

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ МЕТОДОВ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

УДК 903.4(571.151)

Л.Л. Гайдученко¹, К.Ю. Кирюшин², Ю.Ф. Кирюшин³, В.П. Семибратов³

¹Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия;
Восточно-Казахстанский технический государственный
университет им. Серикбаева, Усть-Каменогорск, Казахстан;

²Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, Россия;

³Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия

ФАУНИСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПОСЕЛЕНИЯ ТЫТКЕСКЕНЬ-VI (к вопросу о начале животноводства в Горном Алтае)*

Статья посвящена публикации остеологических коллекций многослойного поселения Тыткескень-VI в Горном Алтае. Поселение приурочено к приустьевой части левого берега Тыткескени – левобережного притока Катуня в среднем ее течении.

На поселении Тыткескень-VI стратиграфические наблюдения дают относительную хронологию, а радиоуглеродные даты позволяют получить и сопоставить абсолютную и календарную датировку отдельных комплексов и построить периодизацию культур неолита – энеолита региона Средней Катуня.

Упорядоченность залегания, насыщенных артефактами и костями животных, горизонтов позволяет охарактеризовать изменения экономики поселения Тыткескень-VI от эпохи развитого неолита до эпохи палеометалла. Материалы поселения Тыткескень-VI дают основания наметить время появления животноводства на территории Горного Алтая.

Предполагается появление экономики производящего типа на территории Горного Алтая в эпоху позднего – финального неолита. Первым из домашних видов здесь отмечается лошадь.

Ранее изученные материалы соседствующего поселения Тыткескень-2 в целом подтверждают полученные данные.

Ключевые слова: археология, поселение, неолит, энеолит, животноводство, производящая экономика, реконструкция системы жизнеобеспечения древнего населения.

DOI: 10.14258/tpai(2017)4(20).-04

Введение

Поселение Тыткескень-VI находится в Чемальском районе Республики Алтай (рис. 1), расположено в устьевой зоне одноименной реки, левого притока Катуня, в 0,1 км выше места их слияния (рис. 2, 3). Левый берег Тыткескени представляет в этом месте 15-метровую катунскую цокольную террасу, сложенную валунно-галечным конгломератом, а в верхней части – золовым песком и гумусовым отложением мощностью от 0,1 до 0,5 м. Памятник открыт в ходе раскопок южной группы курганов могильника Тыткескень-VI. Южный край поселения вдоль левого берега реки разбит старым Чуйским трактом. Северный участок памятника частично разрушен курганами скифского, гунно-сарматского и тюркского времени, большинство из которых было

* Работа выполнена в рамках реализации гранта Правительства РФ (Постановление №220), полученного ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», договор №14.Z50.31.0010, проект «Древнейшее заселение Сибири: формирование и динамика культур на территории Северной Азии», а также в рамках реализации Программы НИР ИАЭТ СО РАН «Комплексное исследование этногенеза, этнокультурного облика народов, современных этнических процессов, историко-культурного взаимодействия в России и мире. Проект XII.186. От первобытности к цивилизации: этнокультурные процессы в Евразии в эпоху палеометалла и средневековья».

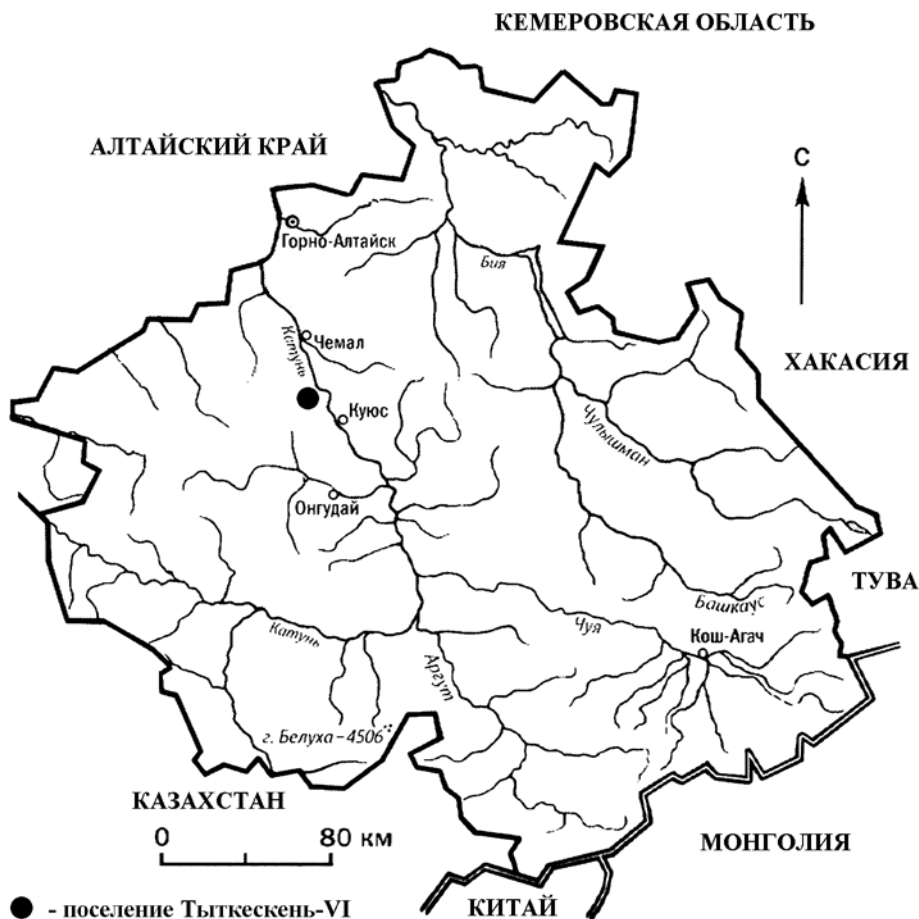


Рис. 1. План-схема расположения памятника Тыткескень-VI

раскопано в конце 80-х – начале 90-х гг. XX в. В этот же период в раскопе площадью около 200 кв. м на поселении были получены материалы раннего железного века (РЖВ), бронзового века, энеолита и неолита [Кирюшин, Кунгуров, 1994].

К числу наиболее значимых результатов изучения памятника Тыткескень-VI относится исследование объекта, получившего название курган №61 [Кирюшин, Кунгуров, Степанова, 1995, с. 60]. Он представляет собой обкладку могильной ямы по периметру камнями с кучкой галек посередине, размерами 2,7 × 2,2 м [Кирюшин, Кунгуров, Степанова, 1995, рис. 30.-1; 31.-1]. Ограда могилы оказалась перекрытой насыпью кургана раннего железного века [Кирюшин, Кунгуров, Степанова, 1995, рис. 31.-2]. Могильная яма подпрямоугольной формы, размерами 1,45 × 1,1 м и глубиной 1,6 м от поверхности, ориентирована по линии З-В [Кирюшин, Кунгуров, Степанова, 1995, рис. 31.-3]. На дне могильной ямы вытянуто на спине с подогнутыми влево ногами лежал скелет человека, ориентированный головой на запад. Судя по правой стопе, первоначально ноги были помещены голеньями вверх, а затем завалились. Весь скелет был густо посыпан охрой. Слева от скелета на уступе найдено шлифованное тесло, на



Рис. 2. Устьевая зона р. Тыткескень. Стрелками указаны места расположения поселений Тыткескень-VI (1) и Тыткескень-2 (2) (фото К.Ю. Кирюшина)



Рис. 3. Устьевая зона р. Тыткескень. Стрелками указаны места расположения поселений Тыткескень-VI (1) и Тыткескень-2 (2) (фото из Google [Электронный ресурс] // URL: <https://yandex.ru/maps/?ll=86.085201%2C51.202679&z=16&l=sat>>)

кисти левой руки находились три трубочки-пронизки из птичьих косточек [Кирюшин, Кунгуров, Степанова, 1995, рис. 28.-1, 2].

По мнению авторов публикации, конструкция погребения, в первую очередь каменной ограды, напоминает неолитические выкладки из Восточной Сибири [Кирюшин, Кунгуров, Степанова, 1995, с. 61].

В 2006 г. на поселении Тыткескень-VI были продолжены археологические раскопки, в ходе которых было исследовано 1500 кв. м. Получены материалы, относящиеся к Средневековью, РЖВ, бронзовому веку, энеолиту и неолиту [Кирюшин и др., 2006, с. 22]. В процессе раскопок на поселении было установлено, что памятник имеет сложную планиграфию и стратиграфию. Выделены три культурно-хронологических горизонта. Материалы первого культурного горизонта залежали непосредственно под дерном на глубине 0,15–0,3 м от дневной поверхности. Археологические коллекции этого комплекса содержат керамику и каменные артефакты различных исторических периодов от Средневековья до эпохи неолита. Это объясняется наличием на территории памятника курганов афанасьевского времени и скифской эпохи. В процессе рытья могильных ям и сооружения курганных насыпей произошло механическое перемещение и смешение более ранних археологических артефактов с более поздними.

Материалы второго и третьего культурных горизонтов, содержащие находки, разделены от первого горизонта и друг от друга стерильными прослойками почвы, в которых отсутствуют археологические находки. Благодаря этому хорошо прослеживается относительная хронология для двух культурных горизонтов на продолжительном временном

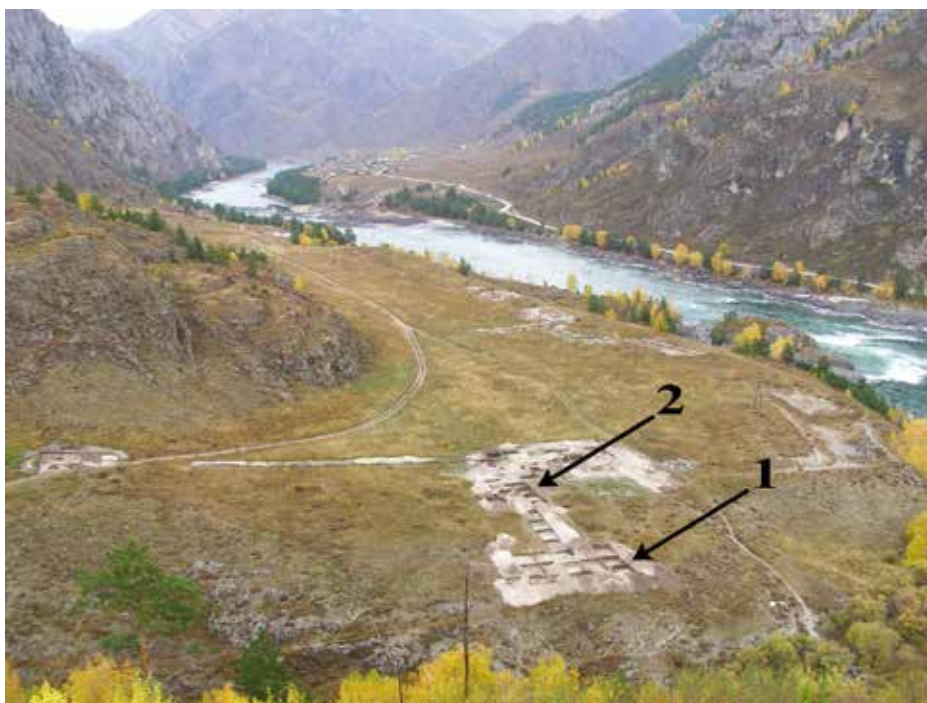


Рис. 4. Поселение Тыткескень-VI: 1 – нижний уровень (горизонты 3А и 2А); 2 – верхний уровень (горизонты 3Б и 2Б) (фото С.П. Грушина)

отрезке от развитого неолита до энеолита. Материалы второго и третьего горизонтов поселения Тыткескень-VI представлены двумя комплексами, выделяющимися на территории памятника планиграфически (рис. 4). Нижний и верхний уровни разделены между собой 20-метровым участком наклонной поверхности, на котором находки представлены единичными предметами. Для обозначения археологических коллекций из этих горизонтов решено использовать термины: горизонт-3А (нижний) и горизонт-3Б (верхний), горизонт-2А (нижний) и горизонт-2Б (верхний). Стратиграфические наблюдения при исследовании афанасьевского кургана №95 позволили сделать вывод, что могильная яма этого кургана прорезает горизонты 2Б и 3Б, а насыпь перекрывает горизонт 2Б.

Для горизонтов 3А, 3Б, 2А, 2Б и для афанасьевского кургана №95 получены радиоуглеродные даты. Для горизонтов 3А, 3Б, 2А, 2Б радиоуглеродные даты выполнены по костям животных, а для афанасьевского кургана №95 – по костям человека [Кирюшин и др., 2010, с. 55–56].

Таблица 1

Результаты радиоуглеродного датирования горизонтов
и комплексов памятника Тыткескень-VI

Горизонт	№ даты	Возраст	Возраст до н.э.	Сигма 1	Сигма 2
Горизонт 3А	СОАН-6763	6200 ± 210	4250 ± 210	5400–4850	5600–4600
Горизонт 3Б	СОАН-6765	5930 ± 150	3980 ± 150	5000–4610	5250–4450
Горизонт 2А	СОАН-6762	5710 ± 140	3760 ± 140	4720–4440 4420–4370	4950–4250
Горизонт 2Б	СОАН-6764	4600 ± 100	2650 ± 100	3520–3310 3300–3260 3240–3110	3650–3000
Курган №95	СОАН-6761	4250 ± 110	2300 ± 110	3020–2830 2820–2660 2650–2630	3350–2450
Курган №95	СОАН-7474	4295 ± 85	2345 ± 85	3090–3060 3030–2860 2810–2750 2720–2710	3350–2600

Приведенные радиоуглеродные датировки подтверждают стратиграфические наблюдения, сделанные в процессе раскопок 2006 г. Калибровка дат значительно удревняет время формирования культурных слоев поселения.

На памятнике Тыткескень-VI стратиграфические наблюдения дают относительную хронологию, а радиоуглеродные даты позволяют получить и сопоставить абсолютную и календарную датировку отдельных комплексов и построить периодизацию культур неолита – энеолита региона Средней Катуни. Материалы исследуемого памятника позволяют проследить тенденции в изменении каменного инвентаря от развитого неолита до энеолита; выявить развитие керамического производства от развитого неолита до энеолита; определить критерии для разделения эпохи неолита от эпохи энеолита. Все эти обстоятельства позволяют отнести поселение Тыткескень-VI к числу наиболее высокоинформативных памятников эпохи неолита – энеолита Западной Сибири и рассматривать его как один из базовых памятников при построении периодизационных схем древней истории Горного Алтая.

Характеристика археозоологических коллекций поселения Тыткескень-VI

Собранная в процессе раскопок 2006 г. археозоологическая коллекция насчитывает 7947 остатков зубов и костей животных, из которых до приемлемой систематической категории определимы 205 остатков, или 2,6%. Неопределимая часть коллекции представлена преимущественно удлиненными фрагментами стенок диафизов трубчатых костей, что объясняется как воздействием на них человека в процессе утилизации туш животных, так и естественными процессами растрескивания костей под воздействием субаральных факторов и факторов деструкции костей в условиях приповерхностного их залегания в грунте. Выборочность отсутствует. Основные виды животных представлены остатками если не всех (в силу малочисленности коллекции), то многих и разных отделов скелета. Это позволяет рассматривать исследованный массив остатков в качестве случайной выборки и относить их к категории «кухонные остатки».

Определения выполнены по общепринятым остеозоологическим методикам с некоторой корректировкой. Исключены определения типа «мелкий рогатый скот», «крупные млекопитающие», «млекопитающие размером с овцу» и т.п. Если по ходу работы такие определения возникали (что, учитывая сохранность материала, неизбежно), то все они включались в группу «неопределимые».

При подсчетах количества особей того или иного вида учитывались не только одноименные (и односторонние) кости, но и их размерные, а при возможности и возрастные характеристики. Это позволило по имеющимся определимым остаткам установить оптимальные количества особей.

Оценки археозоологической значимости видов произведены на основе учета как массива определимых остатков, так и пропорционально распределенного между видами массива неопределимых до приемлемой систематической категории остатков. Последние в традиционных системах обработки археозоологических коллекций обычно не учитываются, что существенно отдаляет имевшую место быть в древности картину от реконструируемой. Введение же группы «неопределимые» в систему обработки археозоологического материала эти картины сближает. Методика такой обработки уже апробирована на поселенческих комплексах неолита и энеолита Казахстана и Северной Кулунды [Гайдученко, 2012; Гайдученко, Кирюшин, 2014].

Оценки значимости видов по традиционным археозоологическим методам (по количеству костей и по количеству особей каждого выявленного вида) приводятся по ходу настоящей работы, но внимание на них не акцентируется. Они воспринимаются как итоги промежуточных этапов исследования. На окончательном этапе значимость видов определяется сравнением их биомасс (= живого веса) или поедаемых масс тела, выраженных, согласно международной системе СИ, в килограммах (кг).

Значимость конкретного вида в мясообеспечении древнего населения изучаемого памятника определялась путем вычисления доли (%) поедаемой массы тела всех особей этого вида от совокупной поедаемой массы тела особей всех видов, принимаемой за 100%. В пределах Северной Евразии отсутствуют наземные позвоночные животные, мясо которых принципиально неупотребимо в пищу. К этому, применительно к задачам предлагаемой работы, можно добавить, что к настоящему времени отсутствуют критерии оценки значимости пушных, пушно-меховых и универсальных (мясо-пушных) видов, применимые к археозоологическим материалам. В силу этих

причин принятая в работе оценка значимости любого вида по его поедаемой массе тела представляется вполне корректной.

Значимость домашних видов в мясообеспечении древнего населения изучаемого памятника определяется путем вычисления доли (%) поедаемой массы тела всех выявленных особей конкретного вида от суммарной поедаемой массы тела всех особей домашних животных, принимаемой за 100%.

Оценка значимости биомасс домашних и диких видов производилась на основании относительной значимости (%) биомасс этих видов (конкретного вида или конкретной группы видов) от всей совокупности биомасс всех видов, принимаемой за 100%. Такой подход к обработке археозоологических материалов позволяет получать унифицированные данные полуколичественного и количественного характера, которые могут быть использованы в палеоэкологических и археоэкологических реконструкциях.

Предлагаемый подход к изучению археозоологических коллекций по ходу выполнения работ позволяет получать и традиционные данные о систематическом составе, о количестве костей того или иного вида животных, о количестве особей. В ряде случаев эти качества изучаемой коллекции могут использоваться для сопоставлений с аналогичными качествами ранее исследованных и опубликованных памятников.

Систематический состав и требуемые другие данные археозоологической коллекции из раскопок поселения Тыткескень-VI приведены в таблице 2.

Таблица 2

Систематический состав, количество и стратиграфическая приуроченность остеозоологических остатков из раскопок поселения Тыткескень-VI

Систематическая принадлежность	Гор. 1		Гор. 2				Гор. 3			
			Б		А		Б		А	
	К	О	К	О	К	О	К	О	К	О
Домашние	63	27	8	8	3	2	0	0	0	0
Лошадь	23	10	3	3	3	2				
КРС	10	5	5	5						
Овца	28	10								
Собака	2	2								
Дикие	21	14	23	14	10	5	19	8	58	24
Благородный олень	7	3	11	6	3	2	6	1	6	5
Лось	2	2	1	1			1	1	2	2
Косуля	7	5	10	6			1	1		
Горный баран	4	3			7	3	11	5	47	15
Кабан	0								3	2
Медведь	1	1								
Беркут			1	1						
Неопределимые	707		1054		14		494		3750	
Всего определимых	84	41	31	22	13	7	19	8	58	24
Итого:	791	41	1085	22	27	7	513	8	3808	24

* Отнесение останков к домашним видам основано на отсутствии морфологических и метрических отличий костей из горизонта 1 и 2 изучаемого поселения от соответствующих костей рецентных домашних животных (лошадей, крупного рогатого скота, овец и собак).

В дальнейших расчетах используются данные не о всех выявленных систематических единицах (видах). Поскольку кости птиц достаточно легко опознаются даже в обломках, а среди неопределимых никаких остатков, которые можно было бы отнести к птицам, не обнаружено, то беркут (?) из дальнейших расчетов исключается.

Исходя из показателей количества костей и особей для каждого вида – соответствующие данные колонок 2–11 таблицы 2, делением первых на вторые получаем количества костей, приходящихся на одну особь выявленного вида (табл. 3).

Расчет производится по формуле:

Количество остатков на 1 особь = Количество остатков / Количество особей.

Итоги расчетов приведены в таблице 3.

Все вычисления выполняются с точностью до третьего знака после запятой (до тысячных долей). Полученные числа могут быть при необходимости округлены.

Таблица 3

Количество остатков, приходящихся на одну особь
каждого вида из раскопок поселения Тыткескень-VI

Систематическая принадлежность	Гор. 1	Гор. 2		Гор. 3	
		Б	А	Б	А
Лошадь	2,300	1	1,5		
КРС	2,000	1			
Овца	2,800				
Собака	1,000				
Благородный олень	2,333	1,8333	1,500	6,000	1,200
Лось	1,000	1		1,000	1,000
Косуля	1,400	1,6667		1,000	
Горный баран	1,333		2,333	2,200	3,133
Кабан					1,500
Медведь	1,190				

Далее определяем соотношения остатков по видам для всех стратиграфических подразделений. Для этого показатели в группах «определимые остатки» в колонках 2, 4, 6, 8, 10 (предпоследняя строка таблицы 2) принимаем за 100% и, исходя из этого, определяем доли остатков для каждого вида.

Расчет производится по формуле:

*Доля (%) остатков вида в слое = Количество определяемых остатков вида × 100% /
Общее количество остатков в конкретном слое.*

Результаты расчетов приведены в таблице 4.

Таблица 4

Соотношение остатков по видам из раскопок поселения Тыткескень-VI

Систематическая принадлежность	Гор. 1	Гор. 2		Гор. 3	
		Б	А	Б	А
Лошадь	27,381	10	23,077		
КРС	11,905	16,667			
Овца	33,333				
Собака	2,381				
Благородный олень	8,3333	36,667	23,077	31,579	10,345

Окончание таблицы 4

Систематическая принадлежность	Гор. 1	Гор. 2		Гор. 3	
		Б	А	Б	А
Лось	2,381	3,3333		5,2632	3,4483
Косуля	8,3333	33,333		5,2632	
Горный баран	4,7619		53,846	57,895	81,034
Кабан					5,1724
Медведь	1,1905				
Итого:	100	100	100	100	100

Располагая данными таблицы о количествах неопределимых остатков и таблицы 4 о соотношениях остатков по видам, вычисляем дополнительные количества остатков по видам в группах «неопределимые» для каждого стратиграфического горизонта.

Расчет производится по формуле:

Дополнительное количество остатков для конкретного вида = Количество неопределимых остатков в конкретном слое × Количество остатков вида на 1 особь конкретного вида / 100%.

Итоги вычислений приведены в таблице 5.

Таблица 5

Распределение дополнительных остатков из группы «неопределимые» по видам и горизонтам поселения Тыткескень-VI

Систематическая принадлежность	Гор. 1	Гор. 2		Гор. 3	
		Б	А	Б	А
Лошадь	193,583	105,400	3,2308		
КРС	84,167	175,667			
Овца	235,667				
Собака	16,833				
Благородный олень	58,917	386,467	3,2308	156,00	387,93
Лось	16,833	35,133		26,00	129,31
Косуля	58,917	351,333		26,00	
Горный баран	33,667		7,5385	286,00	3038,8
Кабан					193,97
Медведь	8,417				
Итого:	707	1054	14	494	3750

Получив показатели дополнительных количеств костей из группы «неопределимые» для каждого вида по стратиграфическим горизонтам, определяем дополнительные количества особей. Для этого показатели таблицы 5 делим на соответствующие показатели таблицы 3.

Расчет производится по формуле:

Дополнительное количество особей = Дополнительное количество остатков конкретного вида / Количество остатков, приходящихся на одну особь этого вида.

Многолетний опыт изучения археозоологических материалов показал необходимость введения понижающих коэффициентов при пересчетах количества остатков в количество особей по видам в группе неопределимых остатков. В зависимости от степени измельченности остатков из группы «неопределимые» вводятся понижающие

коэффициенты «10» и «100». Для изучаемого памятника приемлем коэффициент «10», так как в среднем по весу 10 остатков из группы «неопределимые» соответствуют 1 остатку из группы определимых.

Итоги расчетов, уменьшенные в 10 раз и округленные в сторону увеличения, приведены в таблице 6.

Таблица 6

Дополнительные количества особей по видам
и горизонтам поселения Тыткескень-VI

Систематическая принадлежность	Гор. 1	Гор. 2		Гор. 3	
		Б	А	Б	А
Лошадь	9	11	1		
КРС	5	18			
Овца	9				
Собака	2				
Благородный олень	3	21	1	3	33
Лось	2	4		3	13
Косуля	5	21		3	
Горный баран	3		1	13	96
Кабан					13
Медведь	1				
Итого:	39	75	3	22	155

Суммировав количества особей по видам из таблицы 1 с дополнительными количествами особей (табл. 6), получаем скорректированные данные о количествах особей по видам для каждого стратиграфического горизонта (табл. 7).

Таблица 7

Суммарные данные о количествах особей по видам
и горизонтам поселения Тыткескень-VI

Систематическая принадлежность	Гор. 1	Гор. 2		Гор. 3	
		Б	А	Б	А
Лошадь	19	14	3		
КРС	10	23			
Овца	19				
Собака	4				
Благородный олень	6	27	3	4	38
Лось	4	5		4	15
Косуля	10	27		4	
Горный баран	6		4	18	111
Кабан					15
Медведь	2				
Беркут		1			
Итого:	80	97	10	30	179

В таблице 8 приведены данные о биомассе (живом весе) и поедаемой массе тела одной особи выявленных видов. Основные данные о биомассе животных, применяемые в палеоэкологических реконструкциях, были использованы в серии публикаций

[Гайдученко, Зданович, 2000; Гайдученко, Кирюшин, 2014], являются общепринятыми в научной литературе и не являются предметом дискуссий.

Таблица 8

Данные о биомассе и поедаемой массе тела одной особи, принятые в качестве исходных

Систематическая категория	Биомасса (живой вес), кг	Поедаемая масса тела, кг
<i>Домашние</i>		
Лошадь	400	217
КРС	301	159
Овца	61,6	35
Собака	10	4
<i>Дикие</i>		
Благородный олень	230	138
Лось	300	176
Косуля	45	22,5
Горный баран	115	54
Кабан	100	50
Медведь	100	50
Беркут	3	1

Приводимые в таблице 7 данные о скорректированных количествах особей с учетом данных о биомассе одной особи, определенных для этого памятника видов (табл. 8), позволяют рассчитать суммарные биомассы по видам (табл. 9).

Таблица 9

Биомасса (кг) животных по видам и горизонтам поселения Тыткескень-VI

Систематическая принадлежность	Гор. 1	Гор. 2		Гор. 3	
		Б	А	Б	А
Домашние	11820	12523	1200	0	0
Лошадь	7600	5600	1200		
КРС	3010	6923			
Овца	1170,4	0			
Собака	40	0			
Дикие	3920	8928	1150	4370	27505
Благородный олень	1380	6210	690	920	8740
Лось	1200	1500	0	1200	4500
Косуля	450	1215	0	180	0
Горный баран	690	0	460	2070	12765
Кабан	0	0	0	0	1500
Медведь	200	0	0	0	0
Беркут	0	3	0	0	0
Итого:	15740	21451	2350	4370	27505

Вполне допустимо, что для ряда диких видов животных, рассматриваемых без разбора по полу и возрасту, средние показатели биомассы и поедаемой массы тела могут быть занижены. Это происходит потому, что увеличиваются данные о всех возрастных группах того или иного вида диких животных, преобладание среди которых молодых особей, не набравших полного веса, закономерно.

На основании данных таблицы 9 приводим расчеты значимости видов поселения Тыткескень-VI по биомассе (табл. 10).

Таблица 10

Значимость (%) забитых домашних и добытых диких видов животных на поселении Тыткескень-VI по биомассе

Вид животного	Гор. 1	Гор. 2		Гор. 3	
		Б	А	Б	А
Домашние	75,096	58,380	51,064	0,000	0,000
Лошадь	48,283	26,106	51,064		
КРС	19,123	32,274			
Овца	7,436				
Собака	0,254				
Дикие	24,904	41,620	48,936	100	100
Благородный олень	8,767	28,950	29,362	21,053	31,776
Лось	7,624	6,993	0,000	27,460	16,361
Косуля	2,859	5,664	0,000	4,119	0,000
Горный баран	4,384		19,574	47,368	46,410
Кабан					5,454
Медведь	1,271				
Беркут		0,014			
Итого:	100	100	100	100	100

Для расчетов поедаемой массы тела животных из раскопок поселения Тыткескень-VI использованы показатели количества их особей (табл. 7) и показатели величины поедаемой массы тела 1 особи каждого вида (табл. 8, колонка 3). Результаты расчетов приведены в таблице 11.

Таблица 11

Поедаемая масса тела (кг) животных по видам и горизонтам поселения Тыткескень-VI

Систематическая принадлежность	Гор. 1	Гор. 2		Гор. 3	
		Б	А	Б	А
Домашние	6394	6695	651	0	0
Лошадь	4123	3038	651		
КРС	1590	3657			
Овца	665				
Собака	16				
Дикие	2181	5214,5	630	2318	14628
Благородный олень	828	3726	414	552	5244
Лось	704	880		704	2640
Косуля	225	607,5		90	0
Горный баран	324		216	972	5994
Кабан					750
Медведь	100				
Беркут		1			
Итого:	8575	11910,5	1281	2318	14628

На основании данных таблицы 11 рассчитываем долю каждого вида в мясообеспечении древнего населения изучаемого памятника (табл. 12).

Таблица 12

Значимость (%) забитых домашних и добытых диких видов животных в мясообеспечении обитателей поселения Тыткескень-VI по поедаемой массе тела

Вид животного	Гор. 1	Гор. 2		Гор. 3	
		Б	А	Б	А
Домашние	74,566	56,216	50,820	0,000	0,000
Лошадь	48,082	25,509	50,820		
КРС	18,542	30,707			
Овца	7,755				
Собака	0,187				
Дикие	25,434	43,784	49,180	100	100,0
Благородный олень	9,656	31,286	32,319	23,814	35,849
Лось	8,210	7,389		30,371	18,048
Косуля	2,624	5,101		3,883	
Горный баран	3,778		16,862	41,933	40,976
Кабан					5,127
Медведь	1,166				
Беркут		0,008			
Итого:	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Итоговые показатели таблицы 12, несмотря на все усреднения и допуски промежуточных этапов вычислений, наиболее объективно отображают значимость каждого выявленного вида в мясообеспечении древнего населения каждого горизонта исследуемого памятника.

Обсуждение материалов

Для поселения Тыткескень-VI установлено 11 систематических категорий (видов и родов) домашних и диких млекопитающих и птиц. Из них домашних – 4, диких – 7.

От горизонта к горизонту видовой состав относительно стабилен. Резкие различия отмечаются между комплексами – 2А и 3Б: в слое уровня А горизонта 2 кости и зубы домашних видов имеются, а в слое уровня Б горизонта 3 таковые отсутствуют.

Отмеченная особенность фаун комплексов 2А и 3Б позволяет констатировать для среднего течения Катуня появление экономики производящего типа в эпоху позднего – финального неолита. Первым из домашних видов здесь была лошадь.

Значимость охот в мясообеспечении древнего населения Тыткескень-VI от горизонта к горизонту сохраняется. Оценки ее по количеству костей (и/или) особей, принятые в традиционных исследованиях, понятны из данных таблицы 1 и, как отмечалось в начале данной статьи, являются в настоящем случае промежуточными и здесь не акцентируются.

По показателю поедаемой массы тела (ПМТ) значимость диких видов горизонта 3 для обоих уровней составляет по 100% (табл. 2, колонки 5 и 6). Значимость каждого вида понятна из приводимых здесь же показателей ПМТ. От горизонта 2 к гори-

зонту 1 значимость ПМТ диких видов сокращается, замещаясь ПМТ домашних видов животных (табл. 2, колонки 2–4).

Домашние виды в мясообеспечении увеличивают значимость снизу вверх: 50,82–74,566%. От комплекса 2А до горизонта 1 соответственно. Внутри группы домашних видов значимость их в мясообеспечении древнего населения памятника от горизонта к горизонту различна. Объединяющим здесь является лишь обязательное сохранение лошади.

Для наиболее древнего комплекса 2А (поздний – финальный неолит) отмечено только потребление конины (100%). В эпоху энеолита (комплекс 2Б) отмечено потребление конины и говядины.

Можно предполагать, что в этом случае здесь обитало население, разводившее только лошадь или, что более вероятно, преимущественно лошадь. Крупный рогатый скот у него если и был, то в количествах незначительных. Другой вариант объяснения сводится к тому, что в данном случае мы имеем дело с остатками летнего поселения, обитатели которого занимались выпасом лошадей.

Горизонт 1 характеризуется следующим рядом значений по убывающей: лошадь – 48,082%; крупный рогатый скот – 18,542%; овца – 7,755%; собака – 0,187%.

До 2006 г. представления об эпохе неолита Горного Алтая основывались на материалах многослойного поселения Тыткескень-2, которое находится на правом берегу Тыткескени, напротив поселения Тыткескень-VI. На поселении Тыткескень-2 два горизонта (девятый и восьмой) относятся к эпохе мезолита, пять горизонтов (седьмой, шестой, пятый, 4А и четвертый) – к неолиту, и один горизонт (третий) – к энеолиту. Для седьмого, шестого и четвертого горизонтов получены серии радиоуглеродных дат [Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2008, с. 198].

Соседствующее расположение поселений Тыткескень-VI и Тыткескень-2 позволяет сопоставлять их фаунистические комплексы. На поселении Тыткескень-2 они получены А.В. Гальченко и П.А. Косинцевым [Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2008, табл. 107–108]. А.В. Гальченко работал с коллекциями, полученными в ходе раскопок 1989–1991 гг., П.А. Косинцев – с материалами 1992–1994 гг. Оба упомянутых автора работали с материалами разных лет раскопок, что и могло повлиять на полученные ими результаты (в определениях П.А. Косинцева домашние виды полностью отсутствуют).

А.В. Гальченко работал с остеологическими коллекциями третьего, четвертого, 4А, шестого и седьмого горизонтов [Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2008, табл. 107]. По его определениям, во всех горизонтах большинство костных останков принадлежит косуле, второе место занимают кости сибирского горного козла. В материалах третьего и четвертого горизонтов, по его мнению, имеются кости домашних животных, в третьем – крупный рогатый скот и лошадь, в четвертом – лошадь и овца. Кости дикой лошади встречены в материалах седьмого горизонта.

При работе с коллекциями А.В. Гальченко отмечал плохую сохранность костей. До нас дошли обломки некогда целых костей, которые он характеризовал как «сильный бой». В работе, посвященной хозяйству древних племен Горного Алтая, А.В. Гальченко [1995, с. 74] говорит о проблеме разделения костей домашней лошади и диких форм тарпана и кулана, мелкого рогатого скота (овца, коза) и диких парнокопытных (сибирский горный козел, горный баран, косуля, дзерен, сайга и др.). П.А. Косинцев

работал с материалами трех горизонтов (четвертого, шестого и седьмого). Так же, как и у А.В. Гальченко, у него во всех горизонтах первенство по особям принадлежит козуле [Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2008, табл. 108], на втором месте идет муфлон, далее – кабарга и горный козел.

Основу хозяйства неолитического населения Горного Алтая, судя по находкам, сделанным на поселении Тыткескень-2, в определениях А.В. Гальченко и П.А. Косинцева составляла охота на копытных животных. Объектом охоты являлись представители среднегорья (козуля, кабарга, благородный олень) и высокогорья (сибирский горный козел, муфлон, горный баран).

Как уже отмечалось выше, в определениях П.А. Косинцева домашние виды полностью отсутствуют, но зато присутствует муфлон [Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2008, табл. 108]. Как отмечают исследователи, несколько подвидов азиатского муфлона явились родоначальниками домашних овец [Гальченко, 1993, с. 35]. В литературе также отмечалось, что пойманные в молодом возрасте муфлоны легко приручаются и привязываются к ухаживающему за ним человеку, а при скрещивании с домашними овцами дают во всех случаях вполне плодовитое потомство [Соколов, 1959, с. 516].

Остеологические коллекции, с которыми работали А.В. Гальченко и П.А. Косинцев, использованы для получения радиоуглеродных дат. Повторные и дополнительные исследования этих коллекций невозможны, поэтому проблемы, обозначенные в настоящей работе, на данном этапе исследований однозначно решены быть не могут.

Остается рассчитывать на возобновление раскопок памятников тыткескеньской группы в будущем и на получение дополнительных материалов. Такие материалы позволили бы не только уточнить время появления животноводства в Горном Алтае, но и определить пути проникновения его в регион. Если для Степного Алтая регионом-донором животноводства однозначно можно считать северо-восток Сары-Арки и Среднее Прииртышье, судя по находкам В.К. Мерца [Мерц, 2008; Гайдученко, Мерц, 2012], то для Горного Алтая такой определенности пока нет.

Как основа экономики нового типа, животноводство в Горный Алтай могло проникнуть со стороны Степного Алтая. Кроме того, не исключено проникновение его из пределов Южного и Юго-Восточного Прикаспия вдоль горного обрамления Узбекистана. Имеющиеся к настоящему времени материалы археологического и археозоологического характера допускают обе возможности.

Заключение

Выводы о наличии животноводства у населения горизонта 2А поселения Тыткескень-VI не противоречат современным представлениям о существовании животноводства в эпоху неолита в пределах Северной Евразии.

В западных районах Средней Азии разведение крупного и мелкого рогатого скота известно уже в VI тысячелетии до н.э., а коза и овца, возможно, были одомашнены даже в более раннее время [Виноградов, 1981, с. 165]. В.Ф. Зайберт [1992] поднимает вопрос о появлении скотоводства в средней полосе лесостепного Казахстана уже в начале неолита, в конце VII – VI тысячелетий до н.э. Л.Л. Гайдученко [2014а–б] относит появление домашней лошади и крупного рогатого скота в степях Казахстана к эпохе неолита.

В целом это все достаточно хорошо соотносится с данными археозоологических исследований на поселениях Тыткескень-2 и Тыткескень-VI, что позволяет поднимать вопрос о появлении животноводства в пределах Горного Алтая в позднем – финальном

неолите. Такая датировка согласуется с возрастом производящей экономики соседней территории Казахстана – Среднего Прииртышья. К сожалению, отсутствие радиоуглеродных датировок на ключевом памятнике Среднего Прииртышья – неолитическом поселении Борлы, с хорошо выраженным набором домашних животных: лошадь, крупный рогатый скот, собака [Гайдученко, Мерц, 2012], пока препятствует прямым хронологическим сопоставлениям.

Не вызывает сомнения, что некоторые проблемы, затронутые в статье, носят дискуссионный характер и не могут быть окончательно решены на данном этапе исследования. Этим обусловлена необходимость получения новых фактических высокоинформативных материалов и проведения серии лабораторных исследований на памятниках эпохи неолита – энеолита региона, в том числе и дальнейшего исследования поселений Тыткескень-2 и Тыткескень-VI.

С получением новых фактических данных можно будет вернуться к проблемам появления и ранних этапов развития животноводства в Горном Алтае.

Библиографический список

Виноградов А.В. Древние охотники и рыболовы Среднеазиатского междуречья. М.: Наука, 1981. 173 с.

Гальченко А.В. Скотоводческое хозяйство древнего населения Северной Кулунды в эпоху поздней бронзы (памятники «со станковой керамикой среднеазиатских земледельческих культур») // Культура древних народов Южной Сибири. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1993. С. 33–45.

Гальченко А.В. Фауна Нижнетыткескенской пещеры-1 и охотничье хозяйство древних племен Горного Алтая // Археология Нижнетыткескенской пещеры-1. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1995. С. 70–94 (приложение 1).

Гайдученко Л.Л. Время появления и особенности древнейшего степного животноводства в Казахстане // Диалог культур Евразии в археологии Казахстана. Астана: Сары-Арка, 2014а. С. 211–214.

Гайдученко Л.Л. Семь тысячелетий истории казахской лошади // Труды филиала Института археологии им. А.Х. Маргулана в г. Астана. Т. IV: Всадники Великой степи: традиции и новации. Астана: Издательская группа филиала Ин-та археологии им. А.Х. Маргулана в г. Астана, 2014б. С. 300–310.

Гайдученко Л.Л. Время появления, особенности формирования и причины устойчивости морфотипа казахской лошади // Этнические взаимодействия на Южном Урале. Челябинск: [Б.и.], 2015. С. 17–20.

Гайдученко Л.Л., Зданович Г.Б. Расчеты величин биомассы и поедаемой массы тела копытных в археологических исследованиях // Археологический источник и моделирование древних технологий: тр. музея-заповедника Аркаим / СПЛИИАЦ «Аркаим», Ин-т истории и археологии УрО РАН. Челябинск: [Б.и.], 2000. С. 45–72.

Гайдученко Л.Л., Кирюшин К.Ю. Новые остеозоологические материалы из раскопок энеолитического поселения Новоильинка-VI в Кулунде // Маргулановские чтения–2014. Алматы; Павлодар: ЭКО, 2014. С. 421–427.

Гайдученко Л.Л., Мерц В.К. Остеологический комплекс поселения Борлы // Маргулановские чтения–2012. Астана: Изд. группа филиала Ин-та археологии им. А.Х. Маргулана в г. Астана, 2012. С. 27–29.

Зайберт В.Ф. Атбасарская культура. Екатеринбург: УрО РАН, 1992. С. 221.

Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф. Культурно-хронологические комплексы поселения Тыткескень-2 (итоги работ 1988–1994 гг.). Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2008. 335 с.: ил.

Кирюшин Ю.Ф., Кунгуров А.Л. Многослойное поселение Тыткескень-6 на Катунь // Археология Горного Алтая. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1994. С. 111–124.

Кирюшин Ю.Ф., Кунгуров А.Л., Степанова Н.Ф. Археология Нижнетыткескенской пещеры-1 (Алтай). Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1995. 150 с.

Кирюшин Ю.Ф., Грушин С.П., Семибратов В.П., Тюрина Е.А. Афанасьевские погребальные комплексы Средней Катуня (результаты исследований Катунской археологической экспедиции в зоне строительства и затопления Алтайской ГЭС в 2006–2007 гг.). Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2010. 80 с.: ил. + цв. вкл.

Кирюшин Ю.Ф., Кунгуров А.Л., Семибратов В.П., Кирюшин К.Ю., Шмидт А.В. Неолитический комплекс поселения Тыткескень-6 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2006. Т. XII, ч. I. С. 146–150.

Мерц В.К. Периодизация и хронология голоценовых комплексов Северного и Центрального Казахстана по материалам многослойной стоянки Шидерты-3: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Кемерово, 2008. 26 с.

Соколов И.И. Фауна СССР // Млекопитающие. М.; Л.: Изд-во Академии наук СССР, 1959. Т. 1, вып. 3. 639 с.

References

Vinogradov A.V. Drevnie okhotniki i rybolovy Sredneaziatskogo mezhdurech'ya [Ancient Hunters and Fishermen of the Central Asian Interfluvium]. M.: Nauka, 1981. 173 p.

Gal'chenko A.V. Skotovodcheskoe khozyaystvo drevnego naseleniya Severnoy Kulundy v epokhu pozdney bronzy (pamyatniki «so stankovoy keramikoy sredneaziatskikh zemledel'cheskikh kul'tur») [Livestock Farming of the Ancient Population of North Kulunda in the Late Bronze Age (Sites "with Easel Ceramics of Central Asian Agricultural Cultures")]. Kul'tura drevnikh narodov Yuzhnoy Sibiri [Culture of Ancient Peoples of Southern Siberia]. Barnaul: Izd-vo Alt. un-ta, 1993. Pp. 33–45.

Gal'chenko A.V. Fauna Nizhnetykeskenskoy peshchery-1 i okhotnich'e khozyaystvo drevnikh plemen Gornogo Altaya [The Fauna of the Lower Nyzhnetytskecken Cave-1 and the Hunting Farm of the Ancient Tribes of the Altai Mountains]. Arkheologiya Nizhnetykeskenskoy peshchery-1 [Archaeology of the Lower Niednekeskensk Cave-1]. Barnaul: Izd-vo Alt. un-ta, 1995. Pp. 70–94 (Supplement 1)

Gayduchenko L.L. Vremya poyavleniya i osobennosti drevneyshego stepnogo zhitovnovodstva v Kazakhstane [Time of Appearance and Features of the Oldest Steppe Livestock in Kazakhstan]. Dialog kul'tur Evrazii v arkheologii Kazakhstana [Dialogue of Cultures of Eurasia in the Archaeology of Kazakhstan]. Astana: Sary-Arka, 2014a. Pp. 211–214.

Gayduchenko L.L. Sem' tysyacheletiy istorii kazakhskoy loshadi [Seven Millennia of the History of the Kazakh Horse]. Trudy filiala Instituta arkheologii im. A.Kh. Margulana v g. Astana. T. IV: Vsadniki Velikoy stepi: traditsii i novatsii [Proceedings of the Branch of the Margulan Archaeology Institute in Astana. Vol. IV: Riders of the Great Steppe: Traditions and Innovations]. Astana: Izdatel'skaya gruppa filiala In-ta arkheologii im. A.Kh. Margulana v g. Astana, 2014b. Pp. 300–310.

Gayduchenko L.L. Vremya poyavleniya, osobennosti formirovaniya i prichiny ustoychivosti morfotipa kazakhskoy loshadi [Time of Appearance, Features of Formation and Reasons for the Stability of the Morphotype of the Kazakh Horse]. Etnicheskie vzaimodeystviya na Yuzhnom Urale [Ethnic Interactions in the Southern Urals]. Chelyabinsk: [B.i.], 2015. Pp. 17–20.

Gayduchenko L.L., Zdanovich G.B. Raschety velichin biomassy i poedaemoy massy tela kopytnykh v arkheologicheskikh issledovaniyakh [Calculations of the Values of Biomass and the Body Weight of Ungulates in Archaeological Research]. Arkheologicheskii istochnik i modelirovanie drevnikh tekhnologiy: tr. muzeya-zapovednika Arkaim / SPLiATs «Arkaim», In-t istorii i arkheologii UrO RAN [Archaeological Source and Modeling of Ancient Technologies: tr. Arkaim / SPLiAC Arkaim Museum, Institute of History and Archaeology, Ural Branch of RAS]. Chelyabinsk: [B.i.], 2000. Pp. 45–72.

Gayduchenko L.L., Kiryushin K.Yu. Novye osteozoologicheskie materialy iz raskopok eneoliticheskogo poseleniya Novoil'inka-VI v Kulunde [New Osteozoological Materials from the Excavations of the Eneolithic Settlement of Novoilinka-VI in Kulunda [Margulanov Readings-2014]. Margulanovskie chteniya–2014. Almaty; Pavlodar: EKO, 2014. S. 421–427.

Gajduchenko L.L., Merc V.K. Osteologicheskij kompleks poseleniya Borly [Osteological Complex of the Borly Settlement]. Margulanovskie chteniya–2012 [Margulanovsky Readings-2012]. Astana: Izd. gruppa filiala In-ta arkheologii im. A.H. Margulana v g. Astana, 2012. Pp. 27–29.

Zajbert V.F. Atbasarskaja kul'tura [Atbasar Culture]. Ekaterinburg: UrO RAN, 1992. 221 p.

Kiryushin K.Ju., Kiryushin Ju.F. Kul'turno-hronologicheskie komplekсы poseleniya Tytkesken'-2 (itogi rabot 1988–1994 gg.) [Cultural Chronological Complexes of the Tytkesken-2 Settlement (the Results of 1988–1994). Barnaul: Izd-vo Alt. un-ta, 2008. 335 p.: il.

Kiryushin Ju.F., Kungurov A.L. Mnogoslojnoe poselenie Tytkesken'-6 na Katuni [Multilayered Settlement Tytkesken-6 on the Katun]. Arheologiya Gornogo Altaia [Archaeology of the Altai Mountains]. Barnaul: Izd-vo Alt. un-ta, 1994. Pp. 111–124.

Kiryushin Yu.F., Kungurov A.L., Stepanova N.F. Arkheologiya Nizhnetytkeskenskoy peshchery-1 (Altay) [Archaeology of the Lower Nyzhnyotkeskenskaya Cave-1 (Altai)]. Barnaul: Izd-vo Alt. un-ta, 1995. 150 p.

Kiryushin Yu.F., Grushin S.P., Semibratov V.P., Tyurina E.A. Afanas'evskie pogrebal'nye komplekсы Sredney Katuni (rezul'taty issledovaniy Katunskoy arkheologicheskoy ekspeditsii v zone stroitel'stva i zatopleniya Altayskoy GES v 2006–2007 gg.) [Afanasyevo Funeral Complexes of the Middle Katun (Results of the Katun Archaeological Expedition Research in the Zone of Construction and Flooding of the Altai Hydro Power Station in 2006–2007)]. Barnaul: Izd-vo Alt. un-ta, 2010. 80 p.: il. + pictures

Kiryushin Yu.F., Kungurov A.L., Semibratov V.P., Kiryushin K.Yu., Shmidt A.V. Neoliticheskiy kompleks poseleniya Tytkesken'-6 [Neolithic Complex of Tytkesken-6 Settlement]. Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territoriy [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Adjacent Territories]. Novosibirsk: Izd-vo In-ta arkheologii i etnografii SO RAN, 2006. Vol. XII, Part I. Pp. 146–150.

Merts V.K. Periodizatsiya i khronologiya golotsenovykh komplekсов Severnogo i Tsentral'nogo Kazakhstana po materialam mnogosloynoy stoyanki Shiderty-3: avtoref. dis. ... kand. ist. Nauk [Periodization and Chronology of Holocene Complexes in Northern and Central Kazakhstan Based on the Materials of Shiderty-3 Multilayered Site: Synopsis of the Dis. ... Cand. Hist. Sciences. Kemerovo, 2008. 26 p.

Sokolov I.I. Fauna SSSR [Fauna of the USSR]. Mlekopitayushchie [Mammals]. M.; L.: Izd-vo Akademii nauk SSSR, 1959. Vol. 1, Issue 3. 639 p.

L.L. Gaiduchenko, K.Yu. Kiryushin, Yu.F. Kiryushin, V.P. Semibratov
FAUNIST COMPLEX OF TYTKESCEN-VI SETTLEMENT
(to the Issue of the Beginning of Cattle Breeding in the Altai Mountains)

The article is devoted to the publication of osteological collections of the multi-layered settlement Tytkeskene-VI in the Altai Mountains. The settlement is confined to the estuary part of the left bank of Tytkesken – the left-bank tributary of the Katun in its average flow. In the Tytkeskene-VI settlement, stratigraphic observations give a relative chronology, and radiocarbon dates allow obtaining and comparing the absolute and calendar dating of individual complexes and constructing a periodization of Neolithic cultures – the Eneolithic of the Central Katun region.

The orderliness of the placement, the horizons saturated with artifacts and bones of animals, allow characterizing the changes in the economy of the Tytkeskene-VI settlement from the era of the developed Neolithic to the paleometal age. The materials of the Tytkeskene-VI settlement give grounds to outline the time of the appearance of cattle breeding in the territory of the Altai Mountains. The authors indicate the emergence of the manufacturing economy in the territory of the Altai Mountains in the era of the late – the final Neolithic. The first domestic species here is the horse. Previously studied materials from the neighboring settlement of Tytkesken-2 generally confirm the data.

Key words: archaeology, settlement, Neolithic, Eneolithic, livestock, manufacturing economy, reconstruction of the life support system of the ancient population.