

А.Г.Петренко

Взаимовлияния природно-климатических и антропогенных факторов на изменения типов ведения хозяйства в эпоху поздней бронзы – раннего железа у населения Среднего Поволжья и Предуралья*

Исследование вопросов истории хозяйства возможно лишь в рамках интеграции методов естественных наук с археологией. Несмотря на специфику предметов познания в отдельных разделах наук, разные пути решения теоретических и экспериментальных проблем в естественно-научной и гуманитарной сферах, характер исследования остается – это «природа и человек», и взаимодействия между отдельными направлениями становятся все теснее.

Изучение археологических источников с широким применением современных методов естественных и технических наук, в том числе техники и технологии древнего производства, не является самоцелью, ибо конечным результатом археологических изысканий независимо от предмета и методики исследования является историзм данного явления. Именно подлинный историзм, которым должны быть пронизаны наши исследования, раскроет картины истории древнего хозяйства, сложное многообразие действительности древних эпох, их территориальные и хронологические этапы. Изучение взаимоотношений человека и природы – одна из актуальных проблем как в прошлом, так и в настоящее время.

В процессе исследований археологических материалов из памятников Волго-Уральского региона эпохи поздней бронзы и раннего железа мы попытались представить историю и динамику заселения территории разными народами и развития природных особенностей этого времени.

На протяжении голоцена экологическая ландшафтная обстановка периодически изменялась. В лесостепных районах Среднего Поволжья и Приуралья на протяжении почти 400 лет (3,6–3,2 т.л.н.) обитали срубные племена в районах с благоприятными условиями для комплексного скотоводческо-земледельческого хозяйства.

О цикличности распространения животноводческих форм, особенностей их на территории Восточной Европы, о связи этих фактов с перио-

дичностью экокризисов в голоцене писали многие исследователи (Таиров, 2003; Хотинский, 1985).

По всей этой территории население периодически меняло места поселений. Связь экологических кризисов рядом исследователей ставилась в зависимость с регрессией Каспийского водоема. Заключительным периодом голоцена, продолжающимся и по настоящее время, является субатлантический период (SA). При изучении палинологических спектров преимущественно болотных отложений, а также и других природных объектов он разделяется, по данным Н.А. Хотинского, на три подпериода, из которых раннесубатлантический (SA¹), 2,5–2,0 т.л.н., связан с похолоданием. Колебания атмосферной увлажненности даже при различном их рассмотрении имели явно выраженный региональный характер.

В этом плане представляются интересными исследования археологических материалов по лесостепным археологическим памятникам Среднего Поволжья и Предуралья эпох поздней бронзы и раннего железа. За последние десятилетия активно велись работы башкирских и самарских археологов. Остеологические материалы из ряда памятников срубной, межовской, черкаскульской, абашевской культур этого региона диагностированы автором. Данные по раскопкам казанских исследователей с поселений лесных территорий края, к сожалению, изучены недостаточно (Петренко, 2007).

Палеозоологические материалы из абашевских поселений получены в ходе раскопок К.В. Сальникова, В.С. Горбунова, А.Д. Пряхина, А.Х. Пшеничнюка, М.Ф. Обыденнова, Ю.А. Морозова и других исследователей, а остеологические материалы диагностированы В.И. Цалкиным, П.А. Косинцевым и автором (Обыденнов и др., 1994; Цалкин, 1965).

Сравнительно большое число фрагментов костей было диагностировано из поселений I Береговское (1618 экз.) и Аитово (821 экз.) (табл. 1). Изученные археозоологические материалы свидетельствуют о наличии у абашевцев развитого скотоводства с преимуществен-

* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 07-06-00169а) в 2008 г.

ным разведением крупного рогатого скота. В предуральских памятниках I Береговское и Аитово диагностировано 34,8 и 35,5% особей крупного рогатого скота, а по числу костей – соответственно 51,6 и 47,7%.

Поштыковая диагностика археозоологического материала из поселения Аитово позволяет считать, что большая часть материала по крупному рогатому скоту была оставлена от животных, у которых на нижних челюстях и на фрагментах зубных рядов от черепов был сформирован последний коренной зуб M^3_3 . Это позволяет предполагать, что преобладающая масса скота (60%) забивалась на мясо в возрасте старше 3 лет, а особи до 6 месяцев составляли около 40% (штык III). Приведенные данные свидетельствуют о том, что значительная часть животных использовалась в пищу лишь в возрасте после 3,5 лет. Меньшая часть молодняка забивалась перед зимой. Большая раздробленность костного материала в момент приготовления пищи из поселения Аитово не позволила получить желаемые морфологические данные для определения породных особенностей скота, что удалось зафиксировать лишь на селище Баланбаш, остеологический материал с которого был исследован В.И. Громовой (1940) и С.Н. Боголюбским (1959). По их данным, преобладающая часть скота была мелкой, с высотой в холке не более 106 см. Однако в трудах В.И. Цалкина (1965), который занимался исследованием остеологического материала из абашевских памятников I Береговское, Урняк, Баланбаш, мы находим свидетельства широких вариаций по показателям высоты в холке у коров (от 106 до 131 см) и у быков (120–131 см). Хотя, как пишет В.И. Цалкин, «попытка обнаружить какие-либо различия в строении костей скота из раскопок поселений различных культур поздней бронзы от Днестра до Приуралья, Западного Казахстана не привели к положительным результатам».

Судя по остеологическим данным I Береговского поселения, конское мясо по значимости в питании занимало второе место после говядины. А вот на поселении Аитово по числу костей и особей на втором месте мелкий рогатый скот (со значительным присутствием в остатках фрагментов костей коз). В процентных показателях это соответствует 33,6 и 33,3%. Лошади и свиньи в «кухонных» остатках присутствуют в значительно меньших количествах. По числу особей они составляют 14,5 и 16,7%, а по числу костей – 13,6 и даже 5,0%. Хотя по удельному потреблению мяса населением этого исследованного памятника говядина и конина преобладали. Свиное мясо употреблялось весьма редко.

Археозоологические материалы поселения Аитово позволили провести более детальные исследования возрастного морфологического анализа на костях лошадей, овец и свиней по штыкам, что позволило засвидетельствовать преобладание в «кухонных» остатках лошадей двух групп: до 3,5 лет и в возрасте 5–6 лет. Кости овец преимущественно трех возрастных групп, причем на втором штыке преобладают остатки (60%) до 9-месячного возраста и лишь 40% – до 1,5 лет. Старых особей нет. В коллекциях со штыка III были диагностированы остатки овец от возрастной группы до 1,5 лет (50%), менее – 9 месяцев (33,3%), особи старше 2 лет редки. На костях свиней от десяти животных удалось диагностировать следующие возрастные группы: на штыке II – 60% до одного года и 40% – до 1,5 лет. На штыке III 66,6% – старше 2 лет и 33,3% – до 1,5 лет. А на штыке IV – две особи от 2 лет. Преимущественно в пищу шли животные, перезимовавшие зиму, что может предполагать наличие элементов придомного животноводства с нежилой частью для скота в домах.

Материалы «кухонных» остатков абашевских памятников региона в целом позволяют предполагать незначительную роль охоты в хозяйстве на том основании, что анализы остеологических материалов показывают часто единичные находки диких охотничье-промысловых животных при подавляющем большинстве костей домашних видов. Несмотря на находки медных рыболовных крючков в поселениях I Береговское и Баланбаш, а также на местонахождение большинства абашевских поселений по берегам рек, число костей рыб в остеологических остатках незначительно, хотя в археологических материалах имеются хорошо известные свидетельства использования абашевским населением не только рыболовных крючков, но и сетей для добычи рыбы.

Найденные на I Береговском поселении 67 костей от 9 особей косули, 24 кости от 3 особей лося и 12 костей от 3 особей бобра в «кухонных» остатках свидетельствуют о том, что охота в основном шла на те виды, которые давали не только пушнину (бобры), но и надежные мясные запасы (табл. 1).

Дальнейшая судьба абашевских племен, обитавших на территории Куйбышевской области и Предуралья, связана с историей срубного населения, археологические памятники которого датируются многими археологами серединой II тыс. до н.э. Археозоологические коллекции из них являются наиболее представительными среди памятников поздней бронзы региона. Наиболее объемный остеологический материал получен из поселений Мурадымовское (раскопки

Г.Т. Обыденновой, 1995–2000 гг.), Покровское (раскопки О.И. Пороховой) и Моечное озеро I. Было диагностировано соответственно 12995/278, 2330/123 и 4692/384 костей и особей (Петренко, 2007). Археозоологический материал из первых двух поселений определен мною, из Моечного озера I – В.И. Цалкиным. Срубная культура, по данным археологических исследований, – одно из наиболее мощных культурных образований на территории нашей страны.

Мурадымовское поселение расположено в лесостепи (Башкортостан, Аургазинский р-н), отнесено авторами работ к срубной культуре эпохи поздней бронзы (XVI–XV вв. до н.э.). Кости животных представляют собой «кухонные» остатки, которые в течение всех шести сезонов тщательно отбирались по штыкам I–VI. Коллекции из раскопов I, II, V–VII были обработаны отдельно по штыкам, а также из шурфов, сооружений и траншей.

Занимаясь осмыслением истории животноводческой и охотничье-промысловой деятельности у населения Среднего Поволжья и Предуралья в эпоху бронзы, мы еще ранее выделили для себя из числа археозоологических комплексов по многим поселениям края так называемые «руководящие» или «эталонные» памятники по ряду культурных данных. Чем остеологический материал из Мурадымовского поселения, который был диагностирован автором и Г.Ш. Асылгараевой, привлек наше внимание, и мы причислили его к ряду этих памятников и рассматриваем более подробно? Во-первых, тем, что археозоологические коллекции диагностированного материала очень объемны. Во-вторых, этот материал был рассмотрен по штыкам раздельно, в результате чего появилась возможность представить историю хозяйственной жизни древнего населения в развитии. И, наконец, сравнительно удовлетворительная сохранность материала, небольшая раздробленность (1/3, 1/4), что для памятников эпохи бронзы – редкость. А это дало возможность получить результаты в плане породной морфологии.

Одной из особенностей остеологического материала из Мурадымовского поселения является сравнительная малочисленность остатков от охотничье-промысловой фауны (табл. 1). Из числа диагностированных диких видов встречаются кости исключительно от тех животных, которые добывались, в первую очередь, для получения дополнительного мясного продукта. То есть охота имела не «пушное», а «мясное» направление. Охотились на таких животных, как кабан, медведь, косуля, лось, северный олень, кулан. В материалах всех шести штыков в большинстве своем диагностированы остатки от

домашних сельскохозяйственных животных.

Штык VI: наименьшее число костных остатков. Наличие единичных костей домашних свиней. В то время за Уралом этого вида домашних животных еще не было (Потемкина, 1985). Преобладание как по удельному потреблению в питании, так и поголовью в стадах крупного рогатого скота и лошадей. Овец меньше. Из диких видов животных – 3 кости кабана. В общем, из слоя диагностировано 789 костей, оставленных минимально от 18 особей (Петренко, 2007).

Штык V: зафиксировано наибольшее число диагностированных костей по сравнению с материалами из других пяти штыков, что позволяет предполагать значительное увеличение или приток населения скорее с северных территорий в этот исторический отрезок времени. На поселении обращает на себя внимание увеличение числа диких видов – волка, кабана, кулана. Видовой состав домашних животных в остатках, как и в нижнем штыке VI, свидетельствует о преобладании крупного рогатого скота, лошадей. Диагностирована 3871 кость от 55 особей.

Штык IV: почти втрое уменьшается численность костных остатков по сравнению с материалами из V штыка, что, возможно, свидетельствует либо об уменьшении численности населения, либо о снижении жизненного достатка, об ухудшении мясного питания. Видовой состав тот же, с преобладанием лошадей. Всего диагностировано 1179 костей от 29 особей.

Штык III: вдвое увеличивается количество костей по сравнению с остеологическими материалами в штыке IV. Увеличение поголовья мелкого рогатого скота, мало свиней. Хотя по удельному потреблению в питании стабильно преобладает говяжье и конское мясо. Диагностировано 36689 костей от 107 особей.

Штык II: близкие показатели в соотношениях костей и особей со штыком IV.

Штыки I и II: заметное увеличение занятости охотой. В остатках – медведь, заяц, кабан, северный олень, косуля, лось. Уменьшение в хозяйстве овец при значительном увеличении поголовья крупного рогатого скота. Можно предполагать по специфике остеологических материалов активное включение каких-то более северных прикамских групп населения на срубную территорию.

Представленные по штыкам для диагностики костные остатки животных из траншеи 2000 г. составляют сравнительно меньшее число костей (10% от общего объема материала на поселении). И как результат – нет ни одной кости от диких видов, ни одной кости домашней свиньи, но зато в значительном преобладании на большинстве штыков остатки от крупного ро-

гатого скота и лошадей. Поскольку сохранность костей, как было отмечено выше, сравнительно удовлетворительная, нам удалось получить, кроме данных по видовой морфологии, некоторые результаты в плане возрастной и породной морфологии. Костных остатков различных частей скелета от крупного рогатого скота, несмотря на значительную массовость в коллекции, недостаточно для полной реконструкции типа и величины животных, т.к. в коллекциях отсутствуют не только целые черепа, но даже и их более или менее необходимые фрагменты. Также нет необходимого ряда костей конечностей.

Тем не менее, группировка материала по возрастному признаку свидетельствует о том, что крупный рогатый скот в остатках представлен преимущественно взрослыми особями (штык III) старше 4 лет, до 3,5 лет – в меньшинстве и совсем единичны остатки от животных до 2 лет. Преобладание взрослых особей после 4 лет является свидетельством сохранения поголовья для его воспроизводства. Наличие всех остальных возрастных групп от года до 3-х – факт интенсивного разведения скота на месте, причем с разносторонним использованием. Единичные находки небольших стержней рогов, промеры на зубах нижних челюстей черепа, исследования на лопаточных костях и метаподиях, пяточных костях и фалангах позволяют предполагать наличие в стаде крупного рогатого скота сравнительно крупных, комолых животных «южного» типа с высотой в холке 124–129–133 см и более мелко-го местного метисной группы – 112–117 см.

В остатках костей мелкого рогатого скота также фиксируется наличие двух породных групп: мелкой с высотой в холке 53 см и более крупной с высотой в холке 68,3 см. Определение возрастных групп овец проводилось по анализу зубных резцов верхних и нижних челюстей, а также фрагментов трубчатых костей. Выделены три группы: до года, около 2-х и старше 2 лет. Более дробное определение оказалось затруднительным. В материалах из штыков III и V преобладают животные до года (57 и 60%).

Что касается остатков лошадей, то взятые промеры на лопаточных костях, костях скакательного сустава, метаподиях и фалангах свидетельствуют о наличии в хозяйствах срубного предуральского населения популяций лошадей категорий «средних» и вышесредних («рослых») с высотой в холке 141–152 см (Витт, 1952), по индексу тонкокости «полутонконогих» (14,8%). Подобного типа лошадей в более поздних материалах (ранний железный век) мы уже не фиксируем ни в одном памятнике Среднего Поволжья. Это тип лошадей более раннего неолитического и энеолитического комплекса коней

из Муллино, Давлеканово, Ивановской стоянок. Большинство лошадей забивалось на мясо в возрасте старше 7 лет, либо до 2–3 лет.

На левобережье р. Самары, у села Покровка (Новосергиевский р-н Оренбургской области) О.И. Пороховой было раскопано Покровское поселение, материалы которого отражают контакты срубной и алакульской культур. Полученный остеологический материал диагностирован в количестве 2330 костей, принадлежавших минимально 123 особям животных; 96,9% из всех костей было оставлено от домашних животных, среди них 48,9% принадлежало крупному рогатому скоту (по числу особей), 38,8% – овцам и козам. Число особей лошадей и свиней – по 6,15%. Диагностированные три резцовых зуба черепа и одна первая фаланга от верблюда являются свидетельством редкого употребления мяса этого домашнего вида в питании населения Южного Предуралья (Петренко, 2007).

Костные остатки от диких охотничье-промысловых животных как по числу особей, так и по числу костей представлены в сравнительном меньшинстве и составляют 14,6 и 3,1%. В их числе преобладают остатки от таких животных, как лось, олень, кабан, сайга, добыча которых велась с главной целью, а именно для получения значительного пополнения мясных продуктов питания. Меньшим числом представлены особи бобра, лисы и волка.

Определяя хозяйственное значение отдельных домашних сельскохозяйственных животных по числу особей, полученных из «кухонных» остатков, мы пришли к выводу, что крупный рогатый скот, несомненно, играл главную роль в мясном питании населения, что было характерным для всех хозяйств средневожского и предуральского населения эпохи поздней бронзы. По частоте находок костям крупного рогатого скота принадлежит первое место, на втором – остатки овец и коз. Причем часты находки стержней рогов коз значительной длины, саблеобразного типа «aegagrus», загнутые назад и с острой передней и тупой задней гранями, а также с выпуклой внешней и плоской внутренней сторонами при наибольшей длине стержня рога, равной 146–201 мм и с наибольшим диаметром рога 45–51 мм.

Особь лошадей и свиней занимают третье место (по 6,15%). А вот в удельном потреблении мяса в питании наблюдалась большая разница. Учитывая этот фактор, а также коэффициенты веса и плодовитости животных, следует считать, что большую часть мяса, после говядины, употребляемого в пищу покровским населением, составляла конина, затем баранина и на последнем месте – свинина.

Компоновка остеологического материала по возрастным признакам в момент убоя скота свидетельствует, что крупный рогатый скот в «кухонных» остатках представлен взрослыми животными (45,7%) с M_3 , т.е. возраста старше 4 лет, и почти взрослыми (45,7%) с M_2 – до 3,5 лет. Остатки от годовалых особей (8,6%) с M_1 – в меньшинстве. Большинство остатков от взрослых животных крупного рогатого скота является свидетельством того, что такое ведение хозяйства обеспечивало сохранение поголовья и его рост.

Проводился и возрастной анализ коз и овец, в результате чего получены следующие данные: особи до года составляли 42%, двух и старше – 57,9%. Взрослых животных больше, чем молодых, что позволяет считать, что в хозяйстве значительное внимание уделялось не только стабильному содержанию и разведению овец и коз. Значительным было использование этих животных для получения шерсти и пуха.

Возрастное распределение в остатках особей лошадей следующее: особи до 2–3 лет составляли около 40%, 5–7 лет – 40% и около 10 лет – 20%. Эти результаты позволяют свидетельствовать о достаточно разнообразном использовании лошадей южноуральским населением срубной культуры: на мясо, для верховой езды, в качестве рабочих и для воспроизводства поголовья.

Большинство костей домашних свиней происходит от особей возраста до года (83,3%) и лишь 16,7% – около 2 лет, оставленных для репродукции вида.

Взятые промеры наибольшей длины на 15 третьих коренных зубах M_3 нижней челюсти крупного рогатого скота свидетельствуют об изменчивости этой величины в пределах 35–40 мм со средней арифметической величиной, равной 37,4 мм. На семи пяточных костях была промерена наибольшая длина, составляющая 119–137 мм. Известную вариабельность обнаруживают измерения наибольшей длины 21 экземпляра больших фаланг с изменчивостью 55–69 мм.

Полные промеры обычных в «кухонных» остатках метаподий удалось взять лишь на одной пястной кости коровы с наибольшей длиной 181 мм и одной плюсневой с наибольшей длиной 222 мм. Эти промеры при пересчете указанных данных на высоту в холке животных, которым принадлежали при жизни эти остатки, свидетельствуют о довольно существенных отличиях коров по размерам: 108 и 118 см. При сравнении этих данных с имеющимися в публикациях идентичными по крупному рогатому скоту промерами следует, что вышеотмеченных находок по данному виду из Покровского поселения явно

недостаточно для восстановления его внешних особенностей. Однако приближенные морфологические характеристики позволяют свидетельствовать о некоторых соответствиях с известным древним скотом. Так, промеры на плюсневой кости животного этого вида близки к вышеописанной группе коров из Мурадымского поселения, имевших в целом высоту в холке по метаподиям 118 см. Половая диагностика по костям метаподий крупного рогатого скота проводилась по предложенной нами методике (Беговатов, 1994).

Остатки овец и коз, диагностированные в количестве 581 кости, оставленные предположительно от 38 особей, имеют исключительно сильную раздробленность (примерно j). И этот факт лишает нас возможности получения желаемых промеров для восстановления внешних породных особенностей вида животных. Из краниологических остатков удалось взять некоторые промеры нижней челюсти, наибольшая длина которой без резцов составила 164 мм при наибольшей длине альвеолярного ряда коренных зубов (Pm_2 – M_3), равной 78 мм, и на второй разрушенной челюсти – 71 мм. Наибольшая длина последнего коренного зуба на них оказалась равной 25 и 27 мм. Сохранившаяся целиком одна лопатка с наибольшей длиной 164 мм и наибольшей шириной 113 мм при наименьшей ширине 33 мм представляет нам особи овец, близких по крупности животных вида с высотой в холке 70–75 см. Первая величина получена по пересчету пяточной кости с наибольшей длиной 67 мм, а вторая – по наибольшей длине лопатки, равной 164 мм.

Из костей лошадей диагностировано 490 фрагментов, возможно, оставленных от шести особей. Их сохранность, как и у вышеописанных видов, чрезвычайно плохая при очень высоких коэффициентах раздробленности (примерно 1/10). Это не дает возможности получить желаемые промеры для вывода о морфологических и породных особенностях данного вида в хозяйстве населения Покровского поселения. Исключение – лопатка удовлетворительной сохранности с наибольшей длиной, равной 377 мм, при наименьшей ширине 69 мм и ширине суставного конца 93 мм. На трех фрагментах других лопаток взяты промеры, близкие данным по целой кости.

Шесть таранных костей обнаружили наибольшую длину 56–63 мм при минимальном расстоянии между гребнями 27–32 мм, что свидетельствует о разностороннем использовании лошадей, а именно как верховых, так и тягловых. Из костей нижнего отдела конечностей дополнительно удалось взять промеры лишь на четырех передних первых фалангах, наибольшая длина которых составляет 84–90 мм, а на вто-

рых – 44–53 мм из числа 12 фрагментов. Наибольшая длина четырех пяточных костей равна промерам 104, 110, 114, 121 мм.

Эти (хотя и малочисленные) данные позволяют сделать некоторые заключения о росте домашних лошадей Покровского поселения. В.И. Цалкин отмечал, что «одной из наиболее характерных особенностей скелета дикой лошади (тарпана) являются небольшие и очень массивные первые фаланги». Среди исследованного им материала из срубных памятников Среднего Поволжья экземпляров, подобных покровским фалангам, не встречено. «Как по абсолютным, так и по относительным пропорциям путовые кости тарпанов находятся за пределами изменчивости, констатированной у лошадей из памятников срубной культуры» (Цалкин, 1962).

То же можно утверждать и по отношению к исследованным нами передним большим фалангам лошади, диагностированным в остеологической коллекции из Покровского поселения. Средние значения их длины заметно превышают максимальные размеры других диких лошадей, а именно лошадей Пржевальского. Таким образом, какие-либо объективные данные о существовании тарпанов в Среднем Поволжье в эпоху поздней бронзы отсутствуют, и, как верно отмечал В.И. Цалкин (1970), «нет оснований связывать с тарпаном происхождение древних лошадей этой части страны».

Поскольку промеры целых лопаточных костей в археозоологических материалах, и особенно из древнейших памятников Восточной Европы, представляют исключительную редкость, мы для выяснения внешних особенностей покровских лошадей воспользовались данными И.Е. Кузьминой (1997) по промерам домашних лошадей из энеолитического поселения Ботай в Северном Казахстане, раскопанного В.Ф. Зайбертом. На основании морфологии сопоставлений и совпадения с данными по промерам костей покровских и ботайских лошадей можно считать, что лошади Покровского поселения имели высоту в холке около 140 см. И.Е. Кузьмина (1997) убедительно заключает, что в IV–III тыс. до н.э. на значительном протяжении от Карпат до Северного Казахстана и между 48° и 53° с.ш. находилась область распространения древнейших домашних лошадей, что не противоречит, а только подтверждается нашими более ранними материалами.

В правобережье р. Большой Ирғиз, притока Волги, в южных степных районах Среднего Поволжья расположены два поселения срубной культуры – Кировское и Михайло-Овсянское, раскопанные самарскими археологами и давшие значительные остеологические коллекции. По

Кировскому поселению диагностировано 982 кости от 78 особей, а на Михайло-Овсянском – 874 кости от 41 особи. Однотипные природные условия, близкие процентные показатели как по числу особей домашних видов (89,7 и 95,1%), так и по числу диких охотничье-промысловых видов (10,2 и 4,9%), с преобладанием костей бобра, зайца, выдры. Среди домашних сельскохозяйственных видов стандартно преобладают особи крупного рогатого скота. Остальные виды распределяются следующим образом: в Кировском особи лошади составляют 17%, а овцы – 24,3%. В Михайло-Овсянском поселении значительно преобладают по поголовью овцы (50%), тогда как лошадей всего 5,3% (Петренко, 1984). Костные остатки домашних свиней составляют в Кировском поселении 8,6%, а в Михайло-Овсянском – 5,3%.

Взятые промеры на отдельных костях из этих поселений представляют нам три основных сельскохозяйственных вида следующим образом. Наиболее часты в коллекциях крупного рогатого скота таранные кости. В Михайло-Овсянском поселении их зафиксировано 42 экземпляра с наибольшей длиной 53–72 мм при средней величине 62,1 мм, а на Кировском поселении одноименные промеры на основе 12 номеров составляют 55–67 мм при средней величине 61,2 мм. Те же близкие данные засвидетельствованы и на промерах пяточных костей. Наибольшая длина шести из них из Михайло-Овсянского составляет 123,16 мм при интервале 117–128 мм, а по четырем из Кировского поселения средняя одноименная величина равна 118–143 мм. Не исключено, что две пяточные кости по 118 мм принадлежали коровам, а две по 142 и 143 мм – быкам. Зафиксированная в Михайло-Овсянском поселении лопатка овцы была по наибольшей длине равна 173 мм, что при пересчете соответствует животному с высотой в холке 73 см, а по данным промеров наибольшей длины пяточных костей – 71,8 см.

На пяточных и таранных костях лошадей получены близкие промеры наибольшей длины, соответственно равные 115–118 и 62 мм.

Археозоологические материалы из памятников эпохи поздней бронзы северных лесных районов Волго-Камья весьма немногочисленны. Наиболее представительные коллекции происходят из Заюрчимского поселения в Пермском Прикамье (диагностировано 869 костей от 53 особей), а также Балымского и Атабаевского в устье Камы (соответственно с числом костей 854 от 21 особи и 1032 кости от 39 особей) (Цалкин, 1965; Петренко, 2007).

Для поселения «Заюрчим» весьма характерно преобладание в остатках фрагментов костей

крупного рогатого скота и лошадей. Эта же особенность присуща и для материалов Балымского поселения лесной широколиственной подзоны.

Для этих памятников не характерны остатки овец. Они либо отсутствуют, либо малочисленны. Столь же редки кости собаки. Их единичные фрагменты встречены только на Балымском и Гулькинском поселениях (Петренко, 2007, с.56-57).

Существенных различий по строению костей посткраниального скелета лошадей в археологических материалах срубной культуры лесостепи Среднего Поволжья не выявлено. Не исключено, что крупный рогатый скот был по внешним признакам очень близок и имел сравнительно крупные размеры с высотой в холке 114–134 см при наличии в хозяйствах коров и волов с преобладающей массой комолых популяций.

Обзор археозоологических материалов из памятников развитой и поздней бронзы в крае дает возможность представить удельный вес диких животных по общему количеству ископаемых костей, свидетельствующих о значении охоты в жизни племен различных археологических культур на те промысловые виды, добыча на которые велась для получения дополнительных запасов мясной продукции. Среди этих видов доминируют лось, северный олень, косуля, кабан, медведь, бобр, заяц.

Итоги изучения удельного потребления мясной продукции населением эпох развитой и поздней бронзы в крае свидетельствуют о том, что как по числу костей, особей, так и по значимости в хозяйстве крупный рогатый скот и лошади имели первостепенное значение для населения всех культур бронзового века Поволжья и Предуралья.

Наиболее варьируют остеологические показатели по мелкому рогатому скоту и свиньям, что дает большие возможности для характеристики локальных особенностей животноводства у племен различных культур. Так, если свиньи полностью отсутствуют у андроновцев Предуралья, то в лесных районах региона они весьма многочисленны. В то же время овца наиболее значима в хозяйстве андроновцев, а в лесном Поволжье ее значение весьма невелико. Относительная многочисленность свиней и лошадей при малочисленности овец характеризует хозяйство лесных племен края позднебронзовой эпохи, а большие показатели находок костей овец и лошадей при незначительности, а порой и полном отсутствии свиней более соответствуют хозяйствам степных и предгорных районов края.

Само по себе появление хозяйства с животноводческими основами было обусловлено крупнейшим экологическим кризисом на рубеже го-

лоцена. Однако в эпоху поздней бронзы эти же животноводческие навыки создавали сильную защищенность населения от неожиданностей природы. Люди сравнительно легко переносили экокризисы, ибо само появление производящего хозяйства было адаптацией к кризисам. Так, обозначенный в ряде работ (Хогинский, 1985) V экологический кризис, связанный с понижением влажности и регрессией Каспия, длившейся около 600 лет (4000–1225 гг. до н.э.), не произвел в культурах Евразии резких смен в животноводческой деятельности и не выглядит столь очевидно. В то же время в культурах Евразии во время этого кризиса происходят существенные изменения: бронзовый век сменяется ранним железным, на смену огромным общностям типа срубной и абашевской приходит ананьинская в Волго-Камье, савроматская и скифская в степях Восточной Европы. И если в первобытности связь смены культур с экологическими кризисами выглядит очевидной, то в более поздние эпохи, когда в основе хозяйства лежат производящие формы, такую связь проследить труднее.

И если со сменой культур менялся этнос, владеющий навыками производящего хозяйства, то, попадая в другие природные условия, ассимилируя местное население, он адаптировался к новым условиям с сохранением условий функционирования основ системы производящего хозяйства, т.е. антропогенный фактор влияния на животноводческую деятельность и особенности охоты имели в более поздние эпохи намного более значительное воздействие, чем природный. В этом плане определенный научный интерес представляют данные по сравнению археозоологических материалов из рассмотренных выше памятников эпохи поздней бронзы в лесном Прикамье, Среднем Поволжье и Предуралье (табл. 2,3) с остеологическими материалами из ананьинских памятников эпохи раннего железа, в эпоху сравнительного понижения средних температур и повышения влажности. Эти природные изменения по сравнению с ранее описанной эпохой поздней бронзы проявились в крае значительной залесенностью и активизацией охотничье-промысловой деятельности местного населения.

В финале позднего бронзового века северная часть лесостепи и юг лесной зоны входят в лесной ареал многоотраслевой экономики с динамичным сочетанием производящих и присваивающих занятий с основой придомного скотоводства, но отнюдь не земледелия. В южно-таежном и таежном Прикамье, на Вятке, Ветлуге и Белой главная роль в хозяйственной деятельности по-прежнему принадлежит животноводству, но явно заметна роль «пушной охоты»

(Андреева, 1976). Подсечно-огневое земледелие стало играть важную роль в системе жизнеобеспечения в Прикамье только к концу раннего железного века (мазунинская культура).

Ананьинские памятники Среднего Поволжья и Предуралья располагались частично в подзоне смешанных лесов (Буйское, Васильсурское, Ардинское, Малахайское, Ройский Шихан), а также в широколиственной подзоне (Антоновское, Гремячий Ключ, Свиногорское, Биктимировское). Среди остеологических остатков этих памятников преобладающими по численности были остатки лошадей, коров и свиней (табл. 3), свидетельствуя тем самым о значительности поголовья этих видов сельскохозяйственных животных (Андреева, 1976). Обращают на себя внимание значительные процентные показатели по количеству находок костей домашних свиней в таких городищах, как Васильсурское (50,5%), Ройский Шихан (65,9%), Свиногорское (92,4%) и Малахайское (41,6%). Вероятно, причиной тому исключительно благоприятные природно-экономические условия для разведения этого домашнего вида в то время.

Костные остатки овец по количеству диагностированных фрагментов менее многочисленны. Главная роль в мясном питании по-прежнему принадлежит конине и говядине. Костные остатки овец и коз заметны лишь в Биктимировском городище (34,9%), расположенном в Башкирии, на р. Белой (табл. 5). Объяснение этому можно видеть в природно-географических особенностях Предуралья, а также в большей близости и контактах с южным степным населением (Петренко, 1984). Из общей массы остеологического материала ананьинских памятников по количеству найденных фрагментов костей преобладают обломки нижних челюстей, отдельные разрозненные зубы, выпавшие из черепов, реже кости нижнего отдела конечностей (фаланги I, II), пяточные и таранные. Сильная раздробленность трубчатых костей, особенно таких крупных видов, как лошади и коровы, значительно затрудняет проведение породно-морфологических исследований «кухонных» остатков этих памятников.

По обломкам проксимальных и дистальных частей трубчатых костей, а также по отдельным разрозненным зубам, реже по остаткам зубных рядов нижних челюстей, получены наблюдения за возрастными показателями, свидетельствующие о содержании и забое скота. Основное поголовье свиней забивалось до 9-месячного возраста (69,5%). И только 92,0% костей особей свиней Малахайского поселения принадлежало животным второго года, либо чуть старше 2 лет, тогда как кости более старых животных не встречены

вовсе. Результаты исследований на отдельных целых костях свидетельствуют о наличии крупных животных этого вида, сходных с крупными особями из лесостепных регионов Восточной Европы. Это объясняется не столько вниманием к содержанию и культуре разведения домашних свиней оседлым ананьинским населением, сколько более благоприятными природными условиями для выращивания и прокорма свиней в богатых широколиственных смешанных лесах Волго-Камья в I тыс. до н.э., в период повышенной увлажненности.

В хозяйстве ананьинского населения южных лесных и лесостепных территорий региона уделялось значительное внимание содержанию и разведению лошадей. На мясо забивались в большинстве животные в возрасте от 3 до 9 лет, реже – до 2,5 либо старше 9 лет. Это свидетельствует о разностороннем использовании вида в эпоху раннего железа. Уже тогда существовала сравнительно древняя традиция содержания лошадей исключительно с целью получения мясных продуктов. Однако поголовье верховых коней возраста 5–10 лет было более значительным. Реже встречены в остатках следы от забитых на мясо лошадей в возрасте старше 10 лет. Промеры, проведенные на костях нижнего отдела конечностей животных этого вида, несмотря на раздробленность частей туш, позволили провести возможные пересчеты, свидетельствующие о сравнительных внешних данных лошадей ананьинского населения Среднего Поволжья с высотой в холке в среднем 132–137 см, но не превышающей 144 см. Представляется, что они несколько отличались от лошадей сравнительно более мелких из таежных районов Волго-Камья.

Важную информацию несут ритуальные остатки животных из могильников ананьинской культурной общности. В грунтовых захоронениях Старшего Ахмыловского могильника зафиксированы ритуальные приношения, в большинстве представленные плечевыми костями и черепами лошадей сравнительно удовлетворительной сохранности. Основные промеры, взятые на плечевых костях лошадей из Тетюшского и II Ново-Мордовского могильников, свидетельствуют о том, что в конских табунах раннеананьинского населения бытовали неоднородные животные этого вида с высотой в холке, равной 122–129–138 см. Эти промеры соответствуют категориям «средних» по росту «степных» лошадей (138 см), «мелких» «лесного» типа (122 см), «крайнетонконогих» (138 см) и «средненогих» (122–126 см) (Петренко, 2000).

Эти данные удачно перекликаются с представленными В.И. Цалкиным (1962) материалами,

свидетельствующими о том, что среди лошадей дяковской культуры из памятников Московской и Ярославской областей встречены в большом разнообразии почти все категории коней согласно существующей классификации древних лошадей, за исключением «тонконогих».

Из костных остатков крупного рогатого скота ананьинских городищ не встречено ни одного рогового стержня, а из большинства костных фрагментов сохранились лишь отдельные разрозненные зубы черепов и нижних челюстей. Трубочатые кости сильно разрушены, редкие промеры удалось взять на костях метаподий, среди которых встречены пястные кости длиной 180 см, что позволяет реконструировать у ананьинцев крупный рогатый скот с высотой в холке 113 см. Макроморфологические наблюдения костей нижнего отдела конечностей, отсутствие каких-либо патологических изменений на них не дают оснований говорить о существовании среди этого вида животных рабочего скота.

Среди охотничье-промысловых видов чаще представлены остатки бобров, куниц, лисиц, бурых медведей, лосей и северных оленей. Причем по числу костей преобладают фрагменты бурых медведей, лосей и бобров (табл. 2,3). Характер раздробленности костей медведя свидетельствует об использовании этого охотничье-промыслового вида как в пищу, так и для совершения ритуальных обрядов (целые челюсти из Буйского городища). Промеры на костях указывают на большие вариации в размерах животных, а, следовательно, и их росте. Так, средняя арифметическая величина наибольшей ширины нижнего эпифиза плечевой кости составляет в среднем 99 мм и изменяется в пределах 89–111 мм. Кости медведей особенно часты в коллекциях Малахайского и Буйского городищ (Петренко, 1984; 2000). Численность костей бобров составляет около 22,0% от выборки диких видов. Среди диагностированных остатков этого важного для ананьинского населения пушного вида наиболее часты находки плечевых и бедренных костей, а также выпавшие из зубных альвеол резцы бобра. Большинство костей либо лишено эпифизов, либо разрушено при разделке мяса в пищу.

В коллекциях Биктимировского, Васильсурского и Буйского городищ заметны костные остатки куниц, представленные в основном черепами, сильно разрушенными в области затылка, скорее всего, ловушками – соответственно в среднем 27,2–18,7–23,72% от общего количества костей охотничье-промысловых животных. На городищах Ройский Шихан, Буйское, Сорочьи Горы многочисленны находки костей лося (табл. 3).

Определенный научный интерес для исследования производящих основ населения Волго-Камья в эпоху раннего железа имеют ананьинско-гляденовские археозоологические материалы. Гляденовская культура Пермского Прикамья является прямым продолжением ананьинской. Некоторые памятники, основанные в ананьинскую эпоху, продолжали свое существование и в гляденовское время; ряд изученных нами памятников относится только к гляденовской культуре, в том числе костища, которые, по мнению археологов, являются местами жертвоприношений. Костища дали огромное количество остеологических остатков животных, особенно домашних (до 99,9% от общего количества жертвенных костей). Это явно свидетельствует о том, что наряду с земледелием в хозяйстве гляденовской культуры Верхнего Прикамья существовало и хорошо развитое животноводство.

Среди археозоологических материалов гляденовского Юго-Камского костища, где Е.Г. Андреевой (1976) диагностировано 62047 костей (табл. 6), 44,5% принадлежало лошадям и 46,8% – крупному рогатому скоту. В меньшинстве здесь кости свиней (5,5%) и овец (3,2%) (табл. 7). Близкая картина выявлена и в коллекции Усть-Туйского костища (38260 фрагментов, где доминируют остатки лошадей и крупного рогатого скота). На долю свиней и овец приходится около 18% выборки. Среди изученных материалов трех костищ зафиксировано всего три кости собаки. Остатки охотничье-промысловых животных здесь крайне редки. Среди них диагностированы фрагменты лишь тех видов, мясо которых широко использовалось как ананьинским, так и гляденовским населением (табл. 5). К ним относятся остатки медведя, лося и бобра.

Несмотря на огромные коллекции костей животных из «костеносных» археологических памятников раннего железного века, получение желаемых данных по размерам пропорций особей крупного рогатого скота и лошадей не представлялось возможным. Это связано с тем, что во время жертвоприношений туши животных подвергались заметному разрушению в ходе тризн. Е.Г. Андреева, обобщая макроморфологические данные, отмечала, что основная масса костей с костищ – будь то лошади, коровы либо свиньи и овцы – принадлежала мелким животным, из чего был сделан вывод о том, что в жертву приносился не лучший скот.

Итак, основная масса коров у населения ананьинской культурной общности имела высоту в холке около 105–111 см. Поголовье быков было незначительным, а высота их не превышала 114 см. Это был в основном грацильный скот с небольшими размерами рогов, сопоставимый в

большей степени с лесным скотом более поздних эпох, зафиксированным по материалам таких древнерусских городов, как Старая Рязань и Новгород, а также городов Прибалтики.

Остеологические материалы по крупному рогатому скоту из дьяковских и верхнеокских городищ V в. до н.э. – начала I тыс. н.э., исследованные В.И. Цалкиным, позволили ему сделать важный вывод: скот из дьяковских и верхнеокских городищ был, по сравнению с древнерусским лесным, более рослым, относительно длинноногим и ширококостным; по внешнему виду близок к «степному», разводившемуся в ту эпоху в Северном Причерноморье. Причем в популяциях крупного рогатого скота дьяковских и верхнеокских городищ имелись волы, чего не зафиксировано в ананьинских памятниках Волго-Камья.

Остеологические коллекции лошадей в большинстве диагностированы из «кухонных» остатков городищ и селищ раннего железного века, реже – из ритуальных комплексов могильников. Сильная раздробленность костей животных из «кухонных» остатков затрудняет краниологические исследования. Основные промеры позволяют утверждать, что в табунах раннеананьинского населения южных районов Среднего Поволжья бытовали кони с высотой в холке, равной 122–138 см, что является свидетельством некоторой породной неоднородности. Действительно, наибольшая длина двух плечевых костей из Тетюшского могильника была равна 295 мм, что соответствовало лошади с высотой в холке около 138 см «средней» категории, по существующей схеме В.О. Витта (1952), и с индексом «крайней» тонконогости, по А.А. Браунеру (1916). Плечевая кость из II Ново-Мордовского могильника с наибольшей длиной, равной 280 мм, засвидетельствовала факт бытования лошадей с высотой в холке не более 132 см. И, наконец, две плечевые кости из обоих могильников принадлежали к группе «мелких» лошадей и с индексом «средненогих» и «полутонконогих» животных. Идентичные данные были получены в свое время и В.И. Цалкиным.

Пястные и плюсневые кости из «кухонных» остатков городищ также свидетельствуют о значительном разнообразии вида по величине. Так, самая крупная из плюсневых костей с наибольшей длиной 273 мм встречена в материалах городища Гремячий Ключ, а наименьшая – из Харинского городища – 241 мм. Обе кости принадлежали особям с высотой в холке 143 и 126 см, что также свидетельствует о существовании различных лошадей по породным особенностям (в географическом понимании этого термина) – «лесных» и «степных». Остатки от ко-

ней с высотой в холке, равной 140 см, или «тонконогих», диагностированы в коллекциях городищ Гремячий Ключ и Антоновское. Возраст животных, которым принадлежали эти кости, равнялся 6–9 годам. Найденные здесь же два фрагмента от черепа лошади имели индивидуальный возраст 7 и 8 лет. Наибольшая длина лопаточных костей с Буйского городища варьирует в пределах 258–350 мм с преобладанием экземпляров с промерами 312 и 350 мм.

Таким образом, материалы промеров на трубчатых и лопаточных костях лошадей подтверждают факт наличия в лесных и лесостепных районах Среднего Поволжья и Прикамья различных групп этого вида домашних животных с высотой в холке от 120 до 144 см с преобладанием категорий «полутонконогих» и «средненогих» коней. Близкая картина разнообразия археозоологических данных по породным морфологическим показателям на костях лошадей подмечена при исследовании материалов юхновских, дьяковских и верхнеокских лесных городищ Восточной Европы. Сравнительный анализ археозоологических материалов из городищ эпохи раннего железа Волго-Камья свидетельствует о сходстве средневожских раннеананьинских лошадей с лесостепными и степными из памятников скифского времени юга Восточной Европы с одной стороны, и с другой – об отличии их от лесных лошадей Прикамья.

Сравнение исследованных величин индексов диафизов на путовых передних и задних костях указывает на их очень близкие пропорции в памятниках как лесостепных, так и лесных регионов и не проявляет столь явных различий, которые были выявлены на трубчатых костях скелета лошадей. И потому вряд ли подобного рода сопоставления по одноименным фалангам нижнего отдела конечностей могут служить серьезным признаком для восстановления породных категорий древних лошадей, т.к. именно эти кости сильно подвержены природным изменениям.

Костные остатки свиней из археологических памятников эпохи раннего железа в Среднем Поволжье представлены в «кухонных» остатках фрагментами от молодых особей животных при существенной неравномерности преобладания в остеологических коллекциях различных костей скелета вида. Так, из Малахайского поселения, при многочисленности обломков черепов и выпавших зубов, наблюдается весьма незначительное количество, а порой и полное отсутствие таких костей нижнего отдела конечностей, как метаподии, фаланги I, фаланги II. А плечевые кости свиней в большинстве своем на нижних концах плечевых костей имеют foramen (отверстие), которое характерно для костей обычного

дикого кабана, что является весьма интересным при исследовании вопросов одомашнивания вида в крае.

Наиболее часто диагностированы кости свиней от особей до 2-летнего возраста. Некоторым исключением являются материалы Малахайского поселения, где преобладали фрагменты от животных старше 2 лет. Промеренные на нижних челюстях третьи моляры обнаружили интервал изменчивости наибольшей длины в пределах 33–42 мм при среднеарифметической величине, равной 35,6 мм. Промеры наибольшей длины таранных костей равны в среднем 44 мм при минимальных размерах 39 мм и максимальных – 49 мм. Сопоставления с одноименным морфологическими исследованиями позволяют говорить о весьма значительных крупных экземплярах домашних свиней с высотой в холке, равной 69,8–87,7 см, что было характерно для этого домашнего вида лесных и лесостепных территорий как бронзового, так и раннего железного веков – и так вплоть до раннего средневековья, когда на значительных территориях лесной и лесостепной зон наблюдается измельчание вида, что ранее было свойственно лишь для степных памятников Восточной Европы.

Повышенная фрагментарность и сравнительная малочисленность костей мелкого рогатого скота в ананьинских материалах не позволяют судить о породных особенностях. Исследования В.И. Цалкиным материалов дяковских и верхнеокских городищ говорят о мелких размерах как пястей, так и плюсен мелкого рогатого скота лесной полосы центра Русской равнины, а следовательно об их небольшой высоте в холке.

Исследования костных остатков из материалов памятников обширной ананьинской культурно-исторической области засвидетельствовали относительные различия в животноводческой и охотно-промысловой деятельности.

Очень значительной по сравнению с животноводством была занятость охотой у населения Верхнего Прикамья лишь в районах Концеворского городища. В остеологической коллекции этого памятника остатки охотничье-промысловой фауны составляют 46,7% от общего числа костей. В остальных городищах (Галкинском и Гремячанском) эти данные по охотничье-промысловым видам сравнительно меньше (18,5–12,2%). В археозоологических коллекциях городищ Среднего Поволжья и Предуралья (Буйское, «Ройский Шихан», Биктимировское) более южных лесостепных территорий данные по костным остаткам диких видов составляют 28,2–16,8–10% (табл. 4). И тем не менее, большая занятость животноводческой деятельностью

ананьинского населения не вызывает сомнений (Петренко, 2007).

Количественные соотношения между различными видами основных домашних животных в рассмотренных памятниках позволяют говорить о сравнительно значительной роли лошадей, коров, свиней. Своеобразный «коневоодческий» характер у северных лесных племен эпохи раннего железа, а вместе с этим и значительная роль конины в питании населения определялась способностью животных этого вида иногда самостоятельно добывать себе корм в зимние месяцы и тем самым уменьшать проблемы запаса кормов. Весьма ограниченное число костей овец и коз в памятниках лесных районах ананьинской области свидетельствует о их незначительном разведении и содержании овец и коз в этих районах. Свиноводство было развито в широколиственной зоне. На некоторых городищах кости домашней свиньи составляли 92–65,9–50,5%.

Представленные выше археозоологические материалы характеризуют животноводческую занятость ананьинского населения. И, конечно, хорошо известной пластичностью крупного рогатого скота к бытованию в различных природных условиях объясняется приоритетное содержание по поголовью в хозяйствах быков и коров у населения края с древнейших времен и до средневековья.

Представленные в сравнении археозоологические материалы, вне всякого сомнения, позволяют говорить, что даже незначительные изменения природной среды оказывали влияние на хозяйственную деятельность человека. Однако климатические изменения в условиях различных ландшафтов отражались на социумах неодинаково. Это были либо частичные изменения хозяйственно-культурных типов ведения хозяйства, либо они были существенными и связаны с миграционным притоком или оттоком населения с тех или иных природных территорий, с адаптацией хозяйственной деятельности к изменившимся экологическим условиям.

Литература

Андреева Е.Г., Петренко А.Г. Древние млекопитающие по остеологическим материалам Среднего Поволжья и Верхнего Прикамья // Из археологии Волго-Камья. Казань, 1976. – С.137–189.

Беговатов Е.А., Петренко А.Г. Задача определения пола и высоты в холке крупного рогатого скота в археологии // Естественнонаучные методы в археологии для студентов исторического факультета: Учебное пособие. Казань, 1994. – 51 с.

Боголюбский С.Н. Происхождение и пороодообразование домашних животных. М., 1959. – 594 с.

Браунер А.А. Материалы к познанию домашних животных России. I. Лошадь курганных погребений Тираспольского уезда Херсонской губернии // Записки Общества сельского хозяйства Южной России. Одесса, 1916. Т. 86, кн.1. – 49 с.

Васильев И.Б., Матвеева Г.И. У истоков истории Самарского Поволжья. Куйбышев, 1986. – 230 с.

Витт В.О. Лошади Пазырыкских курганов // СА. 1952. Т. XVI. – С.163-205.

Громова В.И. Об ископаемых остатках козы и других домашних животных в СССР // Проблемы происхождения, эволюции и пороодообразования домашних животных. М.; Л., 1940. Т. 1. – С.63-113.

Иванов И.В., Луковская Т.С. Роль пространственно-временных изменений экологических условий евразийских степей в развитии древних культурно-исторических обществ (эпоха бронзы и раннего железа). Саратов, 1997. – 85 с.

Кузьмина И.Е. Лошади Северной Евразии от плейстоцена до современности // ТЗИН. 1997. Т. 273. – 221 с.

Обыденнов М.Ф. Археологические культуры конца бронзового века Прикамья. Уфа, 1998. – 206 с.

Обыденнов М.Ф., Шорин А.Ф., Варов А.А., Косинцев П.А. Хозяйство населения черкаскульской и межовской культур Урала эпохи поздней бронзы. Екатеринбург, 1994. – 113 с.

Петренко А.Г. Остеологический комплекс Малахайского поселения // АЭМК. 1977. Вып. 2. – С.167-174.

Петренко А.Г. Древнее и средневековое животноводство Среднего Поволжья и Предуралья. М., 1984. – 173 с.

Петренко А.Г. Следы ритуальных животных в могильниках древнего и средневекового населения Среднего Поволжья и Предуралья. Казань, 2000. – 156 с.

Петренко А.Г. Становление и развитие основ животноводческой деятельности в истории народов Среднего Поволжья и Предуралья (по археозоологическим материалам. // Археология евразийских степей. Вып. 3. Казань, 2007. – 142 с.

Потемкина Т.М. Бронзовый век лесостепного Притоболья. М., 1985. – 375 с.

Таиров А.Д. Изменение климата степей и лесостепей Центральной Евразии во II–I тыс. до н.э.: // Материалы к истории реконструкций. Челябинск, 2003. – С.3-67

Хотинский Н.А., Савина С.С. Палеоклиматические схемы территории СССР в бореальном, атлантическом и суббореальном периодах голоцена. // ИАН. Сер. географическая. 1985. № 4.

Цалкин В.И. Животноводство и охота в лесной полосе Восточной Европы в раннем железном веке // МИА. 1962. № 107. – С.5-96.

Цалкин В.И. Древнейшие домашние животные Восточной Европы // МИА. 1970. № 161. – 279 с.

Цалкин В.И. Некоторые итоги изучения костных остатков животных из раскопок археологических памятников позднего бронзового века // КСИА. 1965. Вып. 101. – С.24-30.

Таблица 1

Количественные данные по числу костей и особей домашних и диких видов животных из археологических памятников Среднего Поволжья и Предуралья эпохи поздней бронзы

Виды животных	Названия поселений				
	Заюрчим	Мурадымово	Аитово	Казангулово I	I Береговское
Всего костей/особей	869/53	12995/278	821/99	1186/148	1618/81
КРС	228/13	5857/102	382/32	705/54	781/23
МРС	44/4	2767/74	269/30	268/51	153/13
Свинья	86/6	57/13	40/15	43/16	97/13
Лошадь	423/16	4278/68	109/13	169/26	484/17
Собака	–	12/3	6/2	–	–
Кабан	–	7/4	–	–	–
Заяц	1/1	1/1	–	1/1	–
Бобр	24/4	–	10/4	–	12/3
Медведь	1/1	1/1	–	–	–
Волк	–	4/3	3/2	–	–
Северный олень	3/2	1/1	–	–	–
Лось	59/6	5/3	2/1	–	24/3
Косуля	–	2/2	–	–	67/9
Кулан	–	3/3	–	–	–

Таблица 2

Количественный состав костей и особей животных с памятников ананьинской культурно- исторической области Верхнего Прикамья

Виды животных	Археологический памятник			
	Гремячанское поселение	I Половинное селище	Галкинское городище	Конецгорское городище
Домашние виды				
КРС	3827/133	335/45	396/16	366/8
МРС	1618/95	98/27	18/2	123/6
Свинья	2072/131	76/22	22/4	64/4
Лошадь	6038/201	956/37	260/8	247/10
Собака	82/23	2/1	–	2/1
Дикие виды				
Мелкие грызуны	280/14	–	–	–
Заяц	917/108	3/3	1/1	170/14
Белка	3/2	–	–	153/27
Бобр	831/82	29/16	8/1	51/7
Выдра	5/2	–	–	3/2
Куньи	154/49	4/3	–	3/1
Росомаха	–	1/1	–	–
Лисица	218/30	3/3	–	3/1
Медведь	411/55	19/11	1/1	1/1
Косуля	2/2	–	–	–
Северный олень	105/34	24/8	7/4	39/3
Лось	168/20	114/25	18/3	281/8
Всего костей/особей	16731/981	1664/202	731/40	1506/93

В числителе – количество костей, в знаменателе – число особей.

Таблица 3

Количественный состав костей и особей животных из городищ ананьинской культурно-исторической области Среднего Поволжья и Предуралья

Виды животных	Городища				
	Буйское	Васильсурское (слой II)	Ардинское	«Ройский Шихан»	Малахайское
Крупный рогатый скот	206/18	174/9	251/17	145/–	185/26
Мелкий рогатый скот	28/3	11/2	5/2	7/–	9/4
Свинья	850/182	330/58	159/23	517/–	383/74
Лошадь	2437/69	139/4	331/11	110/–	339/40
Собака	9/4	0/0	4/1	5/–	5/1
Бобр	169/82	34/6	27/6	45/–	14/4
Заяц	5/2	4/2	–	–	1/1
Выдра	–	2/1	–	–	1/1
Куны	9/6	12/4	–	6/–	6/5
Волк	9/3	0/0	–	–	–
Медведь	281/34	62/6	1/1	29/–	82/26
Лисица	14/8	13/4	1/1	–	–
Рысь	–	0/0	–	–	–
Кабан	–	0/0	–	3/–	–
Косуля	5/1	61/3	–	–	2/1
Северный олень	34/11	0/0	–	–	7/7
Лось	861/24	78/6	54/4	68/–	2/1
Всего костей/особей	4917/447	920/105	833/66	935/–	1036/191

Продолжение Таблицы 3

Виды животных	Городища			
	Антоновское	«Гремячий Ключ»	Свиногорское	Биктимировское (слой II)
Крупный рогатый скот	72/3	59/6	22/7	41/10
Мелкий рогатый скот	5/2	8/2	3/1	143/18
Свинья	6/2	118/46	1240/20	118/17
Лошадь	64/10	119/7	76/20	108/13
Собака	1/1	1/1	–	–
Бобр	1/1	7/2	6/2	19/6
Заяц	–	–	–	–
Выдра	–	–	1/1	–
Куны	–	–	2/2	–
Волк	–	–	–	–
Медведь	–	5/2	2/2	3/3
Лисица	–	3/2	22/7	3/3
Рысь	–	–	–	3/2
Кабан	–	2/1	–	3/1
Косуля	1/1	–	–	7/3
Северный олень	–	1/1	1/1	5/4
Лось	3/1	4/1	1/1	–
Всего костей/особей	153/21	327/71	1376/66	453/80

Таблица 4

Соотношение между домашними и дикими видами животных по числу костей в археологических памятниках ананьинской культурной исторической области Среднего Поволжья и Предуралья (в %)

Городища	Домашние виды		Дикие виды		Всего костей
	Число костей	Кости в %	Число костей	Кости в %	
Буйское	3530	71,8	1388	28,2	4918
Васильсурское (слой II)	654	71,1	266	28,9	920
Ардинское	750	90,1	83	9,9	833
Ройский Шихан	784	83,2	151	16,8	935
Малахайское	921	88,9	115	11,1	1036
Антоновское	148	96,7	5	3,3	153
Гремячий Ключ	305	93,3	22	6,7	327
Свиногорское	1341	97,4	35	2,6	1376
Биктимировское (слой II)	410	90,5	43	9,5	453
	8843	80,7	2108	19,2	10951

Таблица 5

Количественный состав костей и особей животных из материалов ананьинско-гляденовских памятников Верхнего Прикамья

Виды животных	Костища		
	Юго-Камское	Горюхалихинское	Усть-Гуйское
Домашние виды			
КРС	29000/718	683/38	15743/419
МРС	2012/59	87/18	2214/32
Свинья	3382/213	141/27	4927/192
Лошадь	27575/606	1213/53	15173/379
Собака	–	3/3	–
Дикие виды			
Бобр	–	71/18	10/7
Кабан	–	1/1	–
Медведь	13/5	11/2	11/5
Волк	5/1	–	–
Косуля	4/2	–	–
Северный олень	2/1	–	–
Лось	54/7	44/14	182/16
Всего костей/особей	62047/1612	2254/174	38260/1050

Таблица 6

Соотношение между домашними и дикими видами животных по числу костей
в ананьинско-гляденовских памятниках Верхнего Прикамья

Археологический памятник	Домашние виды		Дикие виды		Всего костей
	Число костей	% костей	Число костей	% костей	
Юго-Камское	61969	99,9	78	0,1	62047
Горюхалихинское	2127	94,3	127	5,7	2254
Усть-Туйское	38057	99,5	203	0,5	38260

Таблица 7

Соотношение между видами домашних животных по числу костей
в ананьинско-гляденовских памятниках Верхнего Прикамья

Виды животных	Костища		
	Юго-Камское	Горюхалихинское	Усть-Туйское
Всего костей	61969	2127	38057
Крупный рогатый скот	46,8	32,1	41,3
Мелкий рогатый скот	3,2	4,2	5,8
Свинья	5,5	6,6	12,91
Лошадь	44,5	57,0	39,9
Собака	–	0,1	–