

Савельева Т.В.¹, Шагирбаев М.С.²

¹доктор исторических наук, главный научный сотрудник Института археологии им. А.Х. Маргулана, Казахстан, г. Алматы. e-mail: tsavelieva@mail.ru

²научный сотрудник Института археологии им. А.Х. Маргулана, Казахстан, г. Алматы. e-mail: mambet_87@mail.ru

ОСТЕОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ КАРАВАН-САРАЯ ШЕНГЕЛЬДЫ

Аннотация

В статье рассматривается остеологический материал из раскопок караван-сарая Шенгельды. В описаниях представителей фауны из средневекового караван-сарая Шенгельды и в таблице 1 большинство костных остатков определены до вида. Рассмотрение видового состава фауны показывает их не богатый видовой состав, хотя в результате исследования найдены все виды домашних копытных. Костные остатки определялись по видам, элементам скелета и степени раздробленности. Найдены кости: лошади (*Equus caballus*), крупного рогатого скота (*Bos taurus*), овцы (*Ovis aries*), козы (*Capra hircus*) и верблюда (*Camelus bactrianus*); диких животных – кулана (*Equus hemionus*), сайги (*Saiga tatarica*) и черепахи (*Testudines*). Среди домашних животных преобладают кости лошади и мелкого рогатого скота. Крупный рогатый скот занимает третье место по количеству. Найдена одна кость верблюда. Из костей домашних животных 23,4% были целыми и 76,6% фрагментированными. Среди отделов скелета домашних копытных преобладают кости туши (лопатки, позвонки, ребра) и верхних частей ног (бедренные и берцовые кости). Найдено несколько фрагментов костей человека. Проведены морфометрические исследования костей лошади, овцы, козы и крупного рогатого скота. Геометрические морфометрические методы обнаружили морфологические различия и сходство между видами.

Ключевые слова: Жетысу, Илийская долина, средневековье, караван-сарай Шенгельды, археология, археозоология, млекопитающие, кости животных, домашние животные, дикие животные, морфометрический анализ.

Т.В. Савельева¹, М.С. Шагирбаев²

¹тарих ғылымдарының докторы, Ә.Х. Марғұлан ат. Археология институтының бас ғылыми қызметкері, Қазақстан, Алматы қ. e-mail: tsavelieva@mail.ru

²Ә.Х. Марғұлан ат. Археология институтының ғылыми қызметкері, Алматы қ., Қазақстан e-mail: mambet_87@mail.ru

ШЕҢГЕЛДІ КЕРУЕН САРАЙЫНЫҢ ОСТЕОЛОГИЯЛЫҚ МАТЕРИАЛДАРЫ

Аңдатпа

Мақалада Шеңгелді керуен сарайына жүргізілген қазба барысында табылған остеологиялық материалдар қарастырылады. Ортағасырлық Шеңгелді керуен сарайының фаунасының сипаттамасы көрсетіп отырғандай, жануар сүйектерінің басым бөлігі жануар түрлеріне қарай анықталған. Фаунаның жануар түріне қарай құрамында түрлердің аса көп еместігі байқалғанымен, үй жануарларының барлық түрі кездесетіні байқалады. Сүйектер жануар түрлеріне, қаңқа элементтеріне, сүйектердің сақталуына және қаңқа бөліктеріне қарай талданды. Археозоологиялық талдау барысында үй жануарларының барлық түрлері (*Equus caballus*, *Bos taurus*, *Ovis aries*, *Camelus bactrianus*, *Capra*) және бірқатар жабайы жануар-ларға (*Equus hemionus*, *Saiga tatarica*, *Testudines*) тиесілі сүйектері анықталды. Үй жануарларының ішінде жылқы және уақ мал сүйектері басымдыққа ие. Ірі қара сүйектері саны жөнінен

үшінші орында. Түйе сүйегі өте аз мөлшерде кездесті. Үй жануарларына тиесілі сүйектердің 23,4% бүтін, 76,6% фрагмент түрінде сақталған. Қаңқа бөліктері бойынша үй жануарларының сүйектерінің ішінде кеуде және аяқтың төменгі бөліктерінің сүйектері көбірек. Бірнеше адам сүйектері де кездесті. Геометриялық морфометриялық тәсілдер жануар түрлері арасында өзара морфологиялық ұқсастықтар мен айырмашылықтар бар екендігін көрсетіп отыр.

Түйін сөздер: Жетісу, Іле өңірі, ортағасыр, Шеңгелді керуен сарайы, археология, археозоология, сүтқоректілер, жануар сүйектері, үй жануарлары, жабайы жануарлар, морфометриялық талдау.

T.V. Savelyeva¹, M.S. Shagirbayev²

¹doctor of historical sciences, chief researcher at the Institute of Archeology A.H. Margulan. Kazakhstan, Almaty

e-mail: tsavelieva@mail.ru

²researcher at the Institute of Archeology A.H. Margulan. Kazakhstan, Almaty. e-mail: mambet__87@mail.ru

OSTEOLOGICAL MATERIALS FROM CARAVANSERAI SHENGELDY

Abstract

The article discusses osteological material from the excavations of the Shengeldy caravanserai. In the descriptions of the representatives of the fauna from the medieval caravanserai of Shengeldy and in table 1, the majority of bone remains are identified to a species. Examination of the species composition of the fauna shows their not rich species composition, although as a result of the study all species of domestic ungulates are found. Bone remains were determined by species, skeleton elements and degree of fragmentation. Bones found: horses (*Equus caballus*), cattle (*Bos taurus*), sheep (*Ovis aries*), goats (*Capra hircus*) and camel (*Camelus bactrianus*); wild animals - kulan (*Equus hemionus*), saiga (*Saiga tatarica*) and turtles (*Testudines*). Among domestic animals, the bones of horses and small cattle prevail. Cattle ranks third in number. One camel bone was found. Of the bones of domestic animals, 23.4% were intact and 76.6% were fragmented. Among the departments of the skeleton of domestic ungulates, carcass bones (scapula, vertebrae, ribs) and upper legs (femurs and tibia) predominate. Several fragments of human bones were found. Morphometric studies of the bones of horses, sheep, goats and cattle were carried out. Geometric morphometric methods have revealed morphological differences and similarities between species.

Keywords: Zhetysu, Ili Valley, the Middle Ages, Shengeldy caravan-serai, archeology, archeozoology, mammals, animal bones, domestic animals, wild animals, morphometric analysis.

Введение

Археологический памятник караван-сарай расположен в центре современного поселка Шенгельды. Это в 90 км северо-западнее г. Алматы на правом берегу одноименной речки. Географические координаты: широта 43°58'48.89"С, долгота 77°27'46.46"В. Это четырехугольный в плане участок размером 85 x 85 м, окруженный стеной с башнями по углам. По подъемному материалу – обломкам керамической посуды памятник датируется X – началом XIII в.

Первым о городище Шенгельды написал Ч.Ч. Валиханов [1, с. 89.] в своем дневнике поездки на Иссык-Куль в 1856 г. Он видел рядом с городищем водопровод из глиняных труб. Позднее о городище писали Н.А. Абрамов [2, с. 255-258.] и Н.Н. Пантусов. Археолог А.Н. Бернштам отождествлял городище с городом Еки-Огуз [3, с. 12-13], о котором писал в XI в. Махмуд Кашгарский, или с Эквиусом, как называл этот город Гильом де Рубрук, побывавший в Илийской долине в середине XIII в. [4, с. 42-48.].

Археологические исследования, проводимые по гранту АР05135143 МОН РК «Палеоэкономика средневековых городов Илийской долины VIII-XIV вв. (по археологическим источникам)» 2018-2020 гг., свидетельствуют, что Шенгельды – остатки

караван-сарая – одного из многих на Великом Шелковом пути на территории Илийской долины и Северо-Восточного Жетысу в целом.

В Средней Азии в средневековье на торговых дорогах строились караван-сарай, укрепленные как крепости. К X-XII вв. их было достаточно много, но сохранились от того далекого времени, даже в руинах, лишь единицы. Как и многие караван-сарай шенгельдинский сохранился в виде оплывших валов. Однозначно можно говорить о том, что караван-сарай Шенгельды подвергался перестройке в XI-XII вв., об этом свидетельствуют остатки жженных кирпичей в конструкциях стен, которые начали применяться в строительстве жилых и общественных сооружений.

В тоже время караван-сарай – это придорожные постоянные дворы, состоящие из жилищ, складов и конюшен. Они напрямую были связаны с организацией торговли – городской и сельской округи, региональной и международной, поэтому они располагались вдоль трасс и ответвлений Великого Шелкового пути.

Караван сарай были не только местом, где останавливались караваны с товарами и находились торговые склады, комнаты для приезжих купцов, там же находились деловые конторы крупных местных купцов и предпринимателей. Там совершались сделки и сидели доверенные лица хозяев, писцы и менялы. Вдоль стены караван сараев, обращенной к улице, располагались торговые лавки, на которых в базарные дни торговцы раскладывали свои товары.

Поселок Шенгельды в средние века представлял собой торговое поселение – торговую точку на трассе Великого Шелкового пути. Большинство жителей поселений, находящихся неподалеку от караван-сараев, как правило, занималось торговлей и сельским хозяйством, снабжали продуктами и обслуживали постояльцев. «Особый уклад жизни был присущ селениям, расположенным по большим караванным дорогам и важным путям сообщения. Их жители обслуживали караваны: были погонщиками верблюдов, проводниками в горах при переходах через горные перевалы» [5, с. 35-36].

Материалы и методы исследования

Целью данной работы является изучение остеологического материала, полученного в раскопках караван-сарая Шенгельды, введение в научный оборот данных результатов определений археозоо-логической коллекции памятника. Всего обработано 178 костей, из них 9 – принадлежат человеку, 4 – черепахе, остальные 165 – млекопитающим (таб. 1-3).

Описание остеологического материала проводилось в соответствии с применяемыми методиками: определялся видовой состав костных остатков, состав элементов скелета каждого вида, возрастные особенности особей, степень разрушения (раздробленности) (таб. 4-7). Следует отметить, что исследованию подвергнуты кухонные остатки, они разделены на две группы – целые и фрагменты.

Измерение костей и обработка результатов морфометрического анализа проводились по стандартным методикам. Кости крупного и мелкого рогатого скота (овца и коза) измерялись по методике А. Дриш [6, р. 56-101], некоторые кости (лопатка, верхние и нижние конечности, плюсны) лошади измерялись по методике В. Айзенманна [7]. Возрастной состав определялся по состоянию зубной системы – прорезыванию и смене зубов. Для этого использовались верхние и нижние челюсти и их фрагменты. При определении морфологические различия мелких рогатых скот использовалась геометрические морфометрические методы А.Ф. Харуда [8, р. 551-562.].

Таблица 1. Видовой состав и количество костных остатков из караван-сарая Шенгельды

№	Виды – Species	Количество костей	Кол. кость %
1	Лошадь – <i>Equus caballus</i>	53	29,7
2	Мелкий рогатый скот (МРС) – <i>Capra hircus et Ovis aries</i>	31	17,4
3	Крупный рогатый скот (КРС) – <i>Bos taurus</i>	20	11,2

4	Овца – <i>Ovis aries</i>	7	3,9
5	Коза – <i>Capra hircus</i>	1	0,5
6	Верблюд – <i>Camelus bactrianus</i>	1	0,5
7	Кулан – <i>Equus hemionus</i>	3	1,6
8	Сайга – <i>Saiga tatarica</i>	1	0,5
9	Черепаша – <i>Testudines</i>	4	2,2
10	Человек	9	5
11	Млекопитающие (неопределимые) - <i>Mammalia indet</i>	48	26,9
	ВСЕГО:	178	100

Таблица 2. Состав и количество (экз.) элементов скелета лошади (*Equus caballus*), крупного рогатого скота (*Bos taurus*) и верблюда (*Camelus bactrianus*)

Кости	Лошадь		КРС		Верблюд
	Ц*	Ф*	Ц	Ф	Ф
Череп	0	4	0	2	0
Нижняя челюсть	0	3	0	4	0
Зубы	5	0	2	0	0
Позвонки	4	4	0	0	0
Ребро	0	5	0	2	0
Лопатка	0	1	0	0	0
Плечевая кость	0	5	0	0	0
Локтевая кость	0	0	0	1	0
Лучевая кость	0	3	0	2	0
Метаподия	0	2	0	0	0
Пясть	0	2	0	0	0
Плюсна	0	1	0	1	0
Таз	0	2	0	0	0
Бедренная кость	0	1	0	0	1
Берцовая кость	0	3	0	1	0
Пяточная кость	1	0	0	0	0
Тарзальная кость	3	0	0	1	0
Карпальная кость	1	0	0	1	0
Фаланга 1	1	0	2	0	0
Фаланга 2	1	0	1	0	0
Фаланга 3	1	0	0	0	0
ВСЕГО:	53		20		1

* Примечание: здесь и далее Ц – целая кость, Ф – фрагмент кости

Таблица 3. Состав и количество (экз.) элементов скелета мелкого рогатого скота, овцы (*Ovis aries*) и козы (*Capra hircus*)

Название кости	МРС		Овца		Коза
	Ц	Ф	Ц	Ф	Ф
Череп	0	1	0	0	0
Нижняя челюсть	1	0	0	0	0
Эпистрофей	0	0	1	0	1
Позвонки	1	10	0	0	0
Ребро	0	5	0	0	0
Лопатка	0	5	0	0	0

Плечевая кость	0	3	0	1	0
Лучевая кость	0	3	0	2	0
Метаподия	0	1	0	1	0
Плюсна	0	0	0	1	0
Бедренная кость	0	1	0	0	0
Таранная кость	0	0	1	0	0
ВСЕГО %:	2	29	2	5	1
ВСЕГО:	31		7		1

Таблица 4. Сохранность костей домашних копытных, экз.

Сохранность костей	КРС	Лошадь	Верблюд	Овца	Коза	МРС
Целые	5	17	0	2	1	2
Фрагментарные	15	36	1	5	0	29
Количество костей, экз.:	20	53	1	7	1	31

Таблица 5. Соотношение отделов скелета (экз.) домашних копытных

Отдел скелета	Лошадь	КРС	МРС (овца-коза)	Верблюд
Череп	7	6	2	0
Зубы	5	2	0	0
Туловище (позвонки, ребра)	13	2	18	0
Верхние части ноги (лопатка, таз)	3	0	5	0
Нижние части ноги (трубчатые кости, фаланги)	25	10	14	1
ВСЕГО	53	20	39	1

Таблица 6. Состав и количество (экз.) элементов скелета кулана (*Equus hemionus*), сайги (*Saiga tatarica*) и черепахи (*Testudines*)

Название кости	Кулан		Сайга	Череп аха
	Ц	Ф	Ц	Ф
Рог	0	0	1	0
Панцырь	0	0	0	4
Лучевая кость	0	1	0	0
Карпальная кость	1	0	0	0
Грифельная кость	1	0	0	0
ВСЕГО	3		1	4

Таблица 7. Сохранность костей диких животных

Сохранность костей	Кулан	Сайга	Череп аха
Целые	2	1	0
Фрагментарные	1	0	4
Количество костей, экз.:	3	1	4

Систематический обзор

Отряд **Perissodactyla** Owen, 1848
 Семейство **Equidae** Gray, 1821
 Род *Equus* Linnaeus, 1758
Equus caballus Linnaeus, 1758 – Лошадь

Материал. Состав элементов скелета приведен в таблице 2. Среди них многочисленны зубы, нижние челюсти, позвонки, ребра, плечевые и лучевые кости. Малочисленные фрагменты черепа, фаланги, трубчатые кости представлены сравнительно равномерно. Это указывает на то, что разделка туш лошадей производилась не далеко от памятника или на его территории. В возрастной структуре выделено две группы. Преобладают кости взрослых животных (табл. 8). У одной пяточной кости отпал верхний эпифиз. По состоянию костной ткани пяточная кость принадлежала новорожденному жеребенку. На одном ребре имеется патология. Одна кость лошади погрызена хищником (возможно, собакой).

Сравнение. Наибольшая ширина дистального конца плечевой кости лошади из караван-сарая Шенгельды близка к размерам кости из крепости Акыртас (табл. 9).

Род *Equus* Linnaeus, 1758
 Подрод *Hemionus* Stehlin et Graziosi, 1935
Equus hemionus Pallas, 1775 – кулан

Материал. Количество остатков – 3 экземпляра: проксимальный эпифиз лучевой кости с полураздробленным диафизом, по одной целой карпальной и грифельной костям (табл. 6, 7).

Таблица 8. Возрастной состав лошади

Возраст	Количество экз.
Нижняя челюсть	
Взрослые	4
Полувзрослые	2

Таблица 9. Размеры костей лошади

Плечевая кость				
7**	8	9	10	11
71,9		52,3	34,01	41,4
Лопатка				
3**	4	5		
79,5	49,2	43,2		
Лучевая кость				
BFd*	Vd			
65.20	55.97			
Дистальный конец пясти				
11**	12	13	14	
46,6	31,7	21,8	25,3	
Проксимальный конец пясти				
Dp*	Vp			
28,6	39.0			

** №№ соответствуют №№ признаков по В. Айзенмана (Eisenmann, 1982);

* аббревиатура соответствует признакам по А. Дриша (Driesch von den, 1976)

Отряд **Artiodactyla** Owen, 1848

Семейство **Bovidae** Gray, 1821

Род *Bos* Linnaeus, 1758

Bos taurus L., 1758 – Крупный рогатый скот

Материал. Крупному рогатому скоту принадлежит 20 экземпляров костей. Состав элементов скелета приведен в таблице 2: фрагменты черепа, нижней челюсти, ребра, локтевые, берцовые, лучевые кости, плюсны и зубы, таранные, карпальные кости, фаланги №1, 2. Из всех костей пять экземпляров – целые, остальные – фрагменты. Из Отделов скелета преобладают нижние части ног (берцовые, фаланги, и т.д.). Верхняя часть у одной плюсны погрызена. В возрастном составе выявлено две группы. Первая группа это нижние челюсти, в которых имеется М₂, но отсутствует М₃. Во второй группе есть М₃. Это свидетельствует о том, что возраст забойных животных около 1,5-2,5 года (табл. 10-11).

Таблица 10. Возрастной состав КРС (по нижним челюстям)

Состояние системы коренных зубов нижней челюсти	Возраст животного (мес)	Количество челюстей
М ₂ есть, отсутствует М ₃	18-28	1
М ₃ есть	Старше 28	2

Таблица 11. Размеры костей крупного рогатого скота*

Нижняя челюсть	
11	15с
72,2	32,5
Лучевая кость	
ВФр	Вр
71,5	62,3

*аббревиатура соответствует методике А. Дриша

Род *Ovis* Linnaeus, 1758

Ovis aries Brisson, 1762 – Овцы

Материал. Количество костных останков – 7 экземпляров. Следует отметить, что среди костей мелкого рогатого скота (овца-коза) имеются кости овцы. К сожалению, они очень фрагментированы. Поэтому мы их определили как мелкий рогатый скот. Целые кости – это эпистрофей и таранная кость. Фрагментарные кости – это плечевые, лучевые кости и метаподия.

Сравнение. Наибольшая длина латеральной и медиальной части таранных костей не отличается от размеров из других средневековых памятников (Акыртас-крепость, Актобе-Степнинское и торткули Шуйской долины) (таб. 12).

Род *Capra* Linnaeus, 1758

Capra (Capra) hircus Linnaeus, 1758 – Домашняя коза

Материал. Этому животному принадлежит только один экземпляр – второй шейный позвонок (эпистрофей). Наибольшая ширина краниальной суставной поверхности – 36,7 мм, наименьшая ширина позвонка – 19,7 мм. В данный момент мы не имеем сравнительного материала (эпистрофей) из других средневековых городищ.

Таблица 12. Размеры костей овцы*

№	Признак (эпистрофей – второй шейный позвонок)	(мм)	(мм) **
1	Наибольшая ширина краниальной суставной поверхности	40,1	36,8
2	Наименьшая ширина позвонка	19,7	19,7
Признак (плечевая кость)			
3	Наибольшая ширина дистального блока (trochlea)	28,7	
4	Наибольшая ширина дистального блока	29,1	
Признак (таранная кость)			
5	Латеральная длина	25,9	
6	Медиальная длина	25,0	
7	Саггитальная длина	19,5	
8	Ширина дистального блока	14,6	
Признак (плюсневая кость)			
9	Наибольшая ширина проксимального конца	17,0	

* аббревиатура соответствует методу А. Дриша

**эпистрофей принадлежит козе

Мелкий рогатый скот – Capra et Ovis

Материал. Здесь имеются кости овцы и козы. Встречаются почти все элементы скелета. По состоянию сохранности невозможно точно определить видовую принадлежность. Преобладают позвонки, ребра и фрагменты лопатки. Остальные костные остатки представлены сравнительно равномерно. Большая часть позвонков – это фрагменты (преимущественно тело и диск). Причем преобладают грудные и поясничные позвонки. Один поясничный позвонок целый, у остальных грудных и поясничных позвонков отрублены осистые отростки, краниальные и каудальные суставные диски. Ребра раздроблены на несколько частей. У большей части ребер отломлена головка вместе с шейкой и оценить степень прирастания эпифиза сложно. У лопатки сохранилась верхняя часть с суставной впадиной. У плечевых костей имеется один свободный проксимальный эпифиз, это говорит о принадлежности кости полувзрослому животному. Остальных бедренных, плечевых костей и метаподий сохранились раздробленные диафизы. Одна нижняя челюсть принадлежит новорожденному. Возраст определен по состоянию зубов.

Род *Saiga* Gray, 1843

Saiga tatarica L., 1758 – Сайга.

Материал. Найден один целый рог. Из за плохой сохранности не был использован в морфометрических измерениях.

Отряд **Tylopoda** Illifer, 1811

Семейство **Gamelidae** Gray, 1821

Род Genus *Gamelus* Linnaneus, 1758

Camelus bactrianus – Верблюд

Материал. К этому виду отнесен один фрагмент бедренной кости. Проксимальный эпифиз бедренной кости раздроблен. По состоянию прирастания эпифиза, бедренная кость принадлежит взрослому животному.

Mammalia indet – Млекопитающие, не определимые.

Материал. Все кости, отнесенные к этой группе принадлежат крупным животным. Очевидно, что почти все они определяются как домашний скот.

Отряд **Reptilia** Laurenti, 1768

Семейство **Testudinidae** Batsch, 1788

Вид *Testudo (Agrionemys) horsfieldii* Gray, 1844 – Среднеазиатская черепаха
Материал. К этому виду принадлежит 4 фрагмента панциря от одной особи. По виду и форме это фрагменты от нижней пластины панциря.

Отряд **Primates** Linnaeus, 1758
Семейство **Hominidae** Gray, 1825
Род *Homo* Linnaeus, 1758
Homo sapiens, L., 1758 – Человек

Материал. Найдено 9 экземпляров костей конечности. Останкам человека принадлежит диафиз бедренной кости, целые таранные, пяточные и мелкие фрагменты плюсны. Кости человека попали из поздних захоронений на территории памятника.

Тафономический анализ. Анализ материала позволяет выделить несколько основных факторов накопления костных остатков. Доминирующим из них была деятельность человека. Об этом свидетельствует факт, что подавляющее большинство костей расколоты, хотя обгоревших, кальцинированных или обработанных костей не найдено.

За счет антропогенного фактора накапливались остатки копытных, как домашних так и диких животных. Промысел имел мясное направление. Разделка туш проходила на территории памятника. Об этом свидетельствует сравнительно равномерное количество костей конечностей, осевые кости и фрагменты черепа.

Кости черепахи попали неслучайно. В 2013 году в раскопках в ямах помещения №4 были найдены фрагменты панциря черепахи вместе с костями домашних животных [9, с. 14.]. По характеру планировки, которая выявилась при расчистке, данное помещение являлось летней кухней. Мы полагаем, что в средневековые жители караван-сарая в пищу употребляли черепах.

При определении остеологического материала из раскопок поселения эпохи бронзы Серектас II палеозоологи Б.У. Байшашов и М.С. Шагирбаев обнаружили несколько панцирей, тазовые и плечевые кости черепахи. Они были найдены на разных уровнях культурного слоя вместе с костями домашних животных (костные материалы данного памятника еще не опубликованы).

Фаунистический анализ. В описаниях представителей фауны из средневекового караван-сарая Шенгельды и в таблице 1 большинство костных остатков определены до вида. Рассмотрение видового состава фауны (табл. 1) показывает их не богатый видовой состав, хотя в результате исследования найдены все виды домашних копытных. Но остатки диких животных очень бедны. Мы думаем, что это связано с тафономическими причинами – с методикой сбора материала. В ходе раскопок костные остатки не были специально собраны. Все рассматриваемые материалы были собраны с одного культурного слоя всего раскопа. Поэтому собранный таким образом материал имеет смешанные характеристики. В составе собранного материала нет видов с мелкими размерами тела (за исключением панциря черепахи).

Кулан. В Жетысу вольные куланы встречались до 30-х годов XX века по берегам р. Или, оз. Балхаш, на р. Чарын за хребтом Торайгыр. Как напоминание о том, что куланы водились здесь издревле, звучат местные топонимы. К северо-востоку от городища Шенгельды есть гора «Куланбасы» (восточная часть Жетысуйского Алатау), а также есть брод «Бескулан» на р. Шу, перейдя по которому, по легенде, «последние пять куланов спаслись от погони» [10]. Изображения кулана и сайги встречаются в петроглифах бронзового века в Алматинской области [11, с. 108-111].

Сайгак. В XVII-XVIII вв. сайгак населял все степи и полупустыни от предгорий Карпат на западе до Монголии и Западного Китая на востоке. Однако во второй половине XIX в. резко сократился ареал обитания и численность сайгака в Азии. В итоге к началу XX в. сайгаки сохранились в Азии – по Устюрту, в Бетпак-Дале, в междуречье Или – Каратал (пески Сарыесик-Атырау) [12, с. 5-12]. Сайгаки с древних времен считались наиболее доступными

промысловыми животными, и поэтому они играли важную роль в питании человека. Об этом свидетельствуют наскальные изображения эпохи бронзы контуров сайги в Казахстане. Среди наскальных рисунков в урочище Тамгалы и в Семиречье (VII-V вв. до н.э.) имеются изображения сайгака [11, с. 108-111].

Авторы статьи приносят благодарность за методическую помощь в работе с остеологическим материалом с караван-сарая Шенгельды Павлу Андреевичу Косинцеву, кандидату биологических наук, зав. лабораторией Палеоэкологии Института экологии растений и животных Уральского Отделения Российской Академии наук, г. Екатеринбург, Российская Федерация.

Список использованной литературы:

1. Валиханов Ч.Ч. (1958.). Дневник поездки на Иссык-Куль. 1856 // *Избранные произведения.* / Под ред. акад. АН КазССР А.Х. Маргулана. – Алма-Ата: Наука. – С. 89.
2. Абрамов Н.А. (1867). Алматы или укрепление Верное с его окрестностями. – *Записки Русского географического общества по общей географии.* – СПб., Т. 1. – С. 255-258; Абрамов Н.А. (1867). Древнее укрепление при речке Чингильда // *Тобольские губернские ведомости.* №50.
3. Бернштам А.Н. (1948). Прошлое района Алма-Ата. Историко-археологический очерк. – Алма-Ата: Издательство АН КазССР. – С. 12-13.
4. Бернштам А.Н. (1939). Археологические работы в Семиречье // *КСИИМК. Москва-Ленинград: издательство АН СССР.* – С. 42-48.
5. Сухарева О.А., Турсунов Н.О. (1982). Из истории городских и сельских поселений Средней Азии второй половины XIX- начала XX вв. // *Жилище народов Средней Азии и Казахстана.* – Москва: Наука. – С. 10-48.
6. Driesch A.V. (1976.). *A Guide to the measurement of animal bones from archeological sites // Preabody Museum of Archeology and Ethnology Harvard University. Bulletin 1.* – P. 136.
7. Eisenmann V., Karchound A. (1982.). *Analyses multidimensionnelles des metapodes d'Equus // Bulletin Museum natn. Hist. nat. Paris.*
8. Haruda A.F. (2017) *Separating Sheep (Ovis aries L.) and Goats (Capra hircus L.) Using Geometric Morphometric Methods: An Investigation of Astragalus Morphology from Late and Final Bronze Age Central Asian Contexts // International Journal of Osteoarchaeology Int. J. Osteoarchaeol. №27: 551–562*
9. Савельева Т.В. (2013). Великий Шелковый путь: маршруты и караван-сарай в Жетысу // *Отчет о научно-исследовательской работе.* – Алматы. – С. 14.
10. Бекбау Н. Аңыздар жалған айтпайды // *e-history.kz.* 28 Тамыз 2019
11. Максимова А.Г. (1958). Наскальные изображения ущелья Тамгалы // *Вестник Академии наук КазССР.* – Алма-Ата, №9(163). – С. 108-111.
12. Тлеубердина П.А., Кожамкулова Б.С. (2009). Исторический ареал Евразийской сайги (*saiga tatarica l*) в Казахстане // *Аридные экосистемы.* Том 15. №3(39). – С. 5-12.

References:

1. Valikhanov Ch. Ch. (1958.). *Diary of a trip to Issyk-Kul. 1856 // Selected works.* / Ed. acad. A. N. Margulan, Academy of Sciences of the Kazakh SSR. - Alma-Ata: Nauka. - p. 89.
2. Abramov N. A. (1867). *Almaty or the fortification of Vernoye with its surroundings.* - Notes of the Russian Geographical Society on General Geography. - St. Petersburg, vol. 1. - p. 255-258; Abramov N. A. (1867). *Ancient fortification at the Chingilda river // Tobolsk gubernskie vedomosti.* No. 50.
3. Bernstam A. N. (1948). *The past of the Alma-Ata district. Historical and archaeological essay.* - Alma-Ata: Publishing House of the Academy of Sciences of the Kazakh SSR. - p. 12-13.
4. Bernstam A. N. (1939). *Archaeological works in Semirechye / / KSIIMK. Moscow-Leningrad: Publishing House of the USSR Academy of Sciences,* pp. 42-48.

5. Sukhareva O. A., Tursunov N. O. (1982). From the history of urban and rural settlements of Central Asia in the second half of the XIX-early XX centuries. // Housing of the peoples of Central Asia and Kazakhstan. - Moscow: Nauka. - pp. 10-48.

6. Driesch A.V. (1976.). A Guide to the measurement of animal bones from archaeological sites // Preabody Museum of Archeology and Ethnology Harvard University. Bulletin 1. – P. 136.

7. Eisenmann V., Karchound A. (1982.). Analyses multidimensionnelles des metapodes d'Equus // Bulletin Museum natn. Hist. nat. Paris.

8. Haruda A.F. (2017) Separating Sheep (*Ovis aries* L.) and Goats (*Capra hircus* L.) Using Geometric Morphometric Methods: An Investigation of Astragalus Morphology from Late and Final Bronze Age Central Asian Contexts // International Journal of Osteoarchaeology Int. J. Osteoarchaeol. №27: 551–562

9. Savelyeva T. V. (2013). The Great Silk Road: routes and caravanserais in Zhetysu) // Report on research work. - Almaty. - p. 14.

10. Bekbau N. Anyzdar zhalgan aitpaydy // e-history.kz 28 Tamyz 2019

11. Maksimova A. G. (1958). Rock paintings of the Tamgaly gorge // Bulletin of the Academy of Sciences of the Kazakh SSR. - Alma-Ata, No. 9 (163). - C. 108-111.

12. Tleuberdina P. A., Kozhamkulova B. S. (2009). Historical range of the Eurasian saiga (*saiga tatarica* L) in Kazakhstan // Arid ecosystems. Volume 15. No. 3 (39). - p. 5-12.



Рис. 1. Караван-сарай в поселке Шингельды. Космосъемка

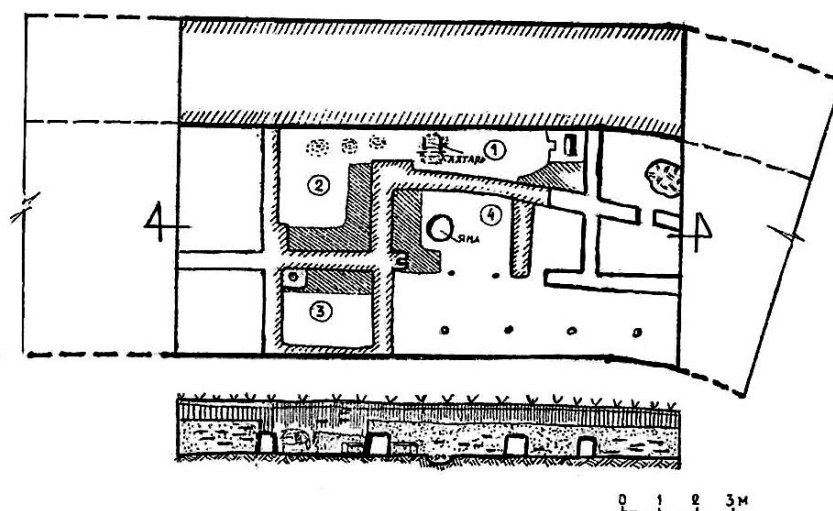


Рис. 2. План раскопа 2013 - 2014 гг.

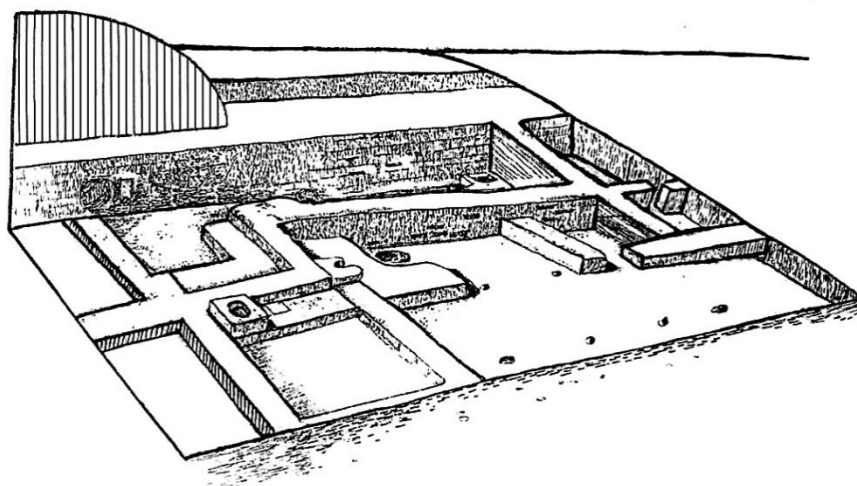


Рис. 3. Общий вид раскопа 2013 - 2014 гг. Эскиз

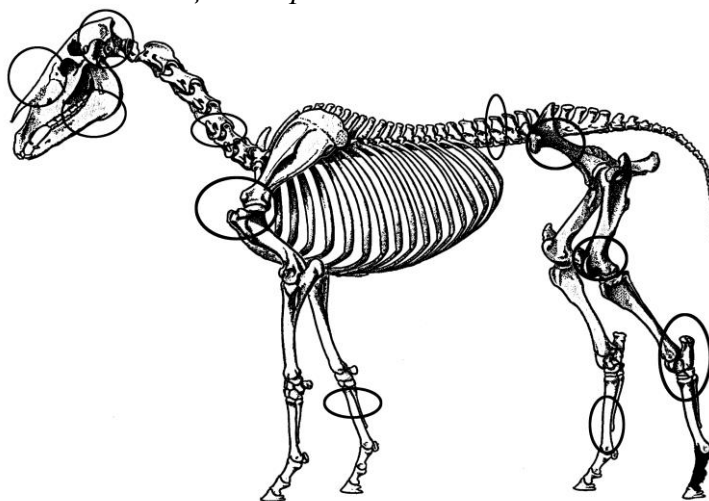


Рис. 4. Кругом показаны выявленные фрагменты скелета лошади