистального гребня тригониды и коленчатой складки метакониды с высоким уровнем грацилизации нижних моляров. Автор считает такое сочетание признаков свидетельством архаичности (недифференцированности) группы²⁶³.

Таким образом, в сравнительный межгрупповой анализ были привлечены 19 одонтологических серий эпохи бронзы с территории Южного Урала и Западной Сибири (Табл. 2).

Таблица 2. Серии эпохи бронзы, привлеченные для межгруппового сопоставления.

№	Серия	Автор, год
1	Томское Приобье, андроновское время, Еловский-1, 2 (II тыс. до н.э.)	Зубова, 2014, табл. 11
2	Федоровская культура, сборная серия (II тыс. до н.э.)	Зубова, 2012; 2014
	Кузнецкая котловина, Танай-12, Титово-2, Чудиновка-1	-/-, табл. 2, 4, 6
	Барабинская лесостепь, Преображенка-3, Сопка-2, Гришкина заимка, Абрамово-4, Вахрушево-5, Венгерovo-1.	-/-, табл. 18, 20
	Новосибирское Приобье, Ордынское, Крохалевка-13, Катково-2.	-/-, табл. 13

²⁶⁰ Китов Е.П. Палеоантропология населения Южного Урала эпохи бронзы: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Москва, 2011. 26 с.

²⁶¹ Карапетян М.К., Лейбова Н.А., Шарипова С.В. Антропологические материалы эпохи поздней бронзы из курганного могильника Неплюевский // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2020. №3 (50). С. 133-148.

²⁶² Куфтерин В.В., Нечвалода А.И. Одонтологическая характеристика населения срубной культуры Южного Приуралья // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2021. №1. С. 66-79.

²⁶³ Там же, с. 73.

	Лесостепной Алтай, Фирсово-14, Чекановский Лог-2, 10, Маринка, Березовский, Прудской, Барсучиха, Малаховский, Подтурино, Рублево-8.	-//-, табл. 16; Тур, 2009, табл. 1
3	Омское Прииртышье, черноозерский вариант андроновской культурно-исторической общности, Черноозерье-1, Боровянка-17 (II тыс. до н.э.)	Зубова, 2014, табл. 24, 25
4	Омское Прииртышье, алакульская культура, Ермак-4 (II тыс. до н.э.)	-//-, табл. 27
5	Ирменская культура, сборная серия (II тыс. до н.э.)	Зубова, 2013б; 2014
	Кузнецкая котловина, Журавлево-1, -3, -4, Заречное-1, Танай-2, -7, Ваганово-2	-//-, табл. 41, 43, 45, 47
	Новосибирское Приобье, Милованово-1, Ордынское, Катково-3, Бурмистрово, Крохалевка-13, Спирино-1, Соколово-Колывань	-//-, табл. 53
	Барабинская лесостепь, Преображенка-3, Абрамово-4, Сопка-2	-//-, табл. 57
	Лесостепной Алтай, Новотроицкое-1, Пильно, Ближние Елбаны-4, Плотинная-1	-//-, табл. 55
	Томское Приобье, Еловский-2, Камень-1	-//-, табл. 51
6	Томское Приобье, еловская культура, Еловский-1,2 (II тыс. до н.э.)	-//-, табл. 67
7	Пахомовская культура, сборная серия (II тыс. до н.э.)	Зубова, 2014
	Тюменское Притоболье, Ново-Шадрино-7	-//-, табл. 61
	Барабинская лесостепь, Старый Сад, Преображенка-3, Гришкина Заимка, Сопка-2, Протока	-//-, табл. 63, 64
8	Кузнецкая котловина, корчажская культура, Танай-12 (II тыс. до н.э.)	-//-, табл. 69
9	Барабинская лесостепь, кротовская культура (классический этап), Сопка-2 (конец III тыс. – начало II тыс. до н.э.)	Чикишева, 2012, табл. 25
10	Барабинская лесостепь, позднекротовская (черноозерская) культура, Сопка-2 (начало II тыс. до н.э.)	-//-
11	Минусинская котловина, окуневская культура, Уйбат-5, Верх-Аскиз-1, Черновая VIII, Итколь-1 (II тыс. до н.э.)	Зубов, 1980; Зубова, 2013б, табл. 5
12	Хакасско-Минусинская котловина, карасукская культура, сборная серия (конец II тыс. – начало I тыс. до н.э.)	Рыкушина, 2007, табл. 26, 27, 29-31
13	Южный Урал, синташтинская культура (III – начало II тыс. до н.э.)	Китов, 2011, табл. 4

14	Южный Урал, Приуральский вариант синташтинской культуры (конец III – первая четверть II тыс. до н. э.)	-//-
15	Южный Урал, петровская культура (XX–XVII вв. до н.э.)	-//-
16	Южный Урал, памятники срубно-алакульского культурного типа (XVIII–XVI вв. до н.э.)	-//-
17	Южный Урал, алакульская культура (степной полосы) (XVIII–XVI вв. до н.э.)	-//-
18	Южный Урал, срубная культура, Старые Ябалаклы, Новые Ябалаклы, Петряево, Казангулово, Старояппарово, Качкиново, Николаевка, Чумарово, Каранаево, Акназарово	Куфтерин, Нечвалода 2021, табл. 2
19	Южный Урал, срубно-алакульский культурный тип, Неплюевский (XXI – XVII вв. до н.э.)	Карапетян и др., 2020, табл. 6

2.2.2. Обзор сравнительных материалов по одонтологии населения раннего железного века

Сравнительные данные второй половины I тыс. до н.э. с территории Западной Сибири происходят из могильников Новосибирского Приобья. Данные кулайской культуры III–II вв. до н.э. доступны благодаря изучению могильника Каменный Мыс²⁶⁴ ²⁶⁵. Фиксируемый в серии комплекс одонтологических признаков можно охарактеризовать как смешанный, в значительной степени тяготеющий к восточному одонтологическому стволу. Наиболее устойчивые связи кулайского населения из могильника Каменный Мыс зафиксированы с носителями большеберченских культурных традиций, занимавших всю территорию Новосибирского Приобья во второй половине I тыс. до н.э. В составе известных на данный момент серий большеберченской культуры Новосибирского Приобья из могильников Быстровка 1, 2, 3 и Верх-Сузун-5 зафиксирован автохтонный компонент, встречающийся в эпоху бронзы в составе окуневского

²⁶⁴ Зубова А.В. Одонтологические особенности населения Западной Сибири эпохи раннего железного века (саргатская и кулайская культуры) // Вестник Томского государственного университета. История. 2009. № 1. С. 79-85.

²⁶⁵ Кишкурно М.С., Слепцова А.В. Новые данные по одонтологии населения кулайской культуры Новосибирского Приобья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2019. №4 (47). С. 140-151.

населения Хакасско-Минусинской котловины^{266 267 268}. Значительное сходство одонтологического состава обеих популяций может быть обусловлено начавшимся смешением двух различных по происхождению групп, которое также отмечалось рядом исследователей-археологов^{269 270 271 272} и антропологов²⁷³. В предшествующий период эпохи бронзы близкие аналогии одонтологическому составу кулайской группы из могильника Каменный Мыс в среде лесостепного населения юга Западной Сибири и Южного Урала зафиксированы не были.

Население Лесостепного Алтая VI–II вв. до н.э. представлено сериями каменной и староалейской культуры²⁷⁴. Выборки неоднородные: выделились серии с грацильным морфокомплексом (Объездное-1 и Камень-2), выборки, в составе которых отмечено усиление восточного компонента (Рогозиха-1 и Кирилловка-3), а также серии, характеризующиеся матуризованным одонтологическим вариантом (Новотроицкое-1, 2, Масляха-1).

²⁶⁶ Кишкурно М.С. Одонтологическая характеристика антропологической серии из могильника Верх-Сузун-5 раннего железного века с территории Новосибирского Приобья // Вестник НГУ. Сер.: История. Филология. 2018а. Т. 17. № 5. С. 137-149

²⁶⁷ Кишкурно М.С. Происхождение носителей каменной культуры Новосибирского Приобья по одонтологическим данным из могильника Быстровка-3 (III–I вв. до н. э.) // *Camera praehistorica*. 2018б. №1. С. 134-147.

²⁶⁸ Кишкурно М.С. Одонтоскопическая характеристика серии тагарской культуры из курганного могильника Старница Казановская-1 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2021. Т. 27. С. 459-467.

²⁶⁹ Троицкая Т.Н. Кулайская культура в Новосибирском Приобье. Новосибирск: Наука, 1979. 125 с.

²⁷⁰ Могильников В.А. О миграциях кулайского населения на юг // Изв. лаборатории археологии. Горно-Алтайск, 1995. № 1. С. 76-86.

²⁷¹ Бородавский А.П., Шпакова Е.Г. Палеодемографическая ситуация в Новосибирском Приобье в конце I тыс. до н.э. (по краниологии курганной группы Быстровка-3) // Экология древних и современных обществ. Тюмень, 1999. С. 154-157.

²⁷² Бородавский А.П. Археологические памятники Искитимского района Новосибирской области. Новосибирск: НПЦ по сохранению историко-культурного наследия, 2002. 208 с.

²⁷³ Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 2000. 370 с.

²⁷⁴ Лейбова Н.А., Тур С.С. Одонтологические особенности населения лесостепного Алтая скифского времени // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2020. № 4 (51). С. 171-186.

Накоплены обширные материалы раннего железного века с территории Горного Алтая²⁷⁵. Выборки пазырыкской культуры сложные по составу, сочетают в себе маркеры как восточного, так и западного одонтологического ствола. В формировании антропологического типа этого населения приняли участие южносибирские, переднеазиатские и центральноазиатские компоненты. Характеристика серии каракобинской культуры отличается от пазырыкской, в большей степени она схожа с северными грацильными европеоидными вариантами. Выборки алды-бельской культуры с территории Тувы (материалы из могильников Копто и Догээ-Баары II) сочетают в себе европеоидные и монголоидные компоненты.

Данные по тагарской культуре Минусинской котловины доступны только для могильника VIII–III вв. до н.э. Черногорка, не опубликованы (предоставлены В.А. Гулевской). В серии зафиксированы средние частоты лопатообразных форм центральных резцов и редуцированных верхних моляров в сочетании с пониженными частотами дистального гребня тригониды и коленчатой складки метакониды.

Из Центрального Казахстана доступны данные о носителях тасмолинской культуры и населения, оставившем памятники коргантасского типа²⁷⁶. Серия характеризуются повышенными частотами восточных признаков при наличии фенотипов западного одонтологического ствола, в их составе отмечен общий антропологический субстрат, схожий с выборками с территории Тувы.

Сведения о кочевниках Средней Азии, оставивших могильники сакского типа, доступны благодаря изучению могильников Притяньшанья²⁷⁷. В

²⁷⁵ Чижишева Т.А. Динамика антропологической дифференциации населения юга Западной Сибири эпохи неолита – раннего железа. Новосибирск: изд-во ИАЭТ СО РАН, 2012. С. 163-168.

²⁷⁶ Бейсенов А.З., Исагулов А.О., Китов Е.П., Китова А.О. Население Центрального Казахстана в I тысячелетии до н.э. Алматы: Институт истории им. А.Х. Маргулана, 2015. С. 106-111.

²⁷⁷ Китов Е.П., Тур С.С., Иванов С.С. Палеоантропология сакских культур Притяньшанья (VIII – первая половина II в. до н.э.). Алматы, 2019. 300 с.

характеристике сборной серии V–II вв. до н.э. отмечен хорошо выраженный восточный компонент, связанный с населением Южной Сибири.

Одонтологические материалы V–IV вв. до н.э. Восточного Приуралья происходят из могильников джетыассарской культуры^{278 279}. При анализе выборок (Косасар-2, -3, Томпакасар, Бедаикасар) отмечена близость пришлого и местного населения, его происхождение автор связывает с южноевропейскими, центральноазиатскими и уральскими компонентами. Ранняя и поздняя серии отнесены к кругу популяций грацильного типа.

Одонтологические серии из Приуралья представлены материалами из нескольких могильников. Материалы из могильника Покровка X, сгруппированные в две серии: первая – прохоровского времени (IV–II вв. до н.э.), вторая – позднесарматского (II–IV вв. н.э.), характеризуются преобладанием признаков западного одонтологического ствола. В поздней серии отмечено повышение частот некоторых маркеров восточной ориентации²⁸⁰. Группы «савроматов» исследованы по материалам могильников Новый Кумак (VII–IV вв. до н.э.)²⁸¹ и Казы-Баба (V–IV вв. до н.э.)²⁸². Серии определяются сходным сочетанием признаков восточного и западного одонтологического ствола. Другая привлеченная для сравнения выборка Южного Приуралья – серия ранних сарматов из могильника Лебедевка (V–III вв. до н.э.)²⁸³, по составу близка серии

²⁷⁸ Рыкушина Г.В. Материалы по одонтологии джетыассарской культуры. Грунтовые погребения могильников Косасар 2, Косасар 3, Томпакасар и Бедаикасар // Низовья Сырдарьи в древности. Джетыассарская культура. М., 1993. Вып. III. Ч. 2. С. 194-205.

²⁷⁹ Рыкушина Г.В. Одонтологическая характеристика черепов из склепов джетыассарской культуры (Алтынасар 4, Томпакасар, Косасар 3) // Низовья Сырдарьи в древности. Джетыассарская культура. М., 1993. Вып. II. Ч. 1. С. 243-252.

²⁸⁰ Суворова Н.А. Одонтологическая характеристика ранних кочевников Южного Приуралья по материалам могильника Покровка-10 (предварительное сообщение) // Степное население Южного Приуралья в позднесарматское время. М., Восточная литература РАН, 2008. С. 87-95.

²⁸¹ Сегеда С.П. Ранние сарматы Южного Приуралья по данным одонтологии (на материалах могильника Лебедевка) // Древности Лебедевки (VI–II вв. до н.э.). М., 2006. С. 155-159.

²⁸² Багдасарова Н.А. Одонтологическая характеристика кочевников Устюрта савромато-сарматского времени (по материалам могильника Казыбаба) // Антропологические и этнографические сведения о населении Средней Азии. М., 2000а. Вып. 2. С. 113-124.

²⁸³ Сегеда С.П. Ранние сарматы Южного Приуралья по данным одонтологии (на материалах могильника Лебедевка) // Древности Лебедевки (VI–II вв. до н.э.). М., 2006. С. 155-159.

«савроматов» из Казы-Бабы (юго-западное Приаралье), относится к кругу европеоидных форм. Привлечены новые данные о носителях кара-абызской культуры IV вв. до н.э.–I в. н.э.^{284 285}. По результатам межгруппового сопоставления установлена связь кара-абызской серии из могильника Охлебинино с кулайскими и саргатскими группами с территории Прииртышья²⁸⁶.

Данные о носителях ананьинской культуры Прикамья представлены серией из Луговского могильника²⁸⁷. Повторно материалы изучены Г.А. Аксяновой²⁸⁸. Выборка отличается ярко выраженными восточными чертами, с признаками смешения.

Таким образом, в сравнительный межгрупповой анализ были привлечены 28 одонтологических серий раннего железного века с территории Верхнего Приобья, Лесостепного и Горного Алтая, Хакасско-Минусинской котловины, Тувы, Центрального и Восточного Казахстана и Приуралья (Табл. 3).

²⁸⁴ Лейбова Н.А. Новые данные к антропологии населения кара-абызской культуры Южного Приуралья (по материалам Шиповского могильника) // Этногенез. История. Культура: III Юсуповские чтения. Уфа: ИИЯЛ УФИЦ РАН, 2018. С. 128-133.

²⁸⁵ Лейбова Н.А. Население кара-абызской культуры Южного Приуралья по данным одонтологии // Уфимский археологический вестник. 2021. Т. 21, № 1. 2021. С. 118-127.

²⁸⁶ Там же, с. 124.

²⁸⁷ Гравере Р. У. Этническая одонтология латышей. Рига: Зинатне, 1987. 240 с.

²⁸⁸ Аксянова Г.А. Луговский могильник раннего железного века // Человек и среда: актуальные проблемы антропологии и археологии. Казань, 2017. С. 10.

Таблица 3. Серии раннего железного века, привлеченные для межгруппового сопоставления.

№	Серия	Автор, год
1	Верхнее Приобье, кулайская культура, Каменный Мыс (III–II вв. до н.э.)	Кишкурно, Слепцова, 2019, табл. 1
2	Верхнее Приобье, большереченская культура, Верх-Сузун-5 (VI–II вв. до н.э.)	Кишкурно, 2018а, табл. 3
3	Верхнее Приобье, большереченская культура, Быстровка-1 (вторая половина I тыс. до н.э.)	Кишкурно, 2021, табл. 5
4	Верхнее Приобье, большереченская культура, Быстровка-2 (вторая половина I тыс. до н.э.)	-//-
5	Верхнее Приобье, большереченская культура, Быстровка-3 (III–I вв. до н.э.)	Кишкурно, 2018б, табл. 3
6	Верхнее Приобье, большереченская культура, Крохалевка-5, 26 июня, Новый Шарап-1, -2, Ордынское-1, Милованово-2, -3, -8 (вторая половина I тыс. до н.э.)	Кишкурно, 2021, табл. 5
7	Лесостепной Алтай, каменная культура, Рогозиха-1, Объездное-1 (VI–IV вв. до н.э.)	Лейбова, Тур, 2020, табл. 2
8	Лесостепной Алтай, каменная культура, Камень-2, Кирилловка-3, Новотроицкое-1, 2 (V–III вв. до н.э.)	-//-
9	Лесостепной Алтай, каменная культура, Масляха-1 (III–II вв. до н.э.)	-//-
10	Лесостепной Алтай, староалейская культура, Фирсово-14, Обские плесы-2, Малый Гоньбинский Кордон-I/1 (VI–V вв. до н.э.)	-//-
11	Горный Алтай, пазырыкская культура, сборная серия (V–III вв. до н.э.)	Чикишева, 2012, прил., табл. 57
12	Горный Алтай, каракобинская культура, сборная серия (V–III вв. до н.э.)	-//-, прил., табл. 58
13	Тува, алды-бельская культура, Аржан II (VII в. до н.э.)	-//-, прил., табл. 60
14	Тува, алды-бельская культура (финальный этап) Копто (V–IV вв. до н.э.)	-//-
15	Тува, уюкско-саглынская культура, Догээ-Баары II (VI–IV вв. до н.э.)	-//-
16	Минусинская котловина, тагарская культура, Черногорка (VIII–III вв. до н.э.)	Гулевская В. А., неопубликованные данные
17	Приаралье, джетысарская культура, Косасар-2 (V в. до н.э.)	Рыкушина, 1993а, табл. 1

18	Приаралье, джетысарская культура, Косасар-3, Томпакасар, Бедаикасар (не позднее IV в. н.э.)	Рыкушина, 1993б, табл. 1
19	Центральный Казахстан, тасмолинская культура (VIII–V вв. до н.э.), сборная серия	Бейсенов и др., 2015, табл. 27
20	Центральный Казахстан, памятники коргантасского периода (IV–II вв. до н.э.), сборная серия	-//-
21	Южное Приуралье, ранние сарматы, Покровка X (IV–II вв. до н.э.)	Суворова, 2008, табл. 1
22	Южное Приуралье, поздние сарматы, Покровка X (II–IV вв. н.э.)	-//-
23	Южное Приуралье, «савроматы», Новый Кумак (VI–IV вв. до н.э.)	Сегеда, 2006, табл. 2
24	Юго-Западное Приаралье, «савроматы», Казы-Баба (V–IV вв. до н.э.)	Багдасарова, 2000
25	Южное Приуралье, ранние сарматы, Лебедевка (V–III вв. до н.э.)	Сегеда, 2006, табл. 2
26	Прикамье, ананьинская культура, Луговской (VIII–III вв. до н.э.)	Аксянова, 2017
27	Средняя Азия, саки Притяньшанья, сборная серия (V–II вв. до н.э.)	Китов и др., 2019, табл. 1
28	Южное Приуралье, кара-абызская культура, Шипово, Охлебинино, Кара-абыз-2 (IV вв. до н.э.–I в. н.э.)	Лейбова 2018; 2021, табл. 2

ГЛАВА 3. МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОДОНТОЛОГИЧЕСКИХ СЕРИЙ НАСЕЛЕНИЯ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА

В первом параграфе приводится морфологическая характеристика серий из отдельных могильников, а также суммарных выборок с территории Притоболья, Приишимья, Прииртышья и Барабинской лесостепи. Во втором параграфе акцент ставится на распределении одонтологических признаков среди групп саргатской, гороховской и кашинской культур (прил., табл. 2, табл. 3).

3.1. Характеристика локально-территориальных серий

3.1.1. Притоболье

Гороховская культура

Суммарная серия включает в себя материалы из могильников Березки-5б, - VIIa, -9, Гаево-2, Гилево-2, Дачный 2, Исетский 4, Куртугуз-1, Магометкуль, Малый Вишневый, Марьино Ущелье-5, Мурзинский, Онуфриевский, Памятное 1, Скаты 1, Хрипуновское 1, Шадринский. Одонтологическая выборка включает в себя зубы 40 индивидов: 16 мужчин, 7 женщин, 11 детей и 6 взрослых индивидов, чью половую принадлежность установить не удалось. Суммарно исследуемая серия гороховской культуры характеризуется следующими признаками (Табл. 4). На верхней челюсти краевые гребни центральных резцов не встречены. Лопатообразность латеральных резцов отмечена с пониженной частотой. Дополнительные дистальные гребни верхних клыков зафиксированы в половине случаев. На первых молярах бугорок Карабелли зафиксирован со средней частотой, дополнительный дистальный бугорок (с5) встречен часто. Сильная или полная редукция гипоконуса вторых моляров встречена с повышенной частотой. Первые моляры нижней челюсти в основном 5-ти бугорковые, доминирует узор коронки «У». На этих зубах отмечена пониженная частота 4-х бугорковых форм, 6-ти бугорковые формы отсутствуют. 4-х

бугорковые вторые моляры встречены со средней частотой, преимущественно «Х»- и «У»-узор. Протостилид на первых молярах не встречен; ямка протостилида отмечена в половине случаев. Дистальный гребень тригониды в серии отсутствует. Коленчатая складка метакониды в серии встречена трижды, зафиксированы высокие частоты t_{ami} .

Из числа архаичных черт (Табл. 4) на верхнечелюстных зубах встречен один случай лингвальной ямки на центральных резцах. На первых верхних молярах косо́й гребень и задняя ямка отмечены один раз. На нижних первых молярах зафиксировано наличие передней ямки.

Таблица 4. Одонтологические характеристики гороховского населения
Притоболья. Суммарная серия.

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	0 (6)	0,0	0 (6)	0,0	0 (12)	0,0	0 (9)	0,0
Лопатообразность I ² (2+3)	2 (5)	40,0	4 (10)	40,0	6 (15)	40,0	5 (11)	45,5
Пальцевидные гребни I ¹	0 (5)	0,0	0 (7)	0,0	0 (12)	0,0	0 (8)	0,0
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (6)	0,0	0 (6)	0,0	0 (12)	0,0	0 (9)	0,0
Лингвальная ямка I ¹	1 (6)	16,7	1 (6)	16,7	2 (12)	16,7	1 (9)	11,1
Вестибулярная лопатообразность I ¹	0 (6)	0,0	0 (6)	0,0	0 (12)	0,0	0 (9)	0,0
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (6)	0,0	0 (6)	0,0	0 (12)	0,0	0 (9)	0,0
Лингвальный наклон коронки I ¹	0 (5)	0,0	0 (4)	0,0	0 (10)	0,0	0 (6)	0,0
Редукция резцов I ² (2+3)	0 (6)	0,0	0 (6)	0,0	0 (12)	0,0	0 (9)	0,0
Дополнительный дистальный гребень С	1 (5)	20,0	2 (4)	50,0	3 (9)	33,3	3 (6)	50,0
Лингвальный бугорок (3-6) С	0 (5)	0,0-	0 (4)	0,0-	0 (9)	0,0	0 (6)	0,0
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	2 (26)	7,7	2 (20)	10,0	4 (46)	8,7	2 (31)	12,5
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	10 (14)	71,4	9 (15)	13,6	19 (29)	65,5	10 (18)	55,6
Бугорок Карабелли	4 (21)	19,0	1 (12)	8,3	5 (33)	15,2	5 (24)	20,8

(2-5) M ¹								
Дистальный бугорок M ¹	5 (14)	35,7	3 (8)	37,5	8 (22)	36,4	6 (16)	37,5
Косой гребень (2,3) M ¹	1 (20)	5,0	1 (17)	5,9	2 (37)	5,4	1 (27)	3,7
Передняя ямка (fa) M ¹	0 (18)	0,0	0 (15)	0,0	0 (33)	0,0	0 (22)	0,0
Задняя ямка (fr) M ¹	1 (16)	0,0	1 (14)	0,0	2 (30)	0,0	1 (20)	5,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ²	4 (10)	40,0	4 (9)	44,4	8 (19)	42,1	4 (10)	40,0
1 pa(eo), тип 3	0 (8)	0,0	0 (4)	0,0	0 (12)	0,0	0 (9)	0,0
1 me / 1 pa (eo), тип 1	6 (9)	66,7	3 (3)	100,0	9 (12)	75,0	7 (10)	70,0
1 pr (II)	1 (6)	16,7	0 (3)	0,0	1 (9)	11,1	1 (7)	14,3
6M ₁	0 (18)	0,0	0 (18)	0,0	0 (36)	0,0	0 (19)	0,0
4M ₁	2 (18)	11,1	2 (18)	11,1	4 (36)	0,0	2 (19)	10,5
(+)M ₁ (4-6)	0 (20)	0,0	0 (21)	0,0	0 (41)	0,0	0 (22)	0,0
(X)M ₁ (4-6)	1 (20)	5,0	0 (21)	0,0	1 (41)	2,4	1 (22)	4,5
4M ₂	12 (15)	80,0	14 (15)	93,3	26 (30)	86,7	15 (19)	78,9
(У)M ₂ (3-6)	6 (22)	27,3	7 (23)	30,4	13 (45)	28,9	8 (26)	30,8
(+)M ₂ (3-6)	0 (22)	0,0	2 (23)	8,7	2 (45)	44,4	2 (26)	7,7
(X)M ₂ (3-6)	16 (22)	72,7	14 (23)	60,9	30 (45)	66,7	19 (26)	73,1
Дистальный гребень тригонида M ₁	0 (15)	0,0	0 (15)	0,0	0 (30)	0,0	0 (16)	0,0
Средний гребень тригонида M ₁	0 (15)	0,0	0 (15)	0,0	0 (30)	0,0	0 (16)	0,0
Коленчатая складка метаконида M ₁	3 (7)	42,9	3 (9)	33,3	6 (16)	37,5	3 (10)	30,0
Tam ₁ M ₁	1 (13)	7,7	3 (17)	17,6	4 (30)	13,3	3 (18)	16,7
Передняя ямка (fa) M ₁	1 (10)	10,0	1 (10)	10,0	2 (20)	10,0	1 (11)	9,1
Задняя ямка (fr) M ₁	0 (10)	0,0	0 (10)	0,0	0 (20)	0,0	0 (11)	0,0
Протостилид (2-5) M ₁	0 (23)	0,0	0 (21)	0,0	0 (44)	0,0	0 (24)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	14 (23)	60,9	13 (21)	61,9	27 (44)	61,4	15 (24)	62,5
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	4 (16)	25,0	5 (20)	25,0	9 (36)	25,0	5 (20)	25,0
2 med (II) M ₁	1 (6)	16,7	1 (8)	12,5	2 (14)	14,3	1 (9)	11,1
2 med (III) M ₁	5 (6)	83,3	6 (8)	75,0	11 (14)	78,6	7 (9)	77,8
1 med / 1 prd, тип 3	2 (6)	33,3	2 (5)	40,0	4 (11)	36,4	2 (6)	33,3

Саргатская культура

Ранний период

Малочисленные наблюдения из ряда саргатских могильников раннего периода были объединены в *сборную серию*. В нее вошли материалы из могильников Воробьевский, Гаевский-1, Дачный 2, Красногорский I, Сопининский, Турушевский, Щучье-1, Усть-Терсюкский 2, Устюг-1 и Криволукского городища. Выборка состоит из пяти мужских черепов, семи женских, четырех детских и трех черепов взрослых индивидов, чей пол определить не удалось. На верхней челюсти индивидов лопатообразные формы резцов не встречены (Табл. 5). На верхних первых молярах бугорок Карабелли отмечен один раз. На вторых верхних молярах начальная форма редукции гипоконуса (4-) преобладает. На нижней челюсти индивидов большинство первых моляров 5-ти бугорковые с узором коронки «У». 6-ти бугорковая форма встречена в одном случае. Коленчатая складка метаконида зафиксирована дважды. Дистальный гребень тригонида и протостилид отсутствуют, но зафиксирован один случай *tam1*. Большинство вторых моляров 4-х бугорковые. Элементы архаики – задние ямки, в серии встречены единожды.

Таблица 5. Одонтологические характеристики саргатского населения
Притоболья. Суммарная серия раннего периода.

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	0 (3)	0,0	0 (2)	-	0 (5)	0,0	0 (4)	0,0
Лопатообразность I ² (2+3)	0 (4)	0,0	0 (1)	-	0 (5)	0,0	0 (4)	0,0
Пальцевидные гребни I ¹	0 (3)	0,0	0 (2)	-	0 (5)	0,0	0 (4)	0,0
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (3)	0,0	0 (2)	-	0 (5)	0,0	0 (4)	0,0
Лингвальная ямка I ¹	0 (3)	0,0	0 (2)	-	0 (5)	0,0	0 (4)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I ¹	0 (3)	0,0	0 (2)	-	0 (5)	0,0	0 (4)	0,0

Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (3)	0,0	0 (2)	-	0 (5)	0,0	0 (4)	0,0
Редукция резцов I ² (2+3)	0 (4)	0,0	0 (1)	-	0 (5)	0,0	0 (4)	0,0
Дополнительный дистальный гребень C	2 (2)	-	1 (2)	-	3 (4)	75,0	3 (4)	75,0
Лингвальный бугорок (3-6) C	0 (2)	-	1 (2)	-	1 (4)	25,0	1 (4)	25,0
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	1 (8)	12,5	1 (7)	14,3	2 (15)	13,3	1 (10)	10,0
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	1 (4)	25,0	0 (6)	0,0	1 (10)	10,0	1 (7)	14,3
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	1 (7)	14,3	0 (4)	0,0	1 (11)	9,1	1 (7)	14,3
Дистальный бугорок M ¹	2 (5)	40,0	1 (2)	-	3 (7)	42,9	2 (6)	33,3
Косой гребень (2,3) M ¹	0 (8)	0,0	0 (7)	0,0	0 (15)	0,0	0 (10)	0,0
Передняя ямка (fa) M ¹	0 (8)	0,0	0 (7)	0,0	0 (15)	0,0	0 (10)	0,0
Задняя ямка (fr) M ¹	0 (8)	0,0	0 (7)	0,0	0 (15)	0,0	0 (10)	0,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ²	1 (3)	33,3	1 (5)	20,0	2 (8)	25,0	1 (5)	20,0
6M ₁	0 (6)	0,0	1 (6)	16,7	1 (12)	8,3	1 (8)	12,5
4M ₁	0 (6)	0,0	0 (6)	0,0	0 (12)	0,0	0 (8)	0,0
(+)M ₁ (4-6)	0 (7)	0,0	0 (5)	0,0	0 (12)	0,0	0 (8)	0,0
(X)M ₁ (4-6)	2 (7)	28,6	0 (5)	0,0	2 (12)	16,7	2 (8)	25,0
4M ₂	4 (4)	100,0	5 (6)	83,3	8 (10)	80,0	5 (6)	83,3
(У)M ₂ (3-6)	1 (6)	16,7	3 (9)	33,3	4 (15)	26,7	3 (10)	30,0
(+)M ₂ (3-6)	2 (6)	33,3	2 (9)	22,2	4 (15)	26,7	3 (10)	30,0
(X)M ₂ (3-6)	3 (6)	50,0	4 (9)	44,4	7 (15)	46,7	6 (10)	60,0
Дистальный гребень тригоида M ₁	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0	0 (10)	0,0	0 (7)	0,0
Средний гребень тригоида M ₁	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0	0 (10)	0,0	0 (7)	0,0
Коленчатая складка метаконида M ₁	1 (2)	-	1 (2)	-	2 (4)	50,0	2 (4)	50,0
Tam ₁ M ₁	1 (7)	14,3	0 (5)	0,0	1 (11)	9,1	1 (8)	12,5
Передняя ямка (fa) M ₁	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0	0 (10)	0,0	0 (7)	0,0
Задняя ямка (fr) M ₁	1 (6)	16,7	0 (4)	0,0	1 (10)	10,0	1 (7)	14,3
Протостилид (2-5) M ₁	0 (7)	0,0	0 (6)	0,0	0 (13)	0,0	0 (8)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	2 (7)	28,6	2 (6)	33,3	4 (13)	30,8	2 (8)	25,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	2 (6)	33,3	2 (8)	25,0	4 (14)	28,6	2 (8)	25,0

Средний период

Сформирована суммарная серия среднего периода, в которую входит 90 индивидов (37 мужчин, 27 женщин, 13 детей, 13 индивидов неопределенного пола). Черепа происходят из могильников Гаевский-1, Гладунино, Гилевский-2, Дачный 2, Карасье 9, Красногорский борок, Мысовской, Нечунаево-1, Нижне-Ингальский 1, Ольховский, Рафайловский могильник и городище, Савиновский, Сопининский, Старо-Лыбаевский IV и VI, Ташково III, Тютринский, Устюг-1, Чепкуль 9. Отличительными чертами суммарной выборки являются пониженные частоты лопатообразности верхних резцов (Табл. 6). Бугорок Карабелли на первых молярах встречен со средней частотой. Редуцированные формы вторых верхних моляров отмечены с пониженной частотой. На нижней челюсти большинство первых моляров 5-ти бугорковые, 4-х бугорковые формы отмечены с пониженной частотой. Коленчатая складка метаконида и *tam1* зафиксированы с повышенной частотой, дистальный гребень тригонида отсутствует. 4-х бугорковые вторые моляры встречены со средней частотой.

Между мужской и женской сериями отмечены небольшие отличия. Так, бугорок Карабелли и коленчатая складка метаконида встречены только в женской и детской серии.

Таблица 6. Одонтологические характеристики саргатского населения Притоболья. Суммарная серия среднесаргатского периода.

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	4 (14)	28,6	4 (16)	25,0	8 (30)	26,7	5 (21)	23,8
Лопатообразность I ² (2+3)	3 (14)	21,4	6 (17)	35,3	9 (31)	29,0	6 (21)	28,6
Пальцевидные гребни I ¹	3 (12)	25,0	2 (16)	12,5	8 (28)	28,6	4 (17)	23,5
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (16)	0,0	0 (19)	0,0	0 (35)	0,0	0 (24)	0,0
Лингвальная ямка I ¹	1 (16)	6,3	1 (18)	5,6	2 (34)	5,9	1 (21)	4,8
Вестибулярная лопатообразность I ¹	0 (14)	0,0	0 (16)	0,0	0 (30)	0,0	0 (21)	0,0

Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (14)	0,0	0 (16)	0,0	0 (30)	0,0	0 (21)	0,0
Лингвальный наклон коронки I ¹	1 (11)	9,1	0 (11)	0,0	1 (22)	4,5	1 (14)	7,1
Редукция резцов I ² (2+3)	1 (14)	7,1	1 (17)	5,9	2 (31)	6,5	1 (16)	6,3
Дополнительный дистальный гребень C	5 (8)	62,5	11 (15)	73,3	16 (23)	69,6	11 (16)	68,8
Лингвальный бугорок (3-6) C	0 (9)	0,0	0 (16)	0,0	0 (25)	0,0	0 (17)	0,0
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	1 (49)	2,0	2 (61)	3,3	3 (110)	2,7	2 (70)	2,9
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	13 (47)	27,7	11 (49)	22,4	24 (96)	25,0	15 (59)	25,4
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	9 (27)	33,3	8 (26)	30,8	17 (53)	32,1	11 (43)	25,6
Дистальный бугорок M ¹	6 (18)	33,3	7 (19)	36,8	13 (37)	35,1	10 (24)	41,7
Косой гребень (2,3) M ¹	9 (27)	33,3	8 (26)	30,8	17 (53)	32,1	11 (31)	35,5
Передняя ямка (fa) M ¹	0 (15)	0,0	0 (17)	0,0	0 (32)	0,0	0 (21)	0,0
Задняя ямка (fr) M ¹	0 (15)	0,0	0 (17)	0,0	0 (32)	0,0	0 (21)	0,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ²	7 (30)	23,3	8 (27)	29,6	15 (57)	26,3	9 (34)	26,5
6M ₁	0 (28)	0,0	0 (33)	0,0	0 (61)	0,0	0 (36)	0,0
4M ₁	3 (28)	10,7	4 (33)	12,1	7 (61)	11,5	4 (36)	11,1
(+)M ₁ (4-6)	2 (34)	5,9	0 (34)	0,0	2 (68)	2,9	2 (41)	4,9
(X)M ₁ (4-6)	2 (34)	5,9	5 (34)	14,7	7 (68)	10,3	5 (41)	12,2
4M ₂	19 (28)	67,9	17 (27)	64,3	36 (55)	66,1	23 (33)	70,6
(У)M ₂ (3-6)	24 (39)	61,5	17 (39)	43,6	41 (78)	52,6	20 (46)	43,5
(+)M ₂ (3-6)	5 (39)	12,8	3 (39)	7,7	8 (78)	10,3	5 (46)	10,9
(X)M ₂ (3-6)	20 (39)	51,3	14 (39)	35,9	34 (78)	43,6	26 (46)	56,5
Дистальный гребень тригониды M ₁	0 (29)	0,0	0 (29)	0,0	0 (58)	0,0	0 (34)	0,0
Средний гребень тригониды M ₁	0 (29)	0,0	0 (29)	0,0	0 (58)	0,0	0 (34)	0,0
Коленчатая складка метакониды M ₁	3 (14)	21,4	5 (19)	26,3	8 (33)	24,2	5 (22)	22,7
Tam ₁ M ₁	3 (32)	9,4	7 (27)	25,9	10 (59)	16,9	4 (36)	11,1
Передняя ямка (fa) M ₁	1 (13)	7,7	1 (16)	6,3	2 (29)	6,9	1 (20)	5,0
Задняя ямка (fr) M ₁	0 (13)	0,0	0 (16)	0,0	0 (29)	0,0	0 (20)	0,0
Протостилид (2-5) M ₁	0 (43)	0,0	0 (43)	0,0	0 (86)	0,0	0 (50)	0,0

Ямка протостилида (р) M ₁	20 (43)	46,5	22 (43)	51,2	42 (86)	48,8	24 (50)	48,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	10 (31)	32,3	8 (32)	25,0	18 (63)	28,6	11 (37)	29,7
2 med (II) M ₁	3 (8)	37,5	4 (11)	36,4	2 (19)	10,5	5 (12)	41,7
2 med (III) M ₁	5 (8)	62,5	6 (11)	54,5	3 (19)	15,8	8 (12)	66,7

Тютринский + Савиновский.

Однотологический материал получен для 26 индивидов (15 мужских, 5 женских, 1 детского и 5 неопределенных). На верхней челюсти индивидов выраженные краевые гребни центральных резцов встречены два раза (Табл. 7). На первых молярах бугорок Карабелли встречен с пониженной частотой, C5 отмечен трижды. Гипоконус вторых моляров редуцирован в половине случаев. На нижней челюсти большинство первых моляров 5-ти бугорковые, 4-х бугорковые формы встречены один раз. Притостилид и дистальный гребень тригонида не встречены. Коленчатая складка метаконида и tam_i в серии зафиксированы один раз. Большинство вторых нижних моляров имеют 4-х бугорковую форму.

Таблица 7. Однотологические характеристики саргатского населения Притоболья. Могильники Тютринский + Савиновский.

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	2 (4)	50,0	2 (2)	-	2 (6)	33,3	2 (4)	50,0
Лопатообразность I ² (2+3)	0 (1)	-	0 (3)	0,0	0 (4)	0,0	0 (3)	0,0
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (4)	0,0	0 (3)	0,0	0 (7)	0,0	0 (5)	0,0
Лингвальная ямка I ¹	0 (4)	0,0	0 (2)	0,0	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I ¹	0 (4)	0,0	0 (2)	0,0	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (4)	0,0	0 (2)	0,0	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0
Лингвальный наклон коронки I ¹	0 (3)	0,0	0 (1)	-	0 (4)	0,0	0 (3)	0,0

Дополнительный дистальный гребень С	2 (3)	66,7	3 (4)	75,0	5 (7)	71,4	3 (4)	75,0
Редукция метаконуса (2-5), М ¹	0 (13)	0,0	1 (16)	6,3	1 (29)	3,4	1 (19)	5,3
Редукция гипоконуса (3, 3+) М ²	8 (12)	66,7	6 (14)	42,9	14 (26)	53,8	9 (17)	52,9
Бугорок Карабелли (2-5) М ¹	2 (11)	18,2	0 (10)	0,0	2 (21)	9,5	2 (13)	15,4
Дистальный бугорок М ¹	3 (6)	50,0	2 (4)	50,0	5 (10)	50,0	3 (6)	50,0
Косой гребень (2,3) М ¹	3 (6)	50,0	3 (6)	50,0	6 (12)	50,0	4 (7)	57,1
Межкорневой затек эмали (5-6) М ²	2 (9)	22,2	3 (8)	37,5	5 (17)	29,4	3 (11)	27,3
6М ₁	0 (8)	0,0	0 (10)	0,0	0 (18)	0,0	0 (11)	0,0
4М ₁	1 (8)	12,5	1 (10)	10,0	2 (18)	11,1	1 (11)	9,1
(+)М ₁ (4-6)	2 (11)	18,2	0 (9)	0,0	2 (20)	10,0	2 (11)	18,2
(X)М ₁ (4-6)	0 (11)	0,0	2 (9)	22,2	2 (20)	10,0	2 (11)	18,2
4М ₂	7 (9)	77,8	4 (8)	50,0	11 (17)	64,7	7 (10)	70,0
(У)М ₂ (3-6)	5 (12)	41,7	4 (12)	33,3	9 (24)	37,5	6 (14)	42,9
(+)М ₂ (3-6)	1 (12)	8,3	1 (12)	8,3	2 (24)	8,3	1 (14)	7,1
(X)М ₂ (3-6)	6 (12)	50,0	7 (12)	58,3	13 (24)	54,2	9 (14)	64,3
Дистальный гребень тригонида М ₁	0 (10)	0,0	0 (8)	0,0	0 (18)	0,0	0 (10)	0,0
Средний гребень тригонида М ₁	0 (10)	0,0	0 (8)	0,0	0 (18)	0,0	0 (10)	0,0
Коленчатая складка метаконида М ₁	1 (4)	25,0	1 (4)	25,0	2 (8)	25,0	1 (5)	20,0
Там ₁ М ₁	0 (8)	0,0	1 (9)	11,1	1 (17)	5,9	1 (10)	10,0
Протостилид (2-5) М ₁	0 (13)	0,0	0 (14)	0,0	0 (27)	0,0	0 (15)	0,0
Ямка протостилида (р) М ₁	7 (13)	53,8	7 (14)	50,0	14 (27)	51,9	8 (15)	53,3
Межкорневой затек эмали (5-6) М ₂	3 (10)	30,0	2 (10)	20,0	5 (20)	25,0	4 (12)	33,3

Сборная серия (среднесаргатский период)

В сборную серию вошли малочисленные выборки из ряда саргатских погребений. Среди них Гаевский-1, Гладунино, Гилевский-2, Дачный 2, Карасье 9, Красногорский борок, Мысовской, Нечунаево-1, Нижне-Ингальский 1, Ольховский, Рафайловский могильник и городище, Сопининский, Старо-Лыбаевский IV и VI, Ташково III, Устюг-1, Чепкуль 9. Для одонтологического

исследования доступны 65 черепов, из них 23 мужских, 22 женских, 12 детских черепов и 8 черепов взрослых индивидов, чей пол определить не удалось. Серия характеризуется пониженными частотами лопатообразности резцов верхней челюсти (Табл. 8). В одном случае отмечен лингвальный наклон коронки центральных резцов. Первые верхние моляры характеризуются средними частотами встречаемости бугорка Карабелли, косой гребень и дополнительный дистальный бугорок встречены семь раз, один раз отмечена задняя ямка. Вторые верхние моляры характеризуются низкой частотой редукции. На нижней челюсти большинство первых моляров 5-ти бугорковые, с «У»-узором коронки. 4-х бугорковые формы встречены три раза. Зафиксирована повышенная частота встречаемости коленчатой складки метаконида и *tam1*. Передние ямки отмечены трижды. 4-х бугорковые вторые моляры встречены со средней частотой.

Таблица 8. Одонтологические характеристики саргатского населения Притоболья. Сборная серия среднесаргатского периода.

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	2 (10)	20,0	2 (14)	14,3	4 (24)	16,7	3 (17)	17,6
Лопатообразность I ² (2+3)	3 (13)	23,1	6 (14)	42,9	9 (27)	33,3	6 (18)	33,3
Пальцевидные гребни I ¹	3 (12)	25,0	2 (16)	12,5	8 (28)	28,6	4 (17)	23,5
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (12)	0,0	0 (16)	0,0	0 (28)	0,0	0 (19)	0,0
Лингвальная ямка I ¹	1 (12)	0,0	1 (16)	0,0	2 (28)	0,0	1 (17)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I ¹	0 (10)	0,0	0 (14)	0,0	0 (24)	0,0	0 (17)	0,0
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (10)	0,0	0 (14)	0,0	0 (24)	0,0	0 (17)	0,0
Лингвальный наклон коронки I ¹	1 (8)	0,0	0 (10)	0,0	1 (18)	0,0	1 (11)	0,0
Дополнительный дистальный гребень С	3 (5)	60,0	8 (11)	72,7	11 (16)	68,8	8 (12)	66,7
Лингвальный бугорок (3-6) С	0 (6)	0,0	0 (12)	0,0	0 (18)	0,0	0 (13)	0,0
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	1 (36)	2,8	1 (45)	2,2	2 (81)	2,5	1 (51)	2,0

Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	5 (35)	14,3	5 (35)	14,3	10 (70)	14,3	6 (42)	14,3
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	4 (20)	20,0	9 (22)	40,9	13 (42)	31,0	9 (30)	30,0
Дистальный бугорок M ¹	3 (12)	25,0	5 (15)	33,3	8 (27)	29,6	7 (18)	38,9
Косой гребень (2,3) M ¹	6 (21)	28,6	5 (20)	25,0	11 (41)	26,8	7 (24)	29,2
Передняя ямка (fa) M ¹	0 (12)	0,0	0 (15)	0,0	0 (27)	0,0	0 (18)	0,0
Задняя ямка (fp) M ¹	1 (12)	8,3	1 (15)	6,7	2 (27)	7,4	1 (18)	5,6
Межкорневой затек эмали (5-6) M ²	5 (21)	23,8	5 (19)	26,3	10 (40)	25,0	6 (23)	26,1
6M ₁	0 (21)	0,0	0 (24)	0,0	0 (45)	0,0	0 (26)	0,0
4M ₁	2 (21)	9,5	3 (24)	12,5	5 (45)	11,1	3 (26)	11,5
(+)M ₁ (4-6)	0 (24)	0,0	0 (26)	0,0	0 (50)	0,0	0 (31)	0,0
(X)M ₁ (4-6)	2 (24)	8,3	3 (26)	22,5	5 (50)	10,0	3 (31)	9,7
4M ₂	12 (19)	63,2	14 (20)	70,0	26 (39)	66,7	17 (24)	70,8
(У)M ₂ (3-6)	19 (27)	70,4	13 (28)	46,4	32 (55)	58,2	14 (33)	42,4
(+)M ₂ (3-6)	4 (27)	14,8	3 (28)	10,7	7 (55)	12,7	5 (33)	15,2
(X)M ₂ (3-6)	14 (27)	51,9	7 (28)	25,0	21 (55)	38,2	17 (33)	51,5
Дистальный гребень тригониды M ₁	0 (20)	0,0	0 (22)	0,0	0 (42)	0,0	0 (25)	0,0
Средний гребень тригониды M ₁	0 (20)	0,0	0 (22)	0,0	0 (42)	0,0	0 (25)	0,0
Коленчатая складка метакониды M ₁	2 (10)	20,0	4 (15)	26,7	6 (25)	24,0	4 (17)	23,5
Tam ₁ M ₁	3 (25)	12,0	6 (19)	31,6	9 (44)	20,5	3 (27)	11,1
Передняя ямка (fa) M ₁	3 (11)	27,3	2 (13)	15,4	5 (24)	20,8	3 (15)	20,0
Задняя ямка (fp) M ₁	0 (11)	0,0	0 (13)	0,0	0 (24)	0,0	0 (15)	0,0
Протостилид (2-5) M ₁	0 (30)	0,0	0 (29)	0,0	0 (59)	0,0	0 (35)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	13 (30)	43,3	15 (29)	51,7	26 (59)	44,1	16 (35)	45,7
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	7 (21)	33,3	6 (22)	27,3	13 (43)	30,2	7 (25)	28,0
2 med (II) M ₁	3 (7)	42,9	4 (11)	36,4	2 (18)	11,1	5 (11)	45,5
2 med (III) M ₁	4 (7)	57,1	6 (11)	54,5	2 (18)	11,1	7 (11)	63,6

Поздний период

Поздний период представлен выборкой из Ипкульского могильника. Серия немногочисленна (12 индивидов), в двух из пяти случаях отмечены резцы лопатообразной формы. Интересной особенностью является наличие лопатообразности вестибулярной поверхности центральных резцов у одного из индивидов. По верхним и нижним первым молярам доступно только по одному наблюдению. Бугорок Карабелли на зубах этого класса отсутствует. Нижние моляры 5-ти бугорковые, дистальный гребень тригонида не встречен.

Суммарная одонтологическая выборка саргатской культуры с территории Притоболья включает в себя зубы 121 индивида: 48 мужчин, 38 женщин, 17 детей и 18 взрослых индивидов, чью половую принадлежность установить не удалось. Суммарно исследуемая серия характеризуется следующими признаками (Табл. 9). На верхней челюсти сильно развитые краевые гребни центральных и латеральных резцов отмечены с пониженной частотой. На первых молярах бугорок Карабелли отмечен со средней частотой, дополнительный дистальный бугорок (с5) встречен часто. Сильная или полная редукция гипоконуса вторых моляров встречена с пониженной частотой. Первые моляры нижней челюсти в основном 5-ти бугорковые, доминирует узор коронки «Y». 4-х и 6-ти бугорковые формы встречены редко. 4-х бугорковые вторые моляры встречены со средней частотой, преимущественно с «X»- и «Y»-узором коронки. Протостилид на первых молярах не встречен; ямка протостилида отмечена в половине случаев. Дистальный гребень тригонида в серии отсутствует, но зафиксирована повышенная частота встречаемости коленчатой складки метаконида и *tam_i*.

Из числа архаичных черт (Табл. 9) на верхнечелюстных зубах встречно по одному случаю двойной лопатообразности, лингвальной ямки и лингвального наклона коронки на центральных резцах. На первых верхних молярах косо́й гребень отмечен часто. На нижних первых молярах в четырех случаях зафиксировано наличие передней ямки и в одном – задней ямки.

Таблица 9. Одонтологические характеристики саргатского населения.

Притоболье суммарно

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	6 (20)	30,0	6 (22)	27,3	12 (42)	28,6	7 (29)	24,1
Лопатообразность I ² (2+3)	5 (21)	23,8	8 (21)	38,1	13 (42)	31,0	8 (28)	28,6
Пальцевидные гребни I ¹	3 (18)	16,7	2 (21)	9,5	5 (39)	12,8	4 (24)	16,7
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (21)	0,0	0 (23)	0,0	0 (44)	0,0	0 (31)	0,0
Лингвальная ямка I ¹	1 (21)	4,8	1 (23)	4,3	2 (44)	4,5	1 (31)	3,3
Вестибулярная лопатообразность I ¹	0 (20)	0,0	1 (22)	4,5	1 (42)	2,4	1 (29)	3,4
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (20)	0,0	0 (22)	0,0	0 (42)	0,0	0 (29)	0,0
Лингвальный наклон коронки I ¹	1 (14)	7,1	0 (15)	0,0	1 (29)	3,4	1 (20)	5,0
Редукция резцов I ² (2+3)	1 (18)	3,6	1 (18)	5,6	2 (36)	5,6	1 (20)	5,0
Дополнительный дистальный гребень C	8 (13)	61,5	12 (20)	60,0	20 (33)	60,6	15 (24)	62,5
Лингвальный бугорок (3-6) C	0 (13)	0,0	1 (21)	4,8	1 (34)	2,9	1 (24)	4,2
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	2 (59)	3,4	3 (70)	4,3	5 (129)	3,9	3 (83)	3,6
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	16 (57)	28,1	13 (60)	21,7	29 (117)	24,8	18 (73)	24,7
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	10 (35)	28,6	8 (31)	25,8	18 (66)	27,3	12 (51)	23,5
Дистальный бугорок M ¹	8 (23)	34,8	8 (21)	38,1	16 (44)	36,4	12 (30)	40,0
Косой гребень (2,3) M ¹	9 (35)	25,7	8 (33)	24,2	17 (68)	25,0	11 (41)	26,8
Передняя ямка (fa) M ¹	0 (23)	0,0	0 (24)	0,0	0 (47)	0,0	0 (31)	0,0
Задняя ямка (fr) M ¹	0 (23)	0,0	0 (24)	0,0	0 (47)	0,0	0 (31)	0,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ²	8 (35)	22,9	9 (34)	26,5	17 (69)	24,6	10 (41)	24,4
1 pa(eo), тип 3	0 (4)	0,0	0 (5)	0,0	0 (9)	0,0	0 (7)	0,0
1 me / 1 pa (eo), тип 1	4 (4)	100,0	5 (5)	100,0	9 (9)	100,0	7 (7)	100,0
1 pr (II)	0 (3)	0,0	0 (7)	16,7	0 (10)	7,7	0 (8)	14,3
6M ₁	0 (42)	0,0	1 (40)	2,5	1 (82)	1,2	1 (46)	2,2

4M ₁	3 (42)	7,1	4 (40)	10,0	7 (82)	8,5	4 (46)	8,7
(+)M ₁ (4-6)	2 (42)	4,8	0 (40)	0,0	2 (82)	2,4	2 (50)	4,0
(X)M ₁ (4-6)	4 (42)	9,5	5 (40)	12,5	9 (82)	11,0	7 (50)	14,0
4M ₂	23 (34)	67,6	22 (35)	62,9	45 (69)	65,2	28 (41)	68,3
(У)M ₂ (3-6)	25 (47)	53,2	20 (51)	39,2	45 (98)	45,9	23 (59)	39,0
(+)M ₂ (3-6)	7 (47)	14,9	5 (51)	9,8	12 (98)	12,2	8 (59)	13,6
(X)M ₂ (3-6)	25 (47)	53,2	21 (51)	41,2	46 (98)	46,9	35 (59)	59,3
Дистальный гребень тригониды M ₁	0 (36)	0,0	0 (34)	0,0	0 (70)	0,0	0 (42)	0,0
Средний гребень тригониды M ₁	0 (36)	0,0	0 (34)	0,0	0 (70)	0,0	0 (42)	0,0
Коленчатая складка метаконида M ₁	4 (16)	25,0	6 (21)	28,6	10 (37)	27,0	7 (26)	26,9
Tam ₁ M ₁	4 (39)	10,3	7 (32)	21,9	11 (71)	15,5	5 (44)	11,4
Передняя ямка (fa) M ₁	1 (18)	5,6	1 (19)	5,3	2 (37)	5,4	1 (26)	3,8
Задняя ямка (fp) M ₁	1 (18)	5,6	0 (19)	0,0	1 (37)	2,7	1 (26)	3,8
Протостилид (2-5) M ₁	0 (51)	0,0	0 (48)	0,0	0 (99)	0,0	0 (60)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	23 (51)	45,1	24 (50)	48,0	47 (101)	46,5	27 (60)	45,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	7 (16)	43,8	10 (42)	23,8	17 (58)	29,3	13 (47)	27,7
2 med (II) M ₁	3 (9)	33,3	5 (12)	41,7	8 (21)	38,1	7 (14)	50,0
2 med (III) M ₁	6 (9)	66,7	6 (12)	50,0	12 (21)	57,1	9 (14)	64,3
1 med / 1 prd, тип 3	1 (10)	10,0	0 (10)	0,0	1 (20)	5,0	1 (12)	8,3

Таким образом, основываясь на морфологической характеристике серий Притоболья, можно сделать несколько выводов:

- Основной комплекс признаков, свойственный населению Притоболья раннего железного века, характеризуется резким преобладанием черт западного одонтологического ствола. В их характеристике отмечены пониженные частоты лопатообразности верхних центральных резцов, средние частоты бугорка Карабелли, повышенные частоты коленчатой складки метаконида и tam₁. Серии мало отличаются между собой в зависимости от культурной принадлежности, однако, выборка гороховской культуры по своим характеристикам еще более

европеоидная. Она отличается наличием 4-х бугорковых форм первых моляров, средними частотами бугорка Карабелли, отсутствием лопатообразных форм центральных резцов и 6-ти бугорковых нижних моляров.

- В хронологическом аспекте трудно уловить закономерности изменчивости из-за малой численности ранней и поздней выборок. Однако при сравнении ранней и средней серий зафиксирована тенденция к усилению грацилизации зубной системы индивидов в поздней группе.

3.1.2. Пришимье

Кашинская культура

Кашинские материалы представлены выборкой из могильника Абатский-3. Для исследования доступны 16 индивидов (восемь мужчин, одна женщина, шесть детей, один неопределенный индивид). На верхней челюсти индивидов лопатообразные формы резцов отмечены три раза (Табл. 10). Сильно развитый лингвальный бугорок три раза встречен на латеральных резцах и один раз на клыках. Вестибулярная выпуклость центральных резцов в серии отмечена один раз. Дополнительные дистальные бугорки на верхних первых молярах встречены два раза. Бугорок Карабелли встречен со средней частотой. Косой гребень на первых верхних молярах зафиксирован один раз, передние и задние ямки отсутствуют. Отмечена пониженная частота редукции гипоконуса вторых верхних моляров. На нижней челюсти варианты 6-ти бугоркового строения нижних первых моляров встречены очень часто, грацильные формы отсутствуют. На всех первых молярах встречен узор коронки «Y». Вторые нижние моляры преимущественно 5-ти бугорковые, с «X»-узором коронки. Зафиксированы повышенные частоты дистального гребня тригонида и коленчатой складки метаконида на первых нижних молярах. Тамі и протостилид на зубах этого класса отсутствуют.

В целом можно отметить, что специфика серии кашинской культуры из Приишимья заключается в резком преобладании восточных признаков. Часто или очень часто в серии отмечены лопатообразность медиальных и латеральных резцов, 6-ти бугорковые формы первых нижних моляров, дистальный гребень тригониды и коленчатая складка метакониды. Маркеры архаичной составляющей практически отсутствуют. Исключение составляют случаи вестибулярной выпуклости центральных резцов и косого гребня первых верхних моляров.

Таблица 10. Одонтологические характеристики кашинского населения Приишимья. Могильник Абатский 3.

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	3 (4)	75,0	2 (4)	50,0	5 (8)	62,5	3 (5)	60,0
Лопатообразность I ² (2+3)	1 (6)	16,7	3 (4)	75,0	4 (10)	40,0	3 (8)	37,5
Пальцевидные гребни I ¹	0 (4)	0,0	0 (4)	0,0	0 (8)	0,0	0 (5)	0,0
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (4)	0,0	0 (4)	0,0	0 (8)	0,0	0 (5)	0,0
Лингвальный бугорок (3-6) I ²	2 (5)	40,0	2 (5)	40,0	4 (10)	40,0	3 (8)	37,5
Лингвальная ямка I ¹	0 (4)	0,0	0 (4)	0,0	0 (8)	0,0	0 (5)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I ¹	0 (3)	0,0	0 (5)	0,0	0 (8)	0,0	0 (6)	0,0
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (3)	0,0	1 (5)	20,0	1 (8)	12,5	1 (5)	20,0
Лингвальный наклон коронки I ¹	0 (2)	-	0 (2)	-	0 (4)	0,0	0 (3)	0,0
Редукция резцов I ² (2+3)	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0	0 (10)	0,0	0 (7)	0,0
Дополнительный дистальный гребень C	2 (2)	-	1 (1)	-	3 (3)	100,0	2 (2)	-
Лингвальный бугорок (3-6) C	0 (2)	-	1 (4)	25,0	1 (6)	16,7	1 (4)	25,0
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	0 (12)	0,0	0 (13)	0,0	0 (25)	0,0	0 (14)	0,0
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	2 (13)	15,4	2 (11)	18,2	4 (24)	16,7	2 (13)	15,4
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	3 (9)	33,3	3 (9)	33,3	6 (18)	33,3	4 (9)	44,4

Дистальный бугорок М ¹	0 (6)	0,0	2 (7)	28,6	2 (13)	15,4	2 (7)	28,6
Косой гребень (2,3) М ¹	1 (8)	12,5	1 (8)	12,5	2 (16)	12,5	1 (9)	11,1
Передняя ямка (fa) М ¹	0 (8)	0,0	0 (8)	0,0	0 (16)	0,0	0 (9)	0,0
Задняя ямка (fp) М ¹	0 (8)	0,0	0 (8)	0,0	0 (16)	0,0	0 (9)	0,0
Межкорневой затек эмали (5-6) М ²	3 (13)	23,1	1 (11)	9,1	4 (24)	16,7	3 (13)	23,1
1 pa(eo), тип 3	0 (5)	0,0	0 (6)	0,0	0 (11)	0,0	0 (6)	0,0
1 me / 1 pa (eo), тип 1	3 (5)	60,0	3 (5)	60,0	8 (10)	80,0	4 (6)	66,7
1 pr (II)	0 (4)	0,0	0 (4)	0,0	0 (8)	0,0	0 (5)	0,0
6M ₁	3 (11)	27,3	4 (10)	40,0	7 (21)	33,3	4 (12)	33,3
4M ₁	0 (11)	0,0	0 (10)	0,0	0 (21)	0,0	0 (12)	0,0
(+)M ₁ (4-6)	0 (9)	0,0	0 (9)	0,0	0 (18)	0,0	0 (10)	0,0
(X)M ₁ (4-6)	0 (9)	0,0	0 (9)	0,0	0 (18)	0,0	0 (10)	0,0
4M ₂	1 (6)	16,7	2 (8)	25,0	3 (14)	21,4	2 (8)	25,0
(У)M ₂ (3-6)	2 (9)	22,2	4 (10)	40,0	6 (19)	31,6	3 (12)	25,0
(+)M ₂ (3-6)	0 (9)	0,0	1 (10)	10,0	1 (19)	5,3	1 (12)	8,3
(X)M ₂ (3-6)	6 (9)	66,7	5 (10)	50,0	11 (19)	57,9	8 (12)	66,7
Дистальный гребень тригониды М ₁	1 (9)	11,1	3 (10)	30,0	4 (19)	21,1	3 (10)	30,0
Средний гребень тригониды М ₁	0 (9)	0,0	0 (10)	0,0	0 (19)	0,0	0 (10)	0,0
Коленчатая складка метакониды М ₁	1 (5)	20,0	1 (6)	16,7	2 (11)	18,2	2 (6)	33,3
Tam ₁ М ₁	0 (7)	0,0	0 (8)	0,0	0 (15)	0,0	0 (8)	0,0
Передняя ямка (fa) М ₁	0 (7)	0,0	0 (8)	0,0	0 (15)	0,0	0 (8)	0,0
Задняя ямка (fp) М ₁	0 (7)	0,0	0 (8)	0,0	0 (15)	0,0	0 (8)	0,0
Протостилид (2-5) М ₁	0 (10)	0,0	0 (11)	0,0	0 (21)	0,0	0 (11)	0,0
Ямка протостилида (p) М ₁	6 (10)	60,0	7 (11)	63,6	13 (21)	61,9	7 (11)	63,6
Межкорневой затек эмали (5-6) М ₂	4 (8)	50,0	4 (7)	57,1	8 (15)	53,3	5 (8)	62,5
2 med (II) М ₁	1 (4)	25,0	2 (6)	33,3	3 (10)	30,0	2 (6)	33,3
2 med (III) М ₁	3 (4)	75,0	4 (6)	66,7	7 (10)	70,0	4 (6)	66,7
1 med / 1 prd, тип 3	1 (4)	25,0	1 (4)	25,0	2 (8)	25,0	1 (4)	25,0

Саргатская культура

Ранний период

Доступны один мужской и один череп неопределенного пола из могильника Фоминцевский, детальная характеристика которых невозможна из-за неудовлетворительной сохранности.

Средний период

Суммарная серия среднего периода, представленная черепами из могильников Абатский-1, Фоминцевский, Лихачевский, Кокуй-3, Вавилон, Равнец, Кош-Карагай-2. В общей сложности серия насчитывает черепа 38 индивидов (25 мужчин, 10 женщин, 3 индивида взрослого возраста, чей пол определить не удалось) и характеризуется следующими признаками (Табл. 11). На верхней челюсти индивидов лопатообразные формы центральных резцов встречены в одном случае, причем на резцах этого же индивида отмечена вестибулярная лопатообразность. В трех случаях встречен дополнительный дистальный гребень верхнего клыка. На первых молярах отмечена низкая частота Бугорка Карабелли. Дополнительный дистальный бугорок встречен в серии дважды, косой гребень – единожды. Вторые верхние моляры практически не редуцированы. На нижней челюсти встречены только 5-ти бугорковые варианты строения первых моляров, с преобладанием «У»-узора коронки. Протостилид, дистальный гребень тригониды и коленчатая складка метакониды отсутствуют, но ямка протостилиды встречается часто. Тамі в выборке встречен один раз. Понижена частота грацильных форм вторых моляров.

Таблица 11. Одонтологические характеристики саргатского населения Приишимья. Суммарная серия среднего (саргатского) периода.

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	1 (5)	20,0	1 (7)	14,3	2 (12)	16,6	1 (8)	12,5
Лопатообразность I ² (2+3)	3 (9)	33,3	2 (8)	25,0	5 (17)	29,4	3 (10)	30,0
Пальцевидные гребни I ¹	0 (5)	0,0	0 (7)	0,0	0 (12)	0,0	0 (8)	0,0

Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (5)	0,0	0 (6)	0,0	0 (11)	0,0	0 (8)	0,0
Лингвальная ямка I ¹	0 (5)	0,0	0 (6)	0,0	0 (11)	0,0	0 (8)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I ¹	1 (5)	20,0	1 (5)	20,0	2 (10)	20,0	1 (6)	16,7
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (5)	0,0	0 (7)	0,0	0 (12)	0,0	0 (8)	0,0
Лингвальный наклон коронки I ¹	0 (3)	0,0	0 (3)	0,0	0 (6)	0,0	0 (3)	0,0
Редукция резцов I ² (2+3)	0 (8)	0,0	0 (7)	0,0	0 (15)	0,0	0 (8)	0,0
Дополнительный дистальный гребень C	3 (3)	100,0	1 (4)	25,0	4 (7)	57,1	3 (6)	50,0
Лингвальный бугорок (3-6) C	0 (3)	0,0-	0 (3)	0,0-	0 (6)	0,0	0 (3)	0,0
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	3 (23)	13,0	2 (23)	8,7	5 (46)	10,7	3 (24)	12,5
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	2 (19)	10,5	3 (22)	13,6	5 (41)	12,2	3 (24)	12,5
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	1 (15)	6,7	0 (14)	0,0	1 (29)	3,5	1 (16)	6,3
Дистальный бугорок M ¹	2 (14)	14,2	1 (12)	8,3	2 (26)	7,7	2 (14)	14,2
Косой гребень (2,3) M ¹	1 (14)	7,1	0 (12)	0,0	1 (26)	3,9	1 (14)	7,1
Передняя ямка (fa) M ¹	0 (13)	0,0	0 (11)	0,0	0 (24)	0,0	0 (13)	0,0
Задняя ямка (fr) M ¹	0 (13)	0,0	0 (11)	0,0	0 (24)	0,0	0 (13)	0,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ²	5 (13)	38,5	4 (13)	30,8	9 (26)	34,6	5 (15)	33,3
1 pa(eo), тип 3	0 (3)	0,0	0 (2)	-	0 (5)	0,0	0 (3)	0,0
1 me / 1 pa (eo), тип 1	1 (3)	33,3	1 (2)	-	2 (6)	33,3	1 (3)	33,3
6M ₁	0 (11)	0,0	0 (9)	0,0	0 (20)	0,0	0 (14)	0,0
4M ₁	0 (11)	0,0	0 (9)	0,0	0 (20)	0,0	0 (14)	0,0
(+)M ₁ (4-6)	1 (15)	6,7	0 (16)	0,0	1 (31)	3,2	1 (18)	5,6
(X)M ₁ (4-6)	0 (15)	0,0	0 (16)	0,0	0 (31)	0,0	0 (18)	0,0
4M ₂	8 (14)	57,1	14 (18)	77,8	17 (32)	53,1	9 (15)	60,0
(Y)M ₂ (3-6)	5 (18)	27,8	6 (20)	30,0	11 (38)	29,0	7 (22)	31,8
(+)M ₂ (3-6)	1 (18)	5,5	0 (20)	0,0	1 (38)	2,6	1 (22)	4,5
(X)M ₂ (3-6)	12 (18)	66,7	13 (20)	65,0	25 (38)	65,8	15 (22)	68,2
Дистальный гребень тригониды M ₁	0 (10)	0,0	0 (11)	0,0	0 (21)	0,0	0 (14)	0,0
Средний гребень тригониды M ₁	0 (10)	0,0	0 (11)	0,0	0 (21)	0,0	0 (14)	0,0

Коленчатая складка метаконида M ₁	0 (3)	0,0	0 (3)	0,0	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0
Tam ₁ M ₁	1 (12)	8,3	0 (12)	0,0	1 (24)	4,2	1 (14)	7,1
Передняя ямка (fa) M ₁	0 (4)	0,0	0 (4)	0,0	0 (8)	0,0	0 (5)	0,0
Задняя ямка (fp) M ₁	0 (4)	0,0	0 (4)	0,0	0 (8)	0,0	0 (5)	0,0
Протостилид (2-5) M ₁	0 (20)	0,0	0 (20)	0,0	0 (40)	0,0	0 (24)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	14 (20)	70,0	16 (20)	80,0	30 (40)	75,0	18 (24)	75,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	9 (19)	47,4	9 (22)	40,9	18 (41)	43,9	10 (23)	43,5
2 med (II) M ₁	0 (2)	-	0 (2)	-	0 (4)	0,0	0 (3)	0,0
2 med (III) M ₁	1 (2)	-	0 (2)	-	1 (4)	25,0	1 (3)	33,3
1 med / 1 prd, тип 3	0 (2)	-	0 (3)	0,0	0 (5)	0,0	0 (3)	0,0

Абатский-1. Одонтологический материал получен для 18 индивидов (13 мужчин и 5 женщин). На верхней челюсти индивидов отсутствуют лопатообразные формы центральных резцов, лопатообразность латеральных отмечена в одном случаях (Табл. 12). На верхних первых молярах отсутствует бугорок Карабелли и дополнительный дистальный бугорок. Передние и задние ямки отсутствуют. Вторые моляры характеризуются низкой частотой редукции гипоконуса. Все первые моляры нижней челюсти 5-ти бугорковой формы, преобладает узор коронки «Y». Дистальный гребень тригонида, коленчатая складка метаконида и tam₁ в серии не встречены. Отмечено присутствие среднего гребня тригонида. На вторых нижних молярах преобладает «X»-узор коронки, среди них большинство имеют 4-х бугорковую форму.

В целом отличительными чертами серии являются отсутствие лопатообразных форм центральных резцов, основных маркеров восточного ствола при наличии среднего гребня тригонида.

Таблица 12. Одонтологические характеристики саргатского населения

Приишимья. Могильник Абатский 1.

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	0 (3)	0,0	0 (4)	0,0	0 (7)	0,0	0 (5)	0,0
Лопатообразность I ² (2+3)	1 (3)	33,3	0 (2)	-	1 (5)	20,0	1 (3)	33,3
Пальцевидные гребни I ¹	0 (3)	0,0	0 (4)	0,0	0 (7)	0,0	0 (5)	0,0
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (3)	0,0	0 (4)	0,0	0 (7)	0,0	0 (5)	0,0
Лингвальная ямка I ¹	0 (3)	0,0	0 (4)	0,0	0 (7)	0,0	0 (5)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I ¹	0 (3)	0,0	0 (4)	0,0	0 (7)	0,0	0 (5)	0,0
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (3)	0,0	0 (4)	0,0	0 (7)	0,0	0 (5)	0,0
Лингвальный наклон коронки I ¹	0 (2)	-	0 (1)	-	0 (3)	0,0	0 (3)	0,0
Дополнительный дистальный гребень С	1 (2)	-	0 (2)	-	1 (4)	25,0	1 (3)	33,3
Лингвальный бугорок (3-6) С	0 (3)	0,0	0 (3)	0,0	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	1 (13)	7,7	1 (13)	7,7	2 (26)	7,7	1 (14)	7,1
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	1 (11)	9,1	1 (11)	9,1	2 (22)	9,1	1 (13)	7,7
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	0 (9)	0,0	0 (7)	0,0	0 (16)	0,0	0 (9)	0,0
Дистальный бугорок M ¹	0 (9)	0,0	0 (7)	0,0	0 (16)	0,0	0 (9)	0,0
Косой гребень (2,3) M ¹	0 (9)	0,0	0 (7)	0,0	0 (16)	0,0	0 (9)	0,0
Передняя ямка (fa) M ¹	0 (9)	0,0	0 (7)	0,0	0 (16)	0,0	0 (9)	0,0
Задняя ямка (fp) M ¹	0 (9)	0,0	0 (7)	0,0	0 (16)	0,0	0 (9)	0,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ²	1 (13)	7,7	1 (13)	7,7	2 (26)	7,7	1 (14)	7,1
6M ₁	0 (6)	0,0	0 (5)	0,0	0 (11)	0,0	0 (7)	0,0
4M ₁	0 (6)	0,0	0 (5)	0,0	0 (11)	0,0	0 (7)	0,0
(+)M ₁ (4-6)	1 (7)	14,3	0 (7)	0,0	1 (14)	7,1	1 (8)	12,5
(X)M ₁ (4-6)	0 (7)	0,0	0 (7)	0,0	0 (14)	0,0	0 (8)	0,0
4M ₂	6 (8)	75,0	7 (9)	77,8	13 (17)	76,5	7 (9)	77,8

(У)M ₂ (3-6)	0 (9)	0,0	1 (9)	11,1	1 (18)	5,6	1 (10)	10,0
(+)M ₂ (3-6)	0 (9)	0,0	0 (9)	18,2	0 (18)	0,0	0 (10)	0,0
(X)M ₂ (3-6)	9 (9)	100,0	8 (9)	88,9	17 (18)	94,4	10 (10)	100,0
Дистальный гребень тригонида M ₁	0 (6)	0,0	0 (8)	0,0	0 (14)	0,0	0 (9)	0,0
Средний гребень тригонида M ₁	0 (6)	0,0	0 (8)	0,0	0 (14)	0,0	0 (9)	0,0
Коленчатая складка метаконида M ₁	0 (2)	-	0 (2)	-	0 (4)	0,0	0 (3)	0,0
Tam ₁ M ₁	0 (6)	0,0	0 (5)	0,0	0 (11)	0,0	0 (7)	0,0
Передняя ямка (fa) M ₁	0 (2)	-	0 (6)	0,0	0 (2)	-	0 (6)	0,0
Задняя ямка (fp) M ₁	0 (2)	-	0 (6)	33,3	0 (2)	-	0 (6)	0,0
Протостилид (2-5) M ₁	0 (9)	0,0	0 (13)	0,0	0 (4)	0,0	0 (13)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	8 (9)	88,9	10 (11)	90,9	18 (20)	90,0	10 (11)	9,1
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	3 (8)	37,5	3 (10)	30,0	6 (18)	33,3	3 (10)	30,0
2 med (II) M ₁	0 (2)	-	0 (2)	-	0 (4)	0,0	0 (3)	0,0
2 med (III) M ₁	1 (2)	-	0 (2)	-	1 (4)	25,0	1 (3)	33,3

Сборная серия (среднесаргатский период). В сборную серию из Приишимья вошли малочисленные выборки саргатской культуры среднего периода из могильников Фоминцевский, Лихачевский, Кокуй-3, Вавилон, Равнец, Кош-Карагай-2. Сборная выборка представлена 22 индивидами, 12 мужчинами, 7 женщинами и 3 индивидами неопределенной половой принадлежности. На верхней челюсти индивидов лопатообразность медиальных резцов встречена в одном случае, латеральных – в двух (Табл. 13). Дополнительный дистальный гребень верхнего клыка отмечен дважды. На первых верхних молярах зафиксировано по одному случаю бугорка Карабелли и косога гребня. Гипоконус вторых верхних моляров редуцирован очень редко. На нижней челюсти встречены только 5-ти бугорковые варианты строения первых моляров с «У»-узором коронки. Протостилид, дистальный гребень тригонида и коленчатая складка метаконида отсутствуют. Tam₁ в выборке встречен один раз. Большинство вторых моляров имеют 4-х бугорковую форму.

Таблица 13. Одонтологические характеристики саргатского населения
Приишимья. Сборная серия среднего (саргатского) периода.

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	1 (2)	50,0	1 (3)	33,3	2 (5)	40,0	1 (3)	33,3
Лопатообразность I ² (2+3)	2 (6)	33,3	2 (7)	28,6	4 (13)	30,8	2 (8)	25,0
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (3)	0,0	0 (4)	0,0	0 (7)	0,0	0 (5)	0,0
Дополнительный дистальный гребень C	2 (2)	100,0	1 (4)	25,0	3 (6)	50,0	2 (5)	40,0
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	3 (12)	25,0	1 (10)	10,0	4 (22)	18,2	2 (12)	16,7
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	1 (8)	12,5	2 (11)	18,2	3 (19)	15,8	2 (11)	18,2
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	1 (7)	14,3	0 (7)	0,0	1 (14)	7,1	1 (8)	12,5
Межкорневой затек эмали (5-6) M ²	4 (7)	57,1	3 (7)	42,9	7 (14)	50,0	4 (8)	50,0
6M ₁	0 (5)	0,0	0 (6)	0,0	0 (11)	0,0	0 (7)	0,0
4M ₁	0 (5)	0,0	0 (6)	0,0	0 (11)	0,0	0 (7)	0,0
(+)M ₁ (4-6)	0 (8)	0,0	0 (9)	0,0	0 (17)	0,0	0 (11)	0,0
(X)M ₁ (4-6)	0 (8)	0,0	0 (9)	0,0	0 (17)	0,0	0 (11)	0,0
4M ₂	7 (9)	77,8	6 (8)	75,0	13 (17)	76,5	8 (10)	80,0
(У)M ₂ (3-6)	5 (9)	55,6	4 (11)	36,4	9 (20)	45,0	6 (12)	50,0
(+)M ₂ (3-6)	2 (9)	22,2	0 (11)	0,0	2 (20)	10,0	2 (12)	16,7
(X)M ₂ (3-6)	2 (9)	22,2	7 (11)	63,6	9 (20)	45,0	6 (12)	50,0
Дистальный гребень тригониды M ₁	0 (5)	0,0	0 (3)	0,0	0 (8)	0,0	0 (6)	0,0
Средний гребень тригониды M ₁	0 (6)	0,0	0 (5)	0,0	0 (11)	0,0	0 (7)	0,0
Коленчатая складка метакониды M ₁	0 (2)	-	0 (1)	-	0 (3)	0,0	0 (2)	-
Tam ₁ M ₁	1 (7)	14,3	0 (7)	0,0	1 (14)	7,1	1 (8)	12,5
Протостилид (2-5) M ₁	0 (12)	0,0	0 (12)	0,0	0 (24)	0,0	0 (14)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	7 (12)	58,3	6 (12)	50,0	13 (24)	54,2	8 (14)	57,1
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	6 (12)	50,0	6 (13)	46,2	12 (25)	48,0	6 (14)	42,9

Серии среднего периода (Абатский-1 и сборная серия II в. до н.э. – II в. н.э.) по своим характеристикам практически идентичны. Все первые нижние моляры 5-ти бугорковые, вторые нижние моляры редуцированы со средней частотой, маркеры восточного одонтологического ствола – дистальный гребень тригониды и коленчатая складка метакониды отсутствуют.

Поздний период

Серия позднего периода представлена материалами из могильника Абатский-3. Одонтологический материал получен для 26 индивидов (14 мужчин, 9 женщин, 2 индивидов детского возраста, 1 индивида неопределенного пола). На верхней челюсти индивидов лопатообразные формы резцов встречены один раз (Табл. 14). На верхних первых молярах отмеченная умеренная частота бугорка Карабелли, дополнительный дистальный бугорок зафиксирован в половине случаев. Передние и задние ямки отсутствуют, косой гребень встречен три раза. Вторые моляры характеризуются низкой частотой редукции гипоконуса. Большинство первых моляров нижней челюсти 5-ти бугорковой формы, с «Y»- узором коронки. 4-х бугорковые формы встречены один раз. Дистальный гребень тригониды отсутствует, коленчатая складка метакониды встречена один раз. *Tam1* в серии отмечен дважды. Протостилид не встречен, но отмечена повышенная частота ямки протостилиды. На вторых нижних молярах преобладают узоры коронки «X» и «Y», среди них большинство имеют 4-х бугорковую форму. Вторая борозда метакониды впадает в фиссуру III во всех наблюдаемых случаях. Маркеры архаики отсутствуют за исключением косого гребня на верхних первых молярах.

В целом отличительными чертами серии являются низкая частота редукции вторых верхних моляров, умеренная частота бугорка Карабелли, а также наличие 4-х бугорковых первых моляров и коленчатой складки метакониды.

Таблица 14. Одонтологические характеристики саргатского населения

Приишимья. Могильник Абатский 3.

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	0 (3)	0,0	1 (5)	20,0	1 (8)	12,5	1 (6)	16,7
Лопатообразность I ² (2+3)	1 (6)	16,7	1 (5)	20,0	2 (11)	18,2	1 (7)	14,3
Пальцевидные гребни I ¹	0 (3)	0,0	0 (5)	0,0	0 (8)	0,0	0 (6)	0,0
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (3)	0,0	0 (5)	0,0	0 (8)	0,0	0 (6)	0,0
Лингвальная ямка I ¹	0 (3)	0,0	0 (5)	0,0	0 (8)	0,0	0 (6)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I ¹	0 (3)	0,0	0 (5)	0,0	0 (8)	0,0	0 (6)	0,0
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (3)	0,0	0 (5)	0,0	0 (8)	0,0	0 (6)	0,0
Лингвальный наклон коронки I ¹	0 (2)	-	0 (4)	0,0	0 (6)	0,0	0 (5)	0,0
Редукция резцов I ² (2+3)	0 (5)	0,0	0 (5)	0,0	0 (10)	0,0	0 (5)	0,0
Дополнительный дистальный гребень C	1 (3)	-	0 (3)	-	1 (6)	25,0	1 (3)	33,3
Лингвальный бугорок (3-6) C	0 (3)	0,0	0 (3)	0,0	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	0 (15)	0,0	0 (18)	0,0	0 (33)	0,0	0 (20)	0,0
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	1 (13)	7,7	3 (17)	17,7	3 (30)	10,0	3 (19)	15,8
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	3 (9)	33,3	4 (14)	28,6	7 (23)	30,4	4 (15)	26,7
Дистальный бугорок M ¹	3 (4)	75,0	2 (6)	33,3	5 (10)	50,0	4 (8)	50,0
Косой гребень (2,3) M ¹	2 (4)	50,0	2 (7)	28,6	4 (11)	36,4	3 (8)	37,5
Передняя ямка (fa) M ¹	0 (4)	0,0	0 (7)	0,0	0 (11)	0,0	0 (8)	0,0
Задняя ямка (fr) M ¹	0 (4)	0,0	0 (7)	0,0	0 (11)	0,0	0 (8)	0,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ²	3 (8)	37,5	4 (11)	36,4	7 (19)	36,8	5 (12)	41,7
1 pa(eo), тип 3	0 (3)	0,0	0 (4)	0,0	0 (7)	0,0	0 (4)	0,0
1 me / 1 pa (eo), тип 1	1 (3)	33,3	1 (4)	25,0	2 (7)	28,6	1 (4)	25,0
1 pr (II)	0 (3)	0,0	0 (4)	0,0	0 (7)	0,0	0 (4)	0,0
6M ₁	0 (9)	0,0	0 (11)	0,0	0 (20)	0,0	0 (11)	0,0

4M ₁	1 (9)	11,1	1 (11)	9,1	2 (20)	20,0	1 (11)	9,1
(+)M ₁ (4-6)	0 (11)	0,0	0 (11)	0,0	0 (22)	0,0	0 (12)	0,0
(X)M ₁ (4-6)	0 (11)	0,0	0 (11)	0,0	0 (22)	0,0	0 (12)	0,0
4M ₂	8 (9)	88,9	9 (11)	81,8	17 (22)	85,0	9 (11)	81,8
(У)M ₂ (3-6)	9 (15)	60,0	5 (13)	38,5	14 (28)	50,0	9 (15)	60,0
(+)M ₂ (3-6)	1 (15)	6,7	1 (13)	7,7	2 (28)	7,1	2 (15)	13,3
(X)M ₂ (3-6)	5 (15)	33,3	7 (13)	53,9	12 (28)	42,9	7 (15)	46,7
Дистальный гребень тригониды M ₁	0 (9)	0,0	0 (9)	0,0	0 (18)	0,0	0 (9)	0,0
Средний гребень тригониды M ₁	0 (9)	0,0	0 (9)	0,0	0 (18)	0,0	0 (9)	0,0
Коленчатая складка метакониды M ₁	1 (3)	33,3	1 (3)	33,3	2 (6)	33,3	1 (3)	33,3
Tam ₁ M ₁	2 (12)	16,7	2 (11)	18,2	4 (23)	17,4	2 (12)	16,7
Передняя ямка (fa) M ₁	0 (6)	0,0	0 (6)	0,0	0 (12)	0,0	0 (6)	0,0
Задняя ямка (fp) M ₁	0 (6)	0,0	0 (6)	0,0	0 (12)	0,0	0 (6)	0,0
Протостилид (2-5) M ₁	0 (13)	0,0	0 (15)	0,0	0 (28)	0,0	0 (15)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	7 (13)	53,9	8 (15)	53,3	15 (28)	53,6	9 (15)	60,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	4 (13)	30,8	5 (13)	38,5	9 (18)	50,0	5 (14)	35,7
2 med (II) M ₁	0 (3)	0,0	0 (3)	0,0	0 (6)	0,0	0 (3)	0,0
2 med (III) M ₁	3 (3)	100,0	3 (3)	100,0	6 (6)	100,0	3 (3)	100,0
1 med / 1 prd, тип 3	0 (3)	0,0	0 (3)	0,0	0 (6)	0,0	0 (3)	0,0

Суммарная серия саргатской культуры с территории Приишимья включает в себя зубы 66 индивидов: 40 мужчин, 19 женщин, 2 детей и 5 взрослых индивидов, чью половую принадлежность установить не удалось. На верхней челюсти отмечены пониженные частоты лопатообразности центральных и латеральных резцов (Табл. 15). На первых молярах бугорок Карабелли отмечен редко, дополнительный дистальный бугорок (с5) встречен часто. Сильная или полная редукция гипоконуса вторых моляров встречена с низкой частотой. Первые моляры нижней челюсти в основном 5-ти бугорковые, доминирует узор коронки «У». 4-х бугорковые формы встречены в одном случае, 6-ти бугорковые формы отсутствуют. 4-х бугорковые вторые моляры встречены со средней

частотой, преимущественно с «Х»- и «У»-узором коронки. Протостилид на первых молярах отсутствует, ямка протостилида отмечена часто. Дистальный гребень тригониды отсутствует, коленчатая складка метакониды отмечена один раз. Отмечена повышенная частота $tami$.

Из числа архаичных черт (Табл. 15) встречен один случай вестибулярной лопатообразности центральных резцов верхней челюсти. На первых верхних молярах отмечен косой гребень.

Таблица 15. Одонтологические характеристики саргатского населения.

Приишимье суммарно

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	1 (8)	12,5	2 (12)	16,7	3 (20)	15,0	2 (14)	14,3
Лопатообразность I ² (2+3)	4 (15)	26,7	3 (14)	21,4	7 (29)	24,1	4 (18)	22,2
Пальцевидные гребни I ¹	0 (8)	0,0	0 (12)	0,0	0 (20)	0,0	0 (14)	0,0
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (8)	0,0	0 (11)	0,0	0 (19)	0,0	0 (14)	0,0
Лингвальная ямка I ¹	0 (8)	0,0	0 (11)	0,0	0 (19)	0,0	0 (14)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I ¹	1 (8)	12,5	1 (10)	10,0	2 (18)	11,1	1 (12)	8,3
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (8)	0,0	0 (12)	0,0	0 (20)	0,0	0 (14)	0,0
Лингвальный наклон коронки I ¹	0 (5)	0,0	0 (7)	0,0	0 (12)	0,0	0 (8)	0,0
Редукция резцов I ² (2+3)	0 (13)	0,0	0 (12)	0,0	0 (25)	0,0	0 (13)	0,0
Дополнительный дистальный гребень C	4 (6)	66,7	1 (7)	14,3	5 (13)	38,5	4 (9)	44,4
Лингвальный бугорок (3-6) C	0 (6)	0,0	0 (6)	0,0	0 (12)	0,0	0 (7)	0,0
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	3 (35)	8,6	2 (41)	4,9	5 (76)	6,6	4 (45)	8,9
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	3 (32)	9,4	6 (39)	15,4	9 (71)	12,7	6 (43)	14,0
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	4 (25)	16,0	4 (28)	14,3	8 (53)	15,1	5 (31)	16,1
Дистальный бугорок M ¹	5 (18)	27,8	3 (18)	16,7	8 (36)	22,2	6 (22)	27,3

Косой гребень (2,3) M ¹	3 (18)	16,7	2 (19)	10,5	5 (37)	13,5	4 (22)	18,2
Передняя ямка (fa) M ¹	0 (17)	0,0	0 (18)	0,0	0 (35)	0,0	0 (21)	0,0
Задняя ямка (fr) M ¹	0 (17)	0,0	0 (18)	0,0	0 (35)	0,0	0 (21)	0,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ²	6 (21)	28,6	8 (24)	33,3	14 (45)	31,1	10 (27)	37,0
1 pa(eo), тип 3	0 (6)	0,0	0 (6)	0,0	0 (12)	0,0	0 (7)	0,0
1 me / 1 pa (eo), тип 1	2 (6)	33,3	1 (6)	16,7	3 (12)	25,0	2 (7)	28,6
1 pr (II)	0 (3)	0,0	0 (4)	0,0	0 (7)	0,0	0 (4)	0,0
6M ₁	0 (20)	0,0	0 (20)	0,0	0 (40)	0,0	0 (25)	0,0
4M ₁	1 (20)	5,0	1 (20)	5,0	2 (40)	5,0	1 (25)	4,0
(+)M ₁ (4-6)	1 (26)	3,8	0 (27)	0,0	1 (53)	1,9	1 (30)	3,3
(X)M ₁ (4-6)	0 (26)	0,0	0 (27)	0,0	0 (53)	0,0	0 (30)	0,0
4M ₂	16 (23)	69,6	23 (29)	79,3	39 (52)	75,0	18 (26)	69,2
3(Y)M ₂	0 (23)	0,0	0 (29)	0,0	0 (52)	0,0	0 (26)	0,0
(Y)M ₂ (3-6)	14 (33)	42,4	11 (33)	33,3	25 (66)	37,9	16 (37)	43,2
(+)M ₂ (3-6)	2 (33)	6,1	1 (33)	3,0	3 (66)	45,5	3 (59)	5,1
(X)M ₂ (3-6)	17 (33)	51,5	20 (33)	60,6	37 (66)	56,1	22 (59)	37,3
Дистальный гребень тригонида M ₁	0 (20)	0,0	0 (20)	0,0	0 (40)	0,0	0 (24)	0,0
Средний гребень тригонида M ₁	0 (20)	0,0	0 (20)	0,0	0 (40)	0,0	0 (24)	0,0
Коленчатая складка метаконида M ₁	1 (6)	16,7	1 (6)	16,7	2 (12)	16,7	1 (7)	14,3
Tam ₁ M ₁	3 (24)	12,5	2 (13)	15,4	5 (37)	13,5	3 (26)	11,5
Передняя ямка (fa) M ₁	0 (10)	0,0	0 (10)	0,0	0 (20)	0,0	0 (11)	0,0
Задняя ямка (fr) M ₁	0 (10)	0,0	0 (10)	0,0	0 (20)	0,0	0 (11)	0,0
Протостилид (2-5) M ₁	0 (34)	0,0	0 (36)	0,0	0 (70)	0,0	0 (40)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	21 (34)	61,8	24 (36)	66,7	45 (70)	64,3	27 (40)	67,5
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	13 (33)	39,4	14 (36)	38,9	27 (69)	39,1	15 (38)	39,5
2 med (II) M ₁	0 (5)	0,0	0 (5)	0,0	0 (10)	0,0	0 (6)	0,0
2 med (III) M ₁	4 (5)	80,0	3 (5)	60,0	7 (10)	70,0	4 (6)	66,7
1 med / 1 prd, тип 3	0 (3)	0,0	0 (3)	0,0	0 (6)	0,0	0 (3)	0,0

Таким образом, можно сделать несколько выводов, основанных на характеристике зубной системы индивидов из Приишимья:

- Основной комплекс признаков, свойственный населению саргатской культуры Приишимья, характеризуется явным преобладанием маркеров западного одонтологического ствола. Серии характеризуются пониженными частотами лопатообразных форм центральных резцов, низкими частотами редукции вторых верхних моляров, умеренными частотами бугорка Карабелли, а также наличием 4-х бугорковых первых моляров и коленчатой складки метаконида.

- При сравнении саргатских групп Приишимья в хронологическом аспекте выявлены некоторые закономерности. По сравнению с серией среднего периода в характеристике поздней выборки прослеживается более высокая частота бугорка Карабелли (26,7%, 95-% доверительный интервал 10,9-51,9%) и косого гребня (37,5%, 95-% доверительный интервал 13,6-69,4%). В поздней серии чаще встречены 4-х бугорковые первые (9,1%, 95-% доверительный интервал 16,2-37,7%) и вторые нижние моляры (81,8%, 95-% доверительный интервал 52,3-94,9%).

- Комплекс одонтологических признаков, характерный для носителей кашинской культуры Приишимья, имеет четко выраженный восточный характер.

3.1.3. Прииртышье

Саргатская культура

Ранний период

Ранняя выборка очень малочисленна, представлена восемью индивидами из Богданово-3 (две женщины), Окунево-2 (мужчина и женщина), Битые Горки (подросток), Коконовка 1 (женщина и мужчина), Старый Карасук 2 (ребенок). Доступно только два наблюдения по центральным резцам, краевые гребни их

лингвальной поверхности не развиты. На первых верхних молярах бугорок Карабелли отмечен в одном случае из четырех. Все вторые верхние моляры редуцированы (четыре наблюдения). На нижней челюсти все первые моляры 5-ти бугорковые (пять наблюдений) с «У»-узором коронки. В серии встречен один случай дистального гребня тригониды.

Средний период

Суммарная серия среднего периода саргатской культуры Прииртышья насчитывает 98 индивидов (46 мужчин, 18 женщин, 7 детей и 27 индивидов неопределенной половой принадлежности) из могильников Бещаул II, III, IV, Карташово-2, Богданово-1, 2, Красноярка, Новооболонь, Горная Бития, Калачевка, Стрижево 2, Исаковка 3. На верхней челюсти индивидов отмечена низкая частота лопатообразности медиальных резцов (Табл. 16). На лингвальной поверхности этих зубов отмечены случаи пальцевидных гребней и лингвальный наклон коронки. На клыках в одном случае отмечен развитый лингвальный бугорок, дополнительный дистальный гребень встречен часто. На первых молярах бугорок Карабелли зафиксирован со средней частотой, дополнительный дистальный бугорок встречен часто. Косой гребень встречен четыре раза. Передняя и задняя ямка отмечены в одном случае. В одном случае первая борозда протоконуса впадает в фиссуру II. Гипоконус вторых моляров редуцирован очень редко. На нижней челюсти индивидов 6-ти и 4-х бугорковые первые моляры встречены с одинаково низкой частотой, в большинстве случаев с «У»-узором коронки. Протостилид встречен в одном случае, ямка протостилиды отмечена часто. Тамі встречен с высокой частотой. Отмечена пониженная частота дистального гребня тригониды и повышенная коленчатой складки метакониды. Преобладает тип 1 и 2 соотношения точек впадения первых борозд протокониды и метакониды в фиссуру I. Вторая борозда метакониды в большинстве случаев впадает в фиссуру III. 4-х бугорковые формы вторых моляров встречены с пониженной частотой.

В целом, отличительными чертами серии являются низкие частоты лопатообразности медиальных резцов, редукции вторых моляров и высокие частоты коленчатой складки метаконида и $tam1$.

Таблица 16. Одонтологические характеристики саргатского населения Прииртышья. Суммарная серия среднего периода.

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I^1 (2+3)	1 (11)	9,1	1 (13)	7,7	2 (24)	8,3	1 (16)	6,3
Лопатообразность I^2 (2+3)	8 (25)	32,0	5 (19)	26,3	13 (44)	29,6	8 (31)	25,8
Пальцевидные гребни I^1	4 (11)	36,4	3 (13)	23,1	7 (24)	29,2	4 (15)	26,7
Лингвальный бугорок (3-6) I^1	0 (14)	0,0	0 (14)	0,0	0 (28)	0,0	0 (19)	0,0
Лингвальная ямка I^1	0 (14)	0,0	0 (14)	0,0	0 (28)	0,0	0 (19)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I^1	0 (12)	0,0	0 (13)	0,0	0 (25)	0,0	0 (15)	0,0
Вестибулярная выпуклость I^1	0 (10)	0,0	0 (12)	0,0	0 (22)	0,0	0 (15)	0,0
Лингвальный наклон коронки I^1	0 (7)	10,0	1 (7)	14,3	1 (14)	7,1	1 (10)	10,0
Редукция резцов I^2 (2+3)	0 (11)	0,0	0 (12)	0,0	0 (23)	0,0	0 (14)	0,0
Дополнительный дистальный гребень C	6 (10)	60,0	4 (12)	33,3	10 (22)	45,5	8 (20)	40,0
Лингвальный бугорок (3-6) C	1 (8)	12,5	0 (7)	0,0	1 (15)	6,7	1 (11)	9,1
Редукция метаконуса (2-5), M^1	6 (59)	10,2	4 (55)	7,3	10 (114)	8,8	7 (68)	10,3
Редукция гипоконуса (3, 3+) M^2	5 (43)	11,6	7 (45)	15,6	12 (88)	13,6	9 (58)	15,5
Бугорок Карабелли (2-5) M^1	10 (38)	26,3	10 (32)	31,3	20 (70)	28,6	12 (43)	27,9
Дистальный бугорок M^1	8 (22)	36,4	8 (18)	44,4	16 (40)	40,0	10 (25)	40,0
Косой гребень (2,3) M^1	3 (19)	15,8	3 (18)	16,7	6 (37)	16,2	4 (22)	18,2
Передняя ямка (fa) M^1	1 (19)	5,3	1 (23)	4,3	2 (42)	4,8	1 (22)	4,5
Задняя ямка (fp) M^1	1 (19)	5,3	1 (23)	4,3	2 (42)	4,8	1 (22)	4,5

Межкорневой затек эмали (5-6) M ²	5 (30)	16,7	5 (34)	14,7	10 (64)	15,6	7 (40)	17,5
1 pa(eo), тип 3	0 (11)	0,0	0 (10)	0,0	0 (21)	0,0	0 (11)	0,0
1 me / 1 pa (eo), тип 1	5 (8)	62,5	5 (8)	62,5	10 (16)	62,5	6 (9)	66,7
1 pr (II)	0 (7)	0,0	1 (6)	16,7	1 (13)	7,7	1 (7)	14,3
6M ₁	0 (40)	0,0	2 (35)	5,7	2 (75)	2,7	2 (45)	4,4
4M ₁	2 (40)	5,0	1 (35)	2,9	3 (75)	4,0	2 (45)	4,4
(+)M ₁ (4-6)	0 (41)	0,0	0 (35)	0,0	0 (76)	0,0	0 (47)	0,0
(X)M ₁ (4-6)	6 (41)	14,6	1 (35)	2,9	7 (76)	9,2	6 (47)	12,8
4M ₂	22 (36)	61,1	24 (36)	66,7	46 (72)	63,9	27 (43)	62,8
(У)M ₂ (3-6)	20 (46)	43,5	20 (42)	47,6	40 (88)	45,5	26 (55)	47,3
(+)M ₂ (3-6)	2 (46)	4,4	2 (42)	4,8	4 (88)	4,5	3 (55)	5,5
(X)M ₂ (3-6)	24 (46)	52,2	20 (42)	47,6	44 (88)	50,0	30 (55)	54,5
Дистальный гребень тригоида M ₁	2 (34)	5,9	1 (31)	3,2	3 (65)	4,6	3 (41)	7,3
Средний гребень тригоида M ₁	0 (34)	0,0	0 (31)	0,0	0 (65)	0,0	0 (41)	0,0
Коленчатая складка метаконида M ₁	6 (16)	37,5	3 (13)	23,1	9 (29)	31,0	7 (21)	33,3
Tam ₁ M ₁	6 (39)	15,4	4 (28)	14,3	10 (67)	14,9	8 (41)	19,5
Передняя ямка (fa) M ₁	1 (21)	4,8	1 (18)	5,6	2 (39)	5,1	1 (23)	4,3
Задняя ямка (fp) M ₁	0 (21)	0,0	0 (18)	0,0	0 (39)	0,0	0 (23)	0,0
Протостилид (2-5) M ₁	1 (50)	2,0	0 (44)	0,0	1 (94)	1,1	1 (60)	1,7
Ямка протостилида (p) M ₁	27 (50)	54,0	32 (44)	72,7	59 (94)	62,8	38 (60)	63,3
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	19 (36)	52,8	17 (35)	48,6	36 (71)	50,7	21 (40)	52,5
2 med (II) M ₁	3 (13)	23,1	0 (15)	0,0	3 (28)	10,7	3 (19)	15,8
2 med (III) M ₁	9 (13)	69,2	12 (15)	80,0	21 (28)	75,0	15 (19)	79,0
1 med / 1 prd, тип 3	1 (9)	11,1	2 (11)	18,2	3 (20)	15,0	3 (12)	25,0

Бещул II, III, IV. Одонтологический материал получен от 16 черепов (12 мужских и 4 женских). На верхней челюсти индивидов доступны только два наблюдения по центральным резцам (Табл. 17). На них отсутствуют выраженные краевые гребни. Латеральные резцы лопатообразны в одном случае. Бугорок

Карабелли и косой гребень встречены по одному разу. Гипоконус вторых верхних моляров редуцирован в одном случае. На нижней челюсти индивидов 6- и 4-бугорковые формы первых моляров встречены по одному разу, преобладает «У»-узор коронки. Дистальный гребень тригониды встречен один раз. Вторые моляры преимущественно 5-ти бугорковые, 4-х бугорковые формы встречены дважды.

Таблица 17. Одонтологические характеристики саргатского населения Прииртышья. Могильники Бещаул II, III, IV.

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	0 (2)	-	0 (2)	-	0 (4)	0,0	0 (2)	-
Лопатообразность I ² (2+3)	1 (5)	20,0	0 (4)	0,0	1 (9)	11,1	1 (7)	14,3
Дополнительный дистальный гребень C	1 (1)	-	0 (1)	0,0	1 (2)	-	1 (2)	-
Лингвальный бугорок (3-6) C	1 (3)	33,3	-	-	1 (3)	33,3	1 (3)	33,3
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	2 (8)	25,0	2 (7)	28,6	4 (15)	26,7	2 (10)	20,0
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	0 (4)	0,0	1 (4)	25,0	1 (8)	12,5	1 (7)	14,3
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	1 (7)	14,3	0 (6)	0,0	1 (13)	7,7	1 (8)	12,5
Дистальный бугорок M ¹	1 (1)	-	2 (2)	-	3 (3)	100,0	2 (2)	-
Косой гребень (2,3) M ¹	1 (4)	25,0	1 (3)	33,3	2 (7)	28,6	1 (4)	25,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ²	0 (3)	0,0	0 (3)	0,0	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0
6M ₁	0 (3)	0,0	1 (4)	25,0	1 (7)	14,3	1 (6)	16,7
4M ₁	1 (3)	33,3	1 (5)	20,0	2 (8)	25,0	1 (6)	16,7
(+)M ₁ (4-6)	0 (3)	0,0	0 (5)	0,0	0 (8)	0,0	0 (6)	0,0
(X)M ₁ (4-6)	1 (3)	33,3	0 (5)	0,0	1 (8)	12,5	1 (6)	16,7
4M ₂	0 (2)	-	2 (5)	40,0	2 (7)	28,6	2 (6)	33,3
(У)M ₂ (3-6)	0 (2)	-	1 (5)	20,0	1 (7)	14,3	1 (6)	16,7
(+)M ₂ (3-6)	0 (2)	-	0 (5)	0,0	0 (7)	0,0	0 (6)	0,0
(X)M ₂ (3-6)	2 (2)	-	4 (5)	80,0	6 (7)	85,7	5 (6)	83,3
Дистальный гребень тригониды M ₁	0 (3)	0,0	1 (6)	16,7	1 (9)	11,1	1 (6)	16,7

Коленчатая складка метаконида М ₁	-	-	0 (2)	-	0 (2)	-	0 (2)	-
Тамі М ₁	0 (3)	0,0	0 (4)	0,0	0 (7)	0,0	0 (4)	0,0
Протостилид (2-5) М ₁	0 (3)	0,0	0 (6)	0,0	0 (9)	0,0	0 (7)	0,0
Ямка протостилида (р) М ₁	1 (3)	33,3	5 (6)	83,3	6 (9)	66,7	5 (7)	71,4
Межкорневой затек эмали (5-6) М ₂	0 (1)	-	1 (3)	33,3	1 (4)	25,0	1 (3)	33,3

Богданово-1, 2. Одонтологическая материал из Богданово-1 получен от 20 черепов (семи мужских, одного детского, 12 неопределенных), Богданово-2 из 5 черепов (2 мужских, 3 женских). На верхней челюсти индивидов лопатообразные формы центральных резцов не встречены, лопатообразность латеральных резцов отмечена в трех случаях (Табл. 18). Бугорок Карабелли на первых молярах зафиксирован в трех случаях, дополнительный дистальный бугорок – в двух. Косой гребень на первых молярах отмечен в одном случае. Гипоконус вторых верхних моляров редуцирован редко. На нижней челюсти все первые моляры 5-ти бугорковые, преобладает «У» узор коронки. Протостилид в серии отсутствует, но ямка протостилида отмечена в половине случаев. Дистальный гребень тригониды и коленчатая складка метаконида встречены по одному разу. Тамі зафиксирован трижды. На вторых зубах повышен процент грацильных форм.

Таблица 18. Одонтологические характеристики саргатского населения Прииртышья. Могильники Богданово 1, 2

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	0 (3)	0,0	0 (2)	-	0 (5)	0,0	0 (4)	0,0
Лопатообразность I ² (2+3)	3 (7)	42,9	2 (5)	40,0	5 (12)	41,7	3 (8)	37,5
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (3)	0,0	0 (3)	0,0	0 (6)	0,0	0 (5)	0,0
Лингвальная ямка I ¹	0 (2)	-	0 (3)	0,0	0 (5)	0,0	0 (4)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I ¹	0 (2)	-	0 (3)	0,0	0 (5)	0,0	0 (4)	0,0

Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (2)	-	0 (3)	0,0	0 (5)	0,0	0 (4)	0,0
Дополнительный дистальный гребень C	1 (3)	33,3	2 (5)	40,0	3 (8)	37,5	2 (5)	40,0
Лингвальный бугорок (3-6) C	0 (1)	-	0 (3)	0,0	0 (4)	0,0	0 (3)	0,0
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	1 (17)	5,9	0 (14)	0,0	1 (31)	3,2	1 (19)	5,3
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	0 (14)	0,0	2 (15)	13,3	2 (29)	6,9	2 (17)	11,8
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	3 (9)	33,3	3 (9)	33,3	6 (18)	33,3	3 (11)	27,3
Дистальный бугорок M ¹	2 (5)	40,0	1 (3)	33,3	3 (8)	37,5	2 (5)	40,0
Косой гребень (2,3) M ¹	0 (2)	-	1 (2)	50,0	1 (4)	25,0	1 (3)	33,3
Передняя ямка (fa) M ¹	0 (3)	0,0	0 (3)	0,0	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0
Задняя ямка (fr) M ¹	0 (3)	0,0	0 (3)	0,0	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ²	3 (11)	27,3	2 (12)	16,7	5 (23)	21,7	1 (15)	6,7
6M ₁	0 (10)	0,0	0 (10)	0,0	0 (20)	0,0	0 (11)	0,0
4M ₁	0 (10)	0,0	0 (10)	0,0	0 (20)	0,0	0 (11)	0,0
(+)M ₁ (4-6)	0 (13)	0,0	0 (14)	0,0	0 (27)	0,0	0 (15)	0,0
(X)M ₁ (4-6)	3 (13)	0,0	0 (14)	0,0	3 (27)	11,1	3 (15)	20,0
4M ₂	10 (12)	83,3	11 (13)	84,6	21 (25)	84,0	12 (14)	85,7
(У)M ₂ (3-6)	10 (16)	62,5	8 (13)	61,5	18 (29)	62,1	11 (18)	61,1
(+)M ₂ (3-6)	1 (16)	6,3	1 (13)	6,3	2 (29)	6,9	1 (18)	5,6
(X)M ₂ (3-6)	4 (16)	25,0	4 (13)	30,8	8 (29)	27,6	6 (18)	33,3
Дистальный гребень тригониды M ₁	1 (6)	16,7	0 (8)	0,0	1 (14)	7,1	1 (10)	10,0
Средний гребень тригониды M ₁	0 (6)	0,0	0 (7)	0,0	0 (13)	0,0	0 (9)	0,0
Коленчатая складка метакониды M ₁	0 (3)	0,0	1 (3)	33,3	1 (6)	16,7	1 (4)	25,0
Tam ₁ M ₁	2 (8)	25,0	2 (6)	33,3	4 (14)	28,6	3 (9)	33,3
Передняя ямка (fa) M ₁	0 (4)	0,0	0 (3)	0,0	0 (7)	0,0	0 (4)	0,0
Задняя ямка (fr) M ₁	0 (3)	0,0	0 (3)	0,0	0 (6)	0,0	0 (3)	0,0
Протостилид (2-5) M ₁	0 (16)	0,0	0 (15)	0,0	0 (31)	0,0	0 (18)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	13 (16)	81,3	13 (15)	86,7	26 (31)	83,9	9 (18)	50,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	7 (13)	53,9	7 (13)	53,9	14 (26)	53,9	7 (14)	50,0

Карташово-2. Одонтологический материал получен для 22 индивидов (7 мужских, 2 женских и 13 неопределенных из запаса). На верхней челюсти индивидов выраженные краевые гребни встречены один раз на центральных резцах, и дважды на латеральных (Табл. 19). На первых молярах бугорок Карабелли отмечен два раза, С5 встречен трижды. Гипоконус вторых моляров редуцирован очень редко. На нижней челюсти все первые моляры 5-ти бугорковые, с «У»-узором коронки. Притостилид и дистальный гребень тригоида не встречены, коленчатая складка метаконида отмечена дважды, tam¹ – трижды. Грацильные формы вторых нижних моляров зафиксированы в половине случаев.

Таблица 19. Одонтологические характеристики саргатского населения Прииртышья. Могильник Карташово-2

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	1 (2)	-	1 (3)	33,3	2 (5)	40,0	1 (3)	33,3
Лопатообразность I ² (2+3)	2 (6)	33,3	1 (4)	25,0	3 (10)	30,0	2 (7)	28,6
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (4)	0,0	0 (4)	0,0	0 (8)	0,0	0 (5)	0,0
Лингвальная ямка I ¹	0 (2)	-	0 (5)	0,0	0 (7)	0,0	0 (6)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I ¹	0 (4)	0,0	0 (4)	0,0	0 (8)	0,0	0 (5)	0,0
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (3)	0,0	0 (3)	0,0	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0
Дополнительный дистальный гребень С	3 (3)	100,0	1 (1)	-	4 (4)	100,0	3 (3)	100,0
Лингвальный бугорок (3-6) С	0 (2)	-	0 (2)	-	0 (4)	0,0	0 (2)	-
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	2 (11)	18,2	1 (7)	14,3	3 (18)	16,7	3 (12)	25,0
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	1 (9)	11,1	1 (7)	14,3	2 (16)	12,5	1 (11)	9,1
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	2 (9)	22,2	1 (4)	25,0	3 (13)	23,1	2 (10)	20,0
Дистальный бугорок M ¹	2 (6)	66,7	3 (4)	75,0	5 (10)	50,0	3 (7)	42,9

Косой гребень (2,3) M ¹	2 (6)	66,7	1 (4)	25,0	3 (10)	30,0	2 (7)	28,6
Передняя ямка (fa) M ¹	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0	0 (10)	0,0	0 (7)	0,0
Задняя ямка (fp) M ¹	0 (7)	0,0	0 (5)	0,0	0 (12)	0,0	0 (8)	0,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ²	1 (7)	14,3	2 (6)	33,3	3 (13)	23,1	3 (9)	33,3
6M ₁	0 (14)	0,0	0 (9)	0,0	0 (23)	0,0	0 (14)	0,0
4M ₁	0 (14)	0,0	0 (9)	0,0	0 (23)	0,0	0 (14)	0,0
(+)M ₁ (4-6)	0 (13)	0,0	0 (8)	0,0	0 (21)	0,0	0 (14)	0,0
(X)M ₁ (4-6)	0 (13)	0,0	0 (8)	0,0	0 (21)	0,0	0 (14)	0,0
4M ₂	5 (10)	50,0	4 (6)	66,7	9 (16)	56,3	5 (10)	50,0
(У)M ₂ (3-6)	5 (12)	41,7	5 (7)	71,4	10 (19)	52,6	6 (13)	46,2
(+)M ₂ (3-6)	1 (12)	8,3	0 (7)	0,0	1 (19)	5,3	1 (13)	7,7
(X)M ₂ (3-6)	6 (12)	50,0	2 (7)	28,6	8 (19)	42,1	7 (13)	53,9
Дистальный гребень тригонида M ₁	0 (12)	0,0	0 (7)	0,0	0 (19)	0,0	0 (12)	0,0
Средний гребень тригонида M ₁	0 (9)	0,0	0 (9)	0,0	0 (18)	0,0	0 (11)	0,0
Коленчатая складка метаконида M ₁	2 (6)	33,3	0 (4)	0,0	2 (10)	20,0	2 (7)	28,6
Tam ₁ M ₁	2 (13)	15,4	1 (7)	14,3	3 (20)	15,0	3 (13)	23,1
Передняя ямка (fa) M ₁	0 (7)	0,0	0 (8)	0,0	0 (15)	0,0	0 (9)	0,0
Задняя ямка (fp) M ₁	0 (7)	0,0	0 (7)	0,0	0 (14)	0,0	0 (8)	0,0
Протостилид (2-5) M ₁	0 (16)	0,0	0 (10)	0,0	0 (26)	0,0	0 (17)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	7 (16)	43,8	7 (10)	70,0	14 (26)	53,9	9 (17)	52,9
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	7 (12)	58,3	3 (8)	37,5	10 (20)	50,0	7 (12)	58,3
2 med (II) M ₁	1 (4)	25,0	0 (5)	0,0	1 (9)	11,1	1 (6)	16,7
2 med (III) M ₁	3 (4)	75,0	5 (5)	100,0	8 (9)	88,9	6 (6)	100,0

Сборная серия (среднесаргатский период). Малочисленные наблюдения из ряда саргатских курганов среднесаргатского периода из Прииртышья были объединены в сборную серию. Единичные палеоантропологические находки происходят из могильников Исаковка 3, Горная Бития, Калачевка I, Красноярка, Новооболонь и Стрижево 2. Одонтологический материал получен для 35 индивидов (18 мужчин, 9 женщин, 6 детей и 2 индивидов, чья половая

принадлежность не ясна). Выборку отличает отсутствие лопатообразных форм медиальных резцов, пальцевидные гребни на лингвальной стороне этих зубов встречены дважды (Табл. 20). Отличает серию повышенная частота бугорка Карабелли, наличие дополнительных дистальных бугорков и задней ямки на первых верхних молярах. Отмечена пониженная частота редукции гипоконуса вторых моляров. На нижней челюсти индивидов 6-ти и 4-х бугорковые формы первых моляров встречены по одному разу, преобладает «Y»-узор коронки. На первых молярах дистальный гребень тригониды встречен со средней частотой, коленчатая складка метакониды зафиксирована в половине случаев. Тамі встречен с повышенной частотой. Передняя ямка отмечена дважды. Зафиксирована пониженная частота 4-х бугорковых вторых нижних моляров.

Таблица 20. Одонтологическая характеристика саргатского населения Прииртышья. Сборная серия среднего периода.

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	0 (4)	0,0	0 (6)	0,0	0 (10)	0,0	0 (7)	0,0
Лопатообразность I ² (2+3)	2 (7)	28,6	2 (6)	33,3	4 (13)	30,8	2 (9)	22,2
Пальцевидные гребни I ¹	2 (4)	50,0	2 (6)	33,3	4 (10)	40,0	2 (7)	28,6
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (5)	0,0	0 (6)	0,0	0 (11)	0,0	0 (7)	0,0
Лингвальная ямка I ¹	0 (5)	0,0	0 (6)	0,0	0 (11)	0,0	0 (7)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I ¹	0 (5)	0,0	0 (4)	0,0	0 (10)	0,0	0 (7)	0,0
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (4)	0,0	0 (5)	0,0	0 (9)	0,0	0 (6)	0,0
Дополнительный дистальный гребень C	1 (3)	33,3	1 (5)	20,0	2 (8)	25,0	2 (6)	33,3
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	1 (23)	4,3	1 (27)	3,7	2 (50)	4,0	1 (27)	3,7
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	4 (16)	25,0	3 (18)	16,7	7 (34)	20,6	5 (21)	23,8
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	4 (13)	30,8	6 (13)	46,2	10 (26)	38,5	6 (14)	42,9
Дистальный бугорок M ¹	3 (11)	27,3	2 (9)	22,2	5 (20)	25,0	3 (11)	27,3

Косой гребень (2,3) M ¹	0 (7)	0,0	0 (11)	0,0	0 (18)	0,0	0 (14)	0,0
Передняя ямка (fa) M ¹	0 (8)	0,0	0 (9)	0,0	0 (17)	0,0	0 (9)	0,0
Задняя ямка (fr) M ¹	1 (9)	11,1	1 (11)	9,1	2 (20)	10,0	1 (11)	9,1
Межкорневой затек эмали (5-6) M ²	1 (11)	9,1	1 (13)	7,7	2 (24)	8,3	1 (13)	7,7
1 pa(eo), тип 3	0 (7)	0,0	0 (9)	0,0	0 (16)	0,0	0 (9)	0,0
1 me / 1 pa (eo), тип 1	3 (4)	75,0	4 (5)	80,0	7 (9)	77,8	4 (5)	80,0
1 pr (II)	0 (4)	0,0	1 (3)	33,3	1 (7)	14,3	1 (4)	25,0
6M ₁	0 (13)	0,0	1 (11)	9,1	1 (24)	4,2	1 (13)	7,7
4M ₁	1 (13)	7,7	0 (11)	0,0	1 (24)	4,2	1 (13)	7,7
(+)M ₁ (4-6)	0 (12)	0,0	0 (12)	0,0	0 (24)	0,0	0 (12)	0,0
(X)M ₁ (4-6)	2 (12)	16,7	1 (12)	8,3	3 (24)	12,5	2 (12)	16,7
4M ₂	7 (12)	58,3	6 (12)	50,0	13 (24)	54,2	8 (13)	61,5
(У)M ₂ (3-6)	5 (16)	31,3	6 (17)	35,3	11 (33)	33,3	7 (18)	38,9
(+)M ₂ (3-6)	0 (16)	0,0	1 (17)	5,9	1 (33)	3,0	1(18)	5,6
(X)M ₂ (3-6)	11 (16)	68,8	10 (17)	58,8	21 (33)	63,6	12 (18)	66,7
Дистальный гребень тригонида M ₁	1 (13)	7,7	0 (10)	0,0	1 (23)	4,3	1 (13)	7,7
Средний гребень тригонида M ₁	0 (11)	0,0	0 (9)	0,0	0 (20)	0,0	0 (11)	0,0
Коленчатая складка метаконида M ₁	4 (7)	57,1	1 (5)	20,0	5 (12)	41,7	4 (8)	50,0
Tam ₁ M ₁	2 (15)	13,3	1 (11)	9,1	3 (26)	11,5	2 (15)	13,3
Передняя ямка (fa) M ₁	2 (11)	18,2	1 (7)	14,3	3 (18)	16,7	2 (11)	18,2
Задняя ямка (fr) M ₁	0 (12)	0,0	0 (10)	0,0	0 (22)	0,0	0 (12)	0,0
Протостилид (2-5) M ₁	0 (15)	0,0	0 (13)	0,0	0 (28)	0,0	0 (18)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	7 (15)	46,7	7 (13)	53,8	14 (28)	50,0	9 (18)	50,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	5 (10)	50,0	6 (11)	54,5	11 (21)	52,4	6 (11)	54,5
2 med (II) M ₁	6 (7)	85,7	0 (7)	0,0	6 (14)	42,9	1 (9)	11,1
2 med (III) M ₁	1 (7)	14,3	5 (7)	71,4	6 (14)	42,9	7 (9)	77,8
1 med / 1 prd, тип 3	0 (3)	0,0	1 (3)	33,3	1 (6)	16,7	1 (3)	33,3

Поздний период

Суммарная серия позднего периода саргатской культуры Прииртышья состоит из зубов 73 индивидов (40 мужчин, 27 женщин, 5 детей, 1 индивид неопределенного пола) из могильников Исаковка 1, Сидоровка-1, Стрижево 1, Коконька 2, 3. На верхней челюсти индивидов лопатообразные формы медиальных резцов отсутствуют, отмечена низкая частота лопатообразности латеральных резцов (Табл. 21). На лингвальной поверхности этих зубов зафиксирован случай сильно развитого бугорка и два случая лингвального наклона коронки. На клыках в половине случаев отмечен дополнительный дистальный гребень. Серии свойственны пониженные частоты бугорка Карабелли и дополнительных дистальных бугорков на первых молярах. В двух случаях первая борозда протоконуса впадает в фиссуру II. Отмечена пониженная частота редукции гипоконуса вторых моляров. На нижней челюсти большинство первых моляров 5-ти бугорковые, 4-х бугорковые формы встречены с низкой частотой, все зубы с «У»-узором коронки. Протостилид отсутствует, ямка протостилида отмечена часто. С пониженной частотой встречен *tam_i* и дистальный гребень тригониды. Коленчатая складка метакониды встречена в двух случаях. В одном случае встречен средний гребень тригониды. Дополнительный дистальный бугорок не встречен, но передняя ямка отмечена дважды, задняя ямка встречена один раз. Вторая борозда метакониды в большинстве случаев впадает в фиссуру III. 4-х бугорковые формы вторых моляров встречены с повышенной частотой, на них преобладает «Х»-узор коронки.

Таким образом, отличительными чертами поздней серии являются пониженные частоты фенев восточного одонтологического ствола, пониженные частоты бугорка Карабелли первых верхних моляров, редукции гипоконуса вторых верхних моляров. По сравнению с серией предыдущего периода в поздней серии наблюдается понижение частот маркеров восточного одонтологического ствола, тенденция к грацилизации верхних и нижних моляров.

Таблица 21. Одонтологические характеристики саргатского населения
Прииртышья. Суммарная серия позднего периода.

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	0 (7)	0,0	0 (11)	0,0	0 (18)	0,0	0 (14)	0,0
Лопатообразность I ² (2+3)	1 (10)	10,0	1 (11)	9,1	2 (21)	9,5	2 (18)	11,1
Пальцевидные гребни I ¹	0 (7)	0,0	0 (11)	0,0	0 (18)	0,0	0 (14)	0,0
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (7)	0,0	1 (11)	9,1	1 (18)	5,6	1 (14)	7,1
Лингвальная ямка I ¹	0 (7)	0,0	0 (11)	0,0	0 (18)	0,0	0 (14)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I ¹	0 (7)	0,0	0 (11)	0,0	0 (18)	0,0	0 (14)	0,0
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (7)	0,0	0 (11)	0,0	0 (18)	0,0	0 (14)	0,0
Лингвальный наклон коронки I ¹	1 (6)	16,7	1 (8)	12,5	2 (14)	28,6	2 (10)	20,0
Редукция резцов I ² (2+3)	0 (10)	0,0	0 (13)	0,0	0 (23)	0,0	0 (15)	0,0
Дополнительный дистальный гребень C	2 (4)	50,0	2 (5)	40,0	4 (9)	44,4	3 (6)	50,0
Лингвальный бугорок (3-6) C	0 (4)	0,0	0 (5)	0,0	0 (9)	0,0	0 (6)	0,0
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	4 (32)	12,5	3 (33)	9,1	7 (65)	10,8	4 (44)	9,1
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	7 (24)	29,2	7 (19)	36,8	14 (43)	32,6	8 (29)	27,6
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	3 (25)	12,0	4 (22)	18,2	7 (47)	14,9	6 (32)	18,8
Дистальный бугорок M ¹	1 (13)	7,7	2 (12)	16,6	3 (25)	12,0	2 (16)	12,6
Косой гребень (2,3) M ¹	8 (20)	40,0	5 (17)	29,4	13 (37)	35,1	9 (24)	37,5
Передняя ямка (fa) M ¹	0 (15)	0,0	0 (12)	0,0	0 (27)	0,0	0 (16)	0,0
Задняя ямка (fr) M ¹	0 (13)	0,0	0 (13)	0,0	0 (26)	0,0	0 (16)	0,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ²	6 (22)	27,3	4 (16)	25,0	10 (38)	26,3	6 (25)	24,0
1 pa(eo), тип 3	0 (5)	0,0	0 (5)	0,0	0 (10)	0,0	0 (6)	0,0
1 me / 1 pa (eo), тип 1	3 (5)	60,0	2 (4)	50,0	5 (9)	55,6	4 (6)	66,7
1 pr (II)	2 (5)	40,0	1 (4)	25,0	3 (9)	33,3	2 (6)	33,3
6M ₁	0 (25)	0,0	0 (19)	0,0	0 (44)	0,0	0 (29)	0,0

4M ₁	1 (25)	4,0	1 (19)	5,3	2 (44)	4,5	1 (29)	3,4
(+)M ₁ (4-6)	0 (24)	0,0	0 (22)	0,0	0 (46)	0,0	0 (29)	0,0
(X)M ₁ (4-6)	0 (24)	0,0	0 (22)	0,0	0 (46)	0,0	0 (29)	0,0
4M ₂	12 (14)	85,7	18 (22)	81,8	30 (36)	83,3	21 (24)	87,5
(У)M ₂ (3-6)	6 (19)	31,6	13 (27)	48,1	19 (46)	41,3	15 (32)	46,9
(+)M ₂ (3-6)	1 (19)	5,3	1 (27)	3,7	2 (46)	4,3	2 (32)	6,3
(X)M ₂ (3-6)	12 (19)	63,2	13 (27)	48,1	25 (46)	54,3	19 (32)	59,4
Дистальный гребень тригонида M ₁	1 (15)	6,7	1 (16)	6,3	2 (31)	6,5	1 (22)	4,5
Средний гребень тригонида M ₁	1 (15)	6,7	1 (16)	6,3	2 (31)	6,5	1 (22)	4,5
Коленчатая складка метаконида M ₁	2 (4)	50,0	2 (6)	33,3	4 (10)	40,0	2 (7)	28,6
Tam ₁ M ₁	1 (21)	4,8	1 (20)	5,0	2 (41)	4,9	1 (26)	3,8
Передняя ямка (fa) M ₁	2 (9)	22,2	2 (9)	22,2	4 (18)	22,2	2 (11)	18,2
Задняя ямка (fp) M ₁	1 (9)	11,1	1 (10)	10,0	2 (19)	10,5	1 (11)	9,1
Протостилид (2-5) M ₁	0 (26)	0,0	0 (15)	0,0	0 (51)	0,0	0 (31)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	20 (26)	76,9	16 (25)	64,0	36 (51)	70,6	22 (31)	71,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	6 (17)	35,3	6 (25)	24,0	12 (42)	28,6	6 (27)	22,2
2 med (II) M ₁	0 (5)	0,0	2 (5)	40,0	2 (10)	20,0	2 (6)	33,3
2 med (III) M ₁	5 (5)	100,0	3 (5)	60,0	8 (10)	80,0	5 (6)	83,3
1 med / 1 prd, тип 3	0 (4)	0,0	0 (4)	0,0	0 (8)	0,0	0 (5)	0,0

Исаковка-1. Серия представлена 43 черепами (25 мужскими, 16 женскими, одним детским и одним черепом с неопределенной половой принадлежностью). Выборку отличает отсутствие лопатообразных форм центральных резцов, латеральные резцы лопатообразны в двух случаях (Табл. 22). Интересной особенностью серии является лингвальный наклон коронки, встреченный дважды. Отмечена пониженная частота редукции гипоконуса и бугорка Карабелли. Косой гребень встречен часто. Шестой бугорок на нижних первых молярах отсутствует, 4-х бугорковые нижние моляры встречены очень редко, на всех зубах зафиксирован «У»- узор коронки. Дистальный гребень тригонида, коленчатая складка метаконида и tam₁ в серии встречены по одному разу. 4-х

бугорковые формы вторых нижних моляров встречены со средней частотой, преобладает «Х»- узор коронки.

Таким образом, отличительными чертами выборки из Исаковки являются повышенные частоты 4-х бугорковых вторых нижних моляров и коленчатой складки метаконида. При сравнении с малочисленной серией предыдущего периода из могильника Исаковка-3 единственным зафиксированным отличием является наличие 6-ти бугоркового первого нижнего моляра, отсутствующего в позднесаргатской серии из могильника Исаковка-1.

Таблица 22. Одонтологические характеристики саргатского населения Прииртышья. Могильник Исаковка-1

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	0 (2)	-	0 (7)	0,0	0 (9)	0,0	0 (8)	0,0
Лопатообразность I ² (2+3)	1 (5)	20,0	1 (6)	16,7	2 (11)	18,2	2 (10)	20,0
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (2)	-	1 (7)	14,3	1 (9)	11,1	1 (8)	12,5
Лингвальная ямка I ¹	0 (2)	-	0 (5)	0,0	0 (7)	0,0	0 (6)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I ¹	0 (2)	-	0 (5)	0,0	0 (7)	0,0	0 (6)	0,0
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (2)	-	0 (5)	0,0	0 (7)	0,0	0 (6)	0,0
Лингвальный наклон коронки I ¹	1 (2)	-	1 (5)	20,0	2 (7)	28,6	2 (6)	33,3
Дополнительный дистальный гребень С	1 (3)	33,3	1 (4)	25,0	2 (7)	28,6	1 (4)	25,0
Лингвальный бугорок (3-6) С	0 (3)	0,0	0 (3)	0,0	0 (6)	0,0	0 (3)	0,0
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	4 (21)	19,1	3 (16)	18,8	5 (37)	13,5	4 (25)	16,0
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	3 (13)	23,1	3 (8)	37,5	6 (21)	28,6	4 (15)	26,7
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	2 (16)	12,5	2 (11)	18,2	4 (27)	14,8	4 (19)	21,1
Дистальный бугорок M ¹	0 (7)	0,0	0 (5)	0,0	0 (12)	0,0	0 (8)	0,0
Косой гребень (2,3) M ¹	7 (10)	70,0	4 (8)	50,0	11 (18)	61,1	8 (13)	61,5
Передняя ямка (fa) M ¹	0 (4)	0,0	0 (6)	0,0	0 (10)	0,0	0 (7)	0,0

Задняя ямка (fp) M ¹	0 (4)	0,0	0 (5)	0,0	0 (9)	0,0	0 (7)	0,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ²	3 (10)	30,0	1 (6)	16,7	4 (16)	25,0	3 (12)	25,0
6M ₁	0 (14)	0,0	0 (11)	0,0	0 (25)	0,0	0 (16)	0,0
4M ₁	1 (14)	7,1	1 (11)	9,1	2 (25)	8,0	1 (16)	6,3
(+)M ₁ (4-6)	0 (11)	0,0	0 (11)	0,0	0 (22)	0,0	0 (14)	0,0
(X)M ₁ (4-6)	0 (11)	0,0	0 (11)	0,0	0 (22)	0,0	0 (14)	0,0
4M ₂	7 (9)	77,8	10 (13)	76,9	17 (23)	73,9	12 (15)	80,0
(У)M ₂ (3-6)	2 (10)	20,0	6 (13)	46,2	8 (23)	34,8	7 (16)	43,8
(+)M ₂ (3-6)	1 (10)	10,0	1 (13)	7,7	2 (23)	8,7	2 (16)	12,5
(X)M ₂ (3-6)	7 (10)	70,0	6 (13)	46,2	13 (23)	56,5	9 (16)	56,3
Дистальный гребень тригонида M ₁	1 (9)	11,1	1 (11)	9,1	2 (20)	10,0	1 (13)	7,7
Средний гребень тригонида M ₁	0 (6)	0,0	0 (6)	0,0	0 (12)	0,0	0 (7)	0,0
Коленчатая складка метаконида M ₁	1 (2)	-	1 (3)	33,3	2 (5)	40,0	1 (3)	33,3
Tam ₁ M ₁	1 (12)	8,3	1 (13)	7,7	2 (25)	80,0	1 (15)	6,7
Fa M ₁	1 (6)	16,7	1 (5)	20,0	2 (11)	18,2	1 (6)	16,7
Fp M ₁	0 (6)	0,0	0 (6)	0,0	0 (12)	0,0	0 (6)	0,0
Протостилид (2-5) M ₁	0 (14)	0,0	0 (15)	0,0	0 (29)	0,0	0 (18)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	10 (14)	71,4	10 (15)	66,7	20 (29)	69,0	12 (18)	66,7
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	2 (9)	22,2	2 (13)	15,4	4 (22)	18,2	2 (15)	13,3
2 med (II) M ₁	0 (3)	0,0	1 (3)	33,3	1 (6)	16,7	1 (3)	33,3
2 med (III) M ₁	3 (3)	100,0	2 (3)	66,7	5 (6)	83,3	3 (3)	100,0

Сборная серия (позднесаргатский период). Малочисленные наблюдения из ряда саргатских могильников позднего периода были объединены в сборную серию. Палеоантропологические находки, составляющие эту серию, происходят из могильников Стрижево 1, Коконовка 2, 3 и Сидоровка-1. Одонтологический материал получен для 15 индивидов мужского пола, 11 женщин и 4 детей. На верхней челюсти индивидов лопатообразные формы резцов не встречены (Табл. 23). На верхних первых молярах бугорок Карабелли и дополнительные дистальные бугорки встречены относительно редко. На вторых верхних молярах начальная форма редукции гипоконуса (4-) преобладает. На нижней челюсти

индивидов все первые моляры 5-ти бугорковые с узором коронки «У». Коленчатая складка метаконида зафиксирована один раз. Дистальный гребень тригонида, ta_1 и протостилид отсутствуют. Все вторые моляры 4-х бугорковые. Элементы архаики – средний гребень тригонида, передние и задние ямки нижних моляров в серии встречены по одному разу.

Таблица 23. Одонтологическая характеристика саргатского населения Прииртышья. Сборная серия позднего периода.

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I^1 (2+3)	0 (5)	0,0	0 (4)	0,0	0 (9)	0,0	0 (6)	0,0
Лопатообразность I^2 (2+3)	0 (5)	0,0	0 (5)	0,0	0 (10)	0,0	0 (8)	0,0
Пальцевидные гребни I^1	0 (5)	0,0	0 (4)	0,0	0 (9)	0,0	0 (6)	0,0
Лингвальный бугорок (3-6) I^1	0 (5)	0,0	0 (4)	0,0	0 (9)	0,0	0 (5)	0,0
Лингвальная ямка I^1	0 (5)	0,0	0 (4)	0,0	0 (9)	0,0	0 (5)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I^1	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0	0 (10)	0,0	0 (7)	0,0
Вестибулярная выпуклость I^1	0 (5)	0,0	0 (3)	0,0	0 (8)	0,0	0 (5)	0,0
Дополнительный дистальный гребень С	1 (1)	-	1 (1)	-	2 (2)	-	2 (2)	-
Редукция метаконуса (2-5), M^1	0 (15)	0,0	0 (17)	0,0	0 (32)	0,0	0 (20)	0,0
Редукция гипоконуса (3, 3+) M^2	4 (11)	36,4	4 (11)	36,4	8 (22)	36,4	4 (14)	28,6
Бугорок Карабелли (2-5) M^1	1 (9)	11,1	2 (11)	18,2	3 (20)	15,0	2 (13)	15,4
Дистальный бугорок M^1	1 (6)	16,7	2 (7)	28,6	3 (13)	23,1	2 (8)	25,0
Косой гребень (2,3) M^1	1 (10)	10,0	1 (9)	11,1	2 (19)	10,5	1 (10)	10,0
Передняя ямка (fa) M^1	0 (6)	0,0	0 (6)	0,0	0 (12)	0,0	0 (7)	0,0
Задняя ямка (fp) M^1	0 (8)	0,0	0 (8)	0,0	0 (16)	0,0	0 (8)	0,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M^2	3 (12)	25,0	3 (10)	30,0	6 (22)	27,3	3 (13)	23,1
1 ра(ео), тип 3	0 (3)	0,0	0 (4)	0,0	0 (9)	0,0	0 (4)	0,0
1 me / 1 ра (ео), тип 1	2 (3)	66,7	2 (4)	50,0	4 (7)	57,1	3 (4)	75,0

1 pr (II)	1 (3)	33,3	1 (4)	25,0	2 (7)	28,6	1 (4)	25,0
6M ₁	0 (11)	0,0	0 (8)	0,0	0 (19)	0,0	0 (13)	0,0
4M ₁	0 (11)	0,0	0 (8)	0,0	0 (19)	0,0	0 (13)	0,0
(+)M ₁ (4-6)	0 (12)	0,0	0 (11)	0,0	0 (23)	0,0	0 (15)	0,0
(X)M ₁ (4-6)	0 (12)	0,0	0 (11)	0,0	0 (23)	0,0	0 (15)	0,0
4M ₂	5 (5)	100,0	8 (8)	100,0	13 (13)	100,0	9 (9)	100,0
(У)M ₂ (3-6)	4 (9)	44,4	7 (12)	58,3	11 (21)	52,4	8 (15)	53,3
(+)M ₂ (3-6)	0 (9)	0,0	0 (12)	0,0	0 (21)	0,0	0 (15)	0,0
(X)M ₂ (3-6)	5 (9)	55,6	7 (12)	58,3	12 (21)	57,1	9 (15)	60,0
Дистальный гребень тригоида M ₁	0 (6)	0,0	0 (5)	0,0	0 (9)	0,0	0 (9)	0,0
Средний гребень тригоида M ₁	1 (6)	16,7	1 (5)	20,0	2 (11)	18,2	1 (7)	14,3
Коленчатая складка метаконида M ₁	1 (2)	-	1 (3)	33,3	2 (5)	40,0	1 (4)	25,0
Tam ₁ M ₁	0 (9)	0,0	0 (7)	0,0	0 (16)	0,0	0 (11)	0,0
Передняя ямка (fa) M ₁	1 (3)	33,3	1 (4)	25,0	2 (7)	28,6	1 (5)	20,0
Задняя ямка (fp) M ₁	1 (3)	33,3	1 (4)	25,0	2 (7)	28,6	1 (5)	20,0
Протостилид (2-5) M ₁	0 (12)	0,0	0 (10)	0,0	0 (22)	0,0	0 (14)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	10 (12)	83,3	6 (10)	60,0	16 (22)	72,7	10 (14)	71,4
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	3 (8)	37,5	4 (11)	36,4	7 (19)	36,8	4 (12)	33,3
2 med (II) M ₁	0 (2)	-	1 (2)	-	1 (4)	25,0	1 (3)	33,3
2 med (III) M ₁	2 (2)	-	1 (2)	-	3 (4)	75,0	2 (3)	66,7
1 med / 1 prd, тип 3	0 (3)	0,0	0 (3)	0,0	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0

Суммарная одонтологическая выборка саргатской культуры с территории Прииртышья включает в себя зубы 179 индивидов: 88 мужчин, 49 женщин, 14 детей и 28 взрослых индивидов, чью половую принадлежность установить не удалось. На верхней челюсти отмечены низкие частоты лопатообразности центральных и латеральных резцов (Табл. 24). На первых молярах бугорок Карабелли отмечен со средней частотой, дополнительный дистальный бугорок (с5) встречен часто. Сильная или полная редукция гипоконуса вторых моляров встречена с пониженной частотой. Первые моляры нижней челюсти в основном

5-ти бугорковые, доминирует узор коронки «Y». 4-х и 6-ти бугорковые формы встречены очень редко. 4-х бугорковые вторые моляры встречены со средней частотой, преимущественно с «X»- и «Y»-узором коронки. Протостилид на первых молярах встречен один раз, ямка протостилида отмечена часто. Дистальный гребень тригонид зафиксирован с пониженной частотой, но отмечена повышенная частота встречаемости коленчатой складки метаконид. Отмечена повышенная частота *tam*₁.

Из числа архаичных черт (Табл. 24) встречено три случая лингвального наклона коронки центральных резцов верхней челюсти. На первых верхних молярах отмечен косой гребень часто и по одному случаю передней и задней ямки. На нижних первых молярах в трех случаях зафиксировано наличие передней ямки и в одном – задней ямки. В одном случае на первых нижних молярах встречен средний гребень тригонид.

Таблица 24. Одонтологические характеристики саргатского населения.

Прииртышье суммарно

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	1 (20)	5,0	1 (21)	4,8	2 (21)	9,5	1 (32)	3,1
Лопатообразность I ² (2+3)	9 (36)	25,0	6 (31)	19,4	15 (67)	22,4	10 (50)	20,0
Пальцевидные гребни I ¹	4 (20)	20,0	5 (21)	23,8	9 (41)	22,0	6 (31)	19,4
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (21)	0,0	1 (25)	4,0	1 (46)	2,2	1 (33)	3,0
Лингвальная ямка I ¹	0 (21)	0,0	0 (25)	0,0	0 (46)	0,0	0 (33)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I ¹	0 (20)	0,0	0 (21)	0,0	0 (41)	0,0	0 (32)	0,0
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (20)	0,0	0 (21)	0,0	0 (41)	0,0	0 (32)	0,0
Лингвальный наклон коронки I ¹	1 (13)	7,7	2 (15)	13,3	3 (28)	10,7	3 (20)	15,0
Редукция резцов I ² (2+3)	0 (21)	0,0	0 (25)	0,0	0 (46)	0,0	0 (29)	0,0
Дополнительный дистальный гребень C	8 (14)	57,1	6 (17)	35,3	14 (31)	45,2	11 (26)	42,3

Лингвальный бугорок (3-6) С	1 (12)	8,3	0 (12)	0,0	1 (24)	4,2	1 (17)	5,9
Редукция метаконуса (2-5), М ¹	10 (98)	10,2	7 (93)	7,5	17 (191)	8,9	11 (119)	9,2
Редукция гипоконуса (3, 3+) М ²	16 (71)	22,5	18 (68)	26,5	34 (139)	24,5	21 (91)	23,1
Бугорок Карабелли (2-5) М ¹	13 (68)	19,1	15 (57)	26,3	28 (125)	22,4	19 (80)	23,8
Дистальный бугорок М ¹	11 (38)	28,9	11 (32)	34,4	22 (70)	31,4	14 (44)	31,8
Косой гребень (2,3) М ¹	11 (42)	26,2	8 (37)	21,6	19 (79)	24,1	13 (49)	26,5
Передняя ямка (fa) М ¹	1 (37)	2,7	1 (37)	2,7	2 (74)	2,7	1 (41)	2,4
Задняя ямка (fp) М ¹	1 (35)	2,9	1 (38)	2,6	2 (73)	2,7	1 (41)	2,4
Межкорневой затек эмали (5-6) М ²	12 (55)	21,8	10 (53)	18,9	22 (108)	20,4	14 (68)	20,6
1 ра(ео), тип 3	0 (18)	0,0	0 (16)	0,0	0 (34)	0,0	0 (17)	0,0
1 me / 1 ра (ео), тип 1	6 (14)	42,9	7 (12)	58,3	13 (26)	50,0	10 (16)	62,5
1 pr (II)	2 (13)	15,4	2 (10)	20,0	4 (23)	17,4	3 (14)	21,4
6M ₁	0 (68)	0,0	2 (59)	3,4	2 (127)	1,6	2 (79)	2,5
4M ₁	3 (68)	4,4	2 (59)	3,4	5 (127)	3,9	3 (79)	3,8
(+)M ₁ (4-6)	0 (69)	0,0	0 (62)	0,0	0 (131)	0,0	0 (81)	0,0
(X)M ₁ (4-6)	6 (69)	8,7	1 (62)	1,6	7 (131)	5,3	6 (81)	7,4
4M ₂	34 (51)	66,7	44 (62)	71,0	78 (113)	69,0	50 (71)	70,4
(У)M ₂ (3-6)	27 (68)	39,7	35 (75)	46,7	62 (143)	43,4	43 (93)	46,2
(+)M ₂ (3-6)	3 (68)	4,4	4 (75)	5,3	7 (143)	4,9	6 (93)	6,5
(X)M ₂ (3-6)	38 (68)	55,9	36 (75)	48,0	74 (143)	51,7	52 (93)	55,9
Дистальный гребень тригоида М ₁	3 (52)	5,98	3 (51)	5,9	6 (103)	5,8	5 (67)	7,5
Средний гребень тригоида М ₁	1 (52)	19,2	1 (51)	19,6	2 (103)	1,9	1 (67)	1,5
Коленчатая складка метаконида М ₁	8 (21)	38,1	5 (21)	23,8	13 (42)	31,0	9 (30)	30,0
Tam ₁ М ₁	7 (61)	11,5	5 (52)	9,6	12 (113)	10,6	9 (76)	11,8
Передняя ямка (fa) М ₁	3 (31)	9,7	3 (28)	10,7	2 (59)	3,4	3 (35)	8,6
Задняя ямка (fp) М ₁	1 (31)	3,2	0 (29)	0,0	1 (60)	1,7	1 (35)	2,9
Протостилид (2-5) М ₁	1 (79)	1,3	0 (74)	0,0	1 (153)	0,7	1 (96)	1,0

Ямка протостилида (р) M ₁	49 (79)	62,0	50 (74)	67,6	99 (153)	64,7	62 (96)	64,6
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	26 (55)	47,3	24 (65)	36,9	50 (120)	41,7	28 (72)	38,9
2 med (II) M ₁	3 (19)	15,8	0 (22)	0,0	3 (41)	7,3	5 (27)	18,5
2 med (III) M ₁	14 (19)	73,7	15 (22)	68,2	29 (41)	70,7	22 (27)	81,5
1 med / 1 prd, тип 3	1 (14)	7,1	2 (16)	12,5	3 (30)	10,0	3 (18)	16,7

В результате полученная морфологическая характеристика серии носителей саргатской культуры Прииртышья позволила сделать ряд выводов:

- Основной комплекс признаков, свойственный населению саргатской культуры Прииртышья, характеризуется явным преобладанием маркеров западного одонтологического ствола. Отличительными чертами серии являются низкие частоты лопатообразности медиальных резцов, редукции вторых моляров, преобладание 4-х бугорковых вторых нижних моляров, высокие частоты коленчатой складки метаконида и *tam₁*.

- В составе серий среднего периода прослеживается ряд различий. Серии из Бещаул отличаются повышенными частотами 6-ти бугорковых первых нижних моляров и дистального гребня тригонида, что, однако, может быть связано с малой численностью наблюдений. Серия из Карташово-2 единственная, в чьей характеристике отмечены лопатообразные формы медиальных резцов. Выборка из Богданово отличается повышенными частотами 4-бугорковых вторых нижних моляров и *tam₁*. В сборной серии среднесаргатского периода отмечена повышенная частота бугорка Карабелли. По-видимому, во II в. до н.э. – II в. н.э. антропологический состав населения Прииртышья нельзя назвать гомогенным. При этом серии позднесаргатского периода между собой очень схожи.

- В хронологическом аспекте многочисленность наблюдений позволила установить некоторые закономерности изменчивости. Прослеживается тенденция в сторону усиления комплекса, в составе которого преобладают маркеры западного одонтологического ствола. В составе поздней выборки отсутствуют случаи лопатообразности, 6-бугорковых нижних моляров и

дистального гребня тригониды. Зафиксирована тенденция к грацилизации зубной системы индивидов. В поздней серии из Прииртышья увеличиваются частоты редукции гипоконуса вторых верхних моляров (27,6%, 95-% доверительный интервал 14,7-45,7%), 4-х бугорковых вторых нижних моляров (87,5%, 95-% доверительный интервал 69,0-95,7%).

3.1.4. Барабинская лесостепь

Саргатская культура

Ранний период

Одонтологический материал раннего периода получен для 28 индивидов (могильники Абрамово-4, Государево Озеро-1, Старые Карачи-3, Усть-Тартас, Яшкино-1), и суммарно характеризуется следующими признаками. На верхней челюсти индивидов лопатообразность лингвальной и вестибулярной поверхности медиальных резцов не обнаружена (Табл. 25). Со средней частотой встречен бугорок Карабелли на первых молярах, дополнительный дистальный бугорок (с5) встречен часто. Сильная или полная редукция гипоконуса вторых моляров встречена со средней на границе с низкой частотой. На нижней челюсти индивидов первые моляры в основном 5-ти бугорковые, доминирует узор коронки «У». 6-ти и 4-х бугорковые формы встречены в одном случае. 4-х бугорковые вторые моляры зафиксированы со средней частотой. В серии не встречен протостилид, ямка протостилиды зафиксирована дважды. Коленчатая складка метаконида и дистальный гребень тригониды встречены в одном случае, $tam\bar{i}$ - в двух.

Таблица 25. Одонтологическая характеристика саргатского населения Барабы.
Суммарная серия раннего периода.

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	1 (6)	16,7	0 (4)	0,0	1 (10)	10,0	1 (7)	14,3
Лопатообразность I ² (2+3)	3 (5)	60,0	4 (7)	57,1	7 (12)	58,3	6 (9)	66,7
Пальцевидные гребни I ¹	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0	0 (10)	0,0	0 (7)	0,0
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0	0 (10)	0,0	0 (7)	0,0
Лингвальная ямка I ¹	0 (6)	0,0	0 (6)	0,0	0 (12)	0,0	0 (7)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I ¹	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0	0 (10)	0,0	0 (7)	0,0
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (6)	0,0	0 (4)	0,0	0 (10)	0,0	0 (7)	0,0
Редукция резцов I ² (2+3)	0 (5)	0,0	0 (7)	0,0	0 (12)	0,0	0 (9)	0,0
Лингвальный бугорок (3-6) C	0 (4)	0,0	0 (8)	0,0	0 (12)	0,0	0 (9)	0,0
Дополнительный дистальный гребень C	0 (3)	0,0	0 (6)	0,0	0 (9)	0,0	0 (7)	0,0
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	2 (20)	10,0	1 (20)	5,0	3 (40)	7,5	2 (24)	8,3
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	6 (16)	37,5	6 (15)	40,0	12 (31)	38,7	6 (20)	30,0
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	4 (14)	28,6	4 (15)	26,7	8 (29)	27,6	4 (17)	23,5
Дистальный бугорок M ¹	1 (6)	16,7	3 (6)	50,0	4 (12)	33,3	3 (8)	37,5
Косой гребень (2,3) M ¹	0 (10)	0,0	0 (13)	0,0	0 (23)	0,0	0 (15)	0,0
Передняя ямка (fa) M ¹	0 (6)	0,0	0 (6)	0,0	0 (12)	0,0	0 (8)	0,0
Задняя ямка (fp) M ¹	0 (6)	0,0	0 (6)	0,0	0 (12)	0,0	0 (8)	0,0
6M ₁	1 (11)	9,1	1 (11)	9,1	2 (22)	9,1	1 (12)	8,3
4M ₁	1 (11)	9,1	1 (11)	9,1	2 (22)	9,1	1 (12)	8,3
(+)M ₁ (4-6)	1 (10)	10,0	1 (9)	11,1	2 (19)	10,5	1 (10)	10,0
(X)M ₁ (4-6)	1 (10)	10,0	1 (9)	11,1	2 (19)	10,5	1 (10)	10,0
4M ₂	9 (12)	75,0	8 (12)	66,7	17 (24)	70,8	10 (14)	71,4
(У)M ₂ (3-6)	3 (13)	23,1	4 (12)	33,3	7 (25)	28,0	6 (15)	40,0

(+)M ₂ (3-6)	5 (13)	38,5	5 (12)	41,7	10 (25)	40,0	8 (15)	53,3
(X)M ₂ (3-6)	5 (13)	38,5	3 (12)	25,0	8 (25)	32,0	5 (15)	33,3
Дистальный гребень тригонида M ₁	1 (10)	10,0	1 (10)	10,0	2 (20)	10,0	1 (10)	10,0
Средний гребень тригонида M ₁	0 (10)	0,0	0 (10)	0,0	0 (20)	0,0	0 (10)	0,0
Коленчатая складка метаконида M ₁	1 (4)	25,0	0 (5)	0,0	1 (9)	11,1	1 (5)	20,0
Tam ₁ M ₁	2 (10)	20,0	2 (8)	25,0	4 (18)	22,2	2 (11)	18,2
Передняя ямка (fa) M ₁	1 (6)	16,7	2 (7)	28,6	3 (13)	23,1	2 (7)	28,6
Задняя ямка (fp) M ₁	0 (6)	0,0	0 (7)	0,0	0 (13)	0,0	0 (7)	0,0
Протостилид (2-5) M ₁	0 (12)	0,0	0 (11)	0,0	0 (23)	0,0	0 (13)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	2 (12)	16,7	1 (11)	9,1	3 (23)	13,0	2 (13)	15,4
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	5 (12)	41,7	6 (12)	50,0	11 (24)	45,8	6 (13)	46,2

Средний период

Одонтологический материал среднего периода получен для 28 индивидов (могильники Гришкина Заимка, Марково-1, Старый Сад-1, Венгерово-7). На верхней челюсти лопатообразные формы центральных резцов отмечены в четырех случаях (Табл. 26). На первых молярах бугорок Карабелли зафиксирован со средней частотой, в четырех случаях присутствуют дополнительные бугорки. Отмечена средняя частота редукции гипоконуса вторых моляров. На нижней челюсти большинство первых моляров 5-ти бугорковые, грацильные формы встречены редко. Все вторые моляры 4-х бугорковые, в одном случае отмечено ассиметричное строение коронок левой и правой стороны нижней челюсти (встречена 3-х бугорковая форма). Первые моляры характеризуются пониженной частотой дистального гребня тригонида и высокой частотой tam₁. Протостилид и коленчатая складка метаконида отсутствуют. В одном случае зафиксирована передняя ямка.

Между мужской и женской частью выборки наблюдается ряд отличий. Так, лопатообразные формы верхних резцов зафиксированы только у женщин и детей, чей пол определить не удалось. Именно в женской группе отмечена форма 3У второго нижнего моляра.

Таблица 26. Одонтологическая характеристика саргатского населения Барабы.
Суммарная серия среднего периода.

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	2 (4)	50,0	3 (6)	50,0	5 (10)	50,0	4 (7)	57,1
Лопатообразность I ² (2+3)	1 (7)	14,3	2 (7)	28,6	3 (14)	21,4	3 (9)	33,3
Пальцевидные гребни I ¹	0 (4)	0,0	0 (6)	0,0	0 (10)	0,0	0 (7)	0,0
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (7)	0,0	0 (7)	0,0	0 (14)	0,0	0 (10)	0,0
Лингвальная ямка I ¹	0 (4)	0,0	0 (6)	0,0	0 (10)	0,0	0 (7)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I ¹	0 (4)	0,0	0 (6)	0,0	0 (10)	0,0	0 (7)	0,0
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (4)	0,0	0 (6)	0,0	0 (10)	0,0	0 (7)	0,0
Редукция резцов I ² (2+3)	0 (7)	0,0	0 (6)	0,0	0 (13)	0,0	0 (8)	0,0
Лингвальный бугорок (3-6) C	0 (5)	0,0	0 (5)	0,0	0 (10)	0,0	0 (8)	0,0
Дополнительный дистальный гребень C	1 (3)	3,3	1 (4)	25,0	2 (7)	28,6	1 (4)	25,0
Редукция метаконуса (2-5), M ¹	1 (20)	5,0	0 (16)	0,0	1 (36)	2,8	1 (21)	4,8
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	7 (15)	46,7	5 (15)	33,3	12 (30)	40,0	7 (17)	41,2
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	5 (18)	27,8	4 (14)	28,6	9 (32)	28,1	5 (18)	27,8
Дистальный бугорок M ¹	1 (8)	12,5	4 (8)	50,0	5 (16)	31,3	4 (10)	40,0
Косой гребень (2,3) M ¹	0 (8)	0,0	0 (8)	0,0	0 (16)	0,0	0 (10)	0,0
Передняя ямка (fa) M ¹	0 (8)	0,0	0 (8)	0,0	0 (16)	0,0	0 (10)	0,0
Задняя ямка (fp) M ¹	0 (8)	0,0	0 (8)	0,0	0 (16)	0,0	0 (10)	0,0
6M ₁	0 (17)	0,0	0 (17)	0,0	0 (34)	0,0	0 (18)	0,0
4M ₁	1 (17)	5,9	2 (17)	11,8	3 (34)	8,8	2 (18)	11,1
(+)M ₁ (4-6)	1 (17)	5,9	1 (18)	5,6	2 (35)	5,7	2 (18)	11,1
(X)M ₁ (4-6)	1 (17)	5,9	0 (18)	0,0	1 (35)	2,9	1 (18)	5,6
4M ₂	13 (16)	81,3	14 (14)	100,0	27 (30)	90,0	18 (18)	100,0
3(Y)M ₂	1 (18)	5,6	0 (18)	0,0	1 (36)	2,8	1 (18)	5,6

(У)M ₂ (3-6)	8 (15)	53,3	9 (16)	56,3	17 (31)	54,8	11 (18)	61,1
(+)M ₂ (3-6)	3 (15)	20,0	3 (16)	18,8	6 (31)	19,4	4 (18)	22,2
(X)M ₂ (3-6)	4 (15)	26,7	4 (16)	25,0	8 (31)	25,8	5 (18)	27,8
Дистальный гребень тригонида M ₁	1 (17)	5,9	0 (17)	0,0	1 (34)	2,9	1 (17)	5,9
Средний гребень тригонида M ₁	0 (17)	0,0	0 (17)	0,0	0 (34)	0,0	0 (17)	0,0
Коленчатая складка метаконида M ₁	0 (7)	0,0	0 (5)	0,0	0 (12)	0,0	0 (7)	0,0
Tam ₁ M ₁	2 (17)	11,8	4 (17)	23,5	6 (34)	17,6	4 (17)	23,5
Передняя ямка (fa) M ₁	1 (7)	14,3	0 (10)	0,0	1 (17)	5,9	1 (10)	10,0
Задняя ямка (fp) M ₁	0 (7)	0,0	0 (10)	0,0	0 (17)	0,0	0 (10)	0,0
Протостилид (2-5) M ₁	0 (18)	0,0	0 (18)	0,0	0 (36)	0,0	0 (19)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	7 (18)	38,9	8 (18)	44,4	15 (36)	41,7	8 (19)	42,1
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	9 (16)	56,3	8 (14)	57,1	17 (30)	56,7	9 (16)	56,3

Суммарная серия саргатской культуры с территории Барабы включает в себя зубы 58 индивидов: 20 мужчин, 18 женщин, 9 детей и 11 взрослых индивидов, чью половую принадлежность установить не удалось. Помимо серии раннего и среднего периодов выборка включает в себя материалы из могильника Здвинск-4, датированного широким хронологическим периодом. Выборка характеризуется следующими признаками (Табл. 27). Частота лопатообразности центральных резцов верхней челюсти находится на границе пониженных и средних значений. Частота лопатообразности латеральных резцов средняя. Дополнительные дистальные гребни верхних клыков зафиксированы в одном случае. На первых молярах бугорок Карабелли зафиксирован со средней частотой, дополнительный дистальный бугорок (с5) встречен часто. Сильная или полная редукция гипоконуса вторых моляров встречена со средней частотой. Первые моляры нижней челюсти в основном 5-ти бугорковые, доминирует узор коронки «У». На этих зубах отмечена пониженная частота 4-х бугорковых форм, 6-ти бугорковые формы встречены в одном случае. 4-х бугорковые вторые моляры встречены часто, преимущественно «X»- и «У»-узор. Протостилид на первых молярах не встречен; ямка протостилида отмечена в десяти случаях. Дистальный гребень тригонида и коленчатая складка метаконида в серии

зафиксированы редко. Зафиксированы очень высокие частоты tam_1 . Из числа архаичных черт зафиксировано только два случая передней ямки на нижних первых молярах.

Таблица 27. Одонтологические характеристики саргатского населения. Бараба
суммарно

Признаки	Правая сторона		Левая сторона		Правая + левая сторона		Индивиды	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I^1 (2+3)	3 (11)	27,3	3 (10)	30,0	6 (21)	28,6	5 (15)	26,7
Лопатообразность I^2 (2+3)	4 (13)	30,8	6 (14)	42,9	10 (27)	37,0	9 (19)	47,4
Пальцевидные гребни I^1	0 (9)	0,0	0 (10)	0,0	0 (19)	0,0	0 (13)	0,0
Лингвальный бугорок (3-6) I^1	0 (13)	0,0	0 (10)	0,0	0 (23)	0,0	0 (15)	0,0
Лингвальная ямка I^1	0 (9)	0,0	0 (10)	0,0	0 (19)	0,0	0 (13)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I^1	0 (9)	0,0	0 (10)	0,0	0 (19)	0,0	0 (13)	0,0
Вестибулярная выпуклость I^1	0 (9)	0,0	0 (10)	0,0	0 (19)	0,0	0 (13)	0,0
Лингвальный наклон коронки I^1	0 (7)	0,0	0 (8)	0,0	0 (15)	0,0	0 (11)	0,0
Редукция резцов I^2 (2+3)	0 (12)	0,0	0 (13)	0,0	0 (25)	0,0	0 (17)	0,0
Дополнительный дистальный гребень С	1 (6)	16,7	1 (10)	10,0	2 (16)	12,5	1 (11)	9,1
Лингвальный бугорок (3-6) С	0 (9)	0,0-	0 (14)	0,0-	0 (23)	0,0	0 (17)	0,0
Редукция метаконуса (2-5), M^1	3 (42)	7,1	1 (37)	2,7	4 (79)	5,1	3 (48)	6,3
Редукция гипоконуса (3, 3+) M^2	13 (32)	40,6	11 (31)	35,5	24 (63)	38,1	14 (38)	36,8
Бугорок Карабелли (2-5) M^1	9 (34)	26,5	8 (30)	26,7	17 (64)	26,6	9 (37)	24,3
Дистальный бугорок M^1	3 (15)	20,0	6 (15)	40,0	9 (30)	30,0	7 (18)	38,9
Косой гребень (2,3) M^1	0 (19)	0,0	0 (21)	0,0	0 (40)	0,0	0 (26)	0,0
Передняя ямка (fa) M^1	0 (15)	0,0	0 (14)	0,0	0 (29)	0,0	0 (19)	0,0
Задняя ямка (fp) M^1	0 (15)	0,0	0 (14)	0,0	0 (29)	0,0	0 (19)	0,0

Межкорневой затек эмали (5-6) M ²	6 (17)	35,3	4 (16)	25,0	10 (33)	30,0	7 (19)	36,8
1 pa(eo), тип 3	1 (8)	12,5	0 (5)	0,0	1 (13)	7,7	1 (8)	12,5
1 me / 1 pa (eo), тип 1	3 (7)	42,9	3 (5)	60,0	6 (12)	50,0	3 (7)	42,9
1 pr (II)	0 (3)	0,0	2 (7)	28,6	2 (10)	20,0	2 (7)	28,6
6M ₁	1 (30)	3,3	1 (29)	3,4	2 (59)	3,4	1 (32)	3,1
4M ₁	2 (30)	6,7	3 (29)	10,3	5 (59)	8,5	3 (32)	9,4
(+)M ₁ (4-6)	2 (29)	6,9	2 (28)	7,1	4 (57)	7,0	3 (31)	9,7
(X)M ₁ (4-6)	2 (29)	6,9	2 (28)	7,1	4 (57)	7,0	3 (31)	9,7
4M ₂	23 (29)	79,3	23 (27)	85,2	46 (56)	82,1	29 (33)	87,9
3(Y)M ₂	1 (29)	3,4	0 (27)	0,0	1 (56)	1,8	1 (33)	3,0
(Y)M ₂ (3-6)	12 (29)	41,4	13 (29)	44,8	25 (58)	43,1	15 (34)	44,1
(+)M ₂ (3-6)	8 (29)	27,6	9 (29)	31,0	17 (58)	29,3	14 (34)	41,2
(X)M ₂ (3-6)	9 (29)	31,0	7 (29)	24,1	16 (58)	27,6	11 (34)	32,4
Дистальный гребень тригонида M ₁	2 (27)	7,4	1 (27)	3,7	3 (54)	5,5	2 (27)	7,4
Средний гребень тригонида M ₁	0 (27)	0,0	0 (27)	0,0	0 (54)	0,0	0 (27)	0,0
Коленчатая складка метаконида M ₁	1 (11)	9,1	0 (10)	0,0	1 (21)	4,8	1 (12)	8,3
Tam ₁ M ₁	4 (27)	14,8	6 (25)	24,0	10 (52)	19,2	6 (28)	21,4
Передняя ямка (fa) M ₁	1 (14)	7,1	2 (15)	13,3	3 (29)	10,3	2 (17)	11,8
Задняя ямка (fr) M ₁	0 (14)	0,0	0 (15)	0,0	0 (29)	0,0	0 (17)	0,0
Протостилид (2-5) M ₁	0 (31)	0,0	0 (30)	0,0	0 (61)	0,0	0 (33)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	9 (31)	29,0	9 (30)	30,0	18 (61)	29,5	10 (33)	30,3
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	12 (29)	41,4	11 (27)	40,7	23 (56)	41,1	12 (30)	33,3
2 med (II) M ₁	0 (5)	0,0	2 (4)	50,0	2 (9)	22,2	2 (8)	25,0
2 med (III) M ₁	2 (5)	40,0	2 (4)	50,0	2 (9)	22,2	4 (8)	50,0
1 med / 1 prd, тип 3	0 (3)	0,0	1 (4)	25,0	1 (7)	14,3	1 (5)	20,0

Таким образом, проанализировав выборки с территории Барабы, можно сделать несколько выводов:

- Выборки раннего и среднего периодов характеризуются схожим комплексом признаков. В составе серий обнаружены умеренные частоты

бугорка Карабелли, редуцированных верхних моляров и крайне высокие частоты *tamí*. В серии среднего периода резко повышаются частоты лопатообразных форм центральных резцов (26,7%, 95-% доверительный интервал 2,6-51,3%), встреченные в ранней серии один раз (57,1%, 95-% доверительный интервал 25,1-84,2%).

- В хронологическом аспекте можно отметить тенденцию к грацилизации зубной системы индивидов. По сравнению с выборкой раннего периода в среднесаргатской серии увеличивается частота 4-х бугорковых форм первых (11,1%, 95-% доверительный интервал 3,1-32,8%) и вторых (100,0%, 95-% доверительный интервал 82,4-100,0%) нижних моляров. В целом выборки саргатской культуры Барабы характеризуются преобладанием признаков западного одонтологического ствола.

3.2. Распределение одонтологических признаков в сериях саргатской, гороховской и кашинской культур

Одонтологическая программа включает учет и регистрацию 25 одонтологических и одонтоглифических признаков, а также 10 признаков, маркирующих архаичную составляющую^{289 290 291 292 293 294}. При описании частот одонтологических фенотипов (высокие/низкие) были использованы рубрики,

²⁸⁹ Зубов А.А. Одонтология: методика антропологических исследований. М.: Наука, 1968. 200 с.

²⁹⁰ Зубов А.А., Халдеева Н.И. Одонтология в антропофенетике. М.: Наука, 1993. 226 с.

²⁹¹ Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. 72 с.

²⁹² Bailey Sh. E. Neanderthal dental morphology: implications for modern human origins. A Dissertation Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy. Tempe: Arizona State University, 2002. 238 p.

²⁹³ Зубова А.В. Предварительные результаты изучения архаичной составляющей одонтологических комплексов населения Евразии эпохи неолита // Вестник антропологии. 2013. №4 (26). С. 107-127.

²⁹⁴ Scott R., Irish J. Human tooth crown and root morphology. The Arizona State University system. Cambridge University press. 2017, p. 40.

представленные А.В. Зубовой для западносибирских популяций²⁹⁵. Не обсуждаются несколько редких признаков, которые описаны в одонтологических работах, но не встречены в исследуемых выборках, например гребень эпикриста на верхних молярах, ромбовидная форма верхнего моляра, базальный валик (цингулюм) и др.^{296 297 298}.

Лопатообразность медиальных резцов (shov I¹, 2+3)

Один из ключевых признаков программы, частота встречаемости 70,0 – 100,0 % маркирует восточный комплекс²⁹⁹. В саргатских сериях из Притоболья, Прииртышья и Приишимья лопатообразные формы центральных резцов встречены редко, частоты варьирует от 0 до 23,8 % в выборке среднего периода из Притоболья. В выборке среднего периода из Барабы частота признака достигает повышенных значений – 57,1 %. В гороховской серии признак не встречен; наибольшей частотой отличается серия кашинской культуры – 60,0 %.

Лопатообразность латеральных резцов (shov I², 2+3)

Признак работает по тому же принципу что и на центральных резцах³⁰⁰. Размах вариации среди саргатских серий колеблется от 0,0 % в ранней выборке из Притоболья до 66,7 % в выборке раннего периода из Барабы. В гороховской и кашинской выборках частоты лопатообразности латеральных резцов также не выходят за пределы средних значений – 45,5 % и 37,5 %.

²⁹⁵ Зубова А.В. Предварительные результаты изучения архаичной составляющей одонтологических комплексов населения Евразии эпохи неолита // Вестник антропологии. 2013. №4 (26). С. 133.

²⁹⁶ Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. С. 60.

²⁹⁷ Bailey Sh. E. Neanderthal dental morphology: implications for modern human origins. A Dissertation Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy. Tempe: Arizona State University, 2002. F. 5.4.

²⁹⁸ Зубова А.В. Предварительные результаты изучения архаичной составляющей одонтологических комплексов населения Евразии эпохи неолита // Вестник антропологии. 2013. №4 (26). С. 115.

²⁹⁹ Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. С.36-37.

³⁰⁰ Там же.

Лингвальный бугорок на верхних резцах и клыках (3-6)

Степень развития лингвального бугорка является общим показателем дифференциации зубной системы^{301 302}. В исследуемых сериях хорошо развитый лингвальный бугорок на центральных резцах встречен только в одном случае (7,1%) в серии позднего периода из Прииртышья. На клыках признак встречен по одному разу в выборке раннего периода из Притоболья и кашинской серии.

Лингвальная ямка на верхних резцах

Данные о встречаемости и таксономической значимости признака малочисленны³⁰³. В исследуемых выборках встречен один случай (11,1%) в серии гороховской культуры из могильника Гилево-2.

Вестибулярная лопатообразность на верхних центральных резцах (2-6)

Признак варьирует в пределах монголоидной расы в пределах 0,0 – 50,0 %³⁰⁴, чаще встречен в популяциях Азии, нежели Европы, Африки и Австралии³⁰⁵. Случай слабо выраженной лопатообразности (балл 2) зафиксирован у индивида из Фоминцевского могильника (саргатская культура Приишимья, II в. до н.э. – II в. н.э.).

Вестибулярная выпуклость верхних центральных резцов (2-4)

В группах близких к современности признак встречен с частотой до 60,0%³⁰⁶³⁰⁷. Признак часто встречается у древних представителей рода Homo³⁰⁸. Признак

³⁰¹ Зубов А.А. Одонтология: методика антропологических исследований. М.: Наука, 1968. С. 148-149.

³⁰² Зубов А.А., Халдеева Н.И. Одонтология в антропофенетике. М.: Наука, 1993. С. 49-53.

³⁰³ Зубова А.В. Предварительные результаты изучения архаичной составляющей одонтологических комплексов населения Евразии эпохи неолита // Вестник антропологии. 2013. №4 (26). С. 112.

³⁰⁴ Зубов А.А., Халдеева Н.И. Одонтология в антропофенетике. М.: Наука, 1993. С. 45-46.

³⁰⁵ Scott R., Irish J. Human tooth crown and root morphology. The Arizona State University system. Cambridge University press. 2017, p. 40.

³⁰⁶ Зубов А.А., Халдеева Н.И. Одонтология в антропофенетике. М.: Наука, 1993. С. 46-49.

³⁰⁷ Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. С. 60.

³⁰⁸ Зубова А.В. Предварительные результаты изучения архаичной составляющей одонтологических комплексов населения Евразии эпохи неолита // Вестник антропологии. 2013. №4 (26). С. 109-110.

зафиксирован в одном случае при анализе кашинской выборки из могильника Абатский-3.

Лингвальный наклон коронки верхних центральных резцов

Признак учитывается недавно³⁰⁹, встречен на зубах неандертальца из Пешде-Л-Азе³¹⁰. Единичные случаи лингвального наклона коронки центральных резцов встречены в саргатских сериях среднего периода из Притоболья и Прииртышья (7,1 и 10,0%). В серии позднего периода из Прииртышья частота признака увеличивается до 20,0% (два случая).

Пальцевидные гребни (выступы) верхних резцов (1-3)

Признак рассмотрен в комплексе фенев, маркирующих архаичную составляющую³¹¹. Зафиксирован в неолитических сериях средне-иртышской культуры³¹². В исследуемых сериях довольно большой процент встречаемости пальцевидных гребней на лингвальной поверхности центральных резцов зафиксирован в саргатских группах среднего периода из Притоболья (23,5%) и Прииртышья (26,7%).

Редукция верхних латеральных резцов (2-3)

Частота ярко выраженной, колышковидной формы латеральных резцов обычно не превышает 3%, встречена в европеоидных группах^{313 314}. В изученных сериях признак встречен один раз (5,0%), в выборке из Притоболья среднего периода (саргатский могильник Тютринский).

³⁰⁹ Там же, с. 112.

³¹⁰ Халдеева Н.И., Харламова Н.В., Зубов А.А. Сравнительное одонтологическое исследование «классических» западноевропейских неандертальцев // Вестник антропологии. Вып. 18. 2010. С. 64.

³¹¹ Зубова А.В. Предварительные результаты изучения архаичной составляющей одонтологических комплексов населения Евразии эпохи неолита // Вестник антропологии. 2013. №4 (26). С. 112.

³¹² Там же, табл. 2

³¹³ Зубов А.А. Одонтология: методика антропологических исследований. М.: Наука, 1968. С. 149-150.

³¹⁴ Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. С. 65.

Дополнительный дистальный гребень на верхних клыках

Мировой размах изменчивости дополнительного дистального гребня лингвальной поверхности клыка составляет 20 – 60%^{315 316}. На верхних клыках признак встречен часто у представителей рода *Homo*³¹⁷. В выборках раннего железного века юга Западной Сибири зафиксировано мозаичное распространение признака. В саргатских выборках частота дополнительного гребня встречена в широких пределах от 0 до 75,0%, в гороховской серии – в половине случаев (55,6%). В кашинской выборке наблюдения малочисленны, признак встречен в двух случаях.

Бугорок Карабелли на первых верхних молярах (Cara M¹ (2-5))

Мировой размах изменчивости признака от 0 до 60%, максимум встречается в европеоидных группах³¹⁸. В саргатских, гороховских и кашинских выборках частоты признака достигают средних значений, в диапазоне 6,3 – 44,4%.

Редукция метаконуса первых верхних моляров (2-5)

Частоты встречаемости признака значительно варьируются в зависимости от исследуемой группы³¹⁹. В саргатских сериях редуцированный метаконус встречен редко, не чаще 12,5% (в группе из Приишимья среднего периода). Аналогичные 12,5% зафиксированы при характеристике гороховской выборки. В кашинской выборке редуцированные формы первых верхних моляров отсутствуют.

³¹⁵ Зубов А.А., Халдеева Н.И. Одонтология в антропофенетике. М.: Наука, 1993. С. 55-58.

³¹⁶ Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. С. 65.

³¹⁷ Зубова А.В. Предварительные результаты изучения архаичной составляющей одонтологических комплексов населения Евразии эпохи неолита // Вестник антропологии. 2013. №4 (26). С. 112.

³¹⁸ Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. С. 58-59.

³¹⁹ Зубов А.А. Одонтология: методика антропологических исследований. М.: Наука, 1968. С. 159-160.

Форма по Дальбергу вторых верхних моляров (hy red M² (3; 3+))

Признак не обладает высокой расово-диагностической ценностью и характеризует различия на уровне малых групп³²⁰. Отмечено, что частоты редуцированных форм верхних моляров в целом выше в европеоидных группах³²¹. Мировое распределение редукции гипоконуса находится в пределах от 10 до 90 %.

Чаще всего редукция отмечена у представителей гороховской культуры (55,6%). В саргатских выборках частоты редукции варьируют в широком интервале от 12,5 до 41,2%, достигая средних значений в выборке среднего периода из Барабы. В кашинской серии частота редукция очень низкая – 15,4%.

Дополнительный дистальный бугорок на первых верхних молярах (C5)

Частота признака в европеоидных группах значительно выше, чем в монголоидных³²². В исследованных сериях признак встречен часто, в диапазоне от 12,6% в группе позднесаргатской культуры из Прииртышья до 50,0% в саргатской серии позднего периода из Приишимья.

Косой гребень на первых верхних молярах (2-3)

Косой гребень соединяет между собой метаконус и протоконус³²³. В работе признак фиксировался согласно балловой системе, предложенной А.В. Зубовой³²⁴. В исследованных сериях саргатской культуры отмечена хронологическая динамика распространения признака. Косой гребень не встречен в ранних сериях. На среднем этапе частота признака достигает 35,5%, достигая 37,5% в позднесаргатских сериях. В гороховской и кашинской сериях косой гребень встречен реже – в 3,7 и 11,1% случаев.

³²⁰ Там же, с. 152-153.

³²¹ Scott R., Irish J. Human tooth crown and root morphology. The Arizona State University system. Cambridge University press. 2017, p. 91.

³²² Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. С. 55.

³²³ Зубов А.А., Халдеева Н.И. Одонтология в антропофенетике. М.: Наука, 1993. С. 71-72.

³²⁴ Зубова А.В. Предварительные результаты изучения архаичной составляющей одонтологических комплексов населения Евразии эпохи неолита // Вестник антропологии. 2013. №4 (26). С. 114.

Передняя (fa) ямка на первых верхних молярах

Редкий признак архаики, встречен на молочных молярах неандертальца из Пеш-де-Л-Азе³²⁵. В исследованных сериях передняя ямка встречена один раз у индивида из могильника Бещаул II (саргатская культура Прииртышья, I в. до н.э. – I в. н.э.).

Задняя ямка (fr) на первых верхних молярах

Признак встречается у африканских негроидов с частотой до 50%³²⁶, в данной работе рассматривался как признак, маркирующий архаичную составляющую³²⁷. В изученных сериях задняя ямка встречена один раз в серии из могильника Бещаул II (Прииртышье, I в. до н.э. – I в. н.э.) и один раз в гороховской выборке (могильник Березки-8а).

Межкорневой затек эмали на вторых верхних молярах (5-6)

Признак наиболее часто встречается в монголоидных группах (до 70,0%)³²⁸³²⁹. Максимальные частоты признака обнаружены в саргатской серии позднего периода из Приишимья (41,7%). В саргатских выборках других регионов частоты признака низкие. В гороховской группе признак встречен в 40,0% случаев, в кашинской – в 23,1%.

Форма 3 борозды 1ра(eo) на первых верхних молярах (тип 3)

Признак одонтоглифики рассматривается как восточный³³⁰. В исследуемых выборках преобладает тип 1, тип 3 не встречен.

³²⁵ Халдеева Н.И., Харламова Н.В., Зубов А.А. Сравнительное одонтологическое исследование «классических» западноевропейских неандертальцев // Вестник антропологии. Вып. 18. 2010. С. 65.

³²⁶ ³²⁶ Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. С. 62.

³²⁷ Зубова А.В. Предварительные результаты изучения архаичной составляющей одонтологических комплексов населения Евразии эпохи неолита // Вестник антропологии. 2013. №4 (26). С. 114.

³²⁸ Зубов А.А. Одонтология: методика антропологических исследований. М.: Наука, 1968. С. 166-167.

³²⁹ Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. С. 39.

³³⁰ Там же, с. 50.

Соотношение борозд 1ra(eo) и 1me на первых верхних молярах (вариант 1)

Повышенная частота признака (до 70,0%) характерна для европеоидных популяций³³¹. В обследованных группах из Приишимья частота первого варианта впадения борозд параконуса и метаконуса в фиссуру I составляет 33,3 и 25,0 % (средний и позднесаргатский периоды). В кашинской и саргатских сериях из Прииртышья признак зафиксирован с одинаковой частотой – 66,7 %. Чаще всего первый вариант отмечен в гороховской выборке – 70,0%.

Вариант 1pr(II) на первых верхних молярах

Вариант, при котором первая борозда протоконуса впадает в фиссуру II, позволяет предположить наличие гена восточного расового ствола³³². Встречен единожды в выборке среднего периода из Прииртышья (14,3 %) и гороховской серии (14,3 %), а также дважды в группе позднесаргатской выборке из Прииртышья (33,3 %). В кашинской серии данный вариант отсутствует. Стоит отметить низкую частоту наблюдений – для саргатских серий из Притоболья и Барабы данные получить не удалось.

6-ти бугорковые первые нижние моляры (6M₁)

Наличие признака четко маркирует восточный одонтологический ствол, в пределах которого частоты признака достигают 50,0 – 60,0 %^{333 334}. В исследованных сериях признак встречен в единичных случаях. Исключение составляет выборка кашинской культуры, где на 12 наблюдений приходится четыре случая 6-ти бугорковых нижних моляров (33,3 %). В гороховской группе признак отсутствует. В характере распространения признака среди саргатских серий наблюдается хронологическая динамика. В ранних выборках из Притоболья и Барабы зафиксировано по одному случаю (12,5 и 8,3 %). На среднем этапе 6-ти бугорковые моляры присутствуют только в выборке из

³³¹ Там же, с. 57.

³³² Там же, с. 51.

³³³ Зубов А.А., Халдеева Н.И. Одонтология в антропофенетике. М.: Наука, 1993. С. 87-88.

³³⁴ Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. С. 39.

Прииртышья, их частота встречаемости понижается до 4,4%. В саргатских выборках позднего периода 6-ти бугорковые моляры отсутствуют.

4-х бугорковые первые нижние моляры (4M₁)

Наличие 4-х бугорковых нижних первых моляров, в свою очередь, характерно для западных популяций, вариации частоты фена – от 0 до 35,0 %; максимум характерен для южных и грацильных типов^{335 336}. Сходные пониженные значения по грацилизации нижних моляров наблюдаются у саргатских и гороховской групп – до 11,1 %. В кашинской выборке 4-х бугорковые формы отсутствуют.

4-х бугорковый вторые нижние моляры (4M₂)

Наибольшей частота фена зафиксирована по исследованию европеоидных популяций – 70 – 90 %^{337 338}. При характеристике саргатских выборок отмечено мозаичное распространение признака. В выборке из Притоболья частота 4-бугорковых вторых моляров понижается от раннего периода к среднему, опускаясь до границ средних значений (от 83,3 до 70,6 %). В остальных регионах частота грацильных форм увеличивается в хронологическом масштабе, от средних до высоких значений в выборках из Барабы (71,4 % и 100,0 %), от пониженных (60,0 и 62,8 %) до повышенных (81,8 и 87,5 %) в сериях из Приишимья и Прииртышья.

Узор коронки нижних моляров

На первых нижних молярах интересен узор коронки «X», частота которого достигает 30,0 % в европеоидных популяциях³³⁹. Наиболее часто он встречен в саргатской серии раннего периода из Притоболья – в 25,0 % случаев. В средний период частоты признака понижаются до 12,2 % (Притоболье) и 12,8 %

³³⁵ Зубов А.А., Халдеева Н.И. Одонтология в антропофенетике. М.: Наука, 1993. С. 87-88.

³³⁶ Scott R., Irish J. Human tooth crown and root morphology. The Arizona State University system. Cambridge University press. 2017, p. 191.

³³⁷ Зубов А.А., Халдеева Н.И. Одонтология в антропофенетике. М.: Наука, 1993. С. 87.

³³⁸ Scott R., Irish J. Human tooth crown and root morphology. The Arizona State University system. Cambridge University press. 2017, p. 191.

³³⁹ Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. С. 56.

(Прииртыше). В выборках из Барабы «Х»-узор коронки встречен в 10,0 и 5,6 %. Признак отсутствует в выборках из Приишимья, поздней группе из Прииртышья, не встречен «Х»-узор и в кашинской серии. В позднесаргатских выборках все первые нижние моляры имеют узор коронки «У». В гороховской серии «Х»-узор встречен один раз – 4,5 %.

Второй нижний моляр с узором коронки «У» считается одной из восточных характеристик (частота до 30,0 %) ³⁴⁰. В большинстве исследованных выборках на вторых нижних молярах доминирует узор коронки «Х». Исключение составляет поздняя выборка саргатской культуры из Барабы, в характеристиках которой «У»-узор вторых нижних моляров встречен в 61,1 % случаев.

Дистальный гребень тригонид на первых нижних молярах (dтс М₁)

Один из ключевых признаков программы, маркирует восточный комплекс ³⁴¹. В монголоидных популяциях частота дистального гребня достигает 50,0-55,0 % ³⁴². В саргатских выборках признак встречен редко – по одному случаю в ранней и средней выборках из Барабы (10,0 и 5,9 %), три и один случай в сериях из Прииртышья (7,3 и 4,5 %). В саргатских выборках из Притоболья и Приишимья, а также в гороховской серии дистальный гребень тригонид отсутствует. Наивысших значений признак достигает в кашинской выборке, где на десять наблюдений приходится три случая гребня (30,0 %).

Средний гребень тригонид (эпикристид) на первых нижних молярах

Соединение центральных сегментов протоконид и метаконид рассматривалось в качестве маркера архаики ³⁴³, встречается у древних

³⁴⁰ Там же, с. 42.

³⁴¹ Зубов А.А. Одонтология: методика антропологических исследований. М.: Наука, 1968. С. 162-163.

³⁴² Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. С. 44.

³⁴³ Зубова А.В. Предварительные результаты изучения архаичной составляющей одонтологических комплексов населения Евразии эпохи неолита // Вестник антропологии. 2013. №4 (26). С. 115.

представителей рода *Ното*³⁴⁴. Среди обследованных серий признак встречен один раз в саргатской выборке позднего периода из Прииртышья (могильник Стрижево 1).

Коленчатая складка метаконида на первых нижних молярах (dw M₁)

Признак маркирует популяции «восточного» одонтологического ствола, частота которого в таких группах может достигать 50,0 %^{345 346}. В исследуемых выборках процент встречаемости коленчатой складки метаконида завышен из-за малой численности наблюдений. Достоверно повышенные частоты признака отмечены в выборках среднего периода из Притоболья (22,7 %) и Прииртышья (33,3 %).

Внутренний средний дополнительный бугорок (tami) на первых нижних молярах

Признак не дифференцирует группы по направлению запад-восток, характерен для африканских популяций³⁴⁷, мировой размах изменчивости от 0,0 до 45,0 %^{348 349}. В саргатских выборках признак распространен с различной частотой – пониженной в поздней выборке из Прииртышья (3,8 %), средней в серии среднего периода из Приишимья (7,1 %) и повышенной в выборках из Притоболья (12,5 и 11,1 %). Очень часто tami встречен в группах Барабы (18,2 и 23,5 %), Прииртышья (19,5 %), поздней серии из Приишимья (16,7 %) и гороховской группе (16,7 %). В составе кашинской выборки признак отсутствует.

³⁴⁴ Bailey Sh.E., Skinner M.M., Hublin J.J. What Lies Beneath? An Evaluation of Lower Molar Trigonid Crest Patterns Based on Both Dentine and Enamel Expression // American Journal of Physical Anthropology. Vol. 145. 2011. Т. 3.

³⁴⁵ Зубов А.А. Одонтология: методика антропологических исследований. М.: Наука, 1968. С. 163-164.

³⁴⁶ Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. С. 44-45.

³⁴⁷ Scott R., Irish J. Human tooth crown and root morphology. The Arizona State University system. Cambridge University press. 2017, p. 223.

³⁴⁸ Зубов А.А., Халдеева Н.И. Одонтология в антропофенетике. М.: Наука, 1993. С. 89-93.

³⁴⁹ Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. С. 62.

Передняя ямка (fa) на первых нижних молярах

Входит в комплекс признаков, маркирующих южно-сибирский верхнепалеолитический комплекс^{350 351}, встречен у нескольких верхнепалеолитических находок³⁵², в неолитических сериях Барабинской лесостепи³⁵³, и даже в группе северных селькупов нового времени³⁵⁴. В исследованных сериях передняя ямка на нижних первых молярах встречена девять раз (10,1 %) в саргатских выборках и единожды (9,1 %) в серии гороховской культуры.

Задняя ямка (fr) на первых нижних молярах

Также входит в комплекс признаков, маркирующих южно-сибирский верхнепалеолитический комплекс, однако встречен реже: у индивида из Афонтова гора II³⁵⁵ и в неолитической серии Барабинской лесостепи из могильника Венгерovo-2a³⁵⁶. Среди саргатских, гороховских и кашинских групп

³⁵⁰ Зубова А.В., Чикишева Т.А. Морфологический комплекс зубов человека со стоянки Афонтова Гора II и его положение в системе одонтологической дифференциации верхнепалеолитического населения Северной Евразии // Археология, этнография и антропология Евразии. 2015б. Т. 43, № 4. С. 135-143.

³⁵¹ Зубова А.В., Кривошапкин А.И., Шалагина А.В. Палеоантропологические материалы из пещеры Страшной на Горном Алтае в контексте одонтологической дифференциации населения Сибири эпохи камня // Археология, этнография и антропология Евразии, т. 45, № 3, 2017, с. 136-145.

³⁵² Там же, табл. 3.

³⁵³ Зубова А.В., Чикишева Т.А. Морфологический комплекс зубов человека со стоянки Афонтова Гора II и его положение в системе одонтологической дифференциации верхнепалеолитического населения Северной Евразии // Археология, этнография и антропология Евразии. 2015б. Т. 43, № 4. Табл. 3.

³⁵⁴ Пошехонова О.Е., Зубова А.В., Алексеева Е.А. Краниология, одонтология и реконструкция внешнего облика северных селькупов по материалам могильника Кикки-Акки // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2015. № 4 (31). Рис. 8.

³⁵⁵ Зубова А.В., Кривошапкин А.И., Шалагина А.В. Палеоантропологические материалы из пещеры Страшной на Горном Алтае в контексте одонтологической дифференциации населения Сибири эпохи камня // Археология, этнография и антропология Евразии, т. 45, № 3, 2017, табл. 3.

³⁵⁶ Зубова А.В., Чикишева Т.А. Морфологический комплекс зубов человека со стоянки Афонтова Гора II и его положение в системе одонтологической дифференциации верхнепалеолитического населения Северной Евразии // Археология, этнография и антропология Евразии. 2015б. Т. 43, № 4. Табл. 3.

признак встречен один раз у индивида из саргатского могильника Турушевский (Притоболье).

Протостилид на первых нижних молярах (2-5)

Признак характеризует восточные популяции³⁵⁷. В исследованных выборках слабо развитый протостилид (балл 2) встречен один раз в выборке из саргатского могильника Богданово-1 (средний период, Прииртышье).

Ямка протостилида на первых нижних молярах (р)

Признак маркирует монголоидные популяции, в составе которых встречается с частотой до 70,0 %³⁵⁸. В сериях частоты признака повышены – 55,9 % в саргатской, 62,5 % в гороховской и 63,3 % в кашинской группе. Однако при анализе серий учитывались случаи «точки» протостилида наравне с ямкой, что возможно завысило частоту признака.

Межкорневой затек эмали на вторых нижних молярах (5-6)

Признак наиболее часто встречается в монголоидных группах (до 70,0%)³⁵⁹³⁶⁰. Максимальные частоты признака обнаружены в саргатской серии позднего периода из Приишимья (41,7%). В саргатских выборках других регионов частоты признака низкие. В гороховской группе признак встречен в 40,0% случаев, в кашинской – в 23,1%.

Ход второй борозды метаконида на первых нижних молярах

Вариант впадения второй борозды метаконида в фиссуру II маркирует группы западного одонтологического ствола, в которых встречается с частотой до 60%³⁶¹³⁶². В саргатских сериях признак отсутствует в сериях из Приишимья, встречен в пяти случаях в группах из Прииртышья (20,0 %) и Притоболья (41,7

³⁵⁷ Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. С. 43.

³⁵⁸ Там же.

³⁵⁹ Зубов А.А. Одонтология: методика антропологических исследований. М.: Наука, 1968. С. 166-167.

³⁶⁰ Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. С. 39.

³⁶¹ Зубов А.А., Халдеева Н.И. Одонтология в антропофенетике. М.: Наука, 1993. С. 108-109.

³⁶² Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. С. 57.

%). В гороховской и кашинской выборках 2medII зафиксирована в единичных случаях (11,1 и 33,3 %) однако в этих группах численность наблюдений невелика.

В исследуемых выборках доминирует вариант, при котором вторая борозда метаконида впадает в фиссуру III, что может являться дополнительным критерием принадлежности популяции к восточному одонтологическому стволу³⁶³.

Соотношение первой борозды метаконида и протоконида на первых нижних молярах

Фиксируется вариант 3, при котором точка впадения первой борозды метаконида в фиссуру II находит от центральной ямки дальше, чем точка впадения первой борозды протоконида. Такой тип соотношения борозд встречен в монголоидных группах с частотой до 50,0 %³⁶⁴. Наблюдения по признаку единичны – в саргатской выборке тип 3 встречен четыре раза (11,4 %), в гороховской дважды (33,3 %), в кашинской один раз (25,0 %).

Выводы:

Можно выделить несколько комплексов признаков, характеризующих серии Западной Сибири раннего железного века. Выборки саргатской культуры определяются преобладанием черт западного одонтологического ствола. В их характеристике отмечены пониженные частоты лопатообразности верхних центральных резцов, средние частоты бугорка Карабелли. Низкие частоты 6-ти бугорковых форм сочетаются с присутствием 4-х бугорковых вариантов их строения, повышенными частотами коленчатой складки метаконида и tam1. Выборки Барабы раннего и среднего периодов саргатской культуры занимают обособленное положение среди всех саргатских серий Западной Сибири. От серий Притоболья, Приишимья и Прииртышья их отличают ряд признаков. В группах из Барабы частота лопатообразности достигает средних значений, серии

³⁶³. Там же, с. 51.

³⁶⁴ Там же, с. 51-52.

отличает самый низкий процент коленчатой складки метаконида и самый высокий - *tam1*.

Серия гороховской выборки из Притоболья отличается западным комплексом признаков, характеризуется наличием 4-х бугорковых форм первых моляров, отсутствием лопатообразных форм центральных резцов и 6-ти бугорковых нижних моляров. Саргатские и гороховские серии Притоболья мало различаются между собой, поэтому можно сделать вывод о тесных популяционных связях гороховского и саргатского населения.

Специфика серии кашинской культуры из Приишимья заключается в резком преобладании восточных признаков. Часто или очень часто в серии отмечены лопатообразность медиальных и латеральных резцов, 6-ти бугорковые формы первых нижних моляров, дистальный гребень тригониды и коленчатая складка метаконида. Предположительно, в основе формирования кашинской и саргатской культур лежат принципиально разные субстраты.

Некоторые закономерности прослеживаются при исследовании архаической составляющей комплексов. В саргатских выборках зафиксированы единичные случаи маркеров архаики на центральных верхних резцах, таких как лингвальная ямка, сильно развитый лингвальный бугорок, лингвальный наклон коронки и двойная лопатообразность. Выборка Барабы отличается прогрессивным строением зубной системы, маркеры архаики на верхних центральных резцах в этой группе отсутствуют. Эту серию также отличает отсутствие косоугольного гребня на первых верхних молярах, данный признак был встречен в остальных сериях Западной Сибири раннего железного века. Кроме того, во всех исследуемых сериях встречены единичные случаи передних и задних ямок на первых молярах. В гороховской выборке на верхнечелюстных зубах встречен один случай лингвальной ямки на центральных резцах. На первых верхних молярах косоугольный гребень и задняя ямка отмечены один раз. На нижних первых молярах зафиксировано наличие передней ямки. В выборке кашинской культуры Приишимья из могильника Абатский 3 встречен один

случай косого гребня на первом верхнем моляре, остальные маркеры архаики отсутствуют.

В целом нужно подчеркнуть, что исследованные серии Западной Сибири раннего железного века отличаются прогрессивным строением зубной системы. Маркеры архаики в этих выборках встречены редко, и они не формируют комбинацию, маркирующую южно-сибирский верхнепалеолитический комплекс^{365 366}, и не позволяют говорить о вхождении в состав саргатского населения субстратов, связанных с палеолитическим и неолитическим населением региона.

³⁶⁵ Зубова А.В., Чикишева Т.А. Морфологический комплекс зубов человека со стоянки Афонтова Гора II и его положение в системе одонтологической дифференциации верхнепалеолитического населения Северной Евразии // Археология, этнография и антропология Евразии. 2015б. Т. 43, № 4. С. 135-143.

³⁶⁶ Зубова А.В., Кривошапкин А.И., Шалагина А.В. Палеоантропологические материалы из пещеры Страшной на Горном Алтае в контексте одонтологической дифференциации населения Сибири эпохи камня // Археология, этнография и антропология Евразии, т. 45, № 3, 2017, с. 136-145.

ГЛАВА 4. ЛОКАЛЬНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ И ХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА ОДОНТОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СЕРИЙ САРГАТСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Известные на сегодняшний момент памятники саргатской культуры локализируются в четырех крупных регионах: на берегах рек Тобол, Ишим, Иртыш, а также на территории Барабинской лесостепи. Численность материалов позволяет рассмотреть характер изменчивости их одонтологических характеристик в пространстве, а также во времени, на протяжении почти тысячелетнего периода – с V вв. до н.э. по начало IV в. н.э., в течении которого функционировали памятники.

Исследование локально-территориальной вариабельности позволяет охарактеризовать автохтонные субстраты, возможно вошедшие в состав саргатских популяций разных регионов. Анализ хронологической вариабельности дает возможность определить удельный вес каждого из этих субстратов, и описать динамику синхронных связей между саргатскими группами.

4.1. Локально - территориальная дифференциация одонтологических серий саргатской культуры

Выборки саргатской культуры характеризуются преобладанием черт западного одонтологического ствола (Табл. 29), однако между сериями разных регионов можно проследить ряд различий. В Прииртышье зафиксирована очень низкая частота лопатообразной формы центральных резцов (3,1 %), тогда как в сериях остальных регионов частоты этого признака несколько выше (от 14,3 до 33,0 %). По частотам бугорка Карабелли выделяется выборка из Приишимья, в составе которой, в отличие от серий других регионов, частоты этого признака не достигают средних значений (16,1 %). По уровню редукции вторых верхних моляров наблюдается широкий разброс, от низких частот этого признака в выборке из Приишимья (14,0 %), до средних в серии из Барабы (36,8 %).

Форма первых нижних моляров универсальна для саргатских серий всех регионов: низкие частоты 6-ти бугорковых форм сочетаются с низкими и пониженными частотами 4-х бугорковых вариантов строения. Грацилизация вторых нижних моляров зафиксирована со средней частотой для выборок из Притоболья, Приишимья и Прииртышья, для серии из Барабы характерны повышенные частоты этого признака (87,9 %). Выборку из Барабы от серий других регионов также отличают пониженные частоты коленчатой складки метаконида (8,3 %) и очень высокие частоты tam_1 (21,4 %). Дистальный гребень тригонида встречен редко в составе саргатских серий всех регионов.

Некоторые закономерности прослеживаются при исследовании архаической составляющей. Маркеры архаики на центральных верхних резцах зафиксированы редко в большинстве суммарных саргатских серий. В исследуемых сериях встречены единичные случаи лингвальной ямки, двойной лопатообразности, лингвального наклона коронки, сильно развитого лингвального бугорка. Исключение составляет выборка Барабы, которая отличается прогрессивным строением зубной системы, маркеры архаики на верхних центральных резцах в этой группе отсутствуют. Кроме того, во всех исследуемых сериях встречены единичные случаи передних и задних ямок на первых молярах.

На первом этапе достоверность различий между суммарными региональными выборками проверялась при помощи критерия χ^2 (хи-квадрат) (Табл. 30). Достоверные различия зафиксированы по частоте лопатообразности верхних центральных резцов между серией из Прииртышья и выборками из Притоболья и Барабы. В саргатской серии Прииртышья признак зафиксирован с низкой частотой 3,1 % (Табл. 29). У до саргатского населения этого региона частоты признаков выше – от 14,30 % (Ермак-4) до 66,70 % (Черноозерье-1)³⁶⁷. В

³⁶⁷ Зубова А. В. Население Западной Сибири во II тысячелетии до нашей эры. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2014. Табл. 31, 24, 27.

составе саргатского населения этого региона доминирует мигрантный компонент с пониженной частотой лопатообразности.

В саргатской серии Барабы частота лопатообразности заметна выше, чем в Прииртышье – 33,3 % (Табл. 29). Она вписывается в пределы изменчивости позднебронзового населения этого региона. В серии позднеирменской культуры признак встречен в 40,0 %, в выборке пахомовской культуры в диапазоне от 30,0 до 75,0 % случаев³⁶⁸.

В саргатской выборке из Притоболья частота лопатообразных форм резцов составляет 24,1 % (Табл. 29). Нужно отметить, что в единственной пахомовской серии из Притоболья частота лопатообразных форм резцов 25,0 %³⁶⁹, однако данные по этому признаку получены только для четырех наблюдений, так что утверждать о связи этого показателя с влиянием местных позднебронзовых групп можно с некоторой осторожностью.

По результатам сравнения можно предполагать, что в формировании населения Притоболья и Барабы автохтонное население играло более важную роль, чем в Приишимье и Прииртышье. Достоверно это прослеживается по частотам лопатообразности, но можно предполагать, что различие автохтонных субстратов связаны с частотами коленчатой складки метаконида. Самые высокие частоты этого признака зафиксированы в Прииртышье (30,0%) и самые низкие – в Барабе (8,3 %). В составе серий эпохи бронзы частоты коленчатой складки метаконида также различаются в зависимости от региона. В Прииртышье признак встречен в диапазоне от 0,0 до 22,2 % случаев³⁷⁰. В серии пахомовской культуры из Притоболья частота коленчатой складки метаконида 25,0 %³⁷¹, в саргатской серии этого региона частота признака близка – 26,9 % (Табл. 29). В Барабе признак встречен с частотой 33,3 % в серии позднеирменской культуры, в сериях пахомовской культуры коленчатая складка метаконида отсутствует³⁷².

³⁶⁸ Там же, табл. 57, 63, 64.

³⁶⁹ Там же, табл. 61.

³⁷⁰ Там же, табл. 24, 25, 27.

³⁷¹ Там же, табл. 61.

³⁷² Там же, табл. 57, 63, 64.

Таблица 29. Одонтологические характеристики саргатских серий.

		Shov I ¹		Cara M ¹		Red hy M ²		6M ₁		4M ₁		4M ₂		Dtc M ₁		Dw M ₁		Tami M ₁	
		n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
1	Притоболье	7 (29)	24,1	12 (51)	23,5	18 (73)	24,7	1 (46)	2,2	4 (46)	8,7	28 (41)	68,3	0 (42)	0,0	7 (26)	26,9	5 (44)	11,4
2	Приишимье	2 (14)	14,3	5 (31)	16,1	6 (43)	14,0	0 (25)	0,0	1 (25)	4,0	18 (26)	69,2	0 (24)	0,0	1 (7)	14,3	3 (26)	11,5
3	Прииртышье	1 (32)	3,1	19 (80)	23,8	21 (91)	23,1	2 (79)	2,5	3 (79)	3,8	50 (71)	70,4	5 (67)	7,5	9 (30)	30,0	9 (76)	11,8
4	Бараба	5 (15)	33,3	9 (37)	24,3	14 (38)	36,8	1 (32)	3,1	3 (32)	9,4	29 (33)	87,9	2 (27)	7,4	1 (12)	8,3	6 (28)	21,4

Таблица 30. Результаты сравнения выборок Притоболья, Приишимья, Прииртышья и Барабы.
Критерий χ^2 (хи-квадрат).

	Притоболье	Притоболье	Притоболье	Прииртышье	Прииртышье	Бараба
	Прииртышье	Приишимье	Бараба	Приишимье	Бараба	Приишимье
Shov I1	5.895*	0.554	0.421	1.990	8.369*	1.435
Cara M1	0.001	0.643	0.007	0.766	0.005	0.693
Red hy M2	0.056	1.889	1.808	1.511	2.569	5.684*
6M1	0.016	0.551	0.068	0.645	0.030	0.795
4M1	1.319	0.546	0.011	0.002	1.386	0.621
4M2	0.056	0.007	3.964	0.013	3.760	3.121
Dtc M1	3.285	-	3.204	1.895	0.000	0.166
Dw M1	0.065	0.480	1.707	0.711	2.218	0.166

* - статистически достоверные различия, $p < 0,05$

4.2. Хронологическая динамика одонтологических серий в пределах саргатской культуры

Для оценки хронологической динамики сравнивались серии раннего, среднего и позднего этапов саргатской культуры, объединяющие выборки из разных регионов (Табл. 31). Можно отметить, что в ранней выборке по сравнению с сериями среднего и позднего периодов понижается частота 6-ти бугорковых нижних первых моляров и повышается уровень грацилизации. Данная тенденция выглядит как усиление европеоидного компонента, при этом, однако, в составе выборки среднего периода отмечено повышение частот лопатообразности верхних центральных резцов. Скорее всего, речь идет о включении в состав населения смешанной группы с высоким уровнем грацилизации.

Достоверных различий по отдельным признакам между сериями не обнаружено (Табл. 32), что говорит о том, что в составе серий разных этапов доминировал один и тот же компонент. Влияние автохтонных групп, зафиксированное для серий из Притоболья и Барабы, не имело большого значения для формирования саргатского населения.

Таблица 31. Одонтологические характеристики саргатских серий раннего, среднего и позднего этапов.

		Shov I ¹		Cara M ¹		Red hy M ²		6M ₁		4M ₁		4M ₂		Dtc M ₁		Dw M ₁		Tami M ₁	
		n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
1	Ранний период: Притоболье, Бараба	1 (11)	9,1	5 (24)	20,8	7 (27)	25,9	2 (20)	10,0	1 (20)	5,0	15 (20)	75,0	1 (17)	5,9	3 (9)	33,3	3 (19)	15,8
2	Средний период: Притоболье, Приишимье, Прииртышье, Бараба	11 (52)	21,2	29 (120)	24,2	34 (158)	21,5	2 (113)	1,8	8 (113)	7,1	77 (109)	70,6	4 (106)	3,8	12 (54)	22,2	17 (108)	15,7
3	Поздний период: Приишимье, Прииртышье	1 (20)	5,0	10 (49)	20,4	11 (48)	22,9	0 (40)	0,0	2 (40)	5,0	30 (35)	85,7	1 (31)	3,2	3 (10)	30,0	3 (38)	7,9

Таблица 32. Результаты сравнения саргатских выборок разных периодов Притоболья, Приишимья, Прииртышья и Барабы. Критерий χ^2 (хи-квадрат).

	ранний период	ранний период	средний период
	средний период	поздний период	поздний период
Shov I1	0.857	0.197	2.714
Cara M1	0.123	0.002	0.277
Red hy M2	0.260	0.086	0.042
6M1	3.946	4.138	0.717
4M1	0.116	0.000	0.209
4M2	0.811	0.982	3.152
Dtc M1	0.167	0.194	0.284
Dw M1	0.525	0.024	0.284

4.2.1. Результаты изучения хронологической динамики одонтологических характеристик в отдельных регионах

Для сопоставления локальных серий разных хронологических периодов (Табл. 33) также был использован критерий χ^2 (хи-квадрат). Достоверно значимые различия зафиксированы между ранней и средней выборками из Барабы по частоте 4-х бугорковых вторых нижних моляров (Табл. 34). Частота этого признака повышается от 71,4 % в ранней серии до 100,0 % в поздней (Табл. 33). У до саргатского населения позднеирменской культуры этого региона признак встречен в 95,2 %, в выборке пахомовской культуры признак отмечен в диапазоне от 50,0 до 70,8 % случаев³⁷³. Что может свидетельствовать об усилении роли местного субстрата эпохи бронзы в составе саргатских выборок Барабы. Достоверно значимых различий между ранними и поздними группами в других регионах не выявлено, что свидетельствует о высокой степени популяционной преемственности.

³⁷³ Зубова А. В. Население Западной Сибири во II тысячелетии до нашей эры. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2014. Табл. 57, 63, 64.

Таблица 33. Одонтологические характеристики локальных серий саргатской культуры.

		Shov I ¹		Cara M ¹		Red hy M ²		6M ₁		4M ₁		4M ₂		Dtc M ₁		Dw M ₁		Tami M ₁	
		n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
1	Притоболье (ранний период)	0 (4)	0,0	1 (7)	14,3	1 (7)	14,3	1 (8)	12,5	0 (8)	0,0	5 (6)	83,3	0 (7)	0,0	2 (4)	50,0	1 (8)	12,5
2	Притоболье (средний период)	5 (21)	23,8	11 (43)	25,6	15 (59)	25,4	0 (36)	0,0	4 (36)	11,1	23 (33)	70,6	0 (34)	0,0	5 (22)	22,7	4 (36)	11,1
3	Приишимье (средний период)	1 (8)	12,5	1 (16)	6,3	3 (24)	12,5	0 (14)	0,0	0 (14)	0,0	9 (15)	60,0	0 (14)	0,0	0 (4)	0,0	1 (14)	7,1
4	Приишимье (поздний период)	1 (6)	16,7	4 (15)	26,7	3 (19)	15,8	0 (11)	0,0	1 (11)	9,1	9 (11)	81,8	0 (9)	0,0	1 (3)	33,3	2 (12)	16,7
5	Прииртышье (средний период)	1 (16)	6,3	12 (43)	27,9	9 (58)	15,5	2 (45)	4,4	2 (45)	4,4	27 (43)	62,8	3 (41)	7,3	7 (21)	33,3	8 (41)	19,5
6	Прииртышье (поздний период)	0 (14)	0,0	6 (32)	18,8	8 (29)	27,6	0 (29)	0,0	1 (29)	3,4	21 (24)	87,5	1 (22)	4,5	2 (7)	28,6	1 (26)	3,8
7	Бараба (ранний период)	1 (7)	14,3	4 (17)	23,5	6 (20)	30,0	1 (12)	8,3	1 (12)	8,3	10 (14)	71,4	1 (10)	10,0	1 (5)	20,0	2 (11)	18,2
8	Бараба (средний период)	4 (7)	57,1	5 (18)	27,8	7 (17)	41,2	0 (18)	0,0	2 (18)	11,1	18 (18)	100, 0	1 (17)	5,9	0 (7)	0,0	4 (17)	23,5

Таблица 34. Результаты сравнения выборок разных периодов Притоболья, Приишимья, Прииртышья и Барабы. Критерий χ^2 (хи-квадрат).

	Притоболье	Приишимье	Прииртышье	Бараба
	ранний период средний период	средний период поздний период	средний период поздний период	ранний период средний период
Shov I1	1.190	0.049	0.905	2.800
Cara M1	0.421	2.386	0.843	0.083
Red hy M2	0.423	0.096	1.791	0.504
6M1	4.605	-	1.325	1.552
4M1	0.978	1.326	0.045	0.062
4M2	0.466	1.418	1.995	5.878*
Dtc M1	-	-	0.185	0.156
Dw M1	1.280	1.556	0.055	1.527

* - статистически достоверные различия, $p < 0,05$

4.3. Результаты многомерного статистического анализа хронологической динамики и территориальной дифференциации

Для получения комплексной картины хронологической и территориальной динамики одонтологических характеристик саргатских серий локальные группы были сопоставлены двумя способами. Для анализа выбраны саргатские серии, разделенные по трем хронологическим периодам, численность которых позволяет провести сопоставление (Табл. 33).

На первом этапе по частотам 9 признаков рассчитывались фенетические дистанции между 8 саргатскими сериями, которые определялись средней мерой расхождения Смита (MMD)^{374 375 376}. Значительные дистанции обнаружены между выборкой из Барабы среднего периода и сериями из Приишимья (средний период) и Прииртышья (Табл. 35). Значительное отличие серии саргатской культуры среднего периода из Барабы заметно при графической визуализации расстояний MMD (Рис. 1).

Таблица 35. Фенетические дистанции (MMD) между сериями саргатской культуры.

Серия**	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	0.000*	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.167
2	0.087	0	0.000	0.000	0.027	0.063	0.000	0.122
3	0.108	0.051	0	0.000	0.000	0.023	0.000	0.274
4	0.119	0.062	0.083	0	0.000	0.000	0.000	0.026
5	0.087	0.030	0.051	0.062	0	0.039	0.000	0.267
6	0.093	0.036	0.057	0.068	0.036	0	0.022	0.257
7	0.114	0.057	0.079	0.089	0.057	0.063	0	0.081
8	0.107	0.050	0.071	0.082	0.050	0.056	0.077	0

³⁷⁴ Sjøvold T. Occurrence of minor non-metrical variants in the skeleton and their quantitative treatment for population comparisons. *Homo*, 1973, vol. 24. Pp. 204–233.

³⁷⁵ Sjøvold T. Non-metrical divergence between skeletal populations. 1977, vol. 4.

³⁷⁶ Santos F. AnthroMMD: An R package with a graphical user interface for the mean measure of divergence. *Am J Phys Anthropol.* 2018, vol. 165. Pp. 200-205.
<https://doi.org/10.1002/ajpa.23336>

*Значения MMD представлены над диагональю, стандартные отклонения – под диагональю.

**Обозначение групп. Притоболье: 1 – ранний этап, 2 – средний этап; Приишимье: 3 – средний этап, 4 – поздний этап; Прииртышье: 5 – средний этап, 6 – поздний этап; Бараба: 7 – ранний этап, 8 – средний этап.

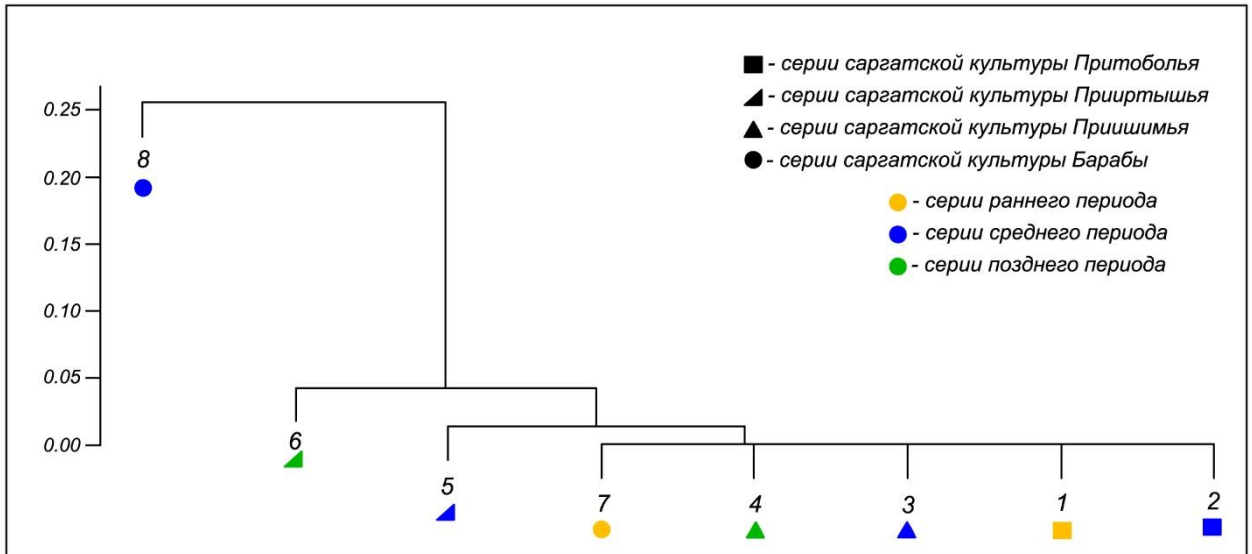


Рис. 1. Дендрограмма кластеризации расстояний MMD (иерархическая процедура, метод Уорда) между сериями саргатской культуры.

Притоболье: 1 – ранний этап, 2 – средний этап; Приишимье: 3 – средний этап, 4 – поздний этап; Прииртышье: 5 – средний этап, 6 – поздний этап; Бараба: 7 – ранний этап, 8 – средний этап.

На втором этапе аналогичный набор саргатских групп различных периодов и регионов сравнивались методом главных компонент. Нагрузки на первые две главные компоненты описывают 67,15% изменчивости (Табл. 36). Наибольшие положительные нагрузки в составе ГК 1 (42,65% общей изменчивости) приходятся на лопатообразность верхних центральных резцов, бугорок Карабелли первых верхних моляров, редуцированные формы гипоконуса вторых верхних моляров, 4-х бугорковые формы первых и вторых нижних моляров. ГК 1 характеризует территориальную динамику саргатских серий. Он противопоставляет серию из Барабы выборкам из Притоболья и Приишимья, таким образом, распределяя серии с запада на восток и описывая их локально-территориальную динамику.

Хронологические различия описываются второй главной компонентой. Она описывает меньшее количество изменчивости (24,50 %) и делит выборки по нагрузкам на 6-ти бугорковые формы первых нижних моляров и коленчатую складку метаконида. Ранние серии локализуются в положительном поле ГК, выборки среднего периода – в отрицательном. Серии позднего периода расположены в районе центра графика.

Таблица 36. Нагрузки на признаки в составе первых двух главных компонент. Одонтологический анализ саргатских серий Западной Сибири раннего железного века.

Признак	ГК 1	ГК 2
Лопатообразность (2+3) I ¹	0,69	-0,55
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	0,76	0,50
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	0,83	0,04
6M ₁	-0,37	0,79
4M ₁	0,86	0,18
4M ₂	0,72	-0,17
Дистальный гребень тригонида M ₁	0,50	0,50
Коленчатая складка метаконида M ₁	-0,37	0,73
Tam ₁ M ₁	0,57	0,44
Собственное число	4,06	2,04
Доля изменчивости, %	42,65	24,50

Распределение серий на графике (Рис. 2) позволяет оценить территориальную вариабельность серий разных хронологических этапов. Ранние серии, представленные материалами из Притоболья и Барабы, различаются по частоте встречаемости лопатообразности верхних центральных резцов, коленчатой складки метаконида и tam₁. Эти выборки локализованы в разных полях графика по первой главной компоненте.

Серии среднего периода все еще разобщены. Выборка из Приишимья локализовалась в отрицательном поле первой ГК из-за отсутствия в ее характеристиках признаков восточного одонтологического ствола, на которые падают большие положительные нагрузки в составе ГК 1 и ГК 2. Группа из

Барабы противопоставляется выборке из Приишимья за счет более высоких частот лопатообразности центральных резцов.

Серии из Прииртышья и Притоболья занимают промежуточное положение по данной компоненте, расположены между другими выборками среднего периода из-за одновременного присутствия в их составе относительно повышенных частот 4-х бугорковых нижних моляров и лопатообразности центральных резцов.

На позднем этапе такого разброса изменчивости не наблюдается. Серия из Прииртышья смещается к центру графика, объединяясь с выборкой из Приишимья. По-видимому, на позднем этапе интенсивные популяционные связи наблюдались между населением Приишимья и Прииртышья.

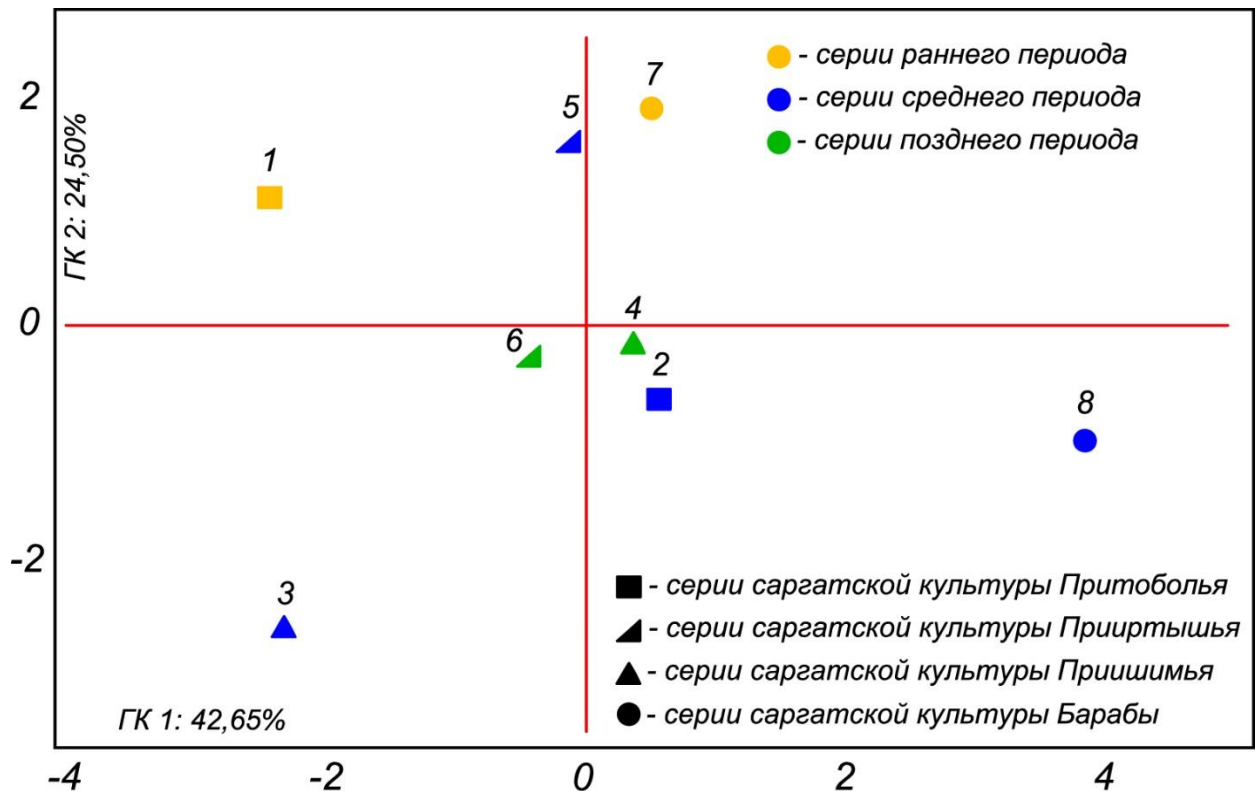


Рис. 2. Расположение одонтологических серий саргатской культуры в пространстве 1 и 2 главных компонент.

Притоболье: 1 – ранний этап, 2 – средний этап; Приишимье: 3 – средний этап, 4 – поздний этап; Прииртышье: 5 – средний этап, 6 – поздний этап; Бараба: 7 – ранний этап, 8 – средний этап.

По результатам всех анализов можно сделать несколько выводов, описывающих территориальную и хронологическую динамику состава саргатского населения.

Во-первых, можно предполагать, что в формировании населения Притоболья и Барабы автохтонные группы играли более важную роль, чем в Приишимье и Прииртышье, при доминировании мигрантного компонента, общего для всех саргатских серий. Антропологический состав населения Барабы является более специфичным среди всех саргатских серий.

Во-вторых, можно отметить, что хронологические различия между саргатскими сериями имеют сложный характер. В общем масштабе статистической разницы по отдельным признакам между ранними и поздними сериями не наблюдается, но при многомерном анализе различия между ранними и поздними выборками статистически достоверны.

На разных этапах существования саргатской культуры различаются степени варибельности характеристик локальных групп населения. Серии раннего и среднего этапа из разных регионов различаются значительно. На среднем этапе сближаются выборки из Притоболья и Прииртышья, а население Приишимья и Барабы отличается друг от друга. Эти различия не выходят за пределы внутривнутрипопуляционной изменчивости, поскольку статистически достоверной разницы между сериями не наблюдается. Саргатские серии позднего периода из разных ареалов проявляют большее сходство между собой. На позднем этапе наибольшая близость отмечается между населением Приишимья и Прииртышья.

В Приишимье и Прииртышье отмечена преемственность одонтологических комплексов между саргатским населением среднего и позднего этапов.

Можно предполагать, что окончательное формирование одонтологического состава саргатского населения произошло на среднем этапе, в составе серий происходят изменения набора характеристик, связанные с повышением частот лопатообразности верхних центральных резцов. Нужно

отметить, что эти колебания скорее всего связаны с изменением в удельном весе автохтонных субстратов, который в целом был небольшим. Об этом говорят результаты статистического анализа и отсутствие большинства архаичных признаков, маркирующих южно-сибирский верхнепалеолитический комплекс^{377 378}.

³⁷⁷ Зубова А.В., Чикишева Т.А. Морфологический комплекс зубов человека со стоянки Афонтова Гора II и его положение в системе одонтологической дифференциации верхнепалеолитического населения Северной Евразии // Археология, этнография и антропология Евразии. 2015б. Т. 43, № 4. С. 135-143.

³⁷⁸ Зубова А.В., Кривошапкин А.И., Шалагина А.В. Палеоантропологические материалы из пещеры Страшной на Горном Алтае в контексте одонтологической дифференциации населения Сибири эпохи камня // Археология, этнография и антропология Евразии, т. 45, № 3, 2017, с. 136-145.

ГЛАВА 5. РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ПОПУЛЯЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ НАСЕЛЕНИЯ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА

Для реконструкции происхождения населения Западной Сибири раннего железного века, обследованные выборки были сопоставлены с характеристиками населения Западной Сибири и сопредельных территорий эпохи бронзы и раннего железного века.

5.1. Результаты статистического сопоставления с выборками эпохи бронзы

Для того чтобы определить степень влияния на население Западной Сибири раннего железного века групп предшествующего времени, саргатские, гороховские и кашинские выборки были сопоставлены с сериями эпохи бронзы Западной Сибири и Южного Урала (Табл. 37).

Таблица 37. Сравнительные данные по одонтологии населения эпохи бронзы.

			Shov I ¹		Cara M ¹		Red hy M ²		6M ₁		4M ₁		4M ₂		Dtc M ₁		Dw M ₁	
			n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
1	11*	Андроновское время Томского Приобья, Еловский-1, 2	9 (31)	29,0	21 (85)	24,7	15 (45)	33,3	5 (101)	5,0	17 (101)	16,8	45 (50)	90,0	12 (56)	21,4	10 (39)	25,6
2	12	Федоровская культура, сборная серия	20 (71)	28,2	53 (146)	36,3	65 (131)	49,6	7 (151)	4,6	35 (151)	23,2	113 (128)	88,3	9 (111)	8,1	6 (85)	7,1
3	13	Черноозерский вариант андроновской культуры, Черноозерье- 1, Боровянка-17	8 (12)	66,6	12 (38)	31,6	4 (29)	13,8	2 (44)	4,5	3 (44)	6,8	20 (27)	74,1	4 (30)	13,3	4 (22)	18,2
4	14	Алакульская культура, Ермак-4	1 (7)	14,3	5 (17)	29,4	8 (17)	47,1	0 (20)	0,0	6 (20)	30,0	15 (15)	100, 0	2 (20)	10,0	0 (20)	0,0
5	15	Ирменская культура, сборная серия	43 (94)	45,7	29 (191)	15,2	72 (190)	37,9	5 (177)	2,8	50 (177)	28,2	158 (173)	91,3	17 (125)	13,6	2 (113)	1,8
6	16	Еловская культура, Еловский-1,2	4 (10)	40,0	9 (31)	29,0	9 (16)	37,5	1 (32)	3,1	5 (32)	15,6	13 (16)	81,3	3 (19)	15,8	2 (12)	16,7
7	17	Пахомовская культура, сборная серия	7 (18)	38,9	1 (53)	1,9	12 (47)	25,5	2 (43)	4,7	9 (43)	20,9	31 (35)	88,6	5 (38)	13,2	1 (27)	3,7
8	18	Корчажская культура, Танай-12	5 (10)	50,0	7 (22)	31,8	8 (16)	50,0	2 (23)	8,7	3 (23)	13,0	19 (20)	94,4	1 (23)	4,4	0 (20)	0,0
9	19	Кротовская культура (классический этап), Сопка-2	1 (33)	3,0	8 (51)	15,7	25 (69)	36,2	4 (76)	6,3	9 (80)	11,3	40 (75)	53,3	23 (71)	32,4	4 (48)	8,3
10	20	Позднекротовская (черноозерская) культура, Сопка-2	1 (13)	7,7	6 (29)	20,7	7 (18)	38,9	2 (31)	6,5	6 (31)	19,4	30 (70)	68,2	5 (25)	20,0	2 (22)	9,1

			N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
11	21	Окуневская культура, сборная серия	-	47,1	-	35,7	-	56,4	-	10,2	-	0,7	-	33,9	-	44,4	-	25,6
12	22	Карасукская культура, сборная серия	26	46,1	196	46,9	173	31,2	151	8,4	151	8,4	164	88,8	93	8,6	74	30,4
13	23	Синташтинская культура	14	14,3	25	16,0	18	22,2	23	17,4	23	17,4	14	28,6	21	0,0	17	17,6
14	24	Приуральский вариант синташтинской культуры	9	33,3	19	15,8	17	41,2	20	5,0	20	25,0	18	61,1	14	0,0	12	41,7
15	25	Петровская культура	5	20,0	23	4,3	16	43,8	22	4,5	22	27,3	17	82,4	16	0,0	15	26,7
16	26	Памятники срубно алакульского облика	13	23,1	48	18,8	45	35,6	46	2,2	46	10,9	40	82,5	34	0,0	27	18,5
17	27	Алакульская культура (степной полосы)	27	25,9	50	8,0	51	47,1	68	5,9	68	7,4	54	68,5	51	3,9	35	14,3
			n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
18	28	Срубная культура (Башкирия)	1 (8)	12,5	29 (70)	41,4	21 (40)	52,5	2 (66)	3,0	16 (66)	24,2	43 (46)	93,5	20 (53)	37,7	16 (55)	29,1
19	29	Срубно-алакульский культурный тип	0 (14)	0,0	11 (19)	57,9	6 (16)	37,5	2 (23)	8,7	3 (23)	13,1	13 (15)	86,7	0 (22)	0,0	3 (19)	15,8

*Нумерация серий для Рис. 3, 4

Для сопоставления был выполнен анализ главных компонент. Две первые главные компоненты практически равнозначны по описываемому проценту общей изменчивости – 30,26 и 22,54 % изменчивости (Табл. 38). Первая ГК противопоставляет серии по степени грацилизации и матуризации нижних моляров. В ее положительном поле располагаются серии, в составе которых отмечены повышенные частоты 6-ти бугорковых первых нижних моляров и коленчатой складки метаконида, в отрицательном поле – группы с повышенными частотами 4-х бугорковых первых и вторых нижних моляров, а также редуцированных верхних моляров. Нужно отметить, что несмотря на то, что 6-ти бугорковые первые нижние моляры традиционно считаются восточными признаками, нагрузка на лопатообразность в данном случае незначительна.

Таблица 38. Нагрузки на признаки в составе первых двух главных компонент. Одонтологический анализ серий эпохи бронзы.

Признак	ГК 1	ГК 2
Лопатообразность (2+3) I ¹	-0,06	0,64
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	0,11	0,54
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	-0,60	0,39
6M ₁	0,65	0,50
4M ₁	-0,74	0,15
4M ₂	-0,82	-0,06
Дистальный гребень тригонида M ₁	0,06	0,81
Коленчатая складка метаконида M ₁	0,63	-0,14
Доля изменчивости, %	30,26	22,54

На графике (Рис. 3) первая ГК дифференцирует серии эпохи бронзы по степени представленности андроновского компонента. Серия окуневской культуры Минусинской котловины противопоставляется алакульской выборке Омского Прииртышья. В отрицательном поле локализуются федоровские серии Западной Сибири и их потомки, носители ирменской и корчажкинской культур. Так же в этом поле находится синташтинское (приуральский вариант), петровское, срубно-алакульское, срубное и алакульское население Южного Урала и группа пахомовской культуры

Притоболья и Барабы. В положительном поле, кроме группы окуневской культуры, локализуются серии карасукской, кротовской и позднекротовской культур Западной Сибири.

Что касается серий раннего железного века, наиболее специфичным выглядит положение выборки кашинской культуры. Она формирует положительный полюс первой ГК, отдаваясь даже от окуневцев, не демонстрируя сходство ни с сериями раннего железного века, ни с выборками эпохи бронзы. Саргатские серии делятся на две совокупности. Выборки раннего (Притоболье, Бараба) и среднего (Прииртышье) периодов локализовались в положительном поле, сближаясь с выборками с минимальной представленностью андроновского компонента. Серия из Прииртышья демонстрирует сходство с выборкой синташтинской культуры Южного Урала. Ранняя серия из Притоболья на графике расположена обособленно и не находит аналогий среди групп эпохи бронзы, привлеченных для сопоставления. Саргатская серия раннего периода из Барабы сближается с выборкой кротовской культуры классического этапа, что подтверждает вывод об удельном весе автохтонного населения в ранней серии из Барабы. Данную закономерность нельзя проследить для серии гороховской культуры и саргатской выборки из Притоболья, так как автохтонные группы этого региона в анализе не представлены.

Большинство саргатских серий среднего и позднего периодов располагается в отрицательном поле графика по первой ГК. Наиболее специфично остается расположение выборки саргатской культуры из Барабы, которая сближается с позднебронзовым населением региона и с алакульцами Омского Прииртышья. Остальные саргатские группы и гороховская выборка сближаются с населением Южного Урала.

Вторая ГК разделяет серии по нагрузкам на дистальный гребень тригонида и лопатообразность, по направлению запад-восток.

Основная дифференцирующая сила ГК 2 направлена на отделение выборок эпохи бронзы из Западной Сибири от большинства серий раннего

железного века. Одновременно он делит западносибирское и южноуральское население эпохи бронзы.

По координатам данной главной компоненты подчеркивается специфичность серии кашинской культуры, приближенной к окуневской группе, и населения саргатской культуры среднего этапа из Барабы, которое, как уже отмечалось, демонстрирует сходство с местными сериями эпохи бронзы. Большинство серий раннего железного века входят в совокупность в поле отрицательных значений второй ГК, располагаясь в одном поле с сериями эпохи бронзы Южного Урала, сходство с которыми отмечается также и по первой ГК.

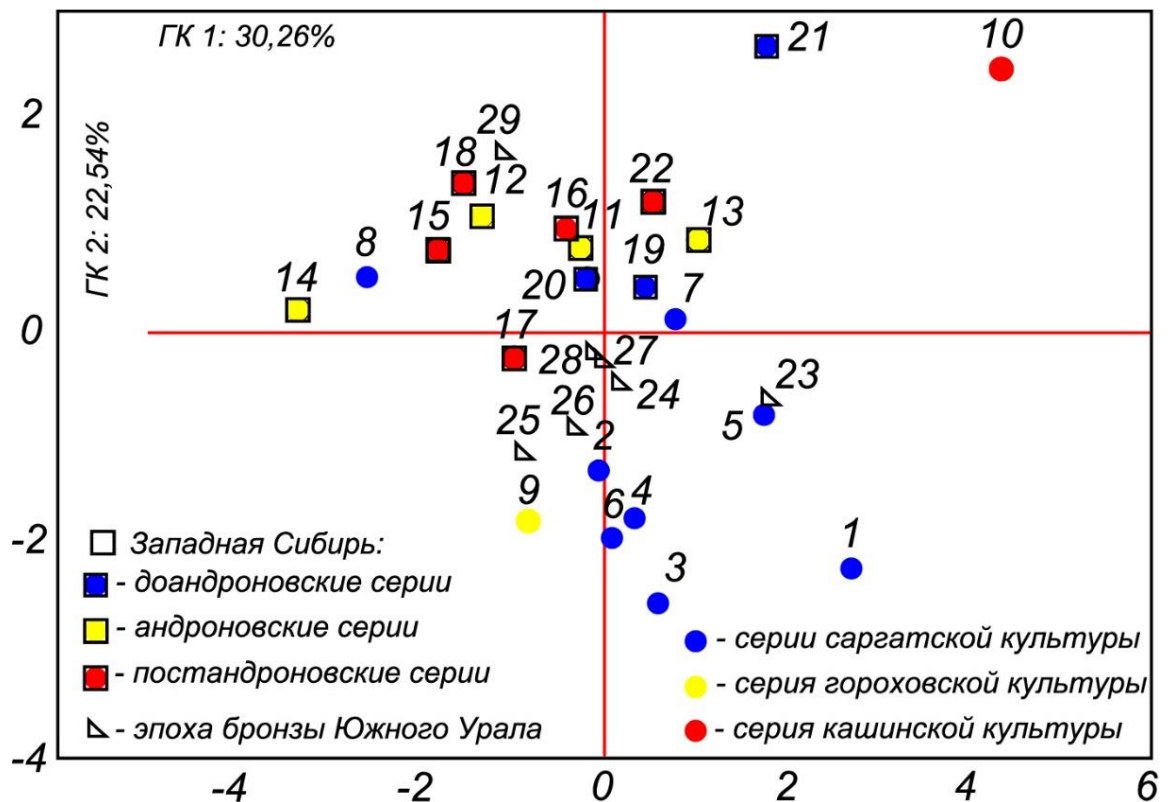


Рис. 3. Результаты сопоставления одонтологических характеристик выборок саргатской, гороховской и кашинской культур с сериями эпохи бронзы.

1 – саргатская культура Притоболья (ранний этап); 2 – саргатская культура Притоболья (средний этап); 3 – саргатская культура Приишимья (средний этап); 4 – саргатская культура Приишимья (поздний этап); 5 – саргатская культура Прииртышья (средний этап); 6 – саргатская культура

Прииртышья (поздний этап); 7 – саргатская культура Барабы (ранний этап); 8 – саргатская культура Барабы (средний этап); 9 – гороховская культура; 10 – кашинская культура (Абатский-3); 11 – андроновская культурно-историческая общность Томского Приобья; 12 – федоровская культура; 13 – черноозерский вариант андроновской культурно-исторической общности Омского Прииртышья; 14 – алакульская культура Омского Прииртышья; 15 – ирменская культура; 16 – еловская культура Томского Приобья; 17 – пахомовская культура Притоболья и Барабы; 18 – корчажкинская культура Кузнецкой котловины; 19 – кротовская культура (классический этап); 20 – позднекротовская (черноозерская) культура; 21 – окуневская культура Минусинской котловины; 22 – карасукская культура Хакасско-Минусинской котловины; Южный Урал: 23 – синташтинская культура; 24 – Приуральский вариант синташтинской культуры; 25 – петровская культура; 26 – памятники срубно-алакульского облика; 27 – алакульская культура; 28 – срубная культура; 29 – срубно-алакульский культурный тип.

При сопоставлении саргатских, гороховских и кашинских серий с выборками эпохи бронзы при помощи анализа соответствий (Рис. 4) отмечена похожая картина распределения серий. График развернулся, однако положение выборок аналогично анализу главных компонент.

Положение большинства саргатских серий среднего и позднего этапов и гороховской выборки определяется высокой степенью грацилизации нижних моляров и редукции гипоконуса. Локализация серий среднего (Притоболье) и позднего (Приишимье, Прииртышье) периодов обусловлена, в том числе, частотами коленчатой складки метаконида и бугорка Карабелли.

Положение саргатских серий раннего (Притоболье) и среднего (Прииртышье) периодов в большей степени определяется частотами коленчатой складки метаконида и 6-ти бугорковых первых нижних моляров.

Для положения ранней саргатской серии из Барабы важны чистоты дистального гребня тригониды, 6-ти бугорковых первых нижних моляров и коленчатой складки метакониды.

Положение кашинской серии определяется набором восточных характеристик – повышенными частотами 6-ти бугорковых нижних моляров, дистального гребня тригониды и, в меньшей степени, коленчатой складки метакониды.

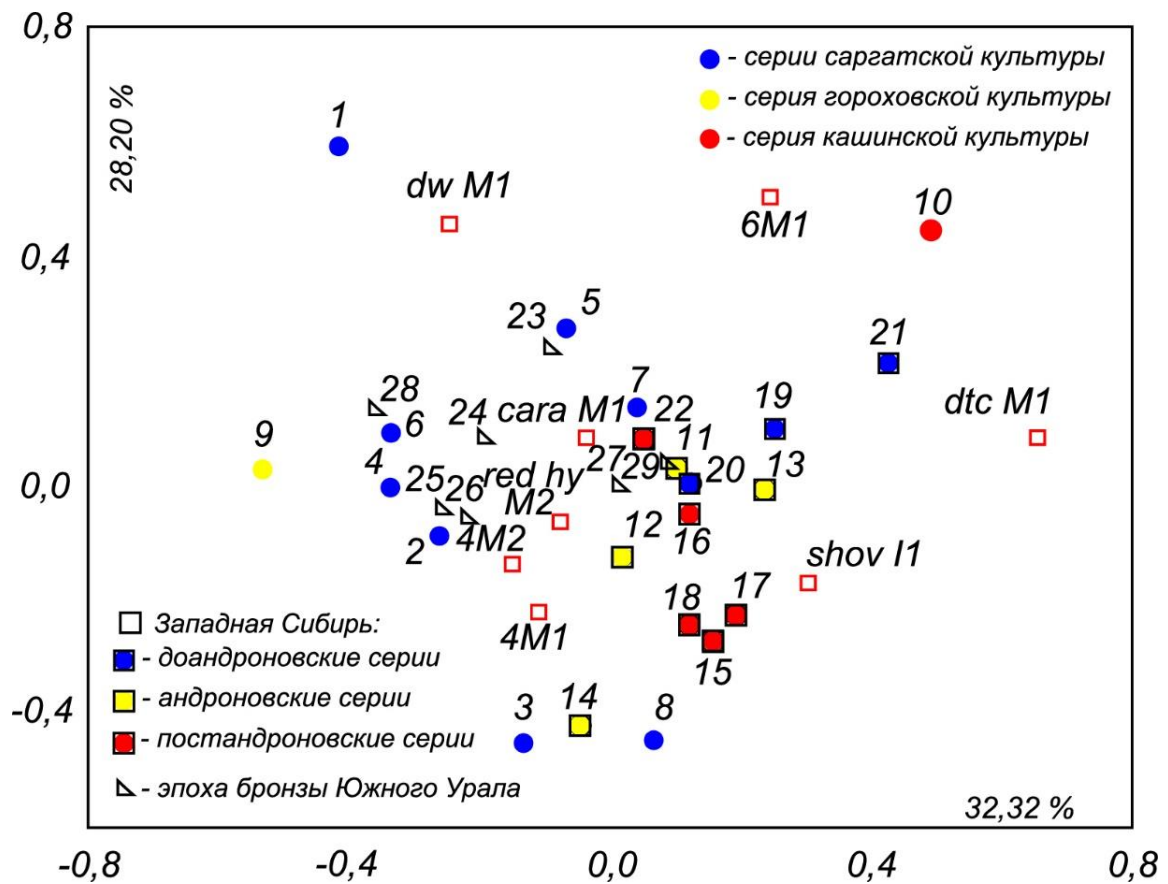


Рис. 4. Результаты сопоставления одонтологических характеристик выборок саргатской, гороховской и кашинской культур с сериями эпохи бронзы. Анализ соответствий.

Условные обозначения: *shov II* – лопатообразность верхних медиальных резцов (баллы 2+3); *cara M1* – бугорок Карабелли на верхних первых молярах (баллы 2–5); *red hy M2* – редукция гипоконуса на верхних вторых молярах (баллы 3, 3+); *6M1* – 6-ти бугорковые нижние первые моляры; *4M1* – 4-х бугорковые нижние первые моляры; *4M2* – 4-х бугорковые нижние вторые

моляры; *dte M1* – дистальный гребень тригонида на нижних первых молярах; *dw M1* – коленчатая складка метаконида на нижних первых молярах.

1 – саргатская культура Притоболья (ранний этап); 2 – саргатская культура Притоболья (средний этап); 3 – саргатская культура Приишимья (средний этап); 4 – саргатская культура Приишимья (поздний этап); 5 – саргатская культура Прииртышья (средний этап); 6 – саргатская культура Прииртышья (поздний этап); 7 – саргатская культура Барабы (ранний этап); 8 – саргатская культура Барабы (средний этап); 9 – гороховская культура; 10 – кашинская культура (Абатский-3); 11 – андроновская культурно-историческая общность Томского Приобья; 12 – федоровская культура; 13 – черноозерский вариант андроновской культурно-исторической общности Омского Прииртышья; 14 – алакульская культура Омского Прииртышья; 15 – ирменская культура; 16 – еловская культура Томского Приобья; 17 – пахомовская культура Притоболья и Барабы; 18 – корчажкинская культура Кузнецкой котловины; 19 – кротовская культура (классический этап); 20 – позднекротовская (черноозерская) культура; 21 – окуневская культура Минусинской котловины; 22 – карасукская культура Хакасско-Минусинской котловины; Южный Урал: 23 – синташтинская культура; 24 – Приуральский вариант синташтинской культуры; 25 – петровская культура; 26 – памятники срубно-алакульского облика; 27 – алакульская культура; 28 – срубная культура; 29 – срубно-алакульский культурный тип.

5.2. Результаты статистического сопоставления с выборками раннего железного века

Для выявления основных направлений синхронных популяционных связей населения Западной Сибири, саргатские, гороховская и кашинская выборки были сопоставлены с населением Западной Сибири, Горного Алтая, Казахстана и Приуралья эпохи раннего железа (Табл. 39).

Таблица 39. Сравнительные данные по одонтологии населения раннего железного века.

			Shov I ¹		Cara M ¹		Red hy M ²		6M ₁		4M ₁		4M ₂		Dtc M ₁		Dw M ₁	
			n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
1	11*	Кулайская культура, Каменный Мыс	2 (5)	40,0	1 (10)	10,0	1 (14)	7,1	1 (16)	6,3	1 (16)	6,3	14 (14)	100, 0	1 (12)	8,3	3 (3)	100, 0
2	12	Большереченская культура, Верх-Сузун-5	2 (7)	28,6	8 (17)	47,1	7 (20)	35,0	2 (11)	18,2	0 (11)	0,0	6 (8)	75,0	0 (14)	0,0	3 (13)	23,0
3	13	Большереченская культура, Быстровка-1	-	0,0	-	7,1	-	15,4	-	33,3	-	0,0	-	50,0	-	0,0	-	50,0
4	14	Большереченская культура, Быстровка-2	-	21,9	-	20,8	-	24,1	-	20,9	-	2,3	-	67,6	-	2,5	-	42,9
5	15	Большереченская культура, Быстровка-3	5 (8)	62,5	17 (53)	32,1	4 (52)	7,7	3 (32)	9,4	1 (32)	3,1	15 (26)	57,7	4 (29)	13,8	5 (20)	25,0
6	16	Большереченская культура, сборная серия	-	33,3	-	34,8	-	13,0	-	10,0	-	0,0	-	52,9	-	0,0	-	0,0
7	17	Каменная культура, Рогозиха-1, Обьездное-1	4 (16)	25,0	10 (41)	24,4	9 (53)	17,0	1 (68)	14,7	11 (68)	16,2	45 (61)	73,8	5 (49)	10,2	8 (28)	28,6
8	18	Каменная культура, Камень-2, Кирилловка-3, Новотроицкое-1, 2	5 (28)	17,9	21 (66)	31,8	15 (98)	15,3	6 (122)	4,9	18 (122)	14,8	92 (109)	84,4	7 (89)	7,9	9 (65)	13,8
9	19	Каменная культура, Масляха-1	1 (11)	9,1	16 (37)	43,2	9 (49)	18,4	2 (48)	4,2	4 (48)	8,3	38 (44)	86,4	2 (37)	5,4	5 (29)	17,2
10	20	Староалейская культура, Фирсово-14, Обские плесы-2, МГК-I/1	6 (26)	23,1	20 (34)	58,8	26 (43)	37,2	2 (68)	2,9	13 (68)	19,1	55 (62)	88,7	5 (56)	89,3	14 (37)	27,0

11	21	Пазырыкская культура, сборная серия	28 (41)	68,3	7 (74)	9,5	23 (59)	39,0	1 (76)	1,3	18 (77)	23,4	65 (77)	84,4	2 (67)	3,0	0 (40)	0,0
12	22	Каракобинская культура, сборная серия	0 (6)	0,0	0 (11)	0,0	5 (9)	55,6	0 (7)	0,0	1 (7)	14,3	7 (7)	100, 0	0 (7)	0,0	0 (2)	0,0
13	23	Алды-бельская культура, Копто	3 (5)	60,0	5 (17)	29,4	3 (14)	21,4	1 (15)	6,7	2 (16)	12,5	10 (14)	71,4	6 (16)	37,5	2 (14)	14,3
14	24	Алды-бельская культура, Аржан II	5 (9)	55,6	1 (11)	9,1	7 (13)	53,9	0 (10)	0,0	2 (10)	20,0	10 (10)	100, 0	2 (10)	20,0	0 (7)	0,0
15	25	Уюкско-саглынская культура, Догээ-Баары II	5 (9)	55,6	7 (18)	38,9	6 (14)	46,2	0 (21)	0,0	0 (21)	0,0	15 (16)	93,7	5 (19)	26,3	3 (16)	18,8
16	26	Тагарская культура, Черногорка	8 (20)	40,0	4 (63)	6,3	23 (71)	32,3	2 (79)	2,5	6 (79)	7,5	74 (82)	90,2	2 (48)	4,1	4 (48)	8,3
			N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
17	27	Джетыасарская культура, Косасар-2	10	10,0	21	14,3	30	30,0	30	6,7	30	20,0	34	91,2	13	38,5	7	57,1
18	28	Джетыасарская культура, Косасар-3, Томпакасар, Бедаикасар	4	50,0	15	13,3	26	19,2	23	4,3	23	13,0	24	100, 0	13	38,5	8	25,0
19	29	Тасмолинская культура, сборная серия	9	33,3	20	5,0	21	38,1	16	0,0	16	12,5	15	73,3	15	0,0	10	10,0
20	30	Памятники коргантасского периода, сборная серия	4	50,0	9	11,1	7	14,3	9	11,1	9	11,1	8	62,5	8	25,0	7	28,6
21	31	Ранние сарматы, Покровка X	7	0,0	12	41,7	16	12,5	26	7,7	26	30,8	22	81,8	13	7,7	6	33,3
22	32	Поздние сарматы, Покровка X	7	42,9	13	23,1	25	20,0	30	0,0	30	23,3	34	82,3	17	11,8	4	0,0

23	33	Савроматы, Новый Кумак	7	28,6	11	63,6	10	30,0	9	11,1	9	0,0	10	100	8	12,5	5	0,0
24	34	Савроматы, Казы-Баба	25	8,0	46	30,4	67	20,0	59	3,4	59	15,2	60	85,0	31	3,2	19	15,8
25	35	Ранние сарматы, Лебедевка	7	28,6	20	35,0	7	30,4	11	9,1	11	9,1	13	92,3	10	10,0	10	20,0
26	36	Ананьинская культура, Луговской	-	50,0	-	33,3	-	32,0	-	26,9	-	0,0	-	57,1	-	28,6	-	31,3
27	37	Саки Притяньшанья	17	35,3	44	27,3	54	44,4	37	2,7	37	18,9	31	83,9	25	4,0	24	30,0
			n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
28	38	Кара-абызская культура	3 (33)	9,1	23 (55)	41,8	10 (67)	14,9	3 (89)	3,4	11 (89)	12,4	72 (82)	87,8	6 (61)	9,8	15 (45)	33,3

*Нумерация серий для Рис.5, 6

Серии сопоставлены методом главных компонент. Нагрузка на первые две главные компоненты описывает 52,75% изменчивости (Табл. 40).

Первая главная компонента противопоставляет серии по степени грацилизации и матуризации нижних моляров, а также редукции вторых верхних моляров. В положительном поле ГК 1 локализуются серии, в составе которых отмечены повышенные частоты 6-ти бугорковых нижних моляров. В отрицательное поле попадают выборки, в составе которых преобладают редуцированные формы гипоконуса вторых верхних моляров и 4-х бугорковые формы нижних моляров.

Вторая главная компонента разделяет серии по нагрузкам на лопатообразные формы первых центральных резцов и дистальный гребень тригонида. Серии с повышенными частотами этих признаков локализуются в положительном поле графика.

Таблица 40. Нагрузки на признаки в составе первых двух главных компонент. Одонтологический анализ серий раннего железного века.

Признак	ГК 1	ГК 2
Лопатообразность (2+3) I ¹	0,25	0,70
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	0,57	0,39
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	-0,62	0,25
6M ₁	0,83	0,01
4M ₁	-0,68	0,26
4M ₂	-0,74	0,05
Дистальный гребень тригонида M ₁	0,09	0,84
Коленчатая складка метаконида M ₁	0,41	-0,29
Доля изменчивости, %	33,20	19,55

В положительном поле первой ГК (33,20% изменчивости) локализовались серии, в составе которых отмечены повышенные частоты встречаемости 6-ти бугорковых первых нижних моляров (Рис. 5). В это поле попадают все серии большереченской и кулайской культуры Верхнего Приобья. Максимальные положительные значения координат по данной ГК имеет серия кашинской культуры из Приишимья (Абатский-3) и выборка савроматов юго-западного

Приаралья (Казы-Баба). В отрицательном поле первой ГК локализовались серии, специфика которых проявляется в высоком уровне грацилизации нижних моляров и в повышенной частоте редукции гипоконуса вторых верхних моляров. В это поле попадает большинство выборок с территории Алтая, Тувы и Минусинской котловины, серии джетыясарской культуры Приаралья.

Вторая ГК (19,69 % изменчивости) делит серии по наличию лопатообразности верхних центральных резцов и дистального гребня тригониды. В положительном поле локализуются серии с повышенными частотами этих признаков – выборки Приаралья, Горного Алтая, Тувы и Минусинской котловины. В отрицательном поле локализовались несколько большинство выборок из Западной Сибири, Горного Алтая, Центрального Казахстана и Приуралья – серии, в составе которых отмечены пониженные частоты признаков восточного одонтологического ствола.

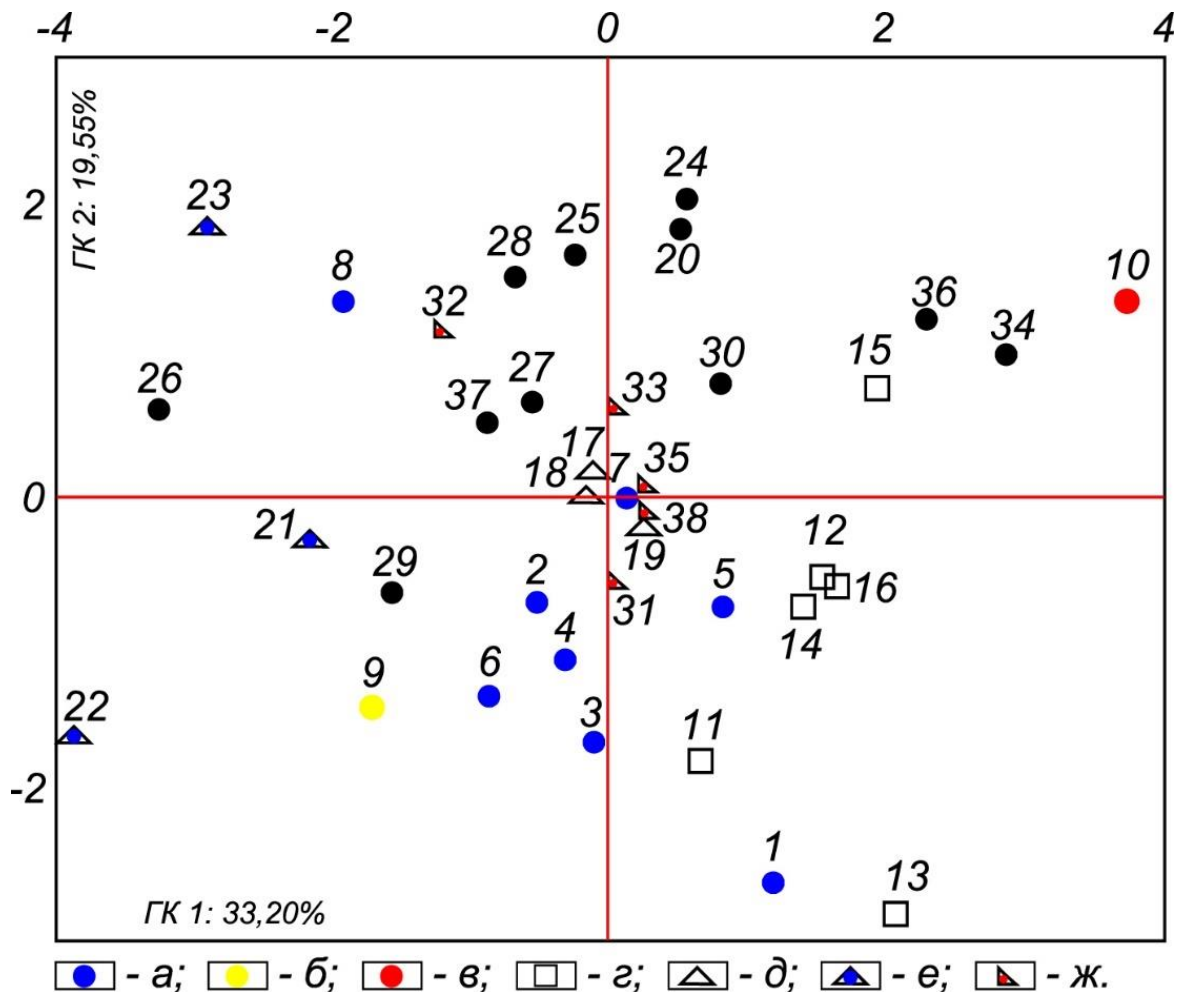


Рис. 5. Результаты сопоставления одонтологических характеристик выборок саргатской, гороховской и кашинской культур с сериями раннего железного века.

а – серии саргатской культуры; *б* – серия гороховской культуры; *в* – серия кашинской культуры; *г* – выборки Новосибирского Приобья; *д* – выборки каменной культуры Лесостепного Алтая; *е* – группы Горного Алтая; *ж* – кочевники Южного Приуралья.

1 – саргатская культура Притоболья (ранний этап); *2* – саргатская культура Притоболья (средний этап); *3* – саргатская культура Приишимья (средний этап); *4* – саргатская культура Приишимья (поздний этап); *5* – саргатская культура Прииртышья (средний этап); *6* – саргатская культура Прииртышья (поздний этап); *7* – саргатская культура Барабы (ранний этап); *8* – саргатская культура Барабы (средний этап); *9* – гороховская культура; *10* – кашинская культура; *11* – кулайская культура; *12-16* – большереченская культура; *17-19* – каменная культура; *20* – староалейская культура; *21* – пазырыкская культура; *22* – каракобинская культура; *23, 24* – алды-бельская культура; *25* – уюкско-саглынская культура; *26* – тагарская культура; *27, 28* – джетыясарская культура; *29* – тасмолинская культура; *30* – памятники коргантасского периода; *31* – ранние сарматы; *32* – поздние сарматы; *33, 34* – савроматы; *35* – ранние сарматы; *36* – ананьинская культура; *37* – саки Притяньшанья; *38* – кара-абызская культура.

Расположение саргатских серий на графике демонстрирует несколько хронологических и территориальных закономерностей. Группы раннего периода из Притоболья и Барабы находятся на значительном расстоянии друг от друга. Ранняя саргатская серия из Притоболья сближается с населением Новосибирского Приобья – кулайской выборкой (Каменный Мыс) и серией большереченской культуры (Быстровка-1). Выборка раннего периода из Барабы располагается с сериями каменной культуры лесостепного Алтая и ранних сарматов (Лебедевка) Южного Приуралья.

Выборки среднего периода на графике сгруппировались компактным скоплением в отрицательном поле второй ГК вокруг серии ранних сарматов (Покровка X), за исключением серии из Барабы, которая сместилась в область положительных значений и сблизилась с выборкой поздних сарматов (Покровка X). В том же скоплении расположены группы позднего периода, демонстрируя преемственность одонтологических комплексов с саргатским населением предшествующего, среднего этапа.

Сборная серия гороховской культуры расположилась в отрицательно-положительном поле графика, максимально сближаясь с выборками саргатской культуры из Притоболья, Приишимья, Прииртышья и группой тасмолинской культуры Центрального Казахстана. Кулайская выборка (Каменный Мыс) Новосибирского Приобья, расположившись в положительном поле графика, сближается с ранней саргатской серией из Притоболья и выборкой большереченской культуры (Быстровка-1). Кашинская выборка из могильника Абатский-3 отделилась от большинства серий, привлеченных для сопоставления, не только из-за малочисленности выборки, но и из-за резкого преобладания в составе серии частот восточного одонтологического ствола. Наиболее приближены к исследуемой кашинской серии выборка ананьинской культуры (Луговской) Прикамья и группа савроматов (Казы-Баба) юго-западного Приаралья.

При сопоставлении саргатских, гороховских и кашинских серий с выборками раннего железного века при помощи анализа соответствий (Рис. 6) отмечена похожая картина распределения серий. График развернулся на 90 градусов, однако положение выборок аналогично анализу главных компонент.

Положение большинства саргатских серий среднего и позднего этапов, а также гороховской выборки определяется высокой степенью грацилизации нижних моляров и редукции гипоконуса. Локализация серий среднего (Притоболье) и позднего (Приишимье, Прииртышье) периодов обусловлена, в том числе, частотами коленчатой складки метаконида и бугорка Карабелли.

На графике к этим сериям приближены выборки ранних сарматов (Лебедевка, Покровка X) и серия кара-абызской культуры, а также группа саков Притяньшанья, которые в предыдущем варианте анализа располагались дальше.

Положение саргатской серии раннего периода (Притоболье) в большей степени определяется частотами коленчатой складки метаконида и 6-ти бугорковых первых нижних моляров. Локализация кулайской и большереченских выборок определяется тем же набором признаков.

Для положения ранней саргатской серии из Барабы важны частоты 6-ти бугорковых первых нижних моляров, коленчатой складки метаконида, в меньшей степени лопатообразности. Похожий набор признаков повлиял на расположение серии савроматов Южного Приуралья (Новый Кумак).

Положение кашинской серии определяется набором восточных характеристик – повышенными частотами 6-ти бугорковых нижних моляров, дистального гребня тригонида и, в меньшей степени, коленчатой складки метаконида. В данном варианте анализа наиболее подчеркнуто сходство ананьинских и кашинских серий – на графике эти выборки образуют прямую линию.

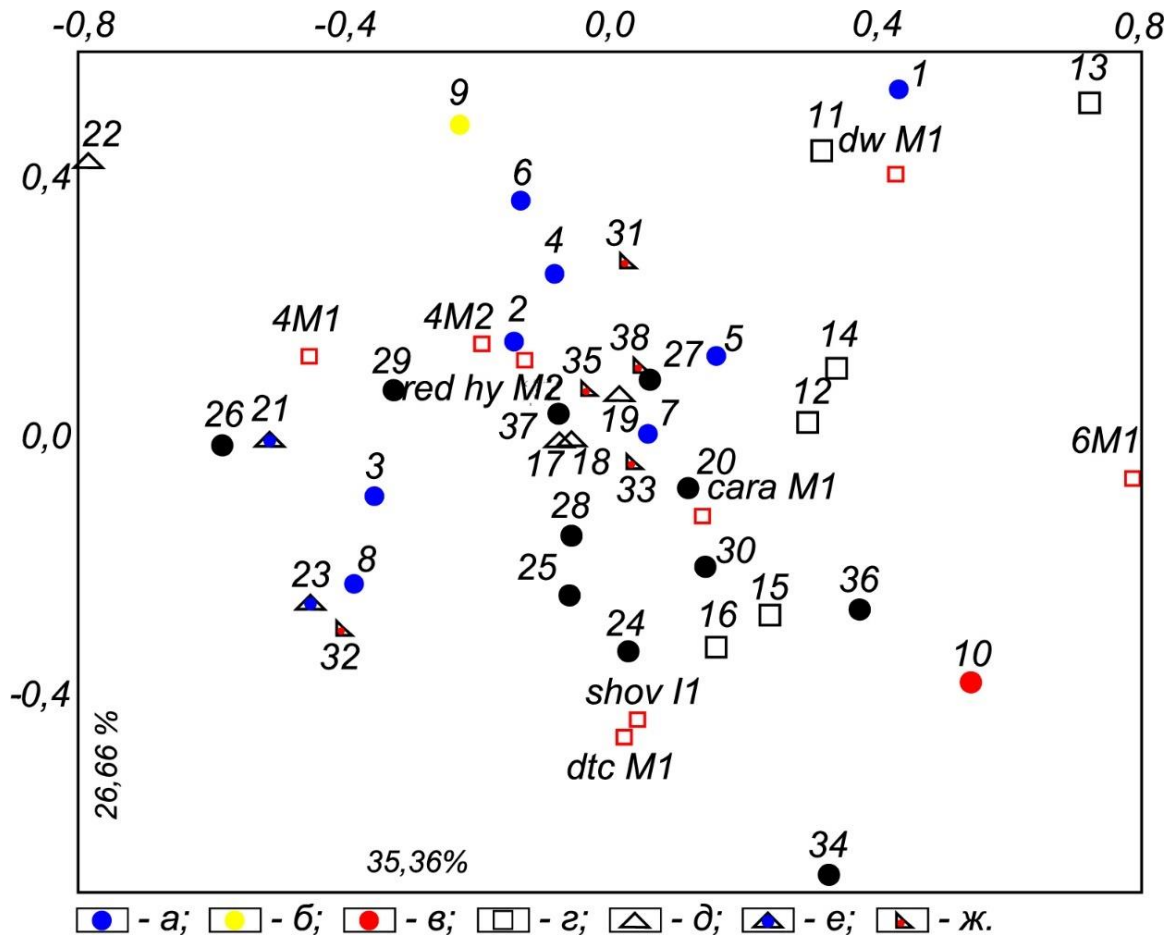


Рис. 6. Результаты сопоставления одонтологических характеристик выборок саргатской, гороховской и кашинской культур с сериями раннего железного века. Анализ соответствий.

Условные обозначения: *shov I1* – лопатообразность верхних медиальных резцов (баллы 2+3); *cara M1* – бугорок Карабелли на верхних первых молярах (баллы 2–5); *red hy M2* – редукция гипоконуса на верхних вторых молярах (баллы 3, 3+); *6M1* – 6-ти бугорковые нижние первые моляры; *4M1* – 4-х бугорковые нижние первые моляры; *4M2* – 4-х бугорковые нижние вторые моляры; *dte M1* – дистальный гребень тригониды на нижних первых молярах; *dw M1* – коленчатая складка метакониды на нижних первых молярах.

a – серии саргатской культуры; *б* – серия гороховской культуры; *в* – серия кашинской культуры; *г* – выборки Новосибирского Приобья; *д* – выборки каменной культуры Лесостепного Алтая; *е* – группы Горного Алтая; *ж* – кочевники Южного Приуралья.

1 – саргатская культура Притоболья (ранний этап); 2 – саргатская культура Притоболья (средний этап); 3 – саргатская культура Приишимья (средний этап); 4 – саргатская культура Приишимья (поздний этап); 5 – саргатская культура Прииртышья (средний этап); 6 – саргатская культура Прииртышья (поздний этап); 7 – саргатская культура Барабы (ранний этап); 8 – саргатская культура Барабы (средний этап); 9 – гороховская культура; 10 – кашинская культура; 11 – кулайская культура; 12-16 – большепереченская культура; 17-19 – каменная культура; 20 – староалейская культура; 21 – пазырыкская культура; 22 – каракобинская культура; 23, 24 – алды-бельская культура; 25 – уюкско-саглынская культура; 26 – тагарская культура; 27, 28 – джетыясарская культура; 29 – тасмолинская культура; 30 – памятники коргантасского периода; 31 – ранние сарматы; 32 – поздние сарматы; 33, 34 – савроматы; 35 – ранние сарматы; 36 – ананьинская культура; 37 – саки Притяньшанья; 38 – кара-абызская культура.

5.3. Результаты статистического сопоставления с выборками эпохи бронзы и раннего железного века

Для уточнения полученного распределения серий выполнен еще один анализ главных компонент, в котором исследуемые выборки Западной Сибири сопоставлены одновременно с сериями эпохи бронзы и раннего железного века.

При сопоставлении выборок саргатской, гороховской и кашинской культур с синхронными и диахронными выборками Западной Сибири и Южного Урала противопоставление происходит по одному и тому же комплексу признаков (Табл. 38, 40, 41). Нагрузки на признаки не меняются по сравнению с анализом отдельно серий эпохи бронзы и раннего железного века. Дифференциация саргатских групп остается неизменной – группы раннего периода Притоболья и среднего периода Барабы отдаляются друг от друга как

наиболее контрастные. Большинство саргатских серий локализованы в тесном скоплении на всех вариантах графиков.

Нагрузки на признаки в составе первых двух главных компонент (49,99 %) распределились аналогично предыдущему анализу главных компонент (Табл. 40). Первая ГК (31,27 %) противопоставляет серии по степени грацилизации и матуризации нижних моляров, а также редукции вторых верхних моляров (Табл. 41). Вторая ГК (18,72 %) разделяет серии по нагрузкам на лопатообразные формы первых центральных резцов и дистальный гребень тригонида.

Таблица 41. Нагрузки на признаки в составе первых двух главных компонент. Одонтологический анализ серий эпохи бронзы и раннего железного века.

Признак	ГК 1	ГК 2
Лопатообразность (2+3) I ¹	0,18	0,68
Бугорок Карабелли (2-5) M ¹	0,45	0,41
Редукция гипоконуса (3, 3+) M ²	-0,60	0,31
6M ₁	0,80	0,07
4M ₁	-0,72	0,11
4M ₂	-0,71	-0,02
Дистальный гребень тригонида M ₁	0,06	0,80
Коленчатая складка метаконида M ₁	0,49	-0,32
Доля изменчивости, %	31,27	18,72

В положительном поле первой ГК (31,27% изменчивости) локализуются серии эпохи бронзы с наименьшей представленностью в своем составе андроновского компонента, а именно выборки окуневской, карасукской культур Западной Сибири (Рис. 7). В этом же поле расположены серии большереченской и кулайской культуры Верхнего Приобья, кашинской культуры из Приишимья (Абатский-3), выборка савроматов юго-западного Приаралья (Казы-Баба) и серия ананьинской культура Прикамья (Луговской).

В отрицательном поле локализуются федоровские серии Западной Сибири и их потомки, носители ирменской и корчажкинской культур. Так же в этом поле находится синташтинское (приуральский вариант), петровское,

срубно-алакульское и алакульское население Южного Урала и группа пахомовской культуры Притоболья и Барабы. Из серий раннего железного века в это поле попадают выборки с территории Алтая, Тувы и Минусинской котловины, серии джетыясарской культуры Приаралья.

Вторая главная компонента (18,72% изменчивости) делит серии по направлению запад-восток. В положительном поле локализуются серии Западной Сибири эпохи бронзы, а также серии раннего железного века из Горного Алтая, Центрального Казахстана и Приуралья. В составе этих серий отмечены признаки восточного одонтологического ствола.

В отрицательном поле ГК 2 локализуются серии с пониженными частотами лопатообразности и дистального гребня тригониды. Исследуемые выборки раннего железного века из Западной Сибири и Центрального Казахстана сближаются с сериями эпохи бронзы Южного Урала.

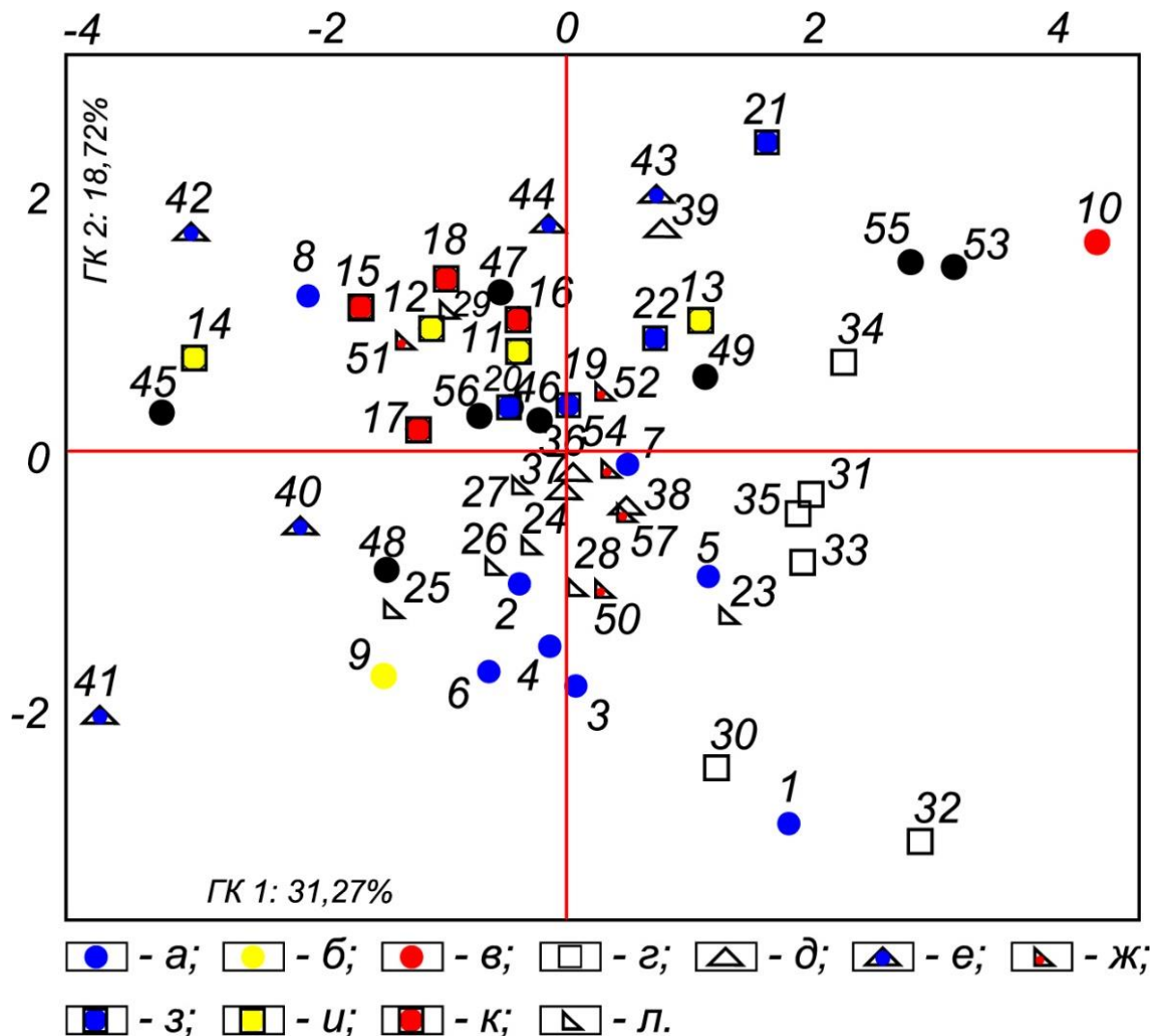


Рис. 7. Результаты сопоставления одонтологических характеристик выборок саргатской, гороховской и кашинской культур с сериями эпохи бронзы и раннего железного века.

a – серии саргатской культуры; *б* – серия гороховской культуры; *в* – серия кашинской культуры; *г* – выборки Новосибирского Приобья; *д* – выборки каменной культуры Лесостепного Алтая; *е* – группы Горного Алтая и Тувы; *ж* – кочевники Южного Приуралья; *з* – группы доантроновского времени; *и* – группы андроновского времени; *к* – группы постандроновского времени; *л* – группы эпохи бронзы Южного Урала.

1 – саргатская культура Притоболья (ранний этап); *2* – саргатская культура Притоболья (средний этап); *3* – саргатская культура Приишимья (средний этап); *4* – саргатская культура Приишимья (поздний этап); *5* – саргатская культура Прииртышья (средний этап); *6* – саргатская культура Прииртышья (поздний этап); *7* – саргатская культура Барабы (ранний этап); *8* – саргатская культура Барабы (средний этап); *9* – гороховская культура; *10* – кашинская культура (Абатский-3); *11* – андроновская культурно-историческая общность Томского Приобья; *12* – федоровская культура; *13* – черноозерский вариант андроновской культурно-исторической общности Омского Прииртышья; *14* – алакульская культура Омского Прииртышья; *15* – ирменская культура; *16* – еловская культура Томского Приобья; *17* – пахомовская культура Притоболья и Барабы; *18* – корчажкинская культура Кузнецкой котловины; *19* – кротовская культура (классический этап); *20* – позднекротовская (черноозерская) культура; *21* – окуневская культура Минусинской котловины; *22* – карасукская культура Хакасско-Минусинской котловины; Южный Урал: *23* – синташтинская культура; *24* – Приуральский вариант синташтинской культуры; *25* – петровская культура; *26* – памятники срубно-алакульского облика; *27* – алакульская культура; *28* – срубная культура; *29* – срубно-алакульский культурный тип; *30* – кулайская культура; *31-35* – большереченская культура; *36-38* – каменная культура; *39* – староалейская культура; *40* – пазырыкская культура; *41* – каракобинская

культура; 42, 43 – алды-бельская культура; 44 – уюкско-саглынская культура; 45 – тагарская культура; 46, 47 – джетыясарская культура; 48 – тасмолинская культура; 49 – памятники коргантасского периода; 50 – ранние сарматы; 51 – поздние сарматы; 52, 53 – савроматы; 54 – ранние сарматы; 55 – ананьинская культура; 56 – саки Притяньшанья; 57 – кара-абызская культура.

Результаты сопоставления серий при помощи анализа соответствий позволяют проследить закономерности распределения одонтологических характеристик выборок раннего железного века относительно серий эпохи бронзы (Рис. 8). График отразился слева направо, однако положение выборок аналогично предыдущему анализу главных компонент.

Локализация выборок эпохи бронзы Южного Урала обусловлена высокой степенью грацилизации нижних моляров и редукции гипоконуса, присутствием коленчатой складки метаконида и бугорка Карабелли (Рис. 9). На графике к этим сериям приближены саргатские серии, выборки ранних сарматов (Лебедевка, Покровка X) и саков Притяньшанья.

Положение другой выборки эпохи бронзы Южного Урала – серии синташтинской культуры в большей степени определяется частотами коленчатой складки метаконида и 6-ти бугорковых первых нижних моляров. Схожим комплексом признаков характеризуются саргатские серии раннего (Притоболье) и среднего (Прииртышье) периодов, выборки кулайской и большереченской культур.

Для положения федоровской серии Западной Сибири эпохи бронзы и их потомков, носителей ирменской и корчажкинской культур важны частоты 4-х бугорковых нижних моляров и редукции гипоконуса, 6-ти бугорковых первых нижних моляров и лопатообразности. Похожий набор признаков повлиял на расположение серии алды-бельская культуры (Аржан II), выборки поздних сарматов (Покровка X) и саргатской серии из Барабы среднего этапа.

Положение выборки черноозерского варианта андроновской культурно-исторической общности Омского Прииртышья и окуневской серии из

Минусинской котловины определяется набором восточных характеристик – повышенными частотами лопатообразности и дистального гребня тригонид. Аналогичный набор признаков повлиял на расположение серий большереченской культуры Новосибирского Приобья, выборки уюкско-саглынской и алды-бельской культур Тувы.

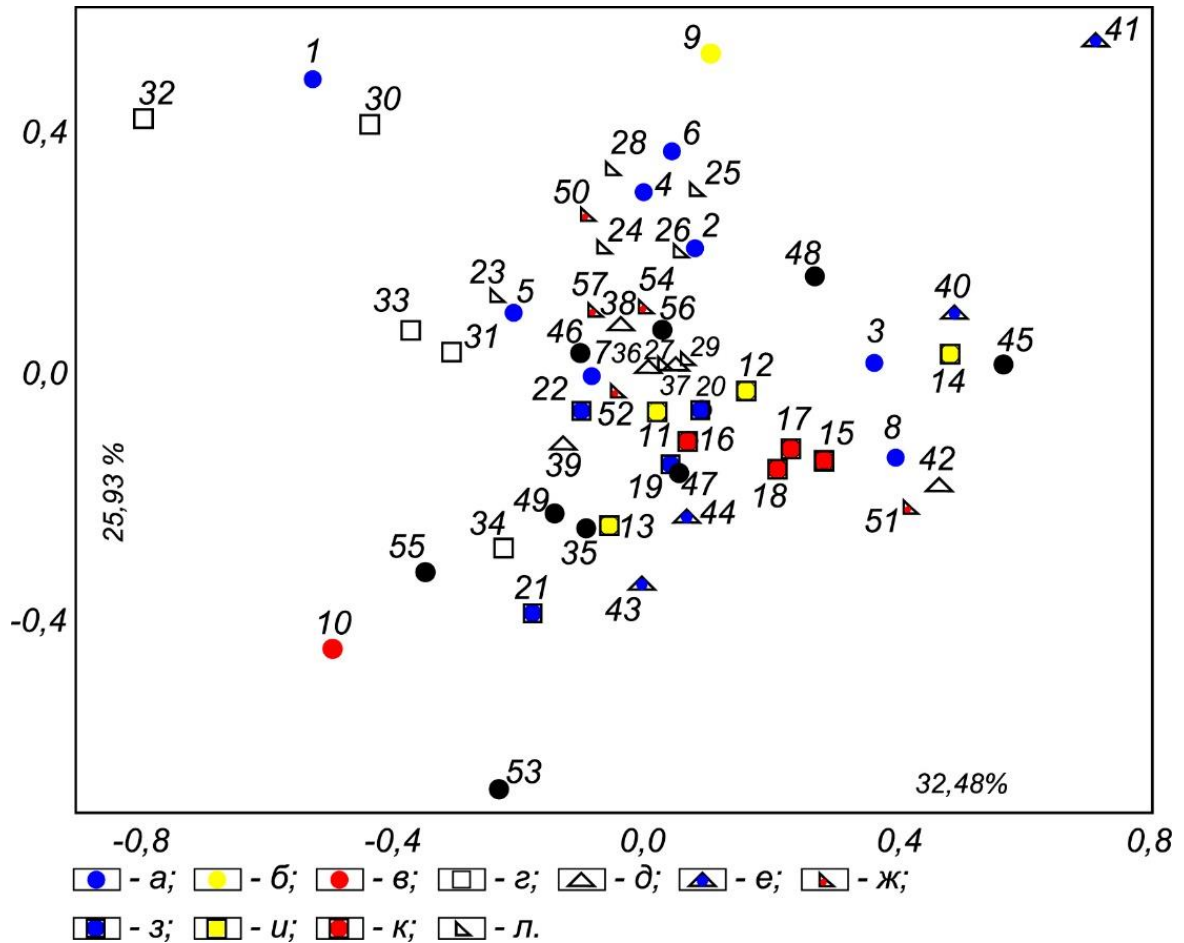


Рис. 8. Результаты сопоставления одонтологических характеристик выборок саргатской, гороховской и кашинской культур с сериями эпохи бронзы и раннего железного века. Анализ соответствий.

а – серии саргатской культуры; *б* – серия гороховской культуры; *в* – серия кашинской культуры; *г* – выборки Новосибирского Приобья; *д* – выборки каменной культуры Лесостепного Алтая; *е* – группы Горного Алтая и Тувы; *ж* – кочевники Южного Приуралья; *з* – группы доантроновского времени; *и* – группы андроновского времени; *к* – группы постандроновского времени; *л* – группы эпохи бронзы Южного Урала.

1 – саргатская культура Притоболья (ранний этап); 2 – саргатская культура Притоболья (средний этап); 3 – саргатская культура Приишимья (средний этап); 4 – саргатская культура Приишимья (поздний этап); 5 – саргатская культура Прииртышья (средний этап); 6 – саргатская культура Прииртышья (поздний этап); 7 – саргатская культура Барабы (ранний этап); 8 – саргатская культура Барабы (средний этап); 9 – гороховская культура; 10 – кашинская культура (Абатский-3); 11 – андроновская культурно-историческая общность Томского Приобья; 12 – федоровская культура; 13 – черноозерский вариант андроновской культурно-исторической общности Омского Прииртышья; 14 – алакульская культура Омского Прииртышья; 15 – ирменская культура; 16 – еловская культура Томского Приобья; 17 – пахомовская культура Притоболья и Барабы; 18 – корчажкинская культура Кузнецкой котловины; 19 – кротовская культура (классический этап); 20 – позднекротовская (черноозерская) культура; 21 – окуневская культура Минусинской котловины; 22 – карасукская культура Хакасско-Минусинской котловины; Южный Урал: 23 – синташтинская культура; 24 – Приуральский вариант синташтинской культуры; 25 – петровская культура; 26 – памятники срубно-алакульского облика; 27 – алакульская культура; 28 – срубная культура; 29 – срубно-алакульский культурный тип; 30 – кулайская культура; 31-35 – большереченская культура; 36-38 – каменная культура; 39 – староалейская культура; 40 – пазырыкская культура; 41 – каракобинская культура; 42, 43 – алды-бельская культура; 44 – уюкско-саглынская культура; 45 – тагарская культура; 46, 47 – джетыасарская культура; 48 – тасмолинская культура; 49 – памятники коргантасского периода; 50 – ранние сарматы; 51 – поздние сарматы; 52, 53 – савроматы; 54 – ранние сарматы; 55 – ананьинская культура; 56 – саки Притяньшанья; 57 – кара-абызская культура.

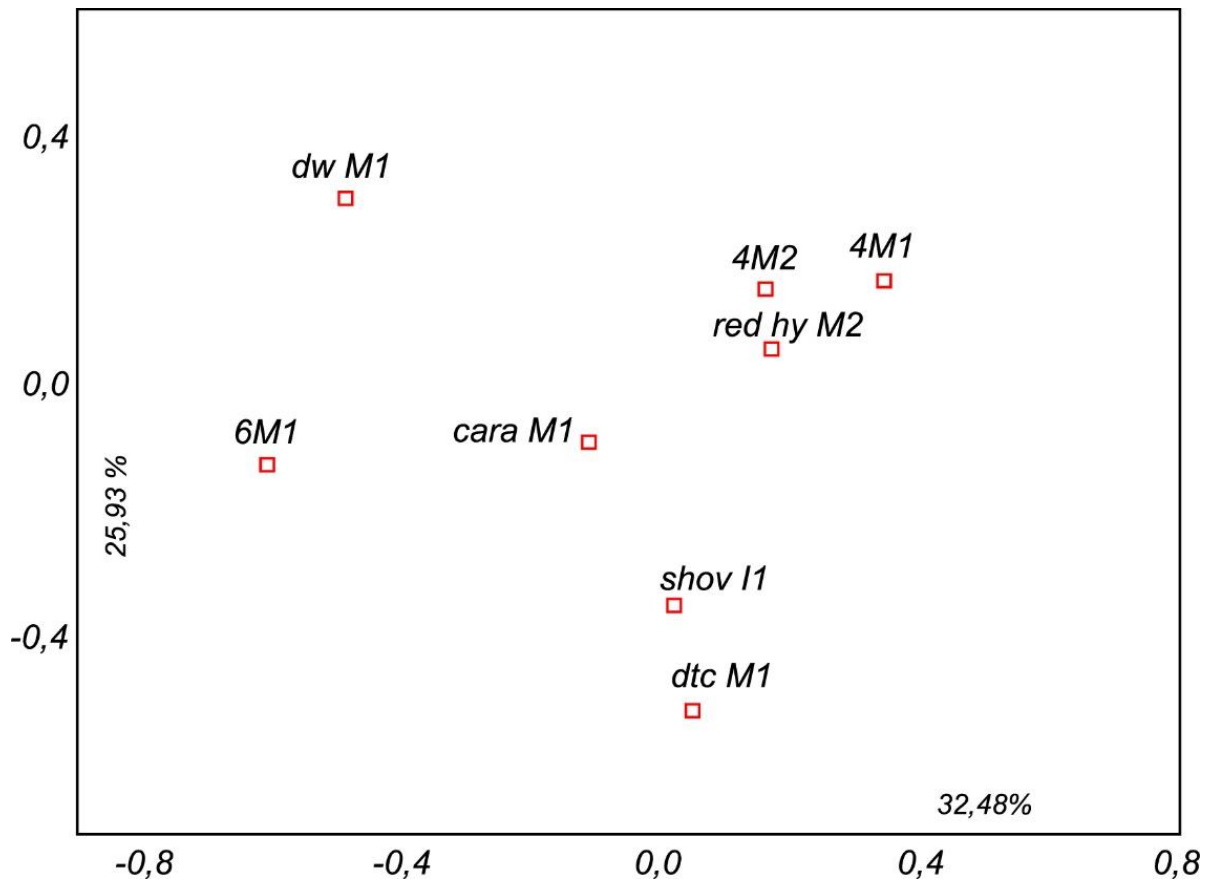


Рис. 9. Результаты сопоставления одонтологических характеристик выборок саргатской, гороховской и кашинской культур с сериями эпохи бронзы и раннего железного века. Анализ соответствий. Положение одонтологических признаков в пространстве I и II векторов

Условные обозначения: *shov I1* – лопатообразность верхних медиальных резцов (баллы 2+3); *cara M1* – бугорок Карабелли на верхних первых молярах (баллы 2–5); *red hy M2* – редукция гипоконуса на верхних вторых молярах (баллы 3, 3+); *6M1* – 6-ти бугорковые нижние первые моляры; *4M1* – 4-х бугорковые нижние первые моляры; *4M2* – 4-х бугорковые нижние вторые моляры; *dtc M1* – дистальный гребень тригониды на нижних первых молярах; *dw M1* – коленчатая складка метакониды на нижних первых молярах.

Полученные расстояния MMD между сериями саргатской, гороховской и кашинской культур, выборками эпохи бронзы и раннего железного века отчасти повторяют картину, сложившуюся по результатам векторных анализов. На дендрограмме иерархической кластеризации расстояний MMD отчетливо выделяются два подкластера (Рис. 10), которые в свою очередь делятся на подгруппы.

Положение саргатских выборок в целом схоже с распределением по результатам анализа главных компонент и анализа соответствий. Близость большинства саргатских выборок к сериям эпохи бронзы Южного Урала (группы Приуральского варианта синташтинской культуры и памятников срубно-алакульского облика) и серии среднего периода из Барабы к выборкам эпохи бронзы Западной Сибири хорошо визуализируется дендрограммой (Рис. 10).

В сравнении с результатами предыдущих анализов, несколько отличается положение гороховской выборки. Матрица фенетических дистанций демонстрирует существенные и статистически значимые различия между гороховской и саргатскими группами среднего этапа (Прииртышье и Приишимье), а также кашинской выборкой (Прил., табл. 4). На дендрограмме ближайшие к гороховским группы - серии федоровской и корчажкинской культур эпохи бронзы и саки Притяньшанья.

Подтверждается обособленное положение кашинской группы от саргатских и гороховской серий, а также близость кашинской и ананьинской групп. Статистически значимые различия зафиксированы между кашинской и саргатскими группами среднего и позднего периодов (Прил., табл. 4). Помимо выборки ананьинской культуры, на графике в одном скоплении с кашинской расположились группа алды-бельской культуры и сборная серия памятников коргантасского периода.

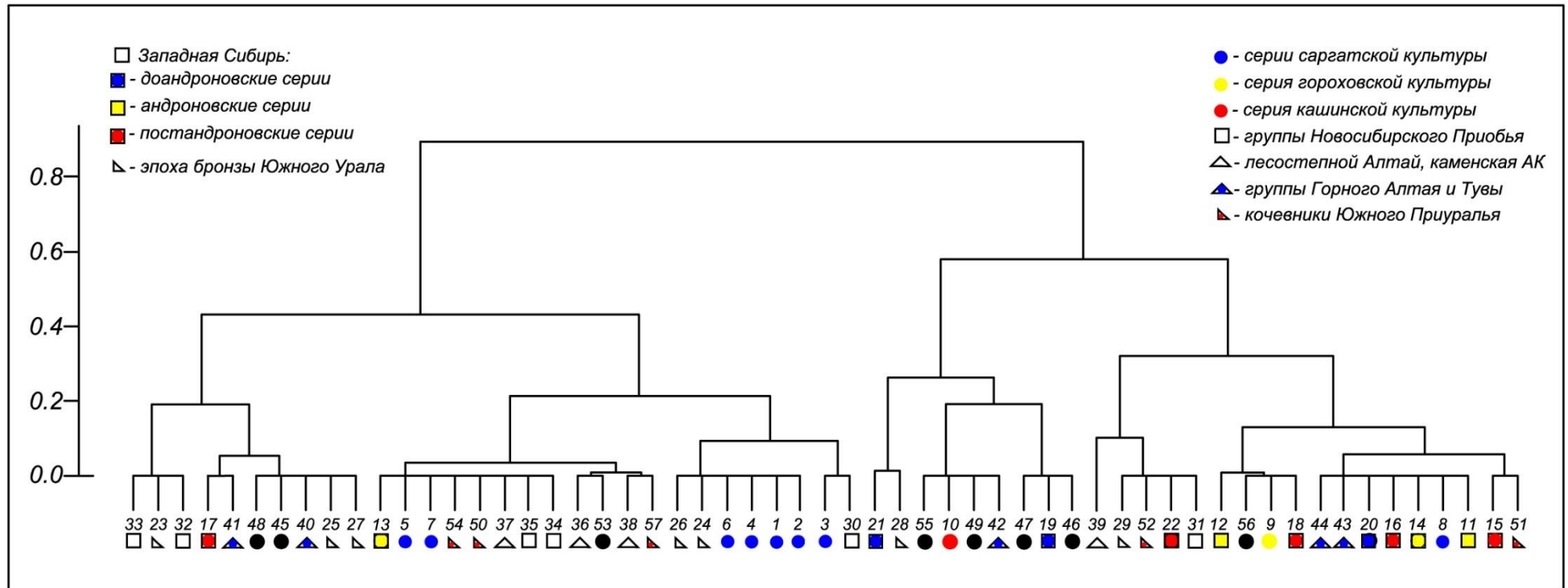


Рис. 10. Дендрограмма кластеризации расстояний MMD (иерархическая процедура, метод Уорда) между сериями саргатской, гороховской и кашинской культур, выборками эпохи бронзы и раннего железного века (названия групп см. рис. 8).

Результаты многомерного статистического анализа и расчеты фенетических дистанций MMD позволили сделать несколько выводов о происхождении и популяционных связях населения Западной Сибири раннего железного века:

Нужно отметить стабильность популяционного континуума на территории лесостепной зоны Западной Сибири и сопредельных территорий в эпоху поздней бронзы и раннего железного века. При проведении различных вариантов сопоставления положение серий определяется взаимодействием аналогичных компонентов.

Основой формирования антропологического состава населения саргатской и гороховской культур раннего железного века являлся компонент, привнесенный потомками андроновских групп. Однако, в отдельных регионах, в формировании населения раннего железного века участвовали потомки носителей различных традиций, сосуществовавшие в рамках андроновской культурно-исторической общности.

Саргатское население из Притоболья, Приишимья и Прииртышья и гороховское население не демонстрируют связи с хронологически предшествующим населением Западной Сибири эпохи бронзы. Для групп этих территорий основным стал компонент, привнесенный потомками носителей петровской, срубно-алакульской и синташтинской культур Южного Урала – савроматами и сарматами Южного Приуралья. Сходство с последними особенно сильно у саргатского населения среднего этапа.

В формировании антропологического состава саргатского населения Барабы ключевая роль принадлежит местным позднебронзовым группам – федоровскому населению Западной Сибири и их потомкам.

Помимо влияния групп сарматов и савроматов, зафиксировано несколько направлений популяционных связей саргатского населения с группами сопредельных территорий: южное направление с миром сакских популяций Притяньшанья V–II вв. до н.э.; восточное направление с носителями кулайской и большереченской культуры Верхнего Приобья.

Группы, оставившие гороховские памятники, имели тесные популяционные связи с саргатским населением и сарматами.

Наиболее специфичным является антропологический состав кашинского населения. Несмотря на то, что в составе серии отмечено слабое присутствие компонента, связанного с автохтонными группами Западной Сибири эпохи бронзы, кашинская серия не находит аналогий с выборками эпохи бронзы и раннего железного века, привлеченными для сопоставления. Выборка кашинской культуры единственная, в составе которой прослеживаются следы смешения чистых монголоидов и местного населения, тогда как все сравниваемые серии эпохи бронзы и раннего железного века являются потомками заведомо смешанных популяций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты детального изучения одонтологических данных позволили сделать несколько выводов о происхождении, одонтологическом составе и популяционных связях населения Западной Сибири раннего железного века.

Анализ морфологических характеристик показал, что выборки саргатской культуры определяются преобладанием черт западного одонтологического ствола. Антропологический состав населения Барабы является наиболее специфичным среди всех саргатских серий. Он отличается более высокими частотами лопатообразности верхних центральных резцов, самым низким среди всех саргатских выборок процентом коленчатой складки метаконида и самым высоким – *tam1*.

Серия гороховской выборки из Притоболья характеризуется большей представленностью «западных» признаков. В серии отсутствуют лопатообразность и 6-ти бугорковые нижние моляры.

При исследовании кашинской серии наблюдается отчетливо выраженное смещение комплекса признаков в сторону восточного одонтологического ствола.

Исследование архаической составляющей комплексов показало, что изученные серии Западной Сибири раннего железного века отличаются прогрессивным строением зубной системы, маркеры архаики в этих выборках встречены редко. Отсутствует большинство архаичных признаков, маркирующих южно-сибирский верхнепалеолитический комплекс^{379 380}.

³⁷⁹ Зубова А.В., Чикишева Т.А. Морфологический комплекс зубов человека со стоянки Афонтова Гора II и его положение в системе одонтологической дифференциации верхнепалеолитического населения Северной Евразии // Археология, этнография и антропология Евразии. 2015б. Т. 43, № 4. С. 135-143.

³⁸⁰ Зубова А.В., Кривошапкин А.И., Шалагина А.В. Палеоантропологические материалы из пещеры Страшной на Горном Алтае в контексте одонтологической дифференциации населения Сибири эпохи камня // Археология, этнография и антропология Евразии, т. 45, № 3, 2017, с. 136-145.

Численность саргатских материалов позволила рассмотреть характер изменчивости их одонтологических характеристик в пространстве, а также во времени, на протяжении почти тысячелетнего периода – с V вв. до н.э. по начало IV в. н.э., в течении которого функционировали памятники.

В формировании населения Притоболья и Барабы автохтонные группы играли более важную роль, чем в Приишимье и Прииртышье, при доминировании мигрантного компонента, общего для всех саргатских серий. Хронологические различия между саргатскими сериями имеют сложный характер. На разных этапах существования саргатской культуры различаются степени варибельности характеристик в составе локальных групп населения. Серии раннего и среднего этапа из разных регионов различаются значительно. На среднем этапе сближаются выборки из Притоболья и Прииртышья, а население Приишимья и Барабы отличается друг от друга. Саргатские серии позднего периода из Приишимья и Прииртышья проявляют большее сходство между собой.

В каждом районе распространения культуры отмечена преемственность одонтологических комплексов между саргатским населением среднего и позднего этапов. Можно предполагать, что окончательное формирование одонтологического состава саргатского населения произошло на среднем этапе, в составе серий происходят изменения набора характеристик, связанные с повышением частот лопатообразности верхних центральных резцов.

Результаты многомерного статистического анализа позволили выявить мигрантные и автохтонные компоненты в составе населения саргатской, гороховской и кашинской культур, реконструировать популяционные процессы на территории Западной Сибири в раннем железном веке.

Основой формирования антропологического состава населения саргатской и гороховской культур раннего железного века являлся компонент, привнесенный потомками андроновских групп. Однако, в отдельных регионах в формировании населения раннего железного века участвовали потомки

носителей различных традиций, сосуществовавшие в рамках андроновской культурно-исторической общности. Саргатское население из Притоболя, Приишимья и Прииртышья и гороховское население не демонстрируют связи с хронологически предшествующим населением Западной Сибири эпохи бронзы. Для групп этих территорий основным стал компонент, привнесенный потомками носителей петровской, срубно-алакульской и синташтинской культур Южного Урала – савроматами и сарматами Южного Приуралья. Сходство с последними особенно сильно у саргатского населения среднего этапа. Ранее исследователями отмечалось, что большая роль в формировании саргатского населения отводилась предшествующему андроновскому населению Западной Сибири, меньшая – ирменскому населению^{381 382 383}. По одонтологическим данным эти выводы справедливы для населения раннего железного века Барабинской лесостепи. В формировании антропологического состава саргатского населения Барабы ключевая роль принадлежит местным позднебронзовым группам – федоровскому населению Западной Сибири эпохи бронзы и их потомкам, носителям ирменской культуры. По археологическим данным отмечено, что начиная с V века до н. э. идет процесс постепенной «сарматизации» лесостепного населения Западной Сибири³⁸⁴, что подтверждается результатами одонтологического исследования. Начиная с III в. до н.э. постоянные проникновения сарматских групп Южного Приуралья в лесостепь Западной Сибири значительно повлияли на антропологический состав саргатского населения, что привело к усилению в составе саргатских серий южно-уральского андроновского компонента.

Помимо влияния групп сарматов и савроматов, зафиксировано несколько направлений популяционных связей саргатского населения с группами

³⁸¹ Полосьмак Н.В. Бараба в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 1987. 144 с.

³⁸² Матвеева Н.П. Саргатская культура на среднем Тоболе. Новосибирск: Наука, 1993. С. 150.

³⁸³ Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 2000. С. 160-163.

³⁸⁴ Полосьмак Н.В. Бараба в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 1987. С. 96.

сопредельных территорий: западное направление и взаимодействие с группами кара-абызской культуры (такие контакты допускались по данным археологии³⁸⁵ и одонтологии³⁸⁶); южное направление с миром сакских популяций Притяньшанья V–II вв. до н.э.; восточное направление с носителями большереченской культуры Верхнего Приобья. Сходство саргатского и большереченского населения Новосибирского Приобья вероятно обусловлено брачными связями, а не происхождением от общего позднебронзового пласта, так как для большереченских серий основным является автохтонный для Западной Сибири окуневский компонент^{387 388}.

Аналогично саргатским популяциям, основой антропологического состава гороховского населения являлся андроновский компонент южно-уральского происхождения. Население саргатской культуры и гороховские группы, одновременно проживающие на территории Притоболья в V–III вв. до н.э. различаются между собой значительно. Однако последующие тесные популяционные связи саргатцев и гороховцев и их контакты с сарматами способствовали сближению их антропологического состава. По археологическим данным, гороховское население последовательными группами отступило на Южный Урал и вошло в политический союз сарматов³⁸⁹. По данным краниометрического анализа особенности оренбургской группы сарматов состоят именно во включении расового

³⁸⁵ Иванов В.А. Культурные связи оседлых племен Приуралья с кочевниками великого пояса степей в эпоху раннего железа (к постановке проблемы) // Скифо-сибирское культурно-историческое единство. Материалы Всесоюзной археологической конференции. Кемерово: КемГУ, 1980. С. 82.

³⁸⁶ Лейбова Н.А. Население кара-абызской культуры Южного Приуралья по данным одонтологии // Уфимский археологический вестник. 2021. Т. 21, № 1. С. 125.

³⁸⁷ Кишкурно М.С. Одонтологическая характеристика антропологической серии из могильника Верх-Сузун-5 раннего железного века с территории Новосибирского Приобья // Вестник НГУ. Сер.: История. Филология. 2018а. Т. 17. № 5. С. 137-149

³⁸⁸ Кишкурно М.С. Происхождение носителей каменной культуры Новосибирского Приобья по одонтологическим данным из могильника Быстровка-3 (III–I вв. до н. э.) // Camera praehistorica. 2018б. №1. С. 134-147.

³⁸⁹ Смирнов К.Ф. Савроматы. М.: Наука, 1964. С. 287.

компонента, наиболее четко представленного в гороховской культуре³⁹⁰. Данные одонтологии в данном случае органично дополняют сложившуюся картину.

Наиболее специфичным является антропологический состав кашинского населения. По результатам данного исследования можно предположить, что в основе формирования кашинской и саргатской культур лежат разные субстраты, а многочисленные взаимодействия, отмеченные по археологическим данным^{391 392 393 394}, носили культурный, а не популяционный характер. Данное заключение расходится с данными краниологии, согласно которым краниологический тип кашинских черепов обладает европеоидным строением³⁹⁵, и не находит принципиальных различий с саргатскими сериями³⁹⁶. Результаты проведенного анализа позволяют высказаться в пользу гипотезы о проникновении прикамского населения (представителей ананьинской и гляденовской культур) в Зауралье^{397 398 399} и предположить участие ананьинских групп в формировании кашинского населения. Археологические данные свидетельствуют о связях кашинцев с носителями

³⁹⁰ Багашев А.Н. Этногенетические связи саргатских племен // Второй международный конгресс этнографов и антропологов. Ч. 1. Уфа: Восточный ун-т, 1997. С. 74.

³⁹¹ Матвеева Н.П. Саргатская культура на среднем Тоболе. Новосибирск: Наука, 1993. С. 148-163.

³⁹² Чикунова И.Ю. Керамические комплексы кашинской культуры на памятниках раннего железного века Притоболья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2009. Вып. 9. С.72-80.

³⁹³ Корякова Л. Н., Шарапова С.В., Ковригин А.А. Прыговский 2 могильник: Кочевники и лесостепь // Уральский исторический вестник. 2010. №2 (27). С. 65.

³⁹⁴ Юдакова В.С. К вопросу о взаимоотношении кашинской и саргатской культур // LI Урало-Поволжская археологическая студенческая конференция: материалы всероссийской (с международным участием) конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Курган, 2019. С. 105-107.

³⁹⁵ Багашев А.Н. Антропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука. 2017. С. 115.

³⁹⁶ Там же, с. 154.

³⁹⁷ Матвеева Н.П. Ранний железный век Приишимья. Новосибирск: ВО «Наука» РАН, 1994. С. 141.

³⁹⁸ Перескоков М.Л. Пермское Приуралье в финале раннего железного века (первая половина - середина I тыс. н.э.): дис. ... канд. ист. наук. Йошкар-Ола, 2012. С. 217; 228-229.

³⁹⁹ Шарапова С.В. Керамика раннего железного века лесостепного Зауралья: Опыт статистического анализа: дис.... канд. ист. наук. Екатеринбург, 2000. С. 158.

кулайских культурных традиций^{400 401 402 403}, возможно формирование кашинского населения связано с автохтонными таежными группами эпохи бронзы. Проверка данной гипотезы значительно осложняется отсутствием достаточно полных и представительных серий указанного времени с таежных территорий.

Стоит отметить, что сложившаяся по данным одонтологии картина не в полной мере отражает популяционные процессы, происходившие на территории лесостепи Западной Сибири в раннем железном веке. По археологическим данным отмечена значительная роль сузгунских и красноозерских древностей в сложении саргатской культуры^{404 405 406 407}. Однако степень влияния сузгунских и красноозерских групп эпохи бронзы на антропологический состав саргатского населения не может быть исследована в данной работе из-за отсутствия сравнительных данных по населению этих культур. По той же причине отсутствия антропологических материалов на данном этапе не представляется возможным исследовать связь между межовским населением эпохи бронзы и гороховскими группами.

⁴⁰⁰ Матвеева Н.П. Ранний железный век Приишимья. Новосибирск: ВО «Наука» РАН, 1994. 152 с.

⁴⁰¹ Могильников В.А. О миграциях кулайского населения на юг // Изв. лаборатории археологии. Горно-Алтайск, 1995. № 1. С. 76-86.

⁴⁰² Чикунова И.Ю. Керамические комплексы кашинской культуры на памятниках раннего железного века Притоболья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2009. Вып. 9. С.72-80.

⁴⁰³ Юдакова В.С. К вопросу о взаимоотношении кашинской и саргатской культур // LI Урало-Поволжская археологическая студенческая конференция: материалы всероссийской (с международным участием) конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Курган, 2019. С. 105-107.

⁴⁰⁴ Косарев М.Ф. Бронзовый век Западной Сибири. М.: Наука, 1981. С. 181-205.

⁴⁰⁵ Труфанов А.Я. Культуры эпохи поздней бронзы и переходного времени к железному веку лесостепного Прииртышья: автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Кемерово, 1990. 15 с.

⁴⁰⁶ Полеводов А.В. Сузгунская культура в лесостепи Западной Сибири: автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 2003. 22 с.

⁴⁰⁷ Берсенева Н.А. Некоторые проблемы и перспективы изучения саргатской культуры Зауралья и Западной Сибири // Археология Южного Урала. Лес, лесостепь. Ранний железный век и средневековье (проблемы культурогенеза). Челябинск: Рифей, 2016. С. 35.

ВЫВОДЫ

1. Серии саргатского населения характеризуются преобладанием черт западного одонтологического ствола. На раннем этапе саргатские выборки отличаются как друг от друга, так и от серий более поздних периодов. На среднем этапе начинается постепенная гомогенизация саргатского населения, завершающаяся в поздний период. В Приишимье и Прииртышье отмечена преемственность одонтологических комплексов между саргатским населением среднего и позднего этапов.

2. Саргатское население из Притоболья, Приишимья и Прииртышья не демонстрирует связи с хронологически предшествующим населением Западной Сибири эпохи бронзы. Происхождение этих групп связано с влиянием раннесарматского населения Южного Урала. В формировании антропологического состава саргатского населения Барабы ключевая роль принадлежит местным позднебронзовым группам.

3. Помимо влияния групп сарматов зафиксировано несколько направлений синхронных популяционных связей саргатского населения с группами сопредельных территорий: южное направление с миром сакских популяций Притяньшанья; восточное направление с носителями кулайской и большеберченской культуры Верхнего Приобья.

4. Выборка гороховского населения характеризуется представленностью признаков западного одонтологического ствола. Аналогично саргатским выборкам, происхождение гороховских групп связано с влиянием раннесарматского населения Южного Урала.

5. Компонент с преобладанием восточных характеристик описывает своеобразие кашинского населения. Можно предположить, что население кашинской культуры значительно отличалось от групп саргатской и гороховской культур, в формировании этих популяций участвовали разные субстраты. Многочисленные взаимодействия между саргатским и кашинским

населением носили культурный, а не популяционный характер. Результаты проведенного анализа позволяют высказаться в пользу гипотезы о проникновении прикамского населения в Зауралье и предположить участие ананьинских групп в формировании кашинского населения.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

Архивные материалы

1. Вохминцев М.П. Отчет об археологических исследованиях на территории Белозерского района Курганской области в 2009 г. // Архив ИА РАН. 2009. Ф. Р-1. № 36761.
2. Генинг В.Ф., Шилина Е.М. Отчет об археологических исследованиях в среднем течении р. Ишиме (Тюменская Область), произведенных Уральской археологической экспедицией: Логиновское городище. Кош-Карагайский могильник. Пахомовский могильник. 1962.
3. Корякова Л.Н. Отчет о раскопках могильника Нечунаево 1 в каргопольском районе курганской области в зоне строительства оросительной системы в 1984 г. Свердловск, 1984. АКА УрГУ. № 26. 7.
4. Корякова Л.Н. Отчет о раскопках могильника Скаты 1 в Белозерском районе Курганской области летом 1996 года. Екатеринбург, 1997. № 2324.
5. Матвеева Н.П. Отчет об археологических исследованиях в Исетском и Сладковском районах Тюменской области в 1991 году // Архив ИА РАН. 1992. Ф.1. Р. 1. № 16186.
6. Матвеева Н.П. Отчет о полевых археологических исследованиях в Исетском и Ялуторовском районах Тюменской области в 2003 г. Т. 1 // Архив ИПОС СО РАН. 2004. Ф. 3, № 28.
7. Матвеева Н.П. Отчет о проведении археологических раскопок в Шатровском районе Курганской области и Тюменском районе по открытым листам № 572 (форма 1) и № 212 (форма №4) // Архив НИЛАЭ ТюмГУ. 2008. Р. 1, № 115.
8. Могильников В.А. Отчет о работах Иртышского отряда Западно-Сибирской экспедиции летом 1966 года. М., 1966. Р-1. №3325.

9. Могильников В.А. Отчет о работе Иртышского отряда Западно-Сибирской экспедиции в 1967 года. М., 1967. 51 с. Р.-1. № 3463.
10. Могильников В.А. Отчет о работе Иртышского отряда Западно-Сибирской экспедиции в 1968 года. М., 1968. Р.-1. № 3716.
11. Могильников В.А. Отчет о работах Иртышского отряда в 1969 году. М., 1969. Р.-1. № 4000.
12. Могильников В.А. Отчет 1972 г. Курганная группа Окунево-II Муромцевского района, грунтовой могильник Окунево-III и курагнная группа Окунево-IV Тарского района. 1972.
13. Могильников В.А. Отчет о раскопках Иртышского отряда в 1976 году. М., 1977. Р.-1. № 6659.
14. Могильников В.А. Отчет об археологических исследованиях в среднем Прииртышье в 1980 г. М., 1980. Р.-1. №7762.
15. Погодин Л.И. Отчет об археологических раскопках курганов Стрижево-II и Стрижево-III могильников в Нижнеомском районе Омской области, проведенных Омским государственным университетом в 1987 году. Омск, 1988. Ф. П. Д. 53-1.
16. Погодин Л.И. Отчет об археологических раскопках курганов у д. Бещаул Нижнеомского района Омской области, проведенных Омским государственным университетом в 1988 году. Омск, 1989. Ф. П. Д. 57.
17. Шарапова С.В. Отчет о раскопках погребального комплекса Карасье в Заводоуковском районе Тюменской области. Екатеринбург, 2001. № 2327.

Литература

18. Алексеев В.П. Палеодемография: содержание и результаты // Историческая демография: проблемы и суждения. М.: Наука, 1989, с.63-90.
19. Акимова М.С. Антропология населения лесостепной полосы Западной Сибири // Памятники Южного Приуралья и Западной Сибири сарматского времени. М.: Наука, 1972. С. 150-159.
20. Аксянова Г.А., Боброва А.И., Яковлев Я.А. Могильник Алдыган – некрополь раннего железного века кулайской культуры // Вестник антропологии. М., 2004. Вып. 11. С. 54-75.
21. Аксянова Г.А. Антропологическая интерпретация зубных находок кулайского времени на Алдыгане // Проблемы историко-культурного развития древних и традиционных обществ Западной Сибири и сопредельных территорий. Томск: Изд. Том. ун-та, 2005. С. 56-58.
22. Аксянова Г.А. Луговской могильник раннего железного века // Человек и среда: актуальные проблемы антропологии и археологии. Казань, 2017. С. 10.
23. Багашев А.Н. Материалы по краниологии населения гороховской культуры // Тюменский исторический сборник. Тюмень: Тюмен. ун-т, ИПОС СО РАН, 1996. С.20-28.
24. Багашев А.Н. Этногенетические связи саргатских племен // Второй международный конгресс этнографов и антропологов. Ч. 1. Уфа: Восточный ун-т, 1997. С. 63-74.
25. Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 2000. 370 с.
26. Багашев А.Н. Антропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука. 2017. 408 с.
27. Багашев А.Н., Слепченко С.М., Алексеева Е.А., Слепцова А.В. Краниологическая находка на святилище кулайского городища Большой Лог

в Омске // Вестник археологии, антропологии и этнографии. №2. 2017. С. 57-71.

28. Багдасарова Н.А. Одонтологическая характеристика кочевников Устюрта савромато-сарматского времени (по материалам могильника Казыбаба) // Антропологические и этнографические сведения о населении Средней Азии. М., 2000а. Вып. 2. С. 113-124.

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

30. Бельтикова Г.В. Исследования на оз. Аргази // Археологические открытия 1980 года. М.: 1981. С. 123

31. Берсенева Н.А. Некоторые проблемы и перспективы изучения саргатской культуры Зауралья и Западной Сибири // Археология Южного Урала. Лес, лесостепь. Ранний железный век и средневековье (проблемы культурогенеза). Челябинск: Рифей, 2016. С. 31-44.

32. Бородовский А.П. Археологические памятники Искитимского района Новосибирской области. Новосибирск: НПЦ по сохранению историко-культурного наследия, 2002. 208 с.

33. Бородовский А.П., Шпакова Е.Г. Палеодемографическая ситуация в Новосибирском Приобье в конце I тыс. до н.э. (по краниологии курганной группы Быстровка-3) // Экология древних и современных обществ. Тюмень, 1999. С. 154-157.

34. Булдашев В.А. Погребальная обрядность гороховской культуры: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 1998. 27 с.

35. Булдашев В.А., Боталов С.Г. Новые аспекты исследования могильника Мурзино I // Археология Южного Урала. Лес, лесостепь (проблемы культурогенеза). Челябинск: ООО ЦИРК «Рифей», 2016. С. 318-341.

36. Буслова М.А., Зах Е.М., Дрябина Л.А., Матвеев А.В. Мысовской археологический комплекс раннего железного века // Западносибирская лесостепь на рубеже бронзового и железного веков. Тюмень, 1989. С. 137–150.
37. Генинг В.Ф., Голдина Р.Д. Курганы у оз. Фоминцево // ВАУ. 1969. Вып.8. С. 90-102.
38. Генинг В.Ф., Корякова Л.Н., Федорова Н.В., Овчинников Б.Б. Омское Прииртышье в железном веке // Проблемы хронологии и культурной принадлежности археологических памятников Западной Сибири. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1970. С. 203-228.
39. Генинг В.Ф., Корякова Л.Н. Лихачевские и Черноозерские курганы раннего железного века Западной Сибири // СА. 1984. № 2. С. 165-187.
40. Гравере Р.У. Этническая одонтология латышей. Рига: Зинатне, 1987. 240 с.
41. Грачев М.А., Зеленков А.С., Слепцова А.В. Курганный могильник Красноярский-IV эпохи Великого переселения народов из южнотаежного Прииртышья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2021. №4 (55). С. 60-73.
42. Гржибовский А.М. Доверительные интервалы для частот и долей // Экология человека. 2008.05. с. 57-60.
43. Дебец Г.Ф. Палеоантропология СССР // ТИЭ. 1948. Т. 4. 392 с.
44. Дерябин В.Е. О методиках многомерного таксономического анализа в антропологии. Канонический анализ против главных компонент // Вестник антропологии. Вып. 4. 1998. С. 30-67.
45. Довгалюк Н.П. Стекланные украшения Западной Сибири эпохи раннего железного века (по материалам саргатской культуры): дис. ... кандидата исторических наук: Москва, 1995.
46. Дремов В.А. Антропологические данные о древнем населении Обь-Иртышского междуречья (Усть-Тартасский могильник) //

Этнокультурная история населения Западной Сибири. Томск: Изд-во ТГУ, 1978. С. 164-180.

47. Зах В.А. Комплексы кургана 7 могильника Чепкуль 9 // Вестник археологии, антропологии и этнографии. Вып. 9. 2008. С. 4-21.

48. Зубов А.А. Зубная система // Ископаемые гоминиды и происхождение человека. М.: Наука, 1960. С. 360-382.

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

50. Зубов А.А. Характеристика зубной системы в черепной серии из Окуневского могильника // Палеоантропология Сибири. М.: Наука, 1980. С. 9-18.

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

52. Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-Онлайн, 2006. 72 с.

53. Зубова А.В. Одонтологические особенности населения Западной Сибири эпохи раннего железного века (саргатская и кулайская культуры) // Вестник Томского государственного университета. История. 2009. № 1. С. 79-85.

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

55. Зубова А.В. Предварительные результаты изучения архаичной составляющей одонтологических комплексов населения Евразии эпохи неолита // Вестник антропологии. 2013. №4 (26). С. 107-127.

56. Зубова А.В. Состав носителей ирменской культуры Западной Сибири по одонтологическим материалам // Археология, этнография и антропология Евразии. 2013б. Вып. 55 (3). С. 132-139.

57. Зубова А.В. Население Западной Сибири во II тысячелетии до нашей эры. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2014. 228 с.

58. Зубова А.В., Чикишева Т.А. Морфологический комплекс зубов человека со стоянки Афонтова Гора II и его положение в системе одонтологической дифференциации верхнепалеолитического населения Северной Евразии // Археология, этнография и антропология Евразии. 2015б. Т. 43, № 4. С. 135-143.

59. Зубова А.В., Кривошапкин А.И., Шалагина А.В. Палеоантропологические материалы из пещеры Страшной на Горном Алтае в контексте одонтологической дифференциации населения Сибири эпохи камня // Археология, этнография и антропология Евразии, т. 45, № 3, 2017, с. 136-145.

60. Иванов В.А. Культурные связи оседлых племен Приуралья с кочевниками великого пояса степей в эпоху раннего железа (к постановке проблемы) // Скифо-сибирское культурно-историческое единство. Материалы Всесоюзной археологической конференции. Кемерово: КемГУ, 1980. С. 74–84.

61. Окунь Я. Факторный анализ. Перевод с польского Г. З. Давидовича. М., 1974.

62. 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.

63. Китов Е.П. Палеоантропология населения Южного Урала эпохи бронзы: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Москва, 2011. 26 с.

64. Китов Е.П., Мамедов А.М. Кочевое население Западного Казахстана в раннем железном веке. – Астана: Издательская группа ФИА им. А.Х. Маргулана в г. Астана, 2014.

65. Китов Е.П., Тур С.С., Иванов С.С. Палеоантропология сакских культур Притяньшанья (VIII – первая половина II в. до н.э.). Алматы, 2019. 300 с.

66. Кишкурно М.С. Одонтологическая характеристика антропологической серии из могильника Верх-Сузун-5 раннего железного века с территории Новосибирского Приобья // Вестник НГУ. Сер.: История. Филология. 2018а. Т. 17. № 5. С. 137-149
67. Кишкурно М.С. Происхождение носителей каменной культуры Новосибирского Приобья по одонтологическим данным из могильника Быстровка-3 (III–I вв. до н. э.) // Camera praehistorica. 2018б. №1. С. 134-147.
68. Кишкурно М.С., Слепцова А.В. Новые данные по одонтологии населения кулайской культуры Новосибирского Приобья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2019. №4 (47). С. 140-151.
69. Кишкурно М.С. Одонтоскопическая характеристика серии тагарской культуры из курганного могильника Старница Казановская-1// Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2021. Т. 27. С. 459-467.
70. Кобелева Л.С. Технология изготовления керамики саргатской культуры (восточный ареал): дисс. ... кандидата исторических наук: Новосибирск, 2009.
71. Кобелева Л.С., Наглер А., Дураков И.А., Демахина М.С., Хансен С., Молодин В.И. Саргатский могильник Яшкино-1 (продолжение исследований) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2013. С. 216-220.
72. Ковригин А.А. Погребальная обрядность // Культура зауральских скотоводов на рубеже эр. Гаевский могильник саргатской общности: антропологическое исследование. Екатеринбург, 1997. С. 64-70.
73. Ковригин А.А. К датировке Абатского 3 могильника // XVII Уральское археологическое совещание: материалы науч. конф. Екатеринбург. 2007. С. 194-198.
74. Ковригин А.А., Ражев Д.И. Новые исследования грунтового могильника Куртугуз I // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. № 5. 2007. С.157-174.

75. Корякова Л.Н. Могильник саргатской культуры у с. Красноярка // СА, 1979. № 2. С. 191-206.
76. Корякова Л.Н. Ранний железный век Зауралья и Западной Сибири. Свердловск: Изд-во Урал. Ун-та, 1988. 241 с.
77. Корякова Л.Н. Культурно-исторические общности Урала и Западной Сибири (Тоболо-Иртышская провинция в начале железного века): препринт. Екатеринбург, 1991. 53 с.
78. Корякова Л. Н., Шарапова С.В., Ковригин А.А. Прыговский 2 могильник: Кочевники и лесостепь // Уральский исторический вестник. 2010. №2 (27). С. 62-71.
79. Косарев М.Ф. Бронзовый век Западной Сибири. М.: Наука, 1981. 282 с.
80. Костомарова Ю.В., Костомаров В.М., Зевайкина И.С. Результаты исследования селища Хрипуновское 1 – нового памятника эпохи поздней бронзы и раннего железного века на территории лесостепного Притоболья // АВ ORIGINE. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2011. Вып. 3. С. 4-32.
81. Куфтерин В.В., Нечвалода А.И. Одонтологическая характеристика населения срубной культуры Южного Приуралья // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. 2021. №1. С. 66-79.
82. Лейбова Н.А. Новые данные к антропологии населения кара-бызской культуры Южного Приуралья (по материалам Шиповского могильника) // Этногенез. История. Культура: III Юсуповские чтения. Уфа: ИИЯЛ УФИЦ РАН, 2018. С. 128-133.
83. Лейбова Н.А., Тур С.С. Одонтологические особенности населения лесостепного Алтая скифского времени // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2020. № 4 (51). С. 171-186.
84. Лейбова Н.А. Население кара-бызской культуры Южного Приуралья по данным одонтологии // Уфимский археологический вестник. 2021. Т. 21, № 1. С. 118-127.

85. Майр Э. Принципы зоологической систематики. М.: Мир, 1971. 454 с.
86. Матвеев А.В., Матвеева Н.П. Савиновский могильник саргатской культуры. Итоги полевых исследований. Институт проблем освоения Севера СО РАН, 1991. 54 с.
87. Матвеев А.В., Матвеева Н.П. Раскопки могильников раннего железного века на Исети // Тюменский исторический сборник. Тюмень: Тюмен. ун-т, ИПОС СО РАН, 1996. С. 3-19.
88. Матвеева Н.П. Ранний железный век Среднего Притоболья: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 1987. 21 с.
89. Матвеева Н.П. О соотношении гороховских и воробьевских памятников в Среднем Притоболье // Источники этнокультурной истории Западной Сибири. Тюмень: ТюмГУ, 1991. С. 148-164.
90. Матвеева Н.П. Саргатская культура на среднем Тоболе. Новосибирск: Наука, 1993. 172 с.
91. Матвеева Н.П. Абатский-1 курганный могильник саргатской культуры: Препринт. Тюмень: ИПОС СО РАН, 1993а. 77 с.
92. Матвеева Н.П. Ранний железный век Приишимья. Новосибирск: ВО «Наука» РАН, 1994. 152 с.
93. Матвеева Н.П., Матвеев А.В., Хренов В.Я. Исследование Нижнеингальского-1 курганного могильника // Актуальные проблемы сибирской археологии: Тез. науч. конф. Барнаул, 1996. С. 61-64.
94. Матвеева Н.П. Социально-экономические структуры населения Западной Сибири в раннем железном веке. Новосибирск: Наука, 2000. 399 с.
95. Матвеева Н.П. Исследование саргатского могильника Старо-Лыбаевское IV в Ингальской долине // Проблемы взаимодействия человека и природной среды: Материалы итог. науч. сес. Учен. совета Ин-та проблем освоения Севера СО РАН 1999 г. Тюмень, 2000. № Вып. 1. С. 28 - 32.

96. Матвеева Н.П., Ларина Н.С., Берлина С.В., Чикунова И.Ю. Комплексное изучение условий жизни западносибирского населения в раннем железном веке. Новосибирск: СО РАН, 2005. 228 с.
97. Матвеева Н.П., Бахарева Т.Н. Новый памятник гороховской культуры в с. Исетское // АВ ОВО: Проблемы генезиса культуры. Тюмень: Издательство Тюменского Государственного университета, 2005. С.89-100.
98. Матвеева Н.П., Костомаров В.М. К вопросу об особенностях погребального обряда населения пахомовской культуры лесостепи Западной Сибири // Вестник Томского Государственного университета. 2009. №1. С. 15-25.
99. Матвеева Н.П. Могильник Устюг-1 по раскопкам 2009–2010 гг. // АВ ORIGINE. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2012. Вып. 4. С. 38-75.
100. Матвеева Н.П. Могильник Устюг-1 по раскопкам 2011–2012 гг. // АВ ORIGINE. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2014. Вып. 6. С. 26-58.
101. Матвеева Н.П., Зеленков А.С., Чикунова И.Ю. Хронологическая интерпретация могильников переходного времени от раннего железного века к раннему средневековью в Зауралье // АВ ORIGINE. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2014. Вып. 6. С. 5-26.
102. Матвеева Н.П. Западная Сибирь в эпоху Великого переселения народов (проблемы культуругенеза по данным погребальных памятников). Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2016. 264 с.
103. Матвеева Н.П. Новые комплексы раннего железного века из раскопок в Старо-Лыбаево // Ab Origine. Тюмень, 2017. С. 34-50.
104. Матвеева Н.П. Радиоуглеродная хронология памятников саргатской культуры (Западная Сибирь) // Российская археология, 2017. №4. С. 3-20.
105. Матвеева Н.П., Зеленков А.С., Рябогина Н.Е., Третьяков Е.А. Гилевский-2 курганный могильник // Ab Origine. Тюмень, 2018. С. 44-72.

106. Матвеева Н.П. Гороховская культура в системе древностей Зауралья раннего железного века // Российская археология, 2019, № 1. С. 4-19.
107. Матющенко В.И. Раскопки курганов у с. Новооболони // Археологические открытия 1977 года. М., 1978. С. 257.
108. Матющенко В.И., Татаурова Л.В. Могильник Сидоровка в Омском Прииртышье. Новосибирск: Наука, 1997. 198 с.
109. Могильников В.А. К вопросу об этнокультурных ареалах Среднего Прииртышья и Приобья эпохи раннего железа // Проблемы хронологии и культурной принадлежности археологических памятников Западной Сибири. Томск, 1970. С. 166-189.
110. Могильников В.А. Коконские и саргатские курганы – памятники эпохи раннего железного века в западносибирской лесостепи // Памятники Южного Приуралья и Западной Сибири сарматского времени. М.: Наука, 1972б. С. 119-133.
111. Могильников В.А. Раскопки 1967 г. в Коконке // Памятники Южного Приуралья и Западной Сибири сарматского времени. М.: Наука, 1972в. С. 134-149.
112. Могильников В.А. Лесостепь Зауралья и Западной Сибири // Степная полоса азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 274-311.
113. Могильников В.А. О миграциях кулайского населения на юг // Изв. лаборатории археологии. Горно-Алтайск, 1995. № 1. С. 76-86.
114. Молодин В.И., Колонцов С.В. Туруновка-4 – памятник переходного от бронзы к железу времени // Археология юга Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, 1984. С. 74-79.
115. Молодин В.И. Бараба в эпоху бронзы. Новосибирск: Наука, 1985. 186 с.
116. Молодин В.И., Новиков А.В. Археологические памятники Венгеревского района новосибирской области. Новосибирск: НПЦ по сохранению ист.-культ. Наследия, 1998. 140 с.

117. Молодин В.И., Новиков А.В., Софейков О.В. Археологические памятники Здвинского района Новосибирской области. Новосибирск, 2000. 224 с.

118. Молодин В.И., Мыльникова Л.Н., Гаркуша Ю.Н., Селин Д.В. Погребальные комплексы эпохи поздней бронзы восточного варианта пахомовской культуры (памятник Гришкина Заимка, Бараба) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2015. Вып. 43 (1). С. 47-60.

119. Молодин В.И., Ненахов Д.А., Ненахова Ю.Н., Мыльникова Л.Н., Кобелева Л.С. Аварийные раскопки одиночного элитного кургана саргатской культуры Государево Озеро-1 в Барабинской лесостепи // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск, 2017. С. 521-525.

120. Мошкова М.Г., Генинг В.Ф. Абатские курганы и их место среди лесостепных культур Зауралья и Западной Сибири // Памятники Южного Приуралья и Западной Сибири сарматского времени. М: Наука, 1972. С. 87-118.

121. Новиков А.В., Галямина Г.И. Курганный могильник саргатской культуры Старые Карачи-3 // VII исторические чтения памяти Михаила Петровича Грязного: сборник научных трудов. Омск: Изд-во Ом. Гос. ун-та, 2008. С. 211-216.

122. Перескоков М.Л. Пермское Приуралье в финале раннего железного века: монография. Пермь, 2018. 320 с.

123. Перескоков М.Л. Пермское Приуралье в финале раннего железного века (первая половина - середина I тыс. н.э.): дис. ... канд. ист. наук. Йошкар-Ола, 2012. 500 с.

124. Петрин В.Т., Нохрина Т.И., Шорин А.Ф. Археологические памятники Аргазинского водохранилища: (Эпоха камня и бронзы). Новосибирск: Наука, 1993. 208 с.

125. Пилипенко А.С., Черданцев С.В., Трапезов Р.О., Молодин В.И., Кобелева Л.С., Поздняков Д.В., Полосьмак Н.В. Палеогенетическое

исследование родства погребенных из курганов саргатской культуры в Барабинской лесостепи (Западная Сибирь) // Археология, этнография и антропология Евразии, 2017. № 45 (4). С. 132-142.

126. Пилипенко А.С., Черданцев С.В., Трапезов Р.О., Томилин М.А., Балабанова М.А., Пристяжнюк М.С., Журавлев А.А. К вопросу о генетическом составе сарматского населения Нижнего Поволжья (данные палеогенетики) // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4, История. Регионоведение. Международные отношения. 2020. Т. 25, № 4. С. 17–50. <https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2020.4.2>

127. Погодин Л.И. Проблемы хронологии саргатских памятников в связи с особенностями организации военного дела // Проблемы изучения саргатской культуры. Омск: Омский ун-т, 1991. С. 20-24.

128. Погодин Л.И., Труфанов А.Я. Могильник саргатской культуры Исаковка III // Древние погребения Обь-Иртышья. Омск: Омский ун-т, 1991. С. 98-127.

129. Полеводов А.В. Сузгунская культура в лесостепи Западной Сибири: автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 2003. 22 с.

130. Полосьмак Н.В. Бараба в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 1987. 144 с.

131. Полосьмак Н.В. Саргатские курганы у г. Куйбышева (лесостепная Бараба) // Проблемы западносибирской археологии. Эпоха железа. Новосибирск: Наука, 1981. С. 69-83.

132. Пошехонова О.Е., Зубова А.В., Алексеева Е.А. Краниология, одонтология и реконструкция внешнего облика северных селькупов по материалам могильника Кикки-Акки // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2015. № 4 (31). С. 80–91.

133. Пошехонова О.Е., Зубова А.В., Слепцова А.В. Краниологическая и одонтологическая характеристика населения бакальской культуры по материалам могильника Устюг-1 // Вестник археологии, антропологии и этнографии. №4. 2016. С. 110-122.

134. Пошихонова О.Е., Слепцова А.В. Население Нижнего Притоболья в переходное время от раннего железного века к средневековью по данным краниологии // Вестник археологии, антропологии и этнографии. Вып. 4(39). 2017. С. 90-103.

135. Ражев Д.И. Обычай деформации головы у населения саргатской общности // Некоторые актуальные проблемы современной антропологии. СПб, 2006. С. 82-87.

136. Ражев Д.И. Биоантропология населения саргатской общности. Екатеринбург: УрО РАН, 2009. 492 с.

137. Рыкун М.П. Палеоантропология Верхнего Приобья эпохи раннего железа (по материалам каменной культуры). Барнаул: Изд-во АГУ, 2013. 284 с.

138. Рыкушина Г.В. Материалы по одонтологии джетысарской культуры. Грунтовые погребения могильников Косасар 2, Косасар 3, Томпакасар и Бедаикасар // Низовья Сырдарьи в древности. Джетысарская культура. М., 1993. Вып. III. Ч. 2. С. 194-205.

139. Рыкушина Г.В. Одонтологическая характеристика черепов из склепов джетысарской культуры (Алтынасар 4, Томпакасар, Косасар 3) // Низовья Сырдарьи в древности. Джетысарская культура. М., 1993. Вып. II. Ч. 1. С. 243-252.

140. Рыкушина Г.В. Палеоантропология карасукской культуры. М.: Старый Сад, 2007. 198 с.

141. Савельев Н.С. Население Месягутовской лесостепи в V-III веках до н.э.: автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Ижевск, 2002. 26 с.

142. Савинов Д.Г. Раскопки могильника Венгерова VII // Археологические открытия 1981 года. М.: Наука, 1983. С. 227-228.

143. Сегеда С.П. Ранние сарматы Южного Приуралья по данным одонтологии (на материалах могильника Лебедевка) // Древности Лебедевки (VI-II вв. до н.э.). М., 2006. С. 155-159.

144. 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.

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

146. Слепцова А.В., Юдакова В.С. К вопросу о происхождении носителей кашинской культуры Западной Сибири раннего железного века (данные археологии и одонтологии) // *Camera praehistorica*. 2021. №2 (7).

147. Смирнов К.Ф. Савроматы. М.: Наука, 1964. 397 с.

148. Среда, культура и общество лесостепного Зауралья во второй половине I тыс. до н.э. (по материалам Павлиновского археологического комплекса) / Л.Н. Корякова, М.И. Дэйр, А.А. Ковригин, С.В. Шарапова, Н.А. Берсенева, С.Е. Пантелеева, Д.И. Ражев, П. Курто, Б. Хэнкс, Е.Г. Ефимова, А.А. Каздым, О.В. Микрюкова, А.О. Сахарова. Екатеринбург-Сургут: издательство «Магеллан», 2009. 298 с.

149. Стефанов В.И. Исследования в Среднем Прииртышье // АО 1976 года. М.: 1977. С. 244-245.

150. Стефанов В.И. Куртугуз-1 – могильник раннего железного века среднего Зауралья // *Урал в прошлом и настоящем*. Екатеринбург: НИСО УрО РАН, БКИ, 1998. Ч.1. С. 112-116.

151. Стоянов В.Е., Фролов В.Н. Курганные могильники у д. Воробьево // *Вопросы археологии Урала*. Вып. 4. 1962. С. 54-87.

152. Суворова Н.А. Одонтологическая характеристика ранних кочевников Южного Приуралья по материалам могильника Покровка-10 (предварительное сообщение) // *Степное население Южного Приуралья в позднесарматское время*. М., Восточная литература РАН, 2008. С. 87-95.

153. Таиров А.Д. Ранние кочевники Урало-Казахстанских степей в VII-II вв. до н.э.: Автореф. дис. ... докт. ист. наук. М., 2005. 54 с.

154. Таиров А.Д. Кочевники Урало-Казахстанских степей в VII-VI вв. до н. э. Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2007. 274 с.
155. Ткачев А.А. Работы на могильнике Магометкуль // Проблемы взаимодействия человека и природной среды: Материалы итог. науч. сес. Учен. совета Ин-та пробл. освоения Севера СО РАН 1999 г. Тюмень, 2000. № Вып. 1. С. 25-27.
156. Троицкая Т.Н. Кулайская культура в Новосибирском Приобье. Новосибирск: Наука, 1979. 125 с.
157. Троицкая Т.Н., Молодин В.И., Соболев В.И. Археологическая карта Новосибирской области. Новосибирск: Наука, 1980. 183 с.
158. Труфанов А.Я. Материалы к происхождению и развитию красноозерской культуры лесостепного Прииртышья // Проблемы этнической истории тюркских народов Сибири и сопредельных территорий / отв. ред. В.И. Матющенко, Н.А. Томилов. Омск: Изд-е ОмГУ, 1984. С. 57-77.
159. Труфанов А.Я. К вопросу о происхождении саргатской культуры // Археологические, этнографические и исторические источники по истории Сибири. Омск: Изд-во Омск. ун-та, 1986. С. 55-64.
160. Труфанов А.Я. Культуры эпохи поздней бронзы и переходного времени к железному веку лесостепного Прииртышья: автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Кемерово, 1990. 15 с.
161. Тур С.С. Одонтологическая характеристика населения андроновской культуры Алтая // Вестн. АлтГУ. 2009. № 4-2. С. 228-236.
162. Халдеева Н.И., Харламова Н.В., Зубов А.А. Сравнительное одонтологическое исследование «классических» западноевропейских неандертальцев // Вестник антропологии. Вып. 18. 2010. С. 60-87.
163. Чикишева Т.А. Динамика антропологической дифференциации населения юга Западной Сибири эпохи неолита – раннего железа. Новосибирск: изд-во ИАЭТ СО РАН, 2012. 468 с.

164. Чикунова И.Ю. Керамические комплексы кашинской культуры на памятниках раннего железного века Притоболья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2009. Вып. 9. С.72-80.
165. Чикунова И.Ю. Ипкульский могильник: вариации погребальной практики // Кочевники Евразийских степей поздней древности и средневековья. 2013а. С. 240-243.
166. Чикунова И.Ю. Новые данные о погребальном обряде населения южнотаежного Притоболья в раннем средневековье (по материалам Ипкульского могильника) // Интеграция археологических и этнографических исследований. Т. 1. Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2013б. С. 220-224.
167. Чугунов С.М. Курганы Каинского округа Томской губернии // Изв. Том. ун-та. 1899. Кн. 10. 70 с.
168. Шарапова С.В. Керамика раннего железного века лесостепного Зауралья: Опыт статистического анализа: дис.... канд. ист. наук. Екатеринбург, 2000. 180с.
169. Шарапова С.В. Верхняя хронологическая граница саргатской культуры // Нижневолжский археологический вестник. 2020. Т. 19, №2. С. 218-246.
170. Шарапова С.В., Пилипенко А.С., Ражев Д. И., Трапезов Р.О., Черданцев С.В. Два мужских погребения из кургана саргатской культуры: биоархеологический и палеогенетический обзор // Stratum plus. Археология и культурная антропология, 2020. №3. С. 353-378.
171. Шилов С.Н., Рябина Е.А. Комплекс памятников «Дачный» в системе взаимодействий культур раннего железного века на правом берегу р. Миасс // Этнические взаимодействия на Южном Урале. Материалы III региональной (с международным участием) научно-практической конференции. Челябинск, 2006. С. 102-105.
172. Шорин А.Ф. Курган раннего железного века на Южном Урале // Сибирь в древности. Новосибирск: Наука, 1979. С. 57-60.

173. Шорин А.Ф. Березки VIIIA – могильник раннего железного века Южного Зауралья // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. Вып. 3. Екатеринбург: Банк культур, информ., 1999. С. 123-126.

174. Юдакова В.С. К вопросу о взаимоотношении кашинской и саргатской культур // LI Урало-Поволжская археологическая студенческая конференция: материалы всероссийской (с международным участием) конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Курган, 2019. С. 105-107.

175. Яблонский Л.Т. Арало-Уральские этногенетические параллели // Археологические памятники раннего железного века Юга России. М., 2004. С. 245-265.

176. Bailey Sh.E. Neanderthal dental morphology: implications for modern human origins. A Dissertation Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy. Tempe: Arizona State University, 2002. 238 p.

177. Bailey Sh.E., Skinner M.M., Hublin J.J. What Lies Beneath? An Evaluation of Lower Molar Trigonid Crest Patterns Based on Both Dentine and Enamel Expression // American Journal of Physical Anthropology. Vol. 145. 2011. P. 505-518.

178. Daire M.-Y., Koryakova L., Buldashov V., Courtaud P., Epimajov A., Gonzalez E., Kovrigin A., Kosintsev P., Langouet L., Makhonina G., Marguerie D., Pautreau J-P., Rajev D., Sharapova S., Uge M-C. Habitats et necropolis de l'Age du Fer au Carrefour de l'Eurasie. Les fouilles de 1993 à 1997 // Memoires de la mission archeologique francaise en Asie Centrale. Tome XI. 2002. Paris: Diffusion de Broccard. 291 p.

179. Goodman S. A Dirty Dozen: Twelve P-Value Misconceptions // Seminars in Hematology. 2008. Pp. 135-140. doi:10.1053/j.seminhematol.2008.04.003

180. Santos F. AnthroMMD: An R package with a graphical user interface for the mean measure of divergence. *Am J Phys Anthropol.* 2018, vol. 165. Pp. 200-205. <https://doi.org/10.1002/ajpa.23336>
181. Scott R., Irish J. Human tooth crown and root morphology. The Arizona State University system. Cambridge University press. 2017, 332 p.
182. Sharapova S., Razhev D. Skull Deformation during the Iron Age in the Trans-Urals and Western Siberia // *The bioarchaeology of the human head: decapitation, decoration, and deformation.* 2011, pp. 202-227.
183. Sjøvold T. Non-metrical divergence between skeletal populations. 1977, vol. 4.
184. Sjøvold T. Occurrence of minor non-metrical variants in the skeleton and their quantitative treatment for population comparisons. *Homo*, 1973, vol. 24. Pp. 204–233.
185. Sleptsova A.V. Non-metric dental trait variation among Western Siberian forest-steppe populations in the Great Migration period // *Bulletin of the International Association for Paleodontology.* Vol. 15. No. 2. Pp. 66-76.
186. Weber E. *Grundriß der Biologischen Statistik.* Fischer Verlag, Jena, 1980.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГК – главные компоненты;

ИАЭТ СО РАН – Институт археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук;

ИЭРиЖ УрО РАН – Институт экологии растений и животных Уральского отделения Российской академии наук;

НИИиМА МГУ – Научно-исследовательский институт и Музей антропологии Московского Государственного университета;

СО РАН – Сибирское отделение Российской академии наук;

ТГУ – Томский Государственный университет;

ТюмНЦ СО РАН – Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук;

УрО РАН – Уральское отделение Российской академии наук.

БЛАГОДАРНОСТИ

Выражаю благодарность хранителям фондов и заведующим отделам за предоставленную возможность работы с антропологическими коллекциями:

- А.П. Бужиловой и М.К. Карапетян (Научно-исследовательский институт и музей антропологии МГУ имени М. В. Ломоносова);

- Т.А. Чикишевой (отдел археологии палеометалла Института археологии и этнографии СО РАН);

- М.П. Рыкун (кабинет антропологии Томского Государственного университета);

- Н.Г. Ерохину (Институт экологии растений и животных УрО РАН).

В университетские годы основными идейными вдохновителями этой работы являлись Н.П. Матвеева, С.А. Козлов и А.С. Зеленков, я чрезвычайно благодарна им. Я признательна моему научному руководителю А.Н. Багашеву за методические рекомендации, конструктивную критику и научный диалог. Данная диссертация состоялась благодаря наставлениям и поддержке моего научного руководителя А.В. Зубовой, встреча с которой была ключевой для моего пути в физической антропологии. Кроме того, данная работа была бы невозможной без всесторонней поддержки сотрудников Тюменского научного центра СО РАН, в особенности О.Е. Пошехоновой.

ПРИЛОЖЕНИЕ

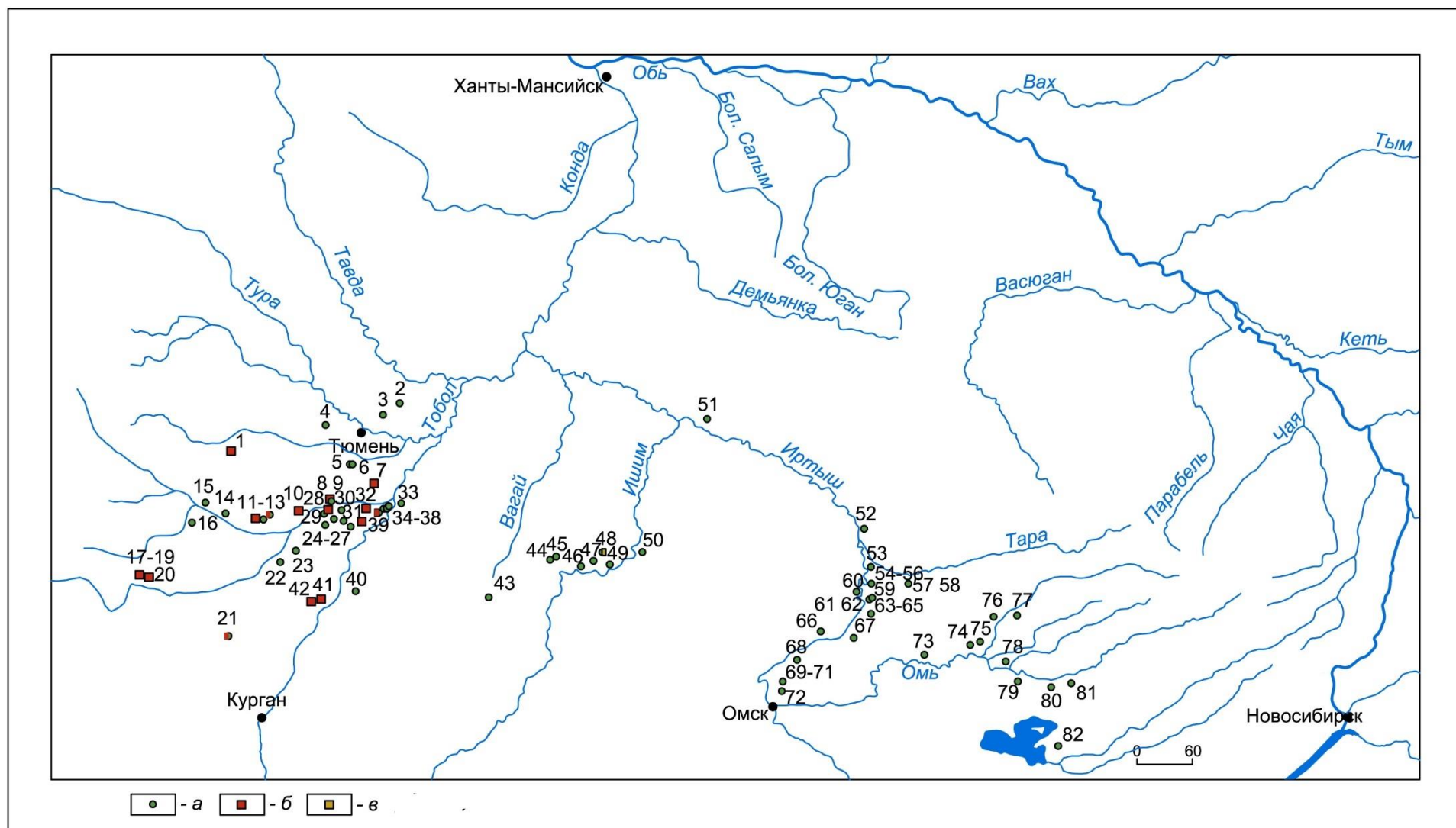


Рисунок 1. Расположение могильников, из которых происходит проанализированный антропологический материал. 1 – Куртугуз; 2 – Ипкульский; 3 – Мысовской; 4 – Чепкуль 9; 5 – Рафайлово; 6 – Рафайловское селище; 7 – Магометкуль; 8 – Гаево-1; 9 – Гаево-2; 10 – Онуфриевский; 11 – Турушевский; 12 – Исетский 4; 13 – Шадринский; 14 – Воробьевский; 15 – Сопининский; 16 – Усть-Терсюк-2; 17-19 – Березки-56, 8а, 9; 20 – Малый Вишневы; 21 – Дачный 2; 22 – Нечунаево-1; 23 – Ташково-3; 24 – Ольховский; 25 – Красногорский I; 26 – Тютринский; 27 – Карасье 9; 28 – Хрипуновское 1; 29 – Красногорский Борок; 30 – Савиновский; 31 – Мурзинский; 32 – Марьино Ущелье-5; 33 – Криволукское; 34 – Устюг-1; 35 – Нижне-Ингальский 1; 36 – Старо-Лыбаевский IV; 37 – Старо-Лыбаевский VI; 38 – Щучье 1; 39 – Гилево-2; 40 – Гладунино; 41 – Памятное 1; 42 – Скаты 1; 43 – Фоминцевский; 44 – Равнец; 45 – Вавилон; 46 – Кош-Карагай-2; 47 – Абатский-1; 48 – Абатский-3; 49 – Кокуй-3; 50 – Лихаческий; 51 – Красноярка; 52 – Окунево-2; 53 – Карташово-2; 54-56 – Бещаул II, III, IV; 57, 58 – Исаковка-1,3; 59 – Сидоровка-1; 60 – Старый Карасук-2; 61, 62 – Стрижево-1, 2; 63-65 – Богданово 1, 2, 3; 66 – Калачевка; 67 – Новооболонь; 68 – Горная Бития; 69-71 – Коконовка 1, 2, 3; 72 – Битые Горки; 73 – Гришкина Заимка; 74 – Старый Сад-1; 75 – Государево Озеро-1; 76 – Яшкино-1; 77 – Венгерovo-7; 78 – Усть-Тартас; 79 – Старый Карачи-3; 80 – Марково-1; 81 – Абрамово-4; 82 – Здвинск-4;

а – памятники саргатской культуры; *б* – памятники гороховской культуры; *в* – памятник кашинской культуры.

Таблица 1. Сводные данные о палеоантропологических находках, используемых в работе

Могильник	Культура	Локализация могильника	Автор и год раскопок	Место хранения	Количество
Лесостепное Зауралье и Притоболье					
Березки-5б	Гороховская	Большой Вишневый о-в на оз. Аргазы, Аргаяшский р-н, Челябинская обл.	Л.А. Дрябина, А.Ф. Шорин, 1975	КА ТГУ, 2993, 1 из запасника	2
Березки-9	-//-	-//-	В.Т. Петрин, 1975	КА ТГУ, 1834	1
Березки-8а	-//-	-//-	-//-	КА ТГУ, 1833	1
Гаево-2	-//-	Исетский р-н, Тюменская обл.	А.В. Матвеев, 1994	ТюмНЦ СО РАН, кол. 16 (1)	1
Гилево-2	-//-	Заводоуковский р-н, Тюменская обл.	Н.П. Матвеева, 2017	ТюмНЦ СО РАН, кол. 121(1)	1
Дачный 2	-//-	Каргапольский р-н, Курганская обл.	С.Н. Шилов, 1998	ТюмНЦ СО РАН, кол. 142 (3)	1
Исетский 4	-//-	Исетский р-н, Тюменская обл.	Н.П. Матвеева, 2003	ТюмНЦ СО РАН, кол. 73 (2, 3, 5)	3
Куртугуз-1	-//-	Богдановический р-н, Свердловская обл.	В.И. Стефанов, 1988; А.А. Ковригин, 2005	КА ТГУ, 4530–4531; ТюмНЦ СО РАН, кол. 131(2, 3, 5, 7, 9–11)	9
Магометкуль	-//-	Ялуторовский р-н, Тюменская обл.	А.А. Ткачев, 1999	ТюмНЦ СО РАН, кол. 54 (1), 61(1)	2
Малый Вишневый	-//-	Малый Вишневый о-в на оз. Аргазы, Аргаяшский р-н, Челябинская обл.	Г.В. Бельтикова, 1980	КА ТГУ, 3100	1
Марьино Ущелье-5	-//-	Исетский р-н, Тюменская обл.	Н.П. Матвеева, 2004	ТюмНЦ СО РАН, кол. 72 (1, 2)	2
Онуфриевский	-//-	-//-	Н.П. Матвеева, 1991	ТюмНЦ СО РАН, кол. 11 (1)	1
Памятное 1	-//-	Белозерский р-н, Курганская обл.	В.А. Зах, 2009	ТюмНЦ СО РАН, кол. 92 (1–3)	3

Скаты 1	-//-	-//-	Л.Н. Корякова, 1996	ИЭРиЖ УрО РАН, 773490-773494	5
Хрипуновское 1	-//-	Исетский р-н, Тюменская обл.	Ю.В. Костомарова, 2009	ТюмНЦ СО РАН, кол. 93 (1)	1
Шадринский	-//-	Близ г. Шадринск, Курганская обл.	В.Ф. Генинг, 1961	НИИиМА МГУ, КО №25	1
Мурзинский	-//-	Каргапольский р-н, Курганская обл.	В.А. Булдашев, 1991, 1993	ИЭРиЖ УрО РАН, 462222, 462224-462226, 488674	5
Воробьевский	Саргатская	Шадринский р-н, Курганская обл.	В.Е. Стоянов, С.В. Хохлов, 1961	НИИиМА МГУ, КО №22	3
Гаево-1	-//-	Исетский р-н, Тюменская обл.	В.А. Булдашев, 1994	ИЭРиЖ УрО РАН, 462085, 462087-462089, 462091, 462093-462095	9
Гилево-2	-//-	Заводоуковский р-н, Тюменская обл.	Н.П. Матвеева, 2017	ТюмНЦ СО РАН, кол. 121(4,6)	2
Гладунино	-//-	Белозерский р-н, Курганская обл.	С.Н. Шилов, 1998	ТюмНЦ СО РАН, кол. 140 (1)	1
Дачный 2	-//-	Каргапольский р-н, Курганская обл.	С.Н. Шилов, 1998	ТюмНЦ СО РАН, кол. 142 (2, 7)	2
Ипкульский	-//-	Нижнетавдинский р-н, Тюменская обл.	Л.Н. Корякова, 1984, И.Ю. Чикунова, 2010–2011	ТюмНЦ СО РАН, кол. 113 (8, 11–13, 16, 18–21); КА ТГУ, 4525–4527	12
Карасье 9	-//-	Заводоуковский р-н, Тюменская обл.	С.В. Шарапова, 2000	ИЭРиЖ УрО РАН, 462196, 462197	2
Красногорский I	-//-	Исетский р-н, Тюменская обл.	Н.П. Матвеева, 1983	КА ТГУ, 4896–4897	2
Красногорский Борок	-//-	-//-.	Н.П. Матвеева, 1984	КА ТГУ, 4320	1
Криволукское	-//-	Ялуторовский р-н, Тюменская обл.	Н.П. Матвеева, 2003	ТюмНЦ СО РАН, кол. 74 (2)	1
Мысовский	-//-	Тюменский р-н, Тюменская обл.	А.В. Матвеев, 1981, 1994	ТюмНЦ СО РАН, кол. 17(1); КА ТГУ, 4899–4901, 4903	5
Нечунаево-1	-//-	Каргапольский р-н, Курганская обл.	Л.Н. Корякова, 1982	КА ТГУ, 4509–4511, 4516–4520	9

Нижне-Ингальский 1	-//-	Заводоуковский р-н, Тюменская обл.	Н.П. Матвеева, 1995	ТюмНЦ СО РАН, кол. 45 (4)	1
Ольховский	-//-	Исетский р-н, Тюменская обл.	А.В. Матвеев, 1987	КА ТГУ, 4309	1
Рафайлово	-//-	-//-	Н.П. Матвеева, 1985	КА ТГУ, 4310, 4313	2
Рафайловское селище	-//-	-//-	-//-	КА ТГУ, 4307	1
Савиновский	-//-	Упоровский р-н, Тюменская обл.	А.В. Матвеев, 1982	КА ТГУ, 3346–3347, 3349–3355	9
Сопининский	-//-	Шатровский р-н, Курганская обл.	С.В. Шарапова, 2002	ИЭРиЖ УрО РАН, 462247, 462251, 462253, 462254, 462258, 462259, 462265	7
Старо-Лыбаевский IV	-//-	Заводоуковский р-н, Тюменская обл.	Н.П. Матвеева, 1999	ТюмНЦ СО РАН, кол. 59(1–7, 9, 10, 12, 15, 16)	12
Старо-Лыбаевский VI	-//-	-//-	Н.П. Матвеева, 2016	ТюмНЦ СО РАН, кол. 119 (1, 2)	2
Ташково-3	-//-	Каргапольский р-н, Курганская обл.	В.Т. Ковалева, 1988	КА ТГУ, 4504–4506	3
Турушевский	-//-	Исетский р-н, Тюменская обл.	А.В. Матвеев, 1994	ТюмНЦ СО РАН, кол. 15 (1)	1
Тютринский	-//-	Упоровский р-н, Тюменская обл.	А.В. Матвеев, 1982–1982	КА ТГУ, 3333, 3335–3336, 3338, 3340, 3342, 3344–3345, 4314–4319, 2 из запасника	17
Устюг-1	-//-	Заводоуковский р-н, Тюменская обл.	Н.П. Матвеева, 2009; 2011; 2019	ТюмНЦ СО РАН, кол. 94 (15, 29, 49, 53)	4
Усть-Терсюк-2	-//-	Шатровский р-н, Курганская обл.	Н.П. Матвеева, 2007	ТюмНЦ СО РАН, кол. 85 (7)	1
Чепкуль 9	-//-	Тюменский р-н, Тюменская обл.	В.А. Зах, 2006	ТюмНЦ СО РАН, кол. 70 (2–7)	6
Щучье 1	-//-	Заводоуковский р-н, Тюменская обл.	С.В. Шарапова, 2000	ИЭРиЖ УрО РАН, 462295, 462298, 462299, 462300, 773489	5
Пришимье					

Абатский-1	Саргатская	Абатский р-н, Тюменская обл.	В.Ф. Генинг, 1963, 1966; Н.П. Матвеева, 1989	НИИиМА МГУ, КО №240; КА ТГУ, 4855–4859, 4861–4862, 4864–4866, 4880	18
Абатский-3	-//-	-//-	Н.П. Матвеева, 1988	КА ТГУ, 4271–4275, 4277–4278, 4281, 4283–4284, 4299–4301, 4303, 4868–4875, 4878, 4880–4881	26
Вавилон	-//-	-//-	-//-	КА ТГУ, 4882–4885	4
Кокуй-3	-//-	-//-	Н.П. Матвеева, 1989	КА ТГУ, 4887, 4889–4890, 4892–4895	8
Кош-Карагай-2	-//-	-//-	В.Ф. Генинг, Е.М. Шилина, 1962	КА ТГУ, 3084	1
Лихачевский	-//-	-//-	В.Ф. Генинг, 1962-1964	НИИиМА МГУ, КО №240	1
Равнец	-//-	-//-	Е.А. Устинова, 1982	КА ТГУ, 4529	1
Фоминцевский	-//-	Бердюжский р-н, Тюменская обл.	В.Ф. Генинг, 1963	НИИиМА МГУ, КО №240	7
Абатский-3	Кашинская	Абатский р-н, Тюменская обл.	Н.П. Матвеева, 1988	КА ТГУ, 4279–4280, 4285–4292, 4294–4298	16
Прииртышье					
Бещаул-2	Саргатская	Нежнеомской р-н, Омская обл.	Л.И. Погодин, 1988	ТюмНЦ СО РАН, кол. 19 (1, 3–7, 9–11)	10
Бещаул-3	-//-	-//-	-//-	ТюмНЦ СО РАН, кол. 19 (12, 17)	2
Бещаул-4	-//-	-//-	-//-	ТюмНЦ СО РАН, кол. 19 (20, 22, 23, 25)	4
Битые Горки	-//-	Омский р-н, Омская обл.	А.В. Могильников, 1967	НИИиМА МГУ, КО №225	1
Богданово-1	-//-	Горьковский р-н, Омская обл.	В.А. Могильников, 1966, 1973, 1974, 1976	НИИиМА МГУ, КО №228, 229; КА ТГУ, 1266, 1269–1270, 1272–1273, 1275–1276, 1770–1773, 5 из запасака	20
Богданово-2	-//-	-//-	В.А. Могильников 1977	КА ТГУ, 2020–2021, 2023–2025	5

Богданово-3	-//-	-//-	В.А. Могильников 1976	КА ТГУ, 1774, 5013	2
Горная Бития	-//-	Омский р-н, Омская обл.	А.В. Могильников, 1968	НИИиМА МГУ, КО №228	12
Исаковка-1	-//-	Граница Горьковского и Нижнеомского районов, Омская обл.	В.А. Могильников, 1976; Л.И. Погодин, 1989	КА ТГУ, 1777–1779, ТюмНЦ СО РАН, кол. 21 (1–4, 9, 11, 13–18, 23–27, 29–30, 32, 35–37, 39–40, 43, 45–48, 51–54, 56–57, 62–63, 65)	43
Исаковка-3	-//-	-//-	В.И. Матющенко, 1985	КА ТГУ, 4996–4999, 5001, 5005, 1 из запасника;	7
Калачевка I	-//-	Омский р-н, Омская обл.	А.В. Могильников, 1966	НИИиМА МГУ, КО №228	1
Карташово-2	-//-	Муромцевский р-н, Омская обл.	В.А. Могильников, 1980	КА ТГУ, 2850–2858, 13 из запасника	22
Коконовка-1	-//-	Омский р-н, Омская обл.	А.В. Могильников, 1967; А.Я. Труфанов, 1990	НИИиМА МГУ, КО №225; ТюмНЦ СО РАН, кол. 24 (3)	2
Коконовка-2	-//-	-//-	А.Я. Труфанов, 1990	ТюмНЦ СО РАН, кол. 25 (2–4, 6, 8, 9, 11, 12, 15–17, 20, 21)	13
Коконовка-3	-//-	-//-	А.Я. Труфанов, 1993	ТюмНЦ СО РАН, кол. 26 (2)	1
Красноярка	-//-	Омский р-н, Омская обл.	Н.В. Федорова, 1974; Л.Н. Корякова, 1975	КА ТГУ, 2991–2992, 4508, 4853	4
Новооболонь	-//-	Горьковский р-н, Омская обл.	В.И. Матющенко, 1977	КА ТГУ, 5014	1
Окунево-2	-//-	Муромцевский р-н, Омская обл.	В.А. Могильников, 1972	КА ТГУ, 1257–1258	2
Сидоровка-1	-//-	Нежнеомской р-н, Омская обл.	В.И. Матющенко, 1986	КА ТГУ, 3867, 3869 - 3874	7
Старый Карасук-2	-//-	Большереченский р-н, Омская обл.	В.И. Стефанов, 1976	КА ТГУ, 1837	1
Стрижево 1	-//-	Нежнеомской р-н, Омская обл.	Л.И. Погодин, 1991	ТюмНЦ СО РАН, кол. 22 (1–5, 7–10)	9

Стрижево 2	-//-	-//-	Л.И. Погодин, 1987	ТюмНЦ СО РАН, кол. 23 (3–6, 12, 14–18)	10
Бараба					
Абрамово-4	Саргатская	Куйбышевский р-н, Новосибирская обл.	Н.В. Полосьмак, 1976-1978	ИАЭТ СО РАН	7
Венгерово-7	-//-	Венгеровский р-н, Новосибирская обл.	Д.Г. Савинов, 1981	-//-	1
Государево Озеро-1	-//-	-//-	В.И. Молодин, 2017	-//-	8
Гришкина Заимка	-//-	Усть-Таркский р-н, Новосибирская обл.	В.И. Молодин, 2002, 2003	-//-	13
Здвинск-4	-//-	Здвинский р-н, Новосибирская обл.	В.И. Молодин, 1999	-//-	2
Марково-1	-//-	Куйбышевский р-н, Новосибирская обл.	В.И. Молодин, Н.В. Полосьма, 1983	-//-	13
Старые Карачи-3	-//-	Чановский р-н, Новосибирская обл.	Г.И. Галямина, 1991, 1992, 1994	-//-	7
Старый Сад-1	-//-	Венгеровский р-н, Новосибирская обл.	А.В. Нескоров, 1986	-//-	1
Усть-Тартас	-//-	-//-	С.М. Чугунов, 1895; Н.В. Полосьмак, 1976–1978	НИИиМА МГУ, КО № 4436; КА ТГУ, 4, 263; ИАЭТ СО РАН	5
Яшкино-1	-//-	-//-	А.В. Нескоров, 1982	ИАЭТ СО РАН	1
Итого					480

Таблица 2. Одонтологические характеристики населения раннего железного века юга Западной Сибири. Саргатская культура

Признаки	Саргатская АК															
	Ранний период				Средний период								Поздний период			
	Притоболье		Бараба		Притоболье		Приишимье		Прииртышье		Бараба		Приишимье		Прииртышье	
	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	0 (4)	0,0	1 (7)	14,3	5 (21)	23,8	1 (8)	12,5	1 (16)	6,3	4 (7)	57,1	1 (6)	16,7	0 (14)	0,0
Лопатообразность I ² (2+3)	0 (4)	0,0	6 (9)	66,7	6 (21)	28,6	3 (10)	30,0	8 (31)	25,8	3 (9)	33,3	1 (7)	14,3	2 (18)	11,1
Пальцевидные гребни I ¹	0 (4)	0,0	0 (7)	0,0	4 (17)	23,5	0 (8)	0,0	4 (15)	26,7	0 (7)	0,0	0 (6)	0,0	0 (14)	0,0
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (4)	0,0	0 (7)	0,0	0 (24)	0,0	0 (8)	0,0	0 (19)	0,0	0 (10)	0,0	0 (6)	0,0	1 (14)	7,1
Лингвальная ямка I ¹	0 (4)	0,0	0 (7)	0,0	1 (21)	4,8	0 (8)	0,0	0 (19)	0,0	0 (7)	0,0	0 (6)	0,0	0 (14)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I ¹ (2-6)	0 (4)	0,0	0 (7)	0,0	0 (21)	0,0	1 (6)	16,7	0 (15)	0,0	0 (7)	0,0	0 (6)	0,0	0 (14)	0,0
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (4)	0,0	0 (7)	0,0	0 (21)	0,0	0 (8)	0,0	0 (15)	0,0	0 (7)	0,0	0 (6)	0,0	0 (14)	0,0
Редукция резцов I ² (2+3)	0 (4)	0,0	0 (9)	0,0	1 (16)	6,3	0 (8)	0,0	0 (14)	0,0	0 (8)	0,0	0 (5)	0,0	0 (15)	0,0
Лингвальный наклон коронки I ¹	0 (4)	0,0	0 (4)	0,0	1 (14)	7,1	0 (3)	0,0	1 (10)	10,0	0 (4)	0,0	0 (5)	0,0	2 (10)	20,0
Дополнительный дистальный гребень С	3 (4)	75,0	0 (7)	0,0	11 (16)	68,8	3 (6)	50,0	8 (20)	40,0	1 (4)	25,0	1 (3)	33,3	3 (6)	50,0
Лингвальный бугорок (3-6) С	1 (4)	25,0	0 (9)	0,0	0 (17)	0,0	0 (3)	0,0	1 (11)	9,1	0 (8)	0,0	0 (4)	0,0	0 (6)	0,0

Редукция метаконуса (2-5), М ¹	1 (10)	10,0	2 (24)	8,3	2 (70)	2,9	3 (24)	12,5	7 (68)	10,3	1 (21)	4,8	0 (20)	0,0	4 (44)	9,1
Редукция гипоконуса (3, 3+) М ²	1 (7)	14,3	6 (20)	30,0	15 (59)	25,4	3 (24)	12,5	9 (58)	15,5	7 (17)	41,2	3 (19)	15,8	8 (29)	27,6
Бугорок Карабелли (2-5) М ¹	1 (7)	14,3	4 (17)	23,5	11 (43)	25,6	1 (16)	6,3	12 (43)	27,9	5 (18)	27,8	4 (15)	26,7	6 (32)	18,8
Дополнительный дистальный бугорок М ¹	2 (6)	33,3	3 (8)	37,5	10 (24)	41,7	2 (14)	14,2	10 (25)	40,0	4 (10)	40,0	4 (8)	50,0	2 (16)	12,6
Косой гребень (2,3) М ¹	0 (10)	0,0	0 (15)	0,0	11 (31)	35,5	1 (14)	7,1	4 (22)	18,2	0 (10)	0,0	3 (8)	37,5	9 (24)	37,5
Фа М ¹	0 (10)	0,0	0 (8)	0,0	0 (21)	0,0	0 (13)	0,0	1 (22)	4,5	0 (10)	0,0	0 (8)	0,0	0 (16)	0,0
Фр М ¹	0 (10)	0,0	0 (8)	0,0	0 (21)	0,0	0 (13)	0,0	1 (22)	4,5	0 (10)	0,0	0 (8)	0,0	0 (16)	0,0
Межкорневой затек эмали (5-6) М ²	1 (5)	20,0	-	-	9 (34)	26,5	5 (15)	33,3	7 (40)	17,5	-	-	5 (12)	41,7	6 (25)	24,0
1 pa(eo), тип 3	-	-	-	-	-	-	0 (3)	0,0	0 (11)	0,0	-	-	0 (4)	0,0	0 (6)	0,0
1 me / 1 pa (eo), тип 1	-	-	-	-	-	-	1 (3)	33,3	6 (9)	66,7	-	-	1 (4)	25,0	4 (6)	66,7
1 pr (II)	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (7)	14,3	-	-	0 (4)	0,0	2 (6)	33,3
6M ₁	1 (8)	12,5	1 (12)	8,3	0 (36)	0,0	0 (14)	0,0	2 (45)	4,4	0 (18)	0,0	0 (11)	0,0	0 (29)	0,0
4M ₁	0 (8)	0,0	1 (12)	8,3	4 (36)	11,1	0 (14)	0,0	2 (45)	4,4	2 (18)	11,1	1 (11)	9,1	1 (29)	3,4
(+)M ₁ (4-6)	0 (8)	0,0	1 (10)	10,0	2 (41)	4,9	1 (18)	5,6	0 (47)	0,0	2 (18)	11,1	0 (12)	0,0	0 (29)	0,0

(X)M ₁ (4-6)	2 (8)	25,0	1 (10)	10,0	5 (41)	12,2	0 (18)	0,0	6 (47)	12,8	1 (18)	5,6	0 (12)	0,0	0 (29)	0,0
4M ₂	5 (6)	83,3	10 (14)	71,4	23 (33)	70,6	9 (15)	60,0	27 (43)	62,8	18 (18)	100,0	9 (11)	81,8	21 (24)	87,5
(У)M ₂ (3-6)	3 (10)	30,0	6 (15)	40,0	20 (46)	43,5	7 (22)	31,8	26 (55)	47,3	11 (18)	61,1	9 (15)	60,0	15 (32)	46,9
(+)M ₂ (3-6)	3 (10)	30,0	8 (15)	53,3	5 (46)	10,9	1 (22)	4,5	3 (55)	5,5	4 (18)	22,2	2 (15)	13,3	2 (32)	6,3
(X)M ₂ (3-6)	6 (10)	60,0	5 (15)	33,3	26 (46)	56,5	15 (22)	68,2	30 (55)	54,5	5 (18)	27,8	7 (15)	46,7	19 (32)	59,4
Дистальный гребень тригоида M ₁	0 (7)	0,0	1 (10)	10,0	0 (34)	0,0	0 (14)	0,0	3 (41)	7,3	1 (17)	5,9	0 (9)	0,0	1 (22)	4,5
Средний гребень тригоида M ₁	0 (7)	0,0	0 (10)	0,0	0 (34)	0,0	0 (14)	0,0	0 (41)	0,0	0 (17)	0,0	0 (9)	0,0	1 (22)	4,5
Коленчатая складка метаконида M ₁	2 (4)	50,0	1 (5)	20,0	5 (22)	22,7	0 (4)	0,0	7 (21)	33,3	0 (7)	0,0	1 (3)	33,3	2 (7)	28,6
Tam ₁ M ₁	1 (8)	12,5	2 (11)	18,2	4 (36)	11,1	1 (14)	7,1	8 (41)	19,5	4 (17)	23,5	2 (12)	16,7	1 (26)	3,8
Fa M ₁	0 (7)	0,0	2 (7)	28,6	1 (20)	5,0	0 (5)	0,0	1 (23)	4,3	1 (10)	10,0	0 (6)	0,0	2 (11)	18,2
Fr M ₁	1 (7)	14,3	0 (7)	0,0	0 (20)	0,0	0 (5)	0,0	0 (23)	0,0	0 (10)	0,0	0 (6)	0,0	1 (11)	9,1
Протостилид (2-5) M ₁	0 (8)	0,0	0 (13)	0,0	0 (50)	0,0	0 (24)	0,0	1 (60)	1,7	0 (19)	0,0	0 (15)	0,0	0 (31)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	2 (8)	25,0	2 (13)	15,4	24 (50)	48,0	18 (24)	75,0	38 (60)	63,3	8 (19)	42,1	9 (15)	60,0	22 (31)	71,0
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	2 (8)	25,0	6 (13)	46,2	11 (37)	29,7	10 (23)	43,5	21 (40)	52,5	9 (16)	56,3	5 (14)	35,7	6 (27)	22,2

2 med (II) M ₁	-	-	-	-	5 (12)	41,7	0 (3)	0,0	3 (19)	15,8	-	-	0 (3)	0,0	2 (6)	33,3
2 med (III) M ₁	-	-	-	-	8 (12)	66,7	1 (3)	33,3	15 (19)	79,0	-	-	3 (3)	100,0	5 (6)	83,3
1 med / 1 prd, тип 3	-	-	-	-	1 (12)	8,3	0 (3)	0,0	3 (12)	25,0	-	-	0 (3)	0,0	0 (5)	0,0

Таблица 3. Одонтологические характеристики населения раннего железного века юга Западной Сибири. Гороховская и кашинская культуры

Признаки	Гороховская АК		Кашинская АК	
	n (N)	%	n (N)	%
Лопатообразность I ¹ (2+3)	0 (9)	0,0	3 (5)	60,0
Лопатообразность I ² (2+3)	5 (11)	45,5	3 (8)	37,5
Пальцевидные гребни I ¹	0 (8)	0,0	0 (5)	0,0
Лингвальный бугорок (3-6) I ¹	0 (9)	0,0	0 (5)	0,0
Лингвальная ямка I ¹	1 (9)	11,1	0 (5)	0,0
Вестибулярная лопатообразность I ¹ (2-6)	0 (9)	0,0	0 (6)	0,0
Вестибулярная выпуклость I ¹	0 (9)	0,0	1 (5)	20,0
Лингвальный наклон коронки I ¹	0 (6)	0,0	0 (3)	0,0
Редукция резцов I ² (2+3)	0 (9)	0,0	0 (7)	0,0

Дополнительный дистальный гребень С	3 (6)	50,0	2 (2)	-
Лингвальный бугорок (3-6) С	0 (6)	0,0	1 (4)	25,0
Редукция метаконуса (2-5), М ¹	2 (31)	12,5	0 (14)	0,0
Редукция гипоконуса (3, 3+) М ²	10 (18)	55,6	2 (13)	15,4
Бугорок Карабелли (2-5) М ¹	5 (24)	20,8	4 (9)	44,4
Дополнительный дистальный бугорок М ¹	6 (16)	37,5	2 (7)	28,6
Косой гребень (2,3) М ¹	1 (27)	3,7	1 (9)	11,1
Фа М ¹	0 (22)	0,0	0 (9)	0,0
Фр М ¹	1 (20)	5,0	0 (9)	0,0
Межкорневой затек эмали (5-6) М ²	4 (10)	40,0	3 (13)	23,1
1 ра(ео), тип 3	0 (9)	0,0	0 (6)	0,0
1 me / 1 ра (ео), тип 1	7 (10)	70,0	4 (6)	66,7
1 pr (II)	1 (7)	14,3	0 (5)	0,0
6М ₁	0 (19)	0,0	4 (12)	33,3
4М ₁	2 (19)	10,5	0 (12)	0,0
(+)М ₁ (4-6)	0 (22)	0,0	0 (10)	0,0
(X)М ₁ (4-6)	1 (22)	4,5	0 (10)	0,0

4M ₂	15 (19)	78,9	2 (8)	25,0
(У)M ₂ (3-6)	8 (26)	30,8	3 (12)	25,0
(+)M ₂ (3-6)	2 (26)	7,7	1 (12)	8,3
(Х)M ₂ (3-6)	19 (26)	73,1	8 (12)	66,7
Дистальный гребень тригониды M ₁	0 (16)	0,0	3 (10)	30,0
Средний гребень тригониды M ₁	0 (16)	0,0	0 (10)	0,0
Коленчатая складка метакониды M ₁	3 (10)	30,0	2 (6)	33,3
Tam ₁ M ₁	3 (18)	16,7	0 (8)	0,0
Fa M ₁	1 (11)	9,1	0 (8)	0,0
Fp M ₁	0 (11)	0,0	0 (8)	0,0
Протостилид (2-5) M ₁	0 (24)	0,0	0 (11)	0,0
Ямка протостилида (p) M ₁	15 (24)	62,5	7 (11)	63,6
Межкорневой затек эмали (5-6) M ₂	5 (20)	25,0	5 (8)	62,5
2 med (II) M ₁	1 (9)	11,1	2 (6)	33,3
2 med (III) M ₁	7 (9)	77,8	4 (6)	66,7
1 med / 1 prd, тип 3	2 (6)	33,3	1 (4)	25,0

