RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE FOR THE HISTORY OF MATERIAL CULTURE

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

TRANSACTIONS
OF THE INSTITUTE
FOR THE HISTORY OF MATERIAL CULTURE RAS

No. 23

St. Petersburg
2020

ЗАПИСКИ
ИНСТИТУТА ИСТОРИИ
МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ РАН

№ 23

Санкт-Петербург
2020

Записки Института истории материальной культуры РАН. СПб.: ИИМК РАН, 2020. № 23. 212 с.
ISSN 2310-6557

Transactions of the Institute for the History of Material Culture RAS. St. Petersburg: IHMC RAS, 2020.
No. 23. 212 p.

Редакционная коллегия: В. А. Лапшин (гл. редактор), В. А. Алёшкин, С. В. Белецкий, М. Ю. Вахтина, Ю. А. Виноградов, Л. Б. Вишняцкий, М. Т. Кашуба, Л. Б. Кирчо (зам. гл. редактора), А. К. Очередной

Editorial board: V. A. Lapshin (editor-in-chief), V. A. Alekshin, S. V. Beletsky, M. Yu. Vakhtina, Yu. A. Vinogradov, L. B. Vishnyatsky, M. T. Kashuba, L. B. Kircho (deputy editor), A. K. Otcherednoi

Издательская группа: Л. Б. Кирчо, В. Я. Стёганцева, Е. В. Новгородских
Publishing group: L. B. Kircho, V. Ya. Stegantseva, E. V. Novgorodskikh

В № 23 «Записок ИИМК РАН» представлены научные работы, отражающие новейшие открытия и исследования в области археологии и древней истории. В разделе «Статьи» публикуются аналитические раз­работки, основанные на материалах археологических исследований памятников эпохи энеолита и бронзы Средней Азии и Среднего Востока (статьи Н. Ф. Соловьёвой и Е. К. Блохина, Л. Б. Кирчо, В. А. Алёшкина), эпохи бронзы Предкавказья (работы А. В. Кияшко и О. П. Ларенок, А. Г. и А. А. Кожедуб) и Средневековья (статья А. В. Курбатова). Представлены также новые данные о материалах эпохи бронзы и Средневековья, полученные в результате использования методов естественных наук (работы Н. И. Шишлиной с соавто­рами, М. Т. Кашубы с соавторами, А. Н. Егорькова). Ряд работ посвящен публикации новых археологи­ческих материалов античности, Средневековья и Нового времени (статьи Р. В. Тихонова, Ф. Ш. Аминова, К. В. Горлова и В. И. Кильдюшевского). С. В. Белецкий продолжает серию аналитических публикаций древнерусских княжеских знаков. В разделе «Из истории науки» представлены очерк Ю. Г. Кутимова по истории исследований А. М. Мандельштамом памятников Средней Азии и обзор зарубежной литерату­ры XX в. по проблемам изучения «Сибирской Скифии» (А. В. Субботин). На материалах Научного архива ИИМК РАН воссозданы научная биография выдающегося отечественного архитектора и реставратора Н. М. Бачинского (Н. А. Лазаревская и М. В. Медведева) и эпизод работ А. Н. Карасёва, вероятно, связан­ный с проектом Таманской экспедиции А. А. Миллера (заметка Ю. А. Виноградова). В новом разделе «Пер­спективы развития археологии» публикуется статья В. Д. Нечаева с соавторами, посвященная анализу и оценке мирового опыта внедрения цифровых технологий в археологические исследования. Издание адре­совано археологам, культурологам, историкам, музейщикам, студентам исторических факультетов вузов.

The 23rd issue of the “Transactions of IHMC RAS” presents the results of recent studies and discoveries in archaeology and ancient history. The section of Research Papers contains analytical works devoted to the materials of the Eneolithic and Bronze Age sites of the Middle East and Central Asia (papers by N. F. Solovyova with J. K. Blokhin, L. B. Kircho, V. A. Alekshin), Bronze Age sites of the Fore-Caucasus (works by A. V. Kiyashko with O. P. Larenok, A. G. and A. A. Kozhedub) and Medieval sites of East Europe (A. V. Kurbatov). N. I. Shishlina with coauthors, M. T. Kashuba with coauthors, and A. N. Egor'kov use methods of natural science to obtain new data on the Bronze Age and Medieval materials. Several papers present new archaeological materials dating from the Classical and Medieval periods and the Modern Era (R. V. Tikhonov, F. Sh. Aminov, K. V. Gorlov with V. I. Kildyushevsky). S. V. Beletsky continues his series of analytical publications dealing with Old Russian seals and princely symbols. The section “From the History of Science” consists of an essay on the history of A. M. Mandelshtam's expeditions in Central Asia (Yu. G. Kutimov) and an overview of foreign literature of the XX c. related to the study of “Siberian Scythia” (A. V. Subbotin). Based on the materials of the Scholarly Archive of IHMC RAS, N. A. Lazarevskaya and M. V. Medvedeva describe the research career of an outstanding architect and restorer N. M. Bachinsky, while Yu. A. Vinogradov uses the archive materials to reconstruct an episode of A. N. Karasev's works in the Caucasus. The new section “Future Prospects of Archaeology” contains a paper by V. D. Nechaev with coauthors devoted to the analysis and assessment of world experience of introduction of digital technologies in archaeological research. The volume is intended for archaeologists, culturologists, historians, museum workers, and students of historical faculties.

НОВЫЕ ДАННЫЕ О СОСТАВЕ СТАДА У НАСЕЛЕНИЯ СРЕДНЕГО — ПОЗДНЕГО БРОНЗОВОГО ВЕКА В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ КРЫМУ¹

М. Т. КАШУБА, М. А. КУЛЬКОВА,
Т. Н. СМЕКАЛОВА²

Ключевые слова: *Северное Причерноморье, п-ов Тарханкут, средний — поздний бронзовый век, поселения, загоны для скота, состав стада.*

Статья посвящена результатам археозоологического исследования костного материала из разведочных раскопок новых поселений в Северо-Западном Крыму (Тарханкут-Н2, Тарханкут-Н8, Тарханкут-18 и Тарханкут-22а). Согласно археологическим данным и результатам радиоуглеродного датирования по костным остаткам из культурного слоя и полузакрытых комплексов материалы относятся к раннему этапу культуры Бабино (Тарханкут-18, Тарханкут-22а), культурам Сабатиновка (Тарханкут-Н2, Тарханкут-22а) и Белозерка (Тарханкут-Н8, Тарханкут-18). На поселении Тарханкут-22а обнаружены также материалы раннего железного века. Всего проанализировано 1211 костей, из них 284 определимых фрагмента. Сделана попытка рассмотреть состав стада обитателей поселений в динамике: в заключительном периоде среднего бронзового века существенно преобладал крупный рогатый скот, на втором месте — мелкий рогатый скот, а доля лошади была невелика. В позднем бронзовом веке увеличивается доля мелкого рогатого скота, а в финале эпохи бронзы ощутимо присутствует лошадь. Авторы сравнили состав стада с имеющимися данными по поселениям среднего и позднего бронзового века Крыма и синхронных культур Северного Причерноморья. В случае проанализированных материалов речь идет о пастушеском скотоводстве с каменной архитектурой, представленной загонами для скота.

DOI: 10.31600/2310-6557-2020-23-82-96

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ-КОМФИ, проект № 18-00-00486 «Зарождение и ранняя эволюция сельского хозяйства в равнинном и предгорном Крыму. Экономические модели и адаптационные стратегии древнего населения к изменяющимся природным, социальным и политическим условиям».

² М. Т. Кашуба — Отдел археологии Центральной Азии и Кавказа, ИИМК РАН, г. Санкт-Петербург, 191186, Россия; М. А. Кулькова — факультет геологии и геоэкологии, РГПУ им. А. И. Герцена, г. Санкт-Петербург, 191186, Россия; Т. Н. Смекалова — Научно-исследовательский центр истории и археологии Крыма, КФУ им. В. И. Вернадского, г. Симферополь, 295007, Россия.

Введение

В последние десятилетия в Северо-Западном Крыму проводятся масштабные неинвазивные исследования, благодаря которым обнаружены десятки новых поселений бронзового века (Смекалова 2010: с предшествующей литературой; 2018). Ранее здесь было выявлено немногим более 10 бытовых памятников, в основном известных по разведкам (рис. 1). Два поселения — Бурун-Эли и Бай-Кият, отнесенные к позднему бронзовому веку (сабастиновская и белозерская культуры), раскопаны широкими площадями (Колотухин 1990; 2003: 102–114). Новые поселения изучаются по комплексной междисциплинарной методике (Смекалова 2018; Смекалова, Кутайсов 2017: 55 сл., 93–134; Смекалова, Кашуба 2019), применение которой позволило обнаружить разнообразные поселенческие структуры, включая (более 20 случаев) необычные структуры протяженностью до 50 м (рис. 2). Большинство таких структур состоит из большого неправильного овала, в который вписан меньший овал или круг (двойные), зафиксированы и одинарные овальные конструкции. Структуры создают отрицательные аномалии на магнитных картах, которые выглядят как светлые области (= немагнитные известняковые стены) (Smekalova et al. 2016). По этнографическим параллелям они названы «двойные каменные загоны для скота», которые могли иметь

Рис. 1. Поселения среднего — позднего бронзового века Крыма, упоминаемые в статье: 1 — Бурун-Эли; 2 — Бай-Кият; 3 — Скалистое-2; 4 — Тарханкут-Н8; 5 — Тарханкут-Н2; 6 — Тарханкут-22а; 7 — Тарханкут-18; 8 — Петровская балка; 9 — Луговое; 10 — Дружное 2; 11 — Планерское I; 12 — Кировское; 13 — Каменка. Условные обозначения: *a* — известные в XX в. по стационарным и разведочным раскопкам; *b* — открытые в XXI в. неинвазивными методами

Fig. 1. Middle — Late Bronze Age settlements of Crimea mentioned in the text: 1 — Burun-Eli; 2 — Bai-Kiyat; 3 — Skalistoe-2; 4 — Tarkhankut-H8; 5 — Tarkhankut-H2; 6 — Tarkhankut-22a; 7 — Tarkhankut-18; 8 — Petrovskaya balka; 9 — Lugovoe; 10 — Druzhnoe 2; 11 — Planerskoe I; 12 — Kirovskoe; 13 — Kamenka. Legend: *a* — known in the XX c. after the materials of stationary and prospective excavations; *b* — discovered in the XXI c. through the use of non-invasive methods

Рис. 2. Тарханкут-Н2, магнитная карта поселения, показанная на фоне космического снимка с обозначением шурфов 1 (1) и 2 (2)

Fig. 2. Tarkhankut-H2, magnetic map of the settlement shown against the background of a satellite photograph with test pits 1 (1) and 2 (2)

разнообразное функциональное назначение: разделение стада по видовой принадлежности; отделение молодых и взрослых особей; дойка; стрижка; отёл, ягнение и/или козление (Смекалова 2010; 2018; Chang, Tourtellotte 1993; Жолдасбаев 1989; см.: Кислый 2019: 20 сл.). На поселениях также зафиксированы разнообразные подквадратные, прямоугольные и овальные сооружения, образующие на магнитных картах «ячеистые» положительные аномалии разной конфигурации, которые отражаются как темные области. Согласно предложенной методике, на новых поселениях проводятся разведочные раскопки разных участков, выбранных по данным геофизики. Настоящая статья посвящена анализу костного материала из четырех новых поселений: Тарханкут-Н2, Тарханкут-Н8, Тарханкут-18 и Тарханкут-22а.

Краткое описание археологических контекстов

Тарханкут-Н2. На поселении исследовались двойной загон и темная аномалия, оказавшаяся ямой (рис. 2). В придонной части овальной и колоколовидной в сечении ямы (шурф 1) зафиксирована конструкция из пяти больших и средних известняковых камней. В заполнении ямы найдены четыре фрагмента керамики бронзового века, обожженный нуклеус на мелкой кремневой гальке и небольшой подквадратный камень с широким заостренным рабочим краем. В шурфе 2 раскопано каменное основание внутренней стены двойного загона, сложенной панцирной кладкой (высота ~ 0,4–0,5 м, ширина ~ 2,00–2,15 м). Среди находок преобладают кости животных, обнаружены около 20 фрагментов керамики бронзового века и обломок круглого камня со следами обработки.

По костным остаткам из шурфа 2 получена радиоуглеродная дата 3093 ± 40 BP (SPb_3043), которая с вероятностью 2σ (95,4 %) находится в интервале 1440–1234 cal BC³. Полученная дата покрывает период бытования сабастиновской культуры позднего бронзового века, а в керамике имеется сходство с посудой из близко расположенного сабастиновского поселения Бурун-Эли (Колотухин 2003: 42–44, рис. 52, 4).

Тарханкут-Н8. На поселении исследовались двойной загон и «помещение»⁴. В шурфе 3⁵ зафиксированы западная стена и северная/северо-западная часть прямоугольного «помещения» с мощными стенами (рис. 3), из которых внешняя сложена двухпанцирной кладкой (шириной 1,40–1,45 м), а северная (шириной 1,2–1,3 м) — 5-рядной «орфостатной» кладкой. Среди находок преобладают кости животных, обнаружены 20 фрагментов керамики позднего бронзового века, обломок точильного (?) камня и обломок раковины морского двустворчатого моллюска. В шурфе 4 раскопано каменное основание внутренней стены двойного загона, сложенной двухпанцирной кладкой (высота ~ 0,35 м, ширина ~ 1,2–2,2 м). Среди находок преобладают кости животных, обнаружены 11 фрагментов керамики, три камня со следами обработки (два — круглые, с выемками-углублениями с двух сторон) и три обломка костяных орудий (заготовки?).

Из шурфов 3 и 4 получены три радиоуглеродные даты, одна из которых — по почве из «пола помещения» в шурфе 3: 2874 ± 45 BP (SPb_3042), 1207–923 cal BC, а две — по костям животных: 2858 ± 40 BP (SPb_3044), 1189–914 cal BC; 2895 ± 45 BP (SPb_3041), 1217–936 cal BC. Комбинированная дата из трех дат — 2874 ± 25 BP, 1125–941 cal BC. Найденная керамика в целом соответствует характеристикам посуды белозерской культуры позднего бронзового века и обнаруживает сходство с керамикой из близко расположенных белозерских поселений Бай-Кият и Скалистое-2 (Колотухин 2003: 42–44, рис. 52–55). Однако зафиксированные здесь остатки

³ Образцы проанализированы в Лаборатории изотопных исследований ЦКП «Геоэкология» РГПУ им. А. И. Герцена (Санкт-Петербург, Россия). Далее по тексту все радиоуглеродные даты приводятся в следующем формате: полученная дата BP, лабораторный номер, дата BC, калиброванная с вероятностью 2σ (95,4 %).

⁴ В 2008 г. В. Ф. Столба и С. Б. Ланцов на месте внешней стены двойного загона и стены «помещения» в «жилом квартале» заложили два шурфа. Обнаружены каменные основания стен загона и «помещения», фрагменты керамики позднего бронзового века, обломок каменного топора, несколько кремневых изделий и кости животных (см.: Смекалова, Кутайсов 2017: 114–118, рис. VI.3: 42–48).

⁵ Нумерация шурфов на поселении продолжена.

Рис. 3. Поселение Тарханкут-Н8, шурф 3, западная стена «помещения» позднего бронзового века

Fig. 3. Tarkhankut-N8 settlement, test-pit 3, western wall of a Late Bronze Age structure

каменной архитектуры (рис. 3) имеют архаический облик и близки каменным сооружениям предшествующей сабастиновской культуры. Материалы из шурфов 3 и 4, как и данные радиоуглеродного датирования, говорят в пользу того, что разные структуры поселения («помещение» и загон для скота) бытовали одновременно.

Тарханкут-18. На поселении исследовались двойной загон и разрушенное вспашкой «помещение». В шурфе 1 раскопано каменное основание внешней стены двойного загона, сложенной двухпанцирной кладкой (ширина ~ 2,20–2,40 м) на культурном слое поселения. Среди находок количество костей животных оказалось в 3,5 раза больше, чем число фрагментов керамики, также обнаружены 11 изделий из кремня и обломок камня со следами обработки. В шурфе 2 исследована предположительно внутренняя часть «помещения», от стены которого остались несколько плоских известняковых камней средних размеров. Среди находок встречено почти равное количество фрагментов керамики и костей животных, а также пять изделий из кремня, два обломка точильных (?) камней и костяное орудие с двумя треугольными выемками на концах. Отметим находку фрагментов по меньшей мере от трех глиняных сосудов-дуршлагов (рис. 4, 1–3).

Рис. 4. Фрагменты глиняных сосудов-дуршлагов из раскопок поселений заключительного периода среднего бронзового века в Северо-Западном Крыму: 1–3 — Тарханкут-18 (1 — T18_III-2_481; 2 — T18_III-2_317; 3 — T18_III-2_566); 4 — Тарханкут-22a (T22a_III-1_57)

Fig. 4. Fragments of clay vessels-strainers from the late Middle Bronze Age settlements of Northwestern Crimea: 1–3 — Tarkhankut-18 (1 — T18_III-2_481; 2 — T18_III-2_317; 3 — T18_III-2_566); 4 — Tarkhankut-22a (T22a_III-1_57)

Из шурфов 1 и 2 получено по костным остаткам пять радиоуглеродных дат. Три даты происходят из шурфа 1: 3685 ± 50 BP (SPb_3150), 2205–1930 cal BC; 3670 ± 55 BP (SPb_3106), 2101–1908 cal BC; 2939 ± 35 BP (SPb_3107), 1258–1025 cal BC. Еще две даты происходят из шурфа 2: 3545 ± 50 BP (SPb_3109), 2190–1891 cal BC; 3620 ± 45 BP (SPb_3108), 2135–1883 cal BC. Комбинированная дата из четырех дат дает диапазон 2133–1945 cal BC. Полученные материалы достаточно выразительные и имеют аналогии среди находок среднего бронзового века Крыма (Тощев 2007: 94–171; Кислый 2005) и Нижнего Дона (Братченко 2012: рис. 105, 1–8, 11), охватывая посткатакомбный период и ранний этап культуры Бабино. Геохимический анализ (XRF-WD)⁶ образцов почвы из основания 2-го пласта культурного слоя в шурфе 1 показал, что основную функцию этого участка на поселении можно определить как загон-стойло для содержания животных. Согласно археологическим материалам и радиоуглеродным датам, изученные структуры поселения Тарханкут-18 существовали одновременно⁷, в дополнение к имеющимся наблюдениям геохимические данные

⁶ Образцы проанализированы в Лаборатории изотопных исследований ЦКП «Геоэкология» РГПУ им. А. И. Герцена (Санкт-Петербург, Россия).

⁷ За исключением ^{14}C пробы № 4 (от образцов из культурного слоя за пределами загона), остальные четыре пробы показывают близкие временные значения. Это позволяет относить обнаруженные археологические материалы к заключительному периоду среднего бронзового века, что в целом согласуется с датировками ранней бабинской культуры в других регионах (XXII–XX вв. до н. э.) и с датами посткатакомбного блока культур Восточной Европы (XXII–XVIII вв. до н. э.) (Мимоход 2016; 2018: 112–114).

(шурф 1) показали их разное функциональное назначение: загон для скота и бытовое (?) «помещение».

Тарханкут-22а. На поселении исследовались двойной загон и «постройка» (прямоугольная конструкция с двумя отсеками). Согласно данным стратиграфии, зафиксированным остаткам и полученным материалам, в центральной и северной частях шурфа 1 обнаружены комплексы и материалы бронзового века, а в южной части — раннего железного века. От конструкции раннего железного века сохранилась постелистая кладка в 2–3 ряда, сложенная из подквадратных и подпрямоугольных камней, которые были плотно уложены на уровне до 0,35 м от современной дневной поверхности. К раннему железному веку относится и часть материалов, датируемых VI–V вв. до н. э. От загона сохранилось каменное основание внутренней стены (шириной ~ 1,7–2,5 м), сложенной двухпанцирной кладкой. Среди находок бронзового века преобладают кости животных, обнаружены около 20 фрагментов керамики (среди которых венчик сосуда-дуршлага — рис. 4, 4) и изделие из кремня. В шурфе 2 раскопана северо-восточная стена «постройки». Стена (шириной 1,0–1,1 м) состояла из двойного ряда больших и средних известняковых камней: внешний ряд был сформирован уложенными плашмя плоскими камнями, а внутренний — вертикально поставленными камнями меньших размеров. Малочисленные находки обнаружены преимущественно во внутренней части на «полу» — это менее 20 мелких фрагментов керамики, амулет из камня с естественными отверстиями, три изделия из высококачественного кремня, обломок каменного лощила, несколько костяных орудий или заготовок, раковина морского моллюска, немногочисленные кости животных. Оттуда же происходят и около 10 фрагментов мелкой глиняной обмазки.

Из шурфов 1 и 2 получены три радиоуглеродные даты по костным остаткам. Две даты происходят из шурфа 1: 3630 ± 50 BP (SPb_3103), 2141–1882 cal BC; 3667 ± 55 BP (SPb_3105), 2200–1902 cal BC; одна происходит из шурфа 2 — 3078 ± 55 BP (SPb_3151), 1492–1134 cal BC. Комбинированная дата из двух дат шурфа 1 — 2136–1923 cal BC. Хотя материалы из шурфа не очень выразительные, однако часть керамики можно сопоставить с материалами из поселения Тарханкут-18. Третья дата из шурфа 2 покрывает период бытования поздней сабастиновской культуры. Вероятно, к этой же культуре позднего бронзового века можно относить и саму «постройку», так как проба была взята от костей животных, найденных на уровне «пола». Важно, что по конструкции стена находит прямые аналогии в технике домостроительства, зафиксированной на поселении Бурун-Эли сабастиновской культуры и поселении Бай-Кият белозерской культуры, которые расположены недалеко (Колотухин 2003: рис. 36–39, 43–46).

Согласно археологическим данным, изученные структуры поселения Тарханкут-22а относятся к разному времени и отличаются по своему функциональному назначению — загон для скота заключительного периода среднего бронзового века, «постройка» позднего бронзового века, остатки каменной конструкции раннего железного века.

В целом новые разведочные раскопки поселений с загонами для скота дали основания для понимания структур, которые выявляются неинвазивными методами. В одних случаях загон и другие поселенческие структуры («жилой квартал», «помещения») функционировали одновременно (Тарханкут-Н8, Тарханкут-18), в других — были разновременными (Тарханкут-22а).

Археозоологическое исследование⁸

Из четырех новых поселений Тарханкута по каждой выборке остеологических материалов произведена идентификация остатков животных, подсчитано количество фрагментов по каждой систематической группе, проведен анализ следов человеческой деятельности. Определение видов произведено путем сравнения с остеологическими материалами, хранящимися в КФУ им. В. И. Вернадского, и анализа справочной литературы.

При разведочных раскопках поселений Тарханкут-Н2, Тарханкут-Н8, Тарханкут-18 и Тарханкут-22а в общей сложности собрано 1211 фрагментов костей животных, из них определимых — 284 (таблица). Преобладающая часть костей животных всех поселений из-за сильной фрагментированности была неопределима. По каждому поселению выборка определимых костей не достигала отметки в 500 ед., которая, согласно современным археозоологическим исследованиям, необходима для установления полного (реального) видового состава стада (см.: Антипина 2004: 12 сл.). Как видно из археологических контекстов, археозоологические выборки происходят из синхронных и асинхронных слоев поселений эпохи бронзы и раннего железного века, имеющих разную культурную принадлежность. Поэтому на данном этапе определена таксономическая принадлежность костей и сделаны некоторые наблюдения (таблица).

Домашние животные представлены сельскохозяйственными видами, имеется также кость домашней собаки (предположительно). Дикая фауна представлена волком (предположительно), лисицей или собакой (предположительно), птицей, а также несколькими морскими двустворчатыми моллюсками. Фактическое отсутствие в выборках костей диких животных позволяет думать, что охота не имела значения в хозяйстве жителей рассматриваемых поселений⁹.

Все проанализированные материалы являются в основном кухонными остатками, имеются следы разделки, но довольно грубые (разрубы), многие кости сильно раздроблены, на некоторых фрагментах имеются следы обработки — заготовки (?), орудия труда (?). Обращает на себя внимание то, что несколько десятков фрагментов костей животных из культурного слоя поселений позднего бронзового века Тарханкут-Н8 и Тарханкут-Н2 имеют следы горения (от черного цвета или с белым калением до темно-коричневого), а на шести костях отмечены следы погрызов.

Дифференцированный подход к проанализированному костному материалу из поселений Тарханкут-Н2, Тарханкут-Н8, Тарханкут-18 и Тарханкут-22а показывает следующее:

1) заключительный период среднего бронзового века (бабинская культура): поселение Тарханкут-18 — существенное преобладание крупного рогатого скота (далее — КРС) (72 %), на втором месте — мелкий рогатый скот (далее — МРС) (18 %), заметно присутствие лошади (9 %); из диких животных идентифицирован предположительно волк. К этим данным примыкают и синхронные (бронзового века) материалы поселения Тарханкут-22а (шурф 1), где КРС составил 56 %, доля МРС — 19 %, а увеличение доли лошади до 26 % связано с наличием материалов раннего железного века;

⁸ Авторы статьи приносят искреннюю благодарность канд. биол. наук Елене Викторовне Гладилевой за проведенное археозоологическое исследование.

⁹ Не исключено, что в случае масштабных стационарных раскопок могут появиться дополнительные данные.

2) поздний бронзовый век (сабатиновская культура): поселение Тарханкут-Н2 — доли крупного и мелкого рогатого скота практически одинаковы (48 и 43 %), доля лошади невелика (5 %);

3) поздний бронзовый век (белозерская культура): поселение Тарханкут-Н8 — преобладает КРС (59 %), на втором месте — МРС (22 %), доля лошади — 18 %; отметим кости птицы.

Т а б л и ц а

**Таксономический состав животных из новых поселений Тарханкута
среднего и позднего бронзового веков**

Таксоны и группы	Поселения Тарханкута			
	Н2	Н8	18	22а
Крупный рогатый скот (<i>Bos taurus</i>)	9 + 1* (48 %**) (горелых — 4)	56 + 10 (58,4 %) (горелых — 2)	89 + 1 (72 %)	15 (55,5 %)
Мелкий рогатый скот (<i>Ovis aries</i> / <i>Capra hircus</i>)	6 + 3 (овца) (43 %) (горелых — 2, овца)	24 + 1 (овца) (22 %) (горелых — 1, овца)	18 + 4 (овца) (18 %)	4 + 1 (овца) (18,5 %)
Лошадь (<i>Equus caballus</i>)	1 (5 %)	20 (18 %)	11 (9 %)	7 (26 %)
Домашняя собака (<i>Canis familiaris</i>)	—	1?	—	—
Волк (<i>Canis lupus</i>)	—	—	1?	—
Лисица (<i>Vulpes vulpes</i>) или собака (<i>Canis familiaris</i>)	1?	—	—	—
Птица	—	1	—	—
Всего определимых костей	21 (100 %)	113 (100 %)	124 (100 %)	27 (100 %)
Всего неопределимых до вида костей	61 (горелых — 1)	226 (горелых — 6)	515	125
ИТОГО костей	82	338	639	152

* +1, 2 — кости, совокупно отнесенные к крупным копытным; ** процентное соотношение дано к общему числу определимых фрагментов.

Данные о составе стада у населения среднего — позднего бронзового века в Крыму

Бытовые памятники эпохи бронзы в Крыму открыты во II периоде (середина 1920-х — начало 1930-х гг.) изучения бронзового века, а их полевые исследования начались гораздо позднее (см.: Тощев 2007: 20–21; Тощев, Кашуба 2017: 43 сл.). По материалам ряда поселений проанализирован состав стада их жителей. Для раннего бронзового века в Крыму, к которому отнесен целый ряд стоянок («кеми-обинская» поздняя культура), данные по составу стада отсутствуют (Тощев 2007: 59). По некоторым памятникам среднего — позднего бронзового века, за исключением нескольких, известны неполные и/или обобщенные сведения (Там же: 21). Наиболее представительные выборки имеются по поселениям Кировское и Планерское I, материалы нижних слоев которых отнесены к среднему бронзовому веку

(катакомбная культура; каменная (каменно-левенцовская (бабинская) культура), а материалы верхнего слоя Кировское — к позднему бронзовому веку¹⁰.

На поселении *Планерское I* из раскопок 1986–1987 гг. (Там же: 95–112, 150–160) собрано и определено более 9000 костей, из них до вида определено более 5000 костей, из которых три четверти соотносились с материалами каменной (каменно-левенцовской (бабинской)) культуры; преобладают остатки домашних животных — 5333 кости минимально от 220 особей (Секерская 1990). Проанализировавшая кости животных Е. П. Секерская заключила, что «фаунистические материалы двух слоев практически не различаются по видовому составу и содержат все основные виды домашних животных» (Там же: 66). В материалах обоих слоев в стаде преобладал МРС, соответственно, 51,1 и 49,7 %¹¹, на втором месте — КРС, соответственно, 42,3 и 41,1 %, на третьем месте в нижнем слое — свинья (2,2 %) и лошадь (2,2 %), а в верхнем слое — свинья (5,2 %), тогда как доля лошади уменьшается (1,7 %). Отмечены кости собаки — по слоям, соответственно 2,2 и 3,3 %. Среди остатков диких животных (60 костей, 24 особи) — кулан, олень благородный, косуля, сайга, барсук, лисица и заяц (Там же: 66–67). По материалам поселения Е. П. Секерская отметила довольно высокий рост овец, среди забитых животных — преимущественно взрослые самки коз (козы составляли 22,7 % поголовья МРС) и молодые особи свиней (поголовье которых было малочисленным), а также фактически единичные кости лошади. Рассматривая употребление различных видов животных в пищу, она пришла к выводам, что более 80 % мяса давал КРС, тогда как МРС (несмотря на преобладание по особям) давал около 14 %. Анализ забоя по категориям скота (молодые, взрослые) показал, что количество половозрелых особей (КРС — 70,4 %, МРС — 48,3 %) превышает численность необходимого воспроизводящего стада. Полученные данные дали веские основания считать, что хозяйство жителей поселения Планерское I было ориентировано на мясо-молочное разведение скота (Там же: 68). Отсутствие патологий на костях домашних животных дало основания Е. П. Секерской предположить их нестойловое содержание и придомный (пастушеский) характер скотоводства (Секерская 1990: 67–68; 1992).

По каменной (каменно-левенцовской (бабинской)) культуре А. Е. Кислый привел обобщенные данные, опираясь на анализы из работы В. Д. Рыбаловой по поселению *Каменка* (Рыбалова 1974: 41) и результаты своих исследований. В стаде преобладал КРС (55 %), на втором месте — МРС, ощутима доля лошади (15 %), имеются также кости свиньи. Из диких животных отмечены заяц и косуля, из птиц — дрофа. На прибрежных поселениях зафиксированы кости рыб крупных пород (Кислый 2005: 116–117).

На *Кировском поселении* всего определено более 5000 костей домашних и диких животных и птиц, существенно преобладают остатки домашних животных — 4953 кости (288 особей); основной объем костного материала относился

¹⁰ В первом монографическом издании памятника в отношении материалов позднего бронзового века речь шла о «Кировском позднесрубном поселении, которое возникает в самом начале сабакинского этапа и доживает до конца бронзового века <...> самого конца белозерского этапа» (см.: Лесков 1970: 47). Согласно современным представлениям — это сабакиновская и белозерская культуры (см. на картах: Шарафутдинова 1986: рис. 24; Отрощенко 1986: рис. 34; и др.).

¹¹ Здесь и далее — по особям.

к позднему бронзовому веку (4925 костей, 297 особей) (Бибикова 1970: табл. 1). Хотя по материалам Кировского поселения В. И. Бибикова пришла к выводу, что нижний и верхний его слои не различаются по видовому составу и соотношению отдельных видов, но ее данные показали все-таки неравномерное распределение видового состава домашних животных. В нижнем и верхнем слоях на первом месте находится КРС, соответственно 62,5/44,4 и ~ 60/38 %¹² (составляя в позднем бронзовом веке более 1/3 поголовья), но по слоям соотношение видов на втором и третьем местах меняется: в нижнем слое на втором месте стоит лошадь (~ 28,0/33,3 %), а МРС (25,6/24,6 %) находится на третьем, когда в верхнем слое второе место уверенно занимает МРС (~ 12,7/28,5 %) по сравнению с долей лошади (8,3/16,6 %). Стоит упомянуть присутствие свиньи (нижний слой — 1,0/5,5 %, верхний — 1,7/7,2 %), а также верблюда (0,01/1,17 %) в верхнем слое (Там же: табл. 3). Зафиксирована собака, число особей которой в верхнем слое существенно выше, соответственно 1 и 13. Кости диких животных представлены менее 2 % (77 фрагментов от 25 особей): в нижнем слое — кулан, в верхнем — олень благородный, заяц, лисица, корсак, барсук и светлый хорь; в обоих слоях имеются кости степных птиц (дрофа, стрепет — всего 8 костей от 6 особей) (Там же: табл. 1; 2).

Приведенные автором исследования сравнительные данные по крупному рогатому скоту продемонстрировали в целом существенное сходство с материалами позднего бронзового века Восточной Европы (Там же: 98–108). Напротив, овцы Кировского поселения были низкорослыми по сравнению с овцами из синхронных памятников Карпатского бассейна и особенно Поволжья (последние очень высокорослые). Отмеченная большая доля молодых особей (~ 38 %) среди костей лошади говорит о важности конины в рационе жителей поселения. В пище присутствовала и свинина (доля молодых животных составила ~ 64 %), однако разведение свиней в хозяйстве жителей поселения было весьма незначительным (Там же). В. И. Бибикова пришла к выводам, что одной из главных отраслей хозяйства жителей Кировского поселения являлось животноводство, которое основывалось на разведении крупного и мелкого рогатого скота и лошади. Хотя виды этих животных на всех проанализированных памятниках Юго-Восточной Европы в целом одинаковы, овцы Кировского поселения были низкорослыми. Она отметила, что на западе рассматриваемого региона, в частности в Карпатском бассейне, в синхронное время в стаде отмечено большее присутствие КРС, как и доли свиньи, в то время как на востоке — больше МРС и лошади. По ее мнению, эти наблюдения могут свидетельствовать о большей подвижности животноводческих хозяйств на востоке региона — в северо-причерноморских степях и в Поволжье (Там же: 110–111).

По другим памятникам позднего бронзового века (белозерская культура) имеются отрывочные данные. На поселении Бай-Кият (~ 1000 костей проанализировано из раскопок 1993–1994 гг.) в стаде преобладал КРС — 52 % (Колотухин 2003: 41). На поселении Дружное 2 (~ 40–60 определимых костей) на первом месте — МРС (48 %), на втором КРС — 23 % и сравнительно много свиньи — 18,5 % (Колотухин 1996: 28). Еще для двух поселений синхронного времени — Луговое и Петровская балка (~ 40–60 % определимых костей на каждом) — известно, что преобладал КРС (от 50 до 62 %), на втором месте — МРС, на третьем — лошадь (6,5–11,0 %), отмечен

¹² Здесь и далее: первое число — по количеству костей, второе — по особям.

достаточно высокий процент свиньи. На всех трех последних упомянутых поселениях 7–8 % составили кости диких животных: олень благородный, коза (серна), косуля, антилопа и лисица (Там же). На основе вышеприведенных данных В. А. Колотухин отметил оседлый образ жизни местного населения и вспомогательную роль охоты (Там же).

Результаты и обсуждение

Учитывая, что археозоологические выборки из разведочных раскопок в Северо-Западном Крыму получены по материалам поселений разного времени и различной культурной принадлежности, можно только предварительно наметить динамику состава стада их обитателей. В заключительный период среднего бронзового века весомо преобладал КРС (до 72 % костей), на втором месте — МРС, доля лошади была невелика. Находки дуршлагов (рис. 4) подтверждают мясо-молочное направление скотоводства в среднем бронзовом веке у обитателей поселений Тарханкут-18 и Тарханкут-22а. В позднем бронзовом веке доля МРС в стаде увеличивается до одной трети, а в финале эпохи бронзы более ощутима доля лошади (18 %). Увеличение в стаде долей МРС и лошади свидетельствует о росте мобильности населения на протяжении бронзового века.

Полученные данные в целом согласуются с выявленной тенденцией развития скотоводческого хозяйства в среднем — позднем бронзовом веке в Крыму, а также в Юго-Восточной и Восточной Европе. Речь идет о пастушеском (придомном) скотоводстве, что подтверждается крымскими материалами каменной (каменно-левенцовской (бабинской)) культуры, как это видно по находкам из поселений Планерское I и Кировское (см. ранее) или Каменка (Рыбалова 1974: 45; Кислый 2005: 95; см. также: Кислый 2019). Как отметил С. Н. Братченко (2012: 151–153), существенное сходство по составу стада обнаруживают материалы синхронного времени из Левенцовской крепости на Нижнем Дону, в стаде обитателей которой преобладал КРС (54,00/52,78 %), на втором месте был МРС (36,23/33,33 %), на третьем — лошадь (5,96/11,11 %). Примечательны фактическое отсутствие костей свиньи, а также данные по забою скота: КРС — преимущественно мясное направление, тогда как среди овец и коз молодые особи составляли всего 8,3 % (Там же).

На новых поселениях Тарханкута не выявлены кости свиньи, что отличает их от синхронных крымских памятников. Это может быть связано как с небольшим количеством материалов, так и отражать специфику хозяйствования жителей. Если последнее предположение окажется верным, то по типу хозяйства памятники Тарханкута будут ближе к степным северо-причерноморским поселениям. Например, проанализировав весь доступный массив данных для культур позднего бронзового века Ноуа и Сабатиновка, основу хозяйства которых составляло содержание КРС, Е. Н. Сава выявил, что доля свиньи на поселениях в Карпатском регионе существенно выше не только по сравнению со степными поселениями, но также с лесостепными (Sava 2005: 145, 152–158, abb. 1–5). Что касается возрастного соотношения животных в стаде носителей культур Ноуа и Сабатиновка, то оно свидетельствует о преобладании мясного направления (см.: Sava 2005; 2014: 500–502; Gershkovich 2003; Sava, Kaiser 2011: 335–350, 418–420). Это же мясное направление скотоводства сохраняется и в финале эпохи бронзы, что отмечено на всех поселениях белозерской культуры, материалы которых были проанализированы (Ванчугов 1990: 104–105;

Отрощенко 1991: 127; Секерская 1999: 257, 262). Стадо многих белозерских поселений, в частности в Северо-Западном Причерноморье, также отличала весомая доля лошади, которая, например, на поселении Вороновка II достигала 20,00/27,4 %, занимая второе место (Ванчугов 1990: 105). На том же поселении Вороновка II отсутствуют кости свиньи (Секерская 1999: 261, ср. табл. 6).

Проанализированные археозоологические материалы новых памятников Тарханкута свидетельствуют о пастушеском скотоводстве. Археологические данные подтвердили наличие на поселениях каменной архитектуры, представленной хозяйственными сооружениями — загонами для скота. Каменные основания стен загонов, жилых (?) и хозяйственных сооружений, возведенные панцирной, двухпанцирной и 3–5-рядной «орфостатной» кладками, являлись стационарными элементами архитектуры древних животноводов, степень оседлости которых еще предстоит изучать.

Литература

- Антипина 2004 — Антипина Е. Е. Методические проблемы изучения остатков животных из археологических памятников // Антипина Е. Е., Черных Е. Н. (отв. ред.). Новейшие археозоологические исследования в России. К столетию со дня рождения В. И. Цалкина: Сб. ст. М.: Языки славянской культуры, 2004. С. 7–33.
- Бибикина 1970 — Бибикина В. И. Фауна из поселения у с. Кирова // Лесков А. М. (отв. ред.). Древности Восточного Крыма (Предскифский период и скифы). Киев: Наукова думка, 1970. С. 99–112.
- Братченко 2012 — Братченко С. Н. Левенцовская крепость. Памятник культуры бронзового века. Киев: Издательский дом Скиф, 2012. 308 с.
- Ванчугов 1990 — Ванчугов В. П. Белозерские памятники в Северо-Западном Причерноморье. Проблема формирования белозерской культуры. Киев: Наукова думка, 1990. 168 с.
- Жолдасбаев 1989 — Жолдасбаев С. Ж. Зимовки-поселения и жилища казахов Семиречья (XVI–XIX вв.) // Массон В. М. (отв. ред.). Взаимодействие кочевых культур и древних цивилизаций. Алма-Ата: Наука, 1989. С. 390–399.
- Кислый 2005 — Кислый А. Е. Население и памятники каменной культуры восточного Крыма // *Stratum plus*. 2005. № 2. С. 93–126.
- Кислый 2019 — Кислый А. Е. Эгалитарность и неравенство. Научные теории и племена эпохи бронзы Северного Причерноморья // История и археология Крыма. Симферополь, 2019. Вып. 10. С. 9–36.
- Колотухин 1990 — Колотухин В. А. Поселение Бурун-Эли в Северо-Западном Крыму // Древности степного Причерноморья и Крыма. Запорожье, 1990. Т. 1. С. 137–144.
- Колотухин 1996 — Колотухин В. А. Горный Крым в эпоху поздней бронзы — начале железного века: этнокультурные процессы. Киев: Южногородские ведомости, 1996. 160 с. (Золотой Скиф).
- Колотухин 2003 — Колотухин В. А. Поздний бронзовый век Крыма. Киев: Стило, 2003. 138 с.
- Лесков 1970 — Лесков А. М. Кировское поселение // Лесков А. М. (отв. ред.). Древности Восточного Крыма (Предскифский период и скифы). Киев: Наукова думка, 1970. С. 7–59.
- Мимоход 2016 — Мимоход Р. А. Блок посткатакомбных культурных образований в Восточной Европе: структура и содержание // Багаев М. Х., Мамаев Х. М. (отв. ред.). Изучение

- и сохранение археологического наследия народов Кавказа. XXIX Крупновские чтения: ММНК. Грозный, 18–21 апреля 2016 г. Грозный: Изд-во Чеченского ГУ, 2016. С. 45–47.
- Мимоход 2018 — *Мимоход Р. А.* Стратифицированные курганы бронзового века на правом берегу Северского Донца. М.: ИА РАН, 2018. 288 с. (Материалы спасательных археологических исследований. Т. 23).
- Отрощенко 1986 — *Отрощенко В. В.* Белозерская культура // *Березанская С. С., Отрощенко В. В., Чередниченко Н. Н., Шарафутдинова И. В.* Культуры эпохи бронзы на территории Украины. Киев: Наукова думка, 1986. С. 117–152.
- Отрощенко 1991 — *Отрощенко В. В.* К вопросу о хозяйстве племен белозерской культуры // *Яровой Е. В.* (отв. ред.). Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (V тыс. до н. э. — V в. н. э.): ММК. Кишинев, 10–14 декабря 1990 г. Киев: б. и., 1991. С. 127–128.
- Рыбалова 1974 — *Рыбалова В. Д.* Поселение Каменка в Восточном Крыму // АСГЭ. 1974. Вып. 16. С. 19–49.
- Секерская 1990 — *Секерская Е. П.* Скотоводство и охота в хозяйстве поселения Планерское // *Шапошникова О. Г.* и др. (ред.). Проблемы изучения катакомбной культурно-исторической общности: ТД Всесоюзного семинара. Запорожье: ИА АН УССР и др., 1990. С. 65–69.
- Секерская 1992 — *Секерская Е. П.* Вариации экономической стратегии степных культур юга Украины в эпоху бронзы // *Ванчугов В. П.* (отв. ред.). Северо-Западное Причерноморье — ритмы культурогенеза: ТД семинара. Одесса, 18–19 мая 1992 г. Одесса, 1992. С. 28–30.
- Секерская 1999 — *Секерская Е. П.* Скотоводческо-охотничья деятельность населения эпохи поздней бронзы на территории юга Украины // *Stratum plus*. 1999. № 2. С. 256–264.
- Смекалова 2010 — *Смекалова Т. Н.* Памятники эпохи бронзы и раннего железного века на полуострове Тарханкут: Каталог. Материалы к археологической карте Крыма II. Симферополь: Доля, 2010. 2003 с.
- Смекалова 2018 — *Смекалова Т. Н.* Изучение поселений эпохи поздней бронзы в Северо-Западном Крыму с помощью дистанционных и геофизических методов // *История и археология Крыма*. Симферополь, 2018. Вып. 7. С. 45–51, 194–204.
- Смекалова, Кашуба 2019 — *Смекалова Т. Н., Кашуба М. Т.* Поселения позднего бронзового века в Северо-Западном Крыму: результаты междисциплинарных исследований и новый этап изучения // *Зинько В. Н., Зинько Е. А.* (ред.-сост.). XX Боспорские чтения. Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Основные итоги и перспективы исследований: ММНК. Симферополь; Керчь: КФУ им. В. И. Вернадского, 2019. С. 534–541.
- Смекалова, Кутайсов 2017 — *Смекалова Т. Н., Кутайсов В. А.* Археологический атлас Северо-Западного Крыма. Поздний бронзовый век. Ранний железный век. СПб.: Алетейя, 2017. 448 с.
- Тощев 2007 — *Тощев Г. Н.* Крым в эпоху бронзы. Запорожье: Запорожский НУ, 2007. 304 с.
- Тощев, Кашуба 2017 — *Тощев Г. Н., Кашуба М. Т.* Глава 4. Полтора века изучения бронзового века Крыма: ответы и вопросы // *Вишняцкий Л. Б.* (отв. ред.). Известные страницы археологии Крыма: от неандертальцев до геноуэцев. СПб.: Нестор-История, 2017. С. 40–66.
- Шарафутдинова 1986 — *Шарафутдинова И. Н.* Сабатиновская культура // *Березанская С. С., Отрощенко В. В., Чередниченко Н. Н., Шарафутдинова И. Н.* Культуры эпохи бронзы на территории Украины. Киев: Наукова думка, 1986. С. 83–116.

- Chang, Tourtellotte 1993 — *Chang C., Tourtellotte P. A.* Ethnoarchaeological Survey of Pastoral Transhumance Sites in the Grevena Region, Greece // *Journal of Field Archaeology*. 1993. Vol. 20 (3). P. 249–264.
- Gershkovich 2003 — *Gershkovich Ya. P.* Farmers and Pastoralists of the Pontic Lowland during the Bronze Age // Levine M. et al. (eds.). *Prehistoric Steppe Adaptation and the Horse*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, 2003. P. 307–318 (McDonald Institute monographs).
- Sava 2005 — *Sava E.* Viehzucht und Ackerbau in der Noua-Sabatinovka Kultur // Hrsg. Horejs B. u. a. *Interpretationsraum Bronzezeit*. Bernhard Hänsel von seinen Schülern gewidmet. Bonn: Habelt, 2005. S. 143–159 (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie. Bd. 121).
- Sava 2014 — *Sava E.* Așezări din perioada târzie a epocii bronzului în spațiul pruto-nistean (Noua-Sabatinovka). Chișinău: Tipogr. Bons Offices, 2014. 592 p. (Bibliotheca “Tyragetia”. Vol. 26).
- Sava, Kaiser 2011 — *Sava E., Kaiser E.* Die Siedlung mit „Aschehügeln“ beim Dorf Odaia-Miciurin, Republik Moldova (Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen). Chișinău: Bons Offices, 2011. 532 S. (Bibliotheca “Tyragetia”. Vol. 19) (на нем. и рус. яз.).
- Smekalova et al. 2016 — *Smekalova T. N., Yatsishina E. B., Garipov A. S., Pasumanskii A. E., Ketsko R. S., Chudin A. V.* Natural science methods in field archaeology, with the case study of Crimea // *Crystallography Reports*. 2016. Vol. 61. P. 533–542.

NEW DATA ON THE HERD COMPOSITION IN THE MIDDLE AND LATE BRONZE AGE OF NORTHWESTERN CRIMEA

M. T. KASHUBA, M. A. KULKOVA, T. N. SMEKALOVA

Keywords: *North Black Sea region, Tarkhankut peninsula, Middle — Late Bronze Age, settlements, livestock enclosures, herd composition.*

The paper deals with the results of an archeo-zoological study of bone materials from a number of newly discovered settlements in Northwestern Crimea (Tarkhankut-H2, Tarkhankut-H8, Tarkhankut-18 and Tarkhankut-22a). According to the available archaeological evidence and radiocarbon determinations obtained on bone remains from cultural layers and semi-closed assemblages, the materials in question belong to the early stage of the Babino culture (Tarkhankut-18, Tarkhankut-22a) and to the Sabatinovka (Tarkhankut-H2, Tarkhankut-22a) and Belozerk (Tarkhankut-H8, Tarkhankut-18) cultures. In addition, the Tarkhankut-22a settlement yielded some Early Iron Age materials. Altogether, 1211 bones were studied, and 284 of them proved to be identifiable. An attempt is made to consider the herd composition in its dynamics: during the final stage of the Middle Bronze Age the herd was heavily dominated by cattle, followed by small ruminants, while the percentage of horse remains was insignificant. The Late Bronze Age witnessed an increase in the numbers of small ruminants, and the presence of horse became perceptible in the final of the Bronze Age. The authors compare their data with the information available for the Middle and Late Bronze Age settlements of Crimea and the synchronous cultures of the North Black Sea region. The analyzed materials point to the existence of pastoral stockbreeding with stone architecture represented by livestock enclosures.