УДК 902; 599.723 https://doi.org/10.24852/2587-6112.2026.5.270.287

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛОШАДЕЙ ИЗ МЕОТСКОГО МОГИЛЬНИКА ГОРОДИЩА СПОРНОЕ (КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ)[1]

© 2026 г. Н.Н. Спасская, Н.Ю. Лимберис, И.И. Марченко

Одной из характерных черт погребального обряда меотов были ритуальные захоронения лошадей. Памятники меотской археологической культуры исследуются уже более ста лет, однако этот массовый археозоологический материал фактически остался без должного внимания учёных. Представленная работа вводит в научный оборот сведения о половозрастной структуре и экстерьерных особенностях лошадей из могильника городища Спорное (IV в. до н.э. – III в. н.э.) – это первое подробное описание меотских лошадей. Могильник частично ограблен в древности и нарушен хозяйственной деятельностью, что повлияло на степень сохранности и комплектности скелетов животных, и, соответственно, на полноту результатов. Всего описаны остатки 38 лошадей, пять из них были самцами. Большинство лошадей (76,3%) было старше 3 лет, из них чуть более половины — 5 и более лет (максимальный возраст 17–18 лет). Животные оказались преимущественно мало- (128–136 см в холке) и среднерослыми (136–144 см) — 47,7% и 42,8%, соответственно. В основном их использовали как ездовых. Значительный диапазон размерных и экстерьерных характеристик (в том числе грацильности) свидетельствует об отсутствии на данном историческом этапе выраженной породной консолидации. Тем не менее, лошади из Спорного отличались от современных домашних лошадей степного типа, а за 700 лет несколько увеличились в размерах. Однако для более ясного представления о меотских лошадях необходимы сравнительный морфологический анализ (с бóльшей выборкой и по особям, и по памятникам) и генетические исследования.

Ключевые слова: археология, меоты, *Equus caballus*, Предкавказье, ранний железный век, археозоология.

CHARACTERISTICS OF HORSES FROM THE MAEOTIAN BURIAL GROUND OF THE SPORNOYE HILLFORT (KRASNODAR KRAI)[2]

N.N. Spasskaya, N.Y. Limberis, I.I. Marchenko

One of the distinctive features of the Maeotians burial rite was the ritual burials of horses. Although sites of the Maeotic archaeological culture have been studied for over a century, this abundant archaeozoological material has effectively remained without due attention from scientists. This paper introduces into scientific discourse data on the age-and-sex structure and exterior characteristics of horses from the burial ground of the Spornoye hillfort (4th century BC – 3rd century AD), representing the first detailed description of Maeotian horses.The burial ground was partially plundered in ancient times and disturbed by subsequent economic activity, which impacted the preservation and completeness of the animal skeletons, and, consequently, the completeness of the results. In total, the remains of 38 horses were described, five of which were male. The 76,3 per cent of the studied horses were over 3 years old and about half of them were 5 years old or more, with maximum age being recorded 17–18 years old. The animals were predominantly small-statured (128–136 cm at the withers) and medium-statured (136–144 cm) – accounting for 47,7% and 42,8%, respectively. Judging by their anterior premolars, they have been mainly used as riding horses. A significant variation in size and exterior characteristics, including grace, indicated the absence of a conspicuous breed consolidation at this historical stage. Nevertheless, the horses from the Spornoye differed from the steppe-type modern domestic horses and they increased slightly in size over 700 years. The more exhaustive morphological and genetic analyses, based on a larger sample of animals from various sites, are necessary for the elucidation of the breed characteristics of the Maeotian horses.

Keywords: archaeology, the Maeotians, *Equus caballus*, Ciscaucasia, Early Iron Age, archaeozoology

[1] Исследование выполнено в рамках гранта Российского научного фонда и Кубанского научного фонда «Меотские всадники Кубани VI в. до н.э. – III в. н.э.» (проект № 24-18-20014).

[2] The study was funded by the Russian Science Foundation and the Kuban Science Foundation (project No. 24-18-20014 «Maeotian horsemen of the Kuban: 4th century BC – 3rd century AD»)

Одной из характерных черт погребального обряда меотов Прикубанья были ритуальные захоронения лошадей. Целые туши животных либо так называемые «шкуры» (голова с дистальными отделами конечностей) помещали как вместе с усопшим, так и в отдельные ямы; в ритуальных комплексах находили в основном отдельные части туш (Анфимов, 1971; Эрлих, 2011; Лимберис, Марченко, 2021; Лимберис, Марченко, 2023). Количество погребений с лошадьми варьирует в разных могильниках и в разные исторические эпохи (культ воина-всадника у меотов начинает развиваться с VIII в. до н.э.), существуют и локальные варианты. Так, в левобережных протомеотских могильниках, например, в Николаевском, таких погребений 3,5%, Фарс — 36,5%, а в раннемеотском Келермесском — 25%. При этом для степного варианта протомеотских могильников характерно помещение «шкуры» лошадей, а для предгорных — целой туши (Лесков и др., 2005, с. 71). На правобережье Кубани погребения всадников, выделяемые по наличию конской упряжи, известны с раннемеотского времени, т.е. с VI–V вв. до н.э. Но останки лошадей обнаружены только в двух из них (Лимберис, Марченко, 2012, с. 62–64, 124–126, 149).

Несмотря на достаточно длительный период исследований меотской археологической культуры, изучения собственно лошадей фактически не проводилось. В большинстве случаев археозоологический материал из погребений был определён только до видового уровня животных, изредка краткая характеристика лошадей приводилась в некоторых полевых отчётах и публикациях (Приложение А). Первичный сравнительный анализ лошадей раннего железного века Северного Кавказа с привлечением обнаруженного и доступного на тот момент материала был сделан Н.Н. Спасской с соавторами (Спасская и др., 2021). Таким образом, представленная работа вводит в научный оборот полные (насколько позволяет материал) сведения по лошадям из ещё одного меотского археологического памятника. Это позволит в дальнейшем использовать полученные данные для более детального анализа разнообразия лошадей раннего железного века в северокавказском регионе.

ИССЛЕДОВАННЫЙ МАТЕРИАЛ

В 2003 г. Краснодарская археологическая экспедиция КубГУ под руководством И.И. Марченко исследовала восточный участок грунтового могильника меотского городища Спорное. Памятник расположен в 3,4 км к югу от юго-западной окраины пос. Двубратский (Усть-Лабинский р-н, Краснодарский край), на высокой террасе правого берега р. Кубань. Городище является одним из самых крупных на правобережье, оно имеет две «цитадели» и окружено огромным глубоким рвом. Всего на исследованном участке могильника было обнаружено 232 погребения IV в. до н.э. – III в. н.э., в 13 (5,6%) захоронениях лошади сопровождали человека. Часть погребений было ограблено в древности, что нарушило комплектность остеологического материала (и антропологического, и археозоологического). Три отдельных конских захоронения, в которых не было костей человека, были определены как ритуальные комплексы. Два из них (№ 18 и 42) можно считать тризнами, так как вместе с лошадьми (в одном случае — это неполный скелет без черепа, в другом — разрозненные кости) были обнаружены части скелета телёнка и разрубленные кости коровы. Третий комплекс (погребение № 70) представлен двумя целыми скелетами невзнузданных лошадей и связан, вероятно, с обрядом посвящения коня. Датировка открытых захоронений была сделана по сопроводительному инвентарю, в случае безинвентарных комплексов их хронология определялась рамками существования могильника (Лимберис и др., 2024, с. 188–190).

Помимо погребений и ритуальных комплексов, кости лошадей были найдены в шести объектах могильника, которые представляют собой нарушенные в древности погребения или ритуальные комплексы.

Археозоологический материал был подробно исследован Н.Н. Спасской в 2023 г. Список материала с определениями датировок комплексов, количества особей, пола, индивидуального возраста и экстерьерных характеристик животных, приведён в табл. 1. Общая сохранность костей оценивается в 3–4 балла для крупных костей конечностей и 2–3 балла для других элементов посткраниального скелета и черепов (Антипина, 2016, с. 106). Целых черепов и нижних челюстей, пригодных для морфометрии, не сохранилось. Хранение материала в течение 20 лет без его своевременной обработки привело к некоторым утратам, в частности остатков черепов,

чем объясняется ряд обнаруженных несоответствий с полевыми описаниями (Табл. 1).

Для сравнительного анализа дополнительно были привлечены остеологические материалы по современным степным аборигенным породам лошадей (башкирской, адаевской, монгольской) из научных фондов НИ Зоологического музея МГУ имени М.В. Ломоносова.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Разбор археозоологического материала из могильника производился по месту обнаружения и по особям. Для определения в погребениях минимального количества особей применяли метод Ш. Бекени (1969), основанный на сопоставлении видов костей, их парности, возрастной и половой принадлежности. При наличии парных костей в дальнейшем морфометрическом анализе участвовала одна, которая выбиралась по степени сохранности, при прочих равных условиях использовалась левая. Промеры костей производили по объединённой методике (Громова, 1959; 1963; Driesh, 1976; Eisenmann et al., 1988) штангенциркулем (допустимая погрешность 0,1 мм).

Пол особей определяли по наличию клыков и/или форме тазовых костей и длине симфиза (Корневен, Лесбр, 1932; Дюрст, 1936). Определение индивидуального возраста животных проводили в зависимости от комплектности остеологического материала одним или несколькими способами: по степени прорезания и стёртости резцов и щёчных зубов (Корневен, Лесбр, 1932; Дюрст, 1936); по высоте коронки щёчных зубов (Levine, 1982); по степени прирастания эпифизов костей посткраниального скелета (Silver, 1963).

Рост (высота в холке) животных старше 3,5 лет определяли двумя способами: с использованием коэффициентов для костей пясти и плюсны (Kiesewalter, 1889, с. 32); по расчётной таблице по длинам трубчатых костей конечностей (Витт, 1952, с. 173). В связи с тем, что разные кости конечностей дают несколько разную оценку, для особи принимался рост, полученный по наибольшему количеству костей.

Для определения экстерьерных особенностей использовали пропорции пястных, плюсневых костей и проксимальных фаланг (Черский, 1891; Браунер, 1916; Громова, 1949), форму диафиза кости плюсны (Рудько, 1958). Полученные разными методами для одной особи данные сопоставлялись и дополнялись.

Об использовании лошади в качестве ездового (верхового и/или тяглового) животного судили по наличию и степени стертости передневерхней поверхности премоляров верхней (P2) и нижней (p2) челюстей (Anthony, Brown, 1998). Отмечали наличие остеофитов и разной степени сращения позвонков грудного и поясничного отдела, что является свидетельством преимущественного использования животного для верховой езды, а также наличие остеофитов на первых и вторых фалангах — признаков интенсивной эксплуатации (Levine et al., 2005; Janeczek et al., 2017).

Для сравнительного анализа остеологического материала по лошадям из могильника Спорный было выделено четыре хронологических группы: 1) IV в. до н.э. (2 погребения); 2) II–I вв. до н.э. (3 погребения); 3) I–III вв. н.э. (8 погребений); 4) охватывающая весь период существования могильника — с IV в. до н.э. до III в. н.э. (6 погребений и 6 безинвентарных комплексов) (Табл. 1). Сравнительный анализ проводили с опубликованными данными из синхронных археологических памятников, а также между хронологическими группами могильника Спорный только для животных старше 3 лет.

Для сравнительного исследования наиболее массово представленных костей пясти были использованы два метода многомерного статистического анализа; общий алгоритм исследования заключался в следующем. 1. На всей совокупности данных был проведён анализ главных компонент (использована опция Varimax Normalized), который позволил выявить признаки, дающие наибольший вклад в морфологическое разнообразие лошадей. 2. Для исследования различий между выделенными группами лошадей по признакам, выявленным на предыдущем этапе, был проведён стандартный дискриминантный анализ. Первоначально сравнивали лошадей из могильника Спорный и аборигенных лошадей; затем исследовали только лошадей из могильника, при этом хронологические группы (1+2) и (3) составили «обучающую» выборку, члены группы (4) вводились в анализ как неопределённые. Морфологическая специфика групп оценивалась с помощью дистанции Махаланобиса и апостериорных вероятностей отнесения лошадей к выделенным группам. Имея очень ограниченный объём выборки, оценку статистической значимости

Таблица. 1. Перечень и характеристика остеологического материала по лошадям из могильника городища Спорное
Table 1. List and characteristics of osteological material on horses from the burial ground of the Spornoye hillfort

Хронологическая группа	Датировка	Погребение/ объект	Захоронение человека	Наличие узды	Кол-во лошадей (по кост. остаткам)	Состав (чер. / скел.)[2]	Пол	Индивидуальный возраст животных			Рост в холке (только для особей >3 лет)		Форма эксплуатации животного
								По срастанию эпифизов трубчатых костей	По стиранию резцов/ прорезанию щечных зубов	По высоте коронки щечных зубов	По длине костей конечностей	По индексам для пястной и плюсневой костей	
1	IV в. до н.э.	Погр. 37	+	У	1	был +/+	Ж	>3	~8	~7–8	**средняя** (136–144 см) по плечевой, пястной, бедренной или малорослая (128–136 см) по лучевой	по пястной — средняя	ездовой (стертость на P2)
	Втор. пол. IV в. до н.э.	Погр. 42	–		1	был +/+		<3	<2	~3			
2	Втор. пол. II вв. до н.э.	Погр. 96	+ (парное)	У	1	не был +/+		≥3,5	~4–5	~4–5	**малорослая** (128–136 см) по лучевой и пястной костям	по пястной – мелкая (120–128 см)	
	II–I вв. до н.э.	Двубрат, шурф 2, Погр. 1	+		1	был +/+	Ж	≥3	~10	7–8	**малорослая** (128–136 см) по плечевой, пястной	по пястной — малорослая	
					1	+/+		≥3			**мелкая** (120–128 см) по плечевой		
		Двубрат, шурф 2, Погр. 1, II уровень	+		1	был +/+		≥3	~10	~10	*		
					1	+/+		≥3		7–8	*		
					1	–/+		≥3			**средняя** (136–144 см) по лучевой		ездовой (стертость на p2 средняя)
					1	–/+		≥3			*		
	II–I вв. до н.э.	Двубрат, шурф 2-7, Погр. 2	+	У	1 (№1)	был +/+		≥3		10–11	**малорослая** (128–136 см) по 2 пястным, большой берцовой	по пястным — малорослая	ездовой (стертость на p2)
				У	1 (№2)	был +/+		≥3		11–12	**средняя** (136–144 см) по плюсневой, большой берцовой	по плюсневой — средняя	ездовой (стертость на p2)

Таблица. 1. Перечень и характеристика остеологического материала по лошадям из могильника городища Спорное (продолжение)
Table 1. List and characteristics of osteological material on horses from the burial ground of the Spornoye hillfort

Хронологическая группа	Датировка	Погребение/ объект	Захоронение человека	Наличие узды	Кол-во лошадей (по кост. остаткам)	Состав (чер. / скел.)[2]	Пол	Индивидуальный возраст животных			Рост в холке (только для особей >3 лет)		Форма эксплуатации животного
								По срастанию эпифизов трубчатых костей	По стиранию резцов/ прорезанию щечных зубов	По высоте коронки щечных зубов	По длине костей конечностей	По индексам для пястной и плюсневой костей	
3	Перв. пол. I в. н.э.	Погр. 72	было		1	был +/+		>3	8–9		**средняя** (136–144 см) по плюсневой	по плюсневой — средняя	
	I в. до н.э. – I в. н.э.	Погр. 73	+	У	1	–/+		<1					
					1	был –/+		>3			**средняя** (136–144 см) по плюсневой	по плюсневой — средняя	верховой (сращение позвонков груд. отдел)
	I в. до н.э. – I в. н.э.	Погр. 119	+		1	был –/+		≤3					
	I в. до н.э. – II в. н.э.	Погр. 124	+	У	1	был –/+	Ж	<3					
	I–II вв. н.э.	Погр. 204	+		1	не было –/+		>3			**малорослая** (128–136 см) по плечевой, лучевой, пястной	по пястной — средняя	
	I–II вв. н.э.	Погр. 230	+		1	был +/+		≤3	≤3				объезжен (стертость на P2 слабая)
	I–II вв. н.э.	Об. 26 Хоз.яма= об. 60.	+		1	не был –/+		≥3		9–10	*		ездовой (стертость на P2)
	б\и	Об. 60 = об. 26	–		1	–/+		<3,5			*		
					1	был –/+		≥3		6–7	**средняя** (136–144 см) по пястной, большой берцовой, плюсневой костям	по пястной — средняя; по плюсневым — средняя и малорослая	ездовой (стертость на P2 и p2)

3	Сер. III в. н.э.	Погр. 160/161	+	У	1 (№1)	был +/+	Ж	>3	≥5	6–7	средняя (136–144 см) по плюсневой или **малорослая** (128–136 см) по плечевой, лучевой, большой берцовой и пястной, или мелкая (120–128 см) по бедренной	по пястной — малорослая, по плюсневой — средняя	ездовой (стертость на P2 и p2 средняя, остеофиты на фалангах)
				У	1 (№2)	был +/+	Ж	>3		7–8	средняя (136–144 см) по плюсневой или **малорослая** (128–136 см) по плечевой, большой берцовой, пястной, или мелкая (120–128 см) по бедренной	по пястной и плюсневой — средняя	ездовой (стертость на P2 и p2 средняя)
4	IV–II вв. до н.э.	Погр. 22	–		1	был +/+		<3,5	~2				
	IV–I вв. до н.э.	Погр. 70	–		1 (№1)	был –/+	Ж	>3	6–7	~9	**средняя** (136–144 см) по плечевой, лучевой, бедренной и пястной или малорослая (128–136 см) по плюсневой	по пястной и плюсневой — средняя	ездовой (стертость на P2)
					1 (№2)	был –/+		≥3	4–4,5	~5	**малорослая** (128–136 см) по плечевой, большой берцовой и пястной костям или средняя (136–144 см) по плюсневой	по пястной и плюсневой — средняя	объезжен (стертость на P2 слабая)
	IV в. до н.э.– III в. н.э.	Погр. 84	+		1	не было –/+		≤3,5					
	б/и	Погр. 18	–		1	не было –/+		≥3			средняя (136–144 см) по плюсневой	по плюсневой — средняя	
	б/и	Погр. 61	+		1	был –/+		≥3			**малорослая** (128–136 см) по лучевой, пястной, плюсневой	по пястной — средняя, по плюсневой — малорослая	
	б/и	Погр. 179	+	У	1	был –/+		≥3			**малорослая** (128–136 см) по лучевой или мелкая (120–128 см) по плюсневой	по плюсневой — малорослая	ездовой (остеофиты на фалангах)
	б/и	Об. 22	–		1	не было –/+		≥3		7–8	средняя (136–144 см) по большой берцовой		
	б/и	Об. 47	–		1	+/+		>3		17–18	*		ездовой (стертость на P2)

Таблица. 1. Перечень и характеристика остеологического материала по лошадям из могильника городища Спорное (продолжение)
Table 1. List and characteristics of osteological material on horses from the burial ground of the Spornoye hillfort

Хронологическая группа	Датировка	Погребение/ объект	Захоронение человека	Наличие узды	Кол-во лошадей (по кост. остаткам)	Состав (чер. / скел.)[2]	Пол	Индивидуальный возраст животных			Рост в холке (только для особей >3 лет)		Форма эксплуатации животного
								По сращению эпифизов трубчатых костей	По стиранию резцов/ прорезанию щечных зубов	По высоте коронки щечных зубов	По длине костей конечностей	По индексам для пястной и плюсневой костей	
4	б/и	Об. 51	–		1	+/–			≥3,5	5–6			ездовой (стертость на P2 и p2 слабая)
					1	–/+		<1,5					
	б/и	Об. 52	–		1	+/–		>3		5–6	**мелкая** (120–128 см) по плюсневой	по плюсневой — средняя	ездовой (остеофиты на фалангах)
					1	был ф-т +/+			3–4				
	б/и	Об. 56	–		1	–/+		>3			малорослая (128–136 см) по лучевой		
	б/и	Об. 73	–		1	+/+		>5	8–9	7–8	*		

Примечания: погр. — погребение, об. — объект, б/и — без инвентарное; P2 и p2 — соответственно верхний и нижний второй премоляр; [1]— по описанию из полевого отчета для черепа (был/не был), для черепа и скелета по наличию остатков (+/–); * — в случае, если возраст старше 3 лет, но рост не проставлен, значит не было целых костей конечностей для его определения.

различий не проводили. Статистическую обработку материалов (описательная статистика, главные компоненты, дискриминантный анализ) проводили в программном пакете Statistica for Windows (StatSoft 2014).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Морфометрические характеристики

Морфометрические параметры для наиболее массово представленных костей скелетов лошадей из могильника городища Спорное даны в Приложении Б. В связи с разновременным характером материала и экономией объёма текста публикации описательная статистика не приведена.

Количество и половозрастной состав лошадей.

Всего были обнаружены и описаны остатки 38 лошадей. В 12 погребениях с человеком было погребено по одной лошади, в четырёх погребениях (№№ 70, 73, 160/161, погребение 2 в шурфе 7) было по 2 лошади, в объекте 26/60 (объект 26 — хозяйственная яма, разрушившая погребение — объект 60) — 3 особи, в погребении 1 из шурфа 2 — остатки не менее 5 лошадей.

Пять экземпляров были определены как жеребцы.

Большинство лошадей (29 особей, 76,3%) было старше 3 лет, из них 16 животных — 5 и более лет (максимальный возраст 17–18 лет). Одиннадцать особей имели индивидуальный возраст менее 3–3,5 лет (23,7%), в том числе, в погребении № 73 был обнаружен скелет жеребёнка (возраст менее 1 года). Независимо от хронологии погребений, в основном, преобладали животные старше 3 лет, за исключением первой группы (IV в. до н.э.) — к нему относились 2 экземпляра, один из которых был младше 3 лет, а второй — старше (Табл. 1).

Экстерьерные характеристики.

Рост (высоту в холке) возможно было определить для 21 особи старше 3 лет[1] по длине трубчатых костей конечностей: по классификации

О.В. Витта (1952) в основном лошади были малорослые (128–136 см в холке, 47,7%) и средние (136–144 см, 42,8%), встречались и мелкие (120–128 см, 9,5%). По хронологии погребений: в первой группе присутствовала среднерослая, в третьей группе было больше малорослых, чем среднерослых особей, во второй и четвертой группах — малорослых и среднерослых равное количество. При расчёте роста по пястным и плюсневым костям с использованием индексов бóльшая часть особей (70,6%) из могильника оказалась среднерослыми (Табл. 1).

Грацильность пястных и плюсневых костей значительно различается при оценке способами, предложенными разными исследователями (Табл. 2). При этом рассмотрение признаков в хронологическом порядке не меняет характер распределения.

По аллюрности все лошади относились к шаговому типу.

Сравнительный анализ пропорций костей конечностей

Лошади из могильника городища Спорное характеризуются широким размерным диапазоном, что может быть обусловлено как индивидуальными особенностями, так и временной изменчивостью.

На протяжении времени изменялась длина некоторых костей конечностей: уменьшалась у плечевой, лучевой, бедренной, большой берцовой и плюсневой (Приложение Б); однако различия не достоверны.

Анализ всей совокупности особей по пястным костям методом главных компонент (ГК) показал, что на первые три ГК приходится 74% объяснённой дисперсии, что свидетельствует о незначительной скоррелированно-

Таблица 2. Оценка экстерьера лошадей из могильника городища Спорное по пястным и плюсневым костям (доля от количества определённых экземпляров, %)
Table 2. Exterior assessment of horses from the burial ground of the Spornoye hillfort based on metacarpal and metatarsal bones (percentage of the number of identified specimens, %)

Кости	По Черскому (1891)	По Браунеру (1916)	По Громовой (1949)
Пястные	средненогие — 16,7% тонконогие — 83,3%	полутолстоногие — 33,3% средненогие — 50% полутонконогие — 8,3% тонконогие — 8,3%	широконогие — 83,3% средние — 16,7%
Плюсневые	средненогие — 50% тонконогие — 50%	толстоногие — 8,3% полутолстоногие — 8,3% полутонконогие — 41,7% тонконогие — 41,7%	широконогие — 8,3% средние — 83,3% тонконогие — 8,4%

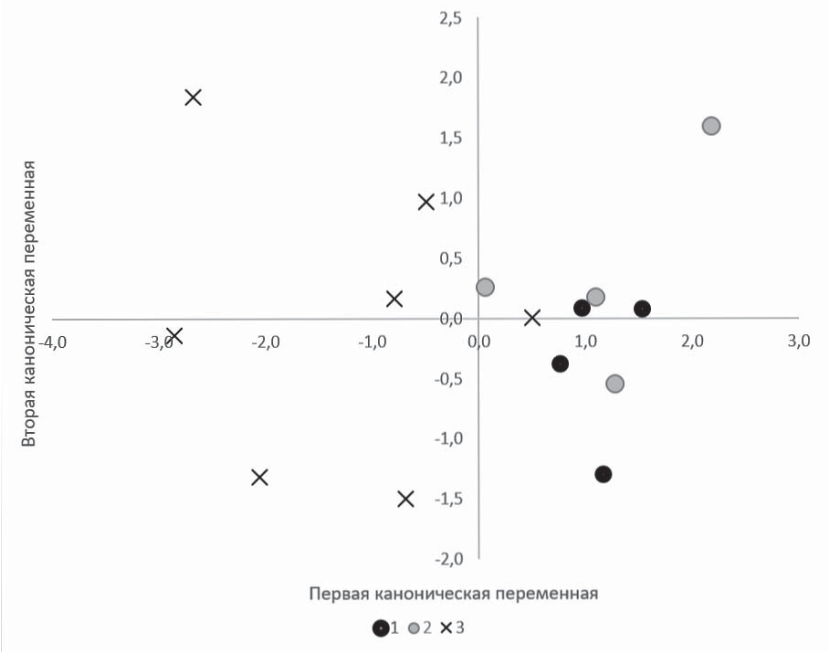


Рис. 1. Распределение сравниваемых лошадей из могильника городища Спорное по значимым промерам пястной кости в пространстве первых двух канонических переменных
Fig. 1. Distribution of compared horses from the burial ground of the Spornoye hillfort by significant metacarpal measurements within the space of the first two canonical variables.

сти признаков и слабой структурированности определяемого ими морфопространства. Наибольший вклад в совокупные различия вносят пять признаков пястных костей: ширина верхнего конца и проксимальной суставной поверхности, поперечники нижнего конца на гребне и в медиальном отделе, поперечник кости в середине.

Сравнение лошадей из могильника с современными аборигенными по этим признакам с помощью дискриминантного анализа показало, что наибольшие различия между ними происходят по ширине верхнего конца. При этом суммарная корректность априорного отнесения лошадей к каждой из этих совокупностей составила 89.1%, что указывает на наличие отчётливых различий между ними.

При разделении лошадей из могильника на хронологические группы (1+2) и (3) результаты дискриминантного анализа таковы: наибольшие различия выявлены по ширине нижнего конца в надсуставных буграх. Дистанция Махаланобиса составила: при сравнении лошадей групп (1+2) и (3) — 5.9, при сравнении аборигенных лошадей с группой (1+2) — 3.6 и с группой (3) — 8.2. Апостериорные вероятности корректности отнесения лошадей к группам (1+2) и (3) не меньше 1.0. Таким образом, хронологические группы лошадей из могильника отличаются как друг от друга, так и от аборигенных лошадей по пястным костям (рис. 1). Аналогичные результаты, полученные по плюсневым костям и передним первым фалангам, не приводятся из-за экономии объёма текст публикации.

Использование лошадей

Узда (всего 10 шт.) была найдена в 8 погребениях и комплексах, в ряде случаев непосредственно в зубах лошади (Табл. 1). Для 16 особей (55,2% от животных старше 3 лет) обнаруженные у них морфологические признаки указывают на использование их в качестве ездовых (верховых и/или гужевых), из них для одной — именно как верховой (погребение № 73, Табл. 1). Но оценка доли хозяйственных животных может быть занижена из-за существенной разрозненности и некомплектности остеологического материала.

ОБСУЖДЕНИЕ

Из-за растянутого фактически на 700 лет существования могильника городища Спорное корректное сравнение его материалов возможно только с синхронными археологическими памятниками (Приложение А). Однако недостаток сведений по опубликованным памятникам, отсутствие возможности повторного обследования остеологического материала из-за его утраты, небольшая в целом выборка особей в исследованном могильнике значительно ограничивает полноту результатов. Тем не менее некоторые общие тенденции можно отметить.

Индивидуальный возраст и пол лошадей

Данные, полученные по могильнику городища Спорное, в целом подтверждают известные раннее: подавляющее большинство животных, участвовавших в погребальных обрядах меотов, было старше 3 лет (Мягкова, 2016; Беглова, Эрлих, 2018; Лимберис, Марченко, 2021).

На тех памятниках, где такое определение было сделано, отмечают преобладание жеребцов (Эрлих, 2011; Беглова, Эрлих, 2018) или равное соотношение полов (Мягкова, 2016). Преимущественное использование жеребцов (или меринов) как ездовых животных было исходно обусловлено их физическими характеристиками (силой и выносливостью), а потом было закреплено народными традициями. Считают также, что причиной, увеличивающейся роли именно жеребцов в повседневной хозяйственной жизни на определённом этапе исторического развития человечества, было изменение экономической ситуации в обществе в раннем бронзовом веке (Fages et al., 2020).

Размерные характеристики и экстерьерные особенности

Промеры костей скелета меотских лошадей приведены только в публикациях по Новолабинскому могильнику (Спасовский, 2013) и могильнику у хутора Городской (Сазонов и др., 1995), которые относятся к разным историческим периодам (Приложение А). При сравнении этих памятников с соответствующим по времени материалом из могильника городища Спорное можно отметить, что лошади из Спорного: а) в период III–II вв. до н.э. были крупнее Новолабинских (по плечевой, лучевой, пястной костям, но не по большой берцовой кости); б) в I–II вв. н.э. — мельче лошадей у хутора Городской (по лучевой, пястной, большой берцовой и плюсневой). Оценки даны по средним, но размах изменчивости сходный в рассматриваемых памятниках в каждом периоде.

В целом меотские лошади были мало- и среднерослыми (высота в холке от 130 до 143 см), более крупные или мелкие встречались единично (Табл. 1, Приложение А). В исторической перспективе лошади постепенно становились несколько крупнее, доля среднерослых увеличивалась: сравнить Бесленеевскую IV с могильниками Прикубанским, Новолабинским и у хутора Городской, хотя могильник Старокорсунского городища № 2 является здесь исключением (Приложение А). Даже в пределах одного памятника, такого как могильник городища Спорное, отмечается увеличение в размерах лошадей в сарматский период; к сожалению, по сходным по продолжительности существования Усть-Лабинскому могильнику № 2 и Семибратнему городищу таких данных нет — материал рассматривался в общей совокупности (Приложение А). Причины укрупнения могут быть и в начавшейся селекции, и в скрещивании с сарматским поголовьем, и в улучшении кормов.

Разнообразие экстерьерных типов (в частности, по пропорциям конечностей), отмеченное и на исследованном могильнике, и на других памятниках, может свидетельствовать об отсутствии на данном историческом периоде выраженной породной консолидации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представления о ранее существовавших народах, их быте и традициях собираются археологами и историками по крупицам. Тем более удивительным кажется на современном этапе развития науки факт, что большой массив остеологических материалов по меотским лошадям из ритуальных захоронений до настоящего времени практически не был вовремя исследован и сохранён. Представленная работа вводит в научный оборот данные о половозрастной структуре и экстерьерных особенностях лошадей из могильника городища Спорное, существенно детализируя то, что было выявлено более ранними исследованиями. Однако для более ясного представления о меотских лошадях необходимы как сравнительный морфологический анализ с бóльшей выборкой и по особям, и по памятникам, так и, безусловно, генетические исследования.

Примечание:

[1] Определение роста для молодых животных невозможно в связи частой утратой или разрушением не приросших эпифизов и в целом малой информативностью из-за не полностью сформированного организма.

Приложение А. Опубликованные сведения о лошадях из меотских археологических памятников
Appendix A. Published information on horses from Meotian archaeological sites

Период существования памятника	Археологический памятник (источник)	Характеристика лошадей
V–IV вв. до н.э.	Кург. жертвенный комплекс Бесленеевская IV, кург. 1–5 (Мягкова, 2016)	В целом были представлены все возрастные группы; в кургане 1 преобладали молодые особи (60% особей), в остальных – старше 5-ти лет (65%). Пол определен у 43-х особей из курганов 2 и 3, среди них были как самцы, так и самки примерно в равном количестве. Рост особей: мелкие (120–128 см в холке) – 14%, низкорослые (130–135 см в холке) – 47%, среднерослые (136–143 см в холке) – 36%, рослая (147 см в холке) – 1%, крупные (154 см в холке) – 1% (методика определения роста не указана). Степень тонконогости (по Витту): крайне тонконогая – 10,8%, тонконогая – 16,2%, полутонконогая – 37,8%, средненогая – 27%, полутолстоногая – 8,2%.
В основном IV в. до н.э., несколько комплексов начала III в. до н.э.	Грунтовый мог-к Прикубанский (Лимберис, Марченко, 2021)	Инд. возраст лошадей определён для 34 особей: 2–3 года – 5 особей (14,7%), 4–5 лет – 14 (41,2%), 6–10 лет – 10 (29,4%), 11–15 лет – 3 (8,8%), 15–20 лет – 2 (5,9%). Для группы ≥ 3 лет рост: малорослые – 44,8%, средние – 55,2%. Мин высота в холке 130 см, мах — 147 см. Методика определения роста не указана.

В основном IV–III вв. до н.э., несколько комплексов II–I вв. до н.э.	Грунтовый мог-к Старокорсунского городища № 2 (Лимберис, Марченко, 2021)	Инд. возраст и пол лошадей не описан. Всего: малорослые 7 (63,6%), средние 4 (36,4%). Методика определения роста не указана.
Втор. полов. IV в. н.э.	Некрополь Тенгинского городища, кург. 1–3 (Эрлих, 2011)	Отмечено, что лошади были «взрослые» (без пояснений), иногда указан пол (преимущественно жеребцы).
Сер. VI– нач. III в. до н.э.	Уляпский грунтовый мог-к II (Лесков и др., 2005)	Отмечено, что лошади были «взрослые» (без пояснений), иногда указан пол (преимущественно жеребцы).
Конец III–конец II вв. до н.э.	Грунтовый мог-к Новолабинский (Спасовский, 2013)	Всего исследовано 415 особей. Инд. возраст и пол лошадей не указан. Определение роста: 4,3% особей мелкие (120–128 см); 41,6% – малорослые (128–136 см), 52,0% – средние (136–144 см), 2,1% – рослые (144–152 см). Методика определения роста применена по Витту (но без пояснений – по отдельным костям или по их совокупности).
Конец III–втор. полов. II в. до н.э.	Тенгинский грунтовый мог-к (Беглова, Эрлих, 2018)	Остеологический материал лучше описан только для материалов раскопок 1998 г. (с. 49–72). В 10 комплексах (погребениях, конских погребениях, ритуальном комплексе, скоплениях и развале костей животных) обнаружено остатки скелетов 28 лошадей и фрагменты еще не менее 8. Индив. возраст определён для 29 особей[1]: до 1 года – 10,3%, 2–3 года – 17,2%, 3–5 лет – 27,6%, 6–10 лет – 34,5%, старше 10 лет – 10,3%. Жеребцов 15, кобыл 3. Архаичный[2] морфотип был отмечен у 10 особей, неархаичный – у 12 (среди них крупные, грацильные) и гибридные – у 4. Для материалов других лет дано видовое определение животных, для лошадей отмечена возрастная категория «взрослый» (без пояснений), иногда пол.
I–II вв. н.э.	Грунтовый мог-к у хутора Городской (Сазонов и др., 1995, с. 119–126)	Всего отмечено, что малорослых 3 особи (33,3%), средних – 6 (66,7%). Индивидуальный возраст не указан. По пясти большинство было средненогих (57,1%, по Браунеру), по плюсне — полутонконогих (62,5%, по Браунеру)[2].
VI в. до н.э.–II в. н.э.	Усть-Лабинский мог-к № 2 (Анфимов, 1969, с. 14)	Лошади мелкие, тонконогие, верховые. Единично – крупные. Методика определений не указана.
VI в. до н.э.–I в. н.э.	Семибратнее городище (Анфимов, 1977, с. 11)	Лошади были средней величины, скорее всего степного тарпанного типа. Использовались главным образом как верховые.

[1] Расчёты процентов сделаны Н.Н. Спасской.

[2] По поводу морфотипов в тексте разъяснений не было дано. Но можно предположить, что автор определений В.И. Жегалло под архаичным имел в виду небольшой рост, короткие и толстые кости конечностей, крупную и грубую голову (хотя черепа не рассматривались из-за их плохой сохранности).

Приложение Б. Промеры остеологического материала из погребений могильника городища Спорное
Appendix B. Measurements of osteological material from burials of burial ground at the Spornoye hillfort

Экземпляры (особи старше 3 лет):

№ 1 – погр. 37; **№ 2** – погр. 96; **№ 3** – Двубрат, погр. 1, шурф 2, 1 уровень; **№ 4** – Двубрат, погр. 2, шурф 2; **№ 5** – Двубрат, погр. 2, шурф 2, лошадь 1; **№ 6** – Двубрат, погр. 2, шурф 2, лошадь 2; **№ 7** – погр. 72; **№ 8** – погр. 73; **№ 9** – погр. 204; **№ 10** – об. 26/60, лошадь 1; **№ 11** – об. 26/60, лошадь 2; **№ 12** – погр. 160/161, лошадь 1; **№ 13** – погр. 160/161, лошадь 2; **№ 14** – погр. 70, лошадь 1; **№ 15** – погр. 70, лошадь 2; **№ 16** – погр. 18, **№ 17** – погр. 61; **№ 18** – погр. 179; **№ 19** – об. 52, лошадь 2.

Таблица. 1. Промеры и индексы пястных костей
Table 1. Metacarpal measurements and indices

Экземпляры		**№ 1**	**№ 3**	**№ 5**	**№ 6**	**№ 9**	**№ 10**	**№ 12**	**№ 13**	**№ 14**	**№ 15**	**№ 16**	**№ 17**	**№ 18**
Хронологическая группа		**1**	**2**	**2**	**2**	**3**	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**
№	Промеры (мм) и индексы													
1	Полная дл.	218	211	219	219,3	222	210	212,5	222	220,5	218,5	—	215,3	209
2	Латеральная дл.	208,5	203	208,5	210	214	203,5	205,5	213	221	215	—	206	200,5
3	Ш. верхнего конца	51	48,5	49,8	47,3	47,5	48,4	48,7	50,9	50	50	—	48	48,5
4	Попер-к верхнего конца	35	32	34	32	34,2	31	32,5	33,7	34,5	33,2	—	33,8	30,7
5	Ш. нижнего конца в надсуставных буграх	49,5	44,8	49,5	46,7	52,2	44	45,3	48	48,3	48	49,3	46,2	48
6	То же в суставе	52	46,7	51,5	47,7	52,8	46,5	45,8	51,2	51,3	48	52	48,6	49
7	Попер-к нижнего конца на гребне	37	35	35,7	37,2	34,4	35	35	37,2	37,4	36,2	38	35,5	34
8	То же в медиальном отделе	31,5	30	29,5	30,5	31	30	30	31	33,6	31,2	32	30,6	28,7
9	То же в латеральном отделе	29,3	28	26,5	22,7	29	26,7	28	28,6	30,2	28	28,3	31,2	27,2
10	Ш. кости в середине	35	35,2	34,5	34,5	37,5	33,5	33	32,7	35,2	34	*36*	31	36,2
11	Попер-к кости в середине	26,7	27	25,4	24	29	26,2	27	25,5	26	26,4	—	23,4	26,4
12	Ш. проксимальной суставной поверхности	50,5	47,5	49	48	47,2	47,4	47	50,5	49	48,6	—	47,7	48,3
13	Попер-к ее	32,5	31	32,4	31	32,3	29,8	29,7	32,4	33	32,3	—	32	30,4
14	Мах диаметр проксимальной суставной поверхности	40	39	41,3	39	38,4	42,5	40	41,3	40,7	40	—	39,7	39,5
	Индекс серединной ш. 10:1	16,1	16,7	15,8	15,7	16,9	16,0	15,5	14,7	16,0	15,6	—	14,4	17,3
	Индекс ш. верхнего конца 3:1	23,4	23,0	22,7	21,6	21,4	23,0	22,9	22,9	22,7	22,9	—	22,3	23,2
	Индекс ш. нижнего конца 5:1	23,9	22,1	23,5	21,8	23,8	22,1	21,6	23,1	23,3	22,0	—	22,6	23,4
	Индекс выступания нижнего гребня (8:7)	85,1	85,7	82,6	82,0	90,1	85,7	85,7	83,3	89,8	86,2	84,2	86,2	84,4

Примечания: дл. – длина, ш. — ширина, попер-к — поперечник, погр. —погребение, об. — объект; курсивом выделены промеры, взятые приблизительно из-за повреждений кости.

Таблица. 2. Промеры и индексы плюсневых костей
Table 2. Metatarsal measurements and indices

Экземпляры		**№ 4**	**№ 7**	**№ 8**	**№ 10**	**№ 11**	**№ 12**	**№ 13**	**№ 14**	**№ 15**	**№ 16**	**№ 17**	**№ 19**
Хронологическая группа		**2**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**
№	Промеры (мм) и индексы												
1	Полная дл.	266	263	260	256,5	260,5	255,2	266,4	266,7	260,5	262,5	254	255,5
2	Латеральная дл.	256,5	255	254	248	254,5	246,5	258,3	263	253	255,4	248	246
3	Ш. верхнего конца	49,5	55	50,5	49,5	51,2	48,9	51,5	49,8	49,7	52	48	45,7
4	Попер-к верхнего конца	45	45	41	41,2	39	39,9	41,7	42,5	40,5	43	39,7	35,2
5	Ш. нижнего конца в надсуставных буграх	47,4	48	48,6	50,5	48	47	48,6	48,3	47,2	49,6	46,4	45,3
6	То же в суставе	49	48,8	51,2	51,2	*46*	46,2	51,2	40,8	47,5	51,1	48	41,8
7	Попер-к нижнего конца на гребне	37	39,2	38	32,5	34,5	36,7	39,5	38,2	37,5	38,2	36,2	34
8	То же в медиальном отделе	30,5	33,3	33	31,3	29,7	31	33,6	32	32,5	31,3	31,3	28
9	То же в латеральном отделе	27	29	29,3	29	25,8	28	30	28,1	28,7	27,7	27,4	25,7
10	Ш. кости в середине	32	34,3	31,5	34,8	25,6	29,2	33	29,7	31,6	32,7	29	25,7
11	Попер-к кости в середине	30	30	30	36	25	28,9	30,7	28,3	29,2	31	27,8	25
12	Ш. проксимальной суставной поверхности	47	53	49,8	48,8	51,2	48	49,7	49	47,5	50	48,8	45,3
13	Попер-к ее	38	35,7	39,7	38	38	35,1	39	39	37,6	37,2	34,8	32,8
14	Мах диаметр проксимальной суставной поверхности	42,2	46,7	42	45,2	46	43	47,2	44,3	42,5	44,5	43,7	41,2
	Индекс серединной ш. 10:1	12,0	13,0	12,1	13,6	9,8	11,4	12,4	11,1	12,1	12,5	11,4	10,1
	Индекс ш. верхнего конца 3:1	18,6	20,9	19,4	19,3	19,7	19,2	19,3	18,7	19,1	19,8	18,9	17,9
	Индекс ш. нижнего конца 5:1	18,4	18,6	19,7	20,0	17,7	18,1	19,2	15,3	18,2	19,5	18,9	16,4
	Индекс выступания нижнего гребня (8:7)	82,4	84,9	86,8	96,3	86,1	84,5	85,1	83,8	86,7	81,9	86,5	82,4
	Индекс формы диафиза 11:10	93,8	87,5	95,2	103,4	97,7	99,0	93,0	95,3	92,4	94,8	95,9	97,3

Примечания: см. табл. 1 Приложения Б.

Таблица. 3. Промеры и индексы передних первых фаланг
Table 3. Measurements and indices of the anterior first phalanges

Экземпляры		**№ 1**	**№ 2**	**№ 4**	**№ 5**	**№ 7**	**№ 9**	**№ 10**	**№ 12**	**№ 13**	**№ 14**	**№ 15**	**№ 16**	**№ 17**	**№ 18**	**№ 19**
Хронологическая группа		**1**	**2**	**2**	**2**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**
№	Промеры (мм) и индексы															
1	Полная дл.	86,5	78,2	83	81	88	80,5	86	83,7	84	84	87	88	85	82,4	78
2	Дл. по средней линии передней поверхности	79	71,7	75,2	74	81,4	74,3	78	77	77,5	78,7	79	81	79,8	76,4	70,5
3	Дл. по средней линии задней поверхности	78	70	74,2	72,3	77,3	70,5	73,5	75,5	74,2	74,7	76,2	78,5	76,2	74	69,2
4	Наружная дл.	87,3	78	83,4	80,5	—	80,5	86	84	85,7	85	87,3	87,3	86,3	82,5	77,4
5	Ш. верхнего конца	57,4	50,1	53	51,3	*53*	52,7	57,5	51,5	54	57	54	56,5	53	53	52,7
6	Попер-к верхнего конца	36,7	32	33,7	34,3	33	35,5	37	34	36,4	38,6	35,5	36	32,2	33	34,3
7	Ш. нижнего конца	49,5	44	46,3	46,2	49	42,3	49,8	47	47	51	48,2	50,5	45	44,8	45
8	Попер-к нижнего конца	25,7	24	25,3	24,7	26,7	23,5	25	24,7	25	26	25,3	25,2	24,2	23	24,8
9	Ш. кости в середине	36,3	23,6	37	34,5	46,7	34	37	33	34,8	36,5	34,8	30	33,1	35,6	32,5
10	Мах дл. треугольника	57,9	51	57	51,3	55	50	54	54	49	55,7	56,2	58	52,7	54,8	50,6
11	Мин дл. треугольника	52,3	46,4	53,2	47	50	43	46,3	47	44	49,7	49,6	53,5	46,2	52	46,7
12	Мед.надбуг. дл.	68,3	61	64	60,4	—	60	66	64	64,3	58,8	61,7	64,2	69,7	64,3	59,5
13	Лат. надбуг. дл.	65,3	60	63	61	69,5	60,2	65	64,8	66,5	62,2	65	65,4	67,5	62,5	58
14	Мед.межбуг. дл.	10,5	9	9	11	12,2	12,2	11	11,6	9	15,4	10	14,6	9,3	11,4	11
15	Лат. межбуг. дл.	12,9	10	10	10,3	10,7	8,6	8	10,7	8	13	12,2	13	8,2	9,7	10
16	Дистальная суставная ш.	46,5	41,7	42	43	45,5	41	45	42,4	45	46,5	43,2	43,5	43,4	42,2	40,5
	Индекс (5:1)	66,4	64,1	63,9	63,3	60,2	65,5	66,9	61,5	64,3	67,9	62,1	64,2	62,4	64,3	67,6
	Индекс (7:1)	57,2	56,3	55,8	57,0	55,7	52,5	57,9	56,2	56,0	60,7	55,4	57,4	52,9	54,4	57,7
	Индекс (9:1)	42,0	30,2	44,6	42,6	53,1	42,2	43,0	39,4	41,4	43,5	40,0	34,1	38,9	43,2	41,7

Примечания: см. табл. 1 Приложения Б.

ЛИТЕРАТУРА

Антипина Е.Е. Современная археозоология: задачи и методы исследования // Междисциплинарная интеграция в археологии (по материалам лекций для аспирантов и молодых сотрудников) / Отв. ред. Е.Н. Черных, Т.Н. Мишина. М.: ИА РАН, 2016. С. 96–117.

Анфимов Н.В. Новые данные по истории азиатского Босфора // СА. Т. VII / Отв. ред. М.И. Артамонов. М.; Л.: АН СССР, 1941.С. 258–267.

Анфимов Н.В. Скотоводство у синдо-меотских племен Прикубанья // Научные труды Краснодарского педагогического института. Исторические науки. 1969. Вып. 103. С. 3–17.

Анфимов Н.В. Сложение меотской культуры и связи ее со степными культурами Северного Причерноморья // Проблемы скифской археологии / МИА. № 177 / Отв. ред. П.Д. Либеров, В.И. Гуляев. М.: АН СССР, 1971. С. 170–177.

Беглова Е.А., Эрлих В.Р. Меоты Закубанья в сарматское время (по материалам Тенгинского грунтового могильника). М.: СПб.: Нестор-История, 2018. 384 с.

Бекени Ш. Новый метод вычисления количества особей животных в остеологическом материале из археозоологических местонахождений // Бюлл. МОИП. Отд. Биологии, 1969. Т. 74. Вып. 6. С. 69–71.

Браунер А.А. Материалы к познанию домашних животных России. I. Лошадь курганных погребений Тираспольского уезда Херсонской губернии / Записки Общества сельского хозяйства Южной России. Одесса, 1916. Т. 86, кн. 1. 184 с.

Витт О.В. Лошади Пазырыкских курганов // СА. Т. XVI / Отв. ред. М.И. Артамонов. М.; Л.: АН СССР, 1952. С. 163–205.

Громова В.И. История лошадей (рода Equus) в Старом Свете. Часть 2. Эволюция и классификация рода / Тр. Палеонтологического Ин-та АН СССР. Т. 17. Вып. 2. М.: АН СССР, 1949. 162 с.

Громова В.И. О скелете тарпана (Equus caballus gmelini Ant.) и других современных диких лошадей. Часть 1 // Бюлл. МОИП. Сер. биолог. 1959. Т. 64 (4). С. 99–124.

Громова В.И. О скелете тарпана (Equus caballus gmelini Ant.) и других современных диких лошадей. Часть 2 // Труды МОИП. Сер. биолог. 1963. Т. 10. С. 10–61.

Дюрст У. Экстерьер лошади. М.-Л.: Сельхозгиз, 1936. 344 с.

Корневен Ш., Лесбр Ф. Распознание возраста по зубам и производным эпителия. М.; Л.: Гос. из-во сельскохозяйственной и колхозно-кооперативной литературы, 1932. 213 с.

Кулешов П.К., Красников А.С. Определение возраста сельскохозяйственных животных. М.: Гос. изд-во, 1928. 120 с.

Лесков А.М., Беглова Е.А., Ксентофонтова И.В., Эрлих В.Р. Меоты Закубанья в середине VI – начале III века до н.э.: Некрополи у аула Уляп: погребальные комплексы. М.: Наука, 2005. 192 с.

Лимберис Н.Ю., Марченко И.И. Меотские древности VI–V вв. до н.э. (по материалам грунтовых могильников правобережья Кубани). Краснодар: Традиция, 2012. 316 с.

Лимберис Н.Ю., Марченко И.И. Погребения меотских всадников в сопровождении собак из Прикубанского могильника // Stratum plus. 2021. № 3. С. 131–150.

Лимберис Н.Ю., Марченко И.И. Погребение всадника из могильника Старокорсунского городища № 3 // Записки ИИМК РАН. 2024. № 30–31. С. 46–55.

Лимберис Н.Ю., Марченко И.И., Спасская Н.Н. Лошади и всадники из меотского могильника в Прикубанье // Лошади в мировой истории и культуре. Тезисы докладов и сообщений Всероссийской научной конференции с международным участием / сост. А.И. Раздорский. СПб.: СПбИИ РАН, 2024. С. 188–190.

Мягкова Ю.Я. Приложение 3. Определение костных фрагментов курганной группы Бесленеевская IV-2013 // Мокрушин В.П. Отчёт об итогах проведения охранно-спасательных археологических работ на территории выявленного объекта археологического наследия «Курганная группа Бесленеевская IV» в зоне планируемого размещения гипсового карьера «Семёнова гора» (заказчик ОАО «Юг-инвестстоун») в Мостовском районе Краснодарского края в 2013 году. Краснодар, 2015 г. ОАО «Наследие Кубани» // Архив ИА РАН. Р-1. № 45290. С. 333–364.

Рудько П.Д. Изменения морфологической структуры сельскохозяйственных животных под влиянием содержания и эксплуатации. Сталинабад: Таджик. с.-х. ин-т, 1958. 263 с.

Сазонов А.А. Спасовский Ю.Н., Сахтарьек З.Н., Тов А.А. Новые материалы могильника первых веков нашей эры близ хутора Городского // Археология Адыгеи / Отв. ред. П.А. Дитлер. Майкоп: Меоты, 1995. С. 113–137.

Спасовский Ю.Н. Лошади Новолабинского городища // Шестая международная Кубанская археологическая конференция / Отв. ред. И.И. Марченко. Краснодар: Экоинвест, 2013. С. 389–394.

Спасская Н.Н., Канторович А.Р., Маслов В.Е., Белинский А.Б., Васильева Е.Е., Мошинский А.П., Рябкова Т.В., Саблин М.В., Шишлов А.В., Федоренко Н.В., Колпакова А.В., Петренко В.Г., Павлинов И.Я. Экстерьерные особенности лошадей скифского времени из археологических памятников Северного Кавказа // Stratum plus. 2021. № 3. С. 63–120.

Черский И.Д, Описание коллекции послетретичных млекопитающих животных, собранных Ново-Сибирской экспедицией 1885–1886 г. СПб.: АН, 1891. 706 с.

Эрлих В.Р. Северно-Западный Кавказ в начале железного века: протомеотская группа памятников. М.: Наука, 2007. 430 с.

Эрлих В.Р. Святилища некрополя Тенгинского городища II, IV в. до н.э. М.: Наука, 2011. 212 с.

Anthony D.W., Brown D. Bit-wear, horseback riding and the Botai site in Kazakhstan // Journal of Archaeological Science. 1998. № 25 (3). P. 31–47. https://doi.org/10.1006/jasc.1997.0242

Driesch A., von den. 1976. Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen. München = A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites. Peabody Museum Bulletin 1, Harvard University. 114 p.

Eisenmann V., Alberdi M.T., De Giuli C., Staesche U. Studying fossil horses // Collected Papers after the New York International Hipparion Conference, 1981. Vol. 1 / Woodburne M., Sondaar P. (eds.). Leiden: Brill E.J. 1988. 71 p.

Fages A., Seguin-Orlando A., Germonpré M., Orlando L. Horse males became over-represented in archaeological assemblages during the Bronze Age // Journal of Archaeological Science: Reports 2020, Vol. 31: 102364. https://doi.org/ 10.1016/j.jasrep.2020.102364

Janeczek M., Chrószcza A., Onar V., Henklewski R., Skalec A. Proximal interphalangeal joint ankylosis in an early medieval horse from Wrocław Cathedral Island, Poland. // International Journal of Paleopathology. 2017. Vol. 17. P. 18–25. http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpp.2017.03.001

Kiesewalter L. Skelettmessungen am Pferde ais beitrad zur theoretischen grundlage der beurteilungslehre des Pferdes. Inaug. Dissert. Leipzig, 1888. 39 p.

Levine M.A. The use of crown height measurements and eruption-wear sequences to age horse teeth" // Ageing and sexing animal bones from archaeological sites/ British Archaeological Reports, British Series 109 / Eds.Wilson, B., Grigson, C., Payne, S. London, 1982. P. 223–250.

Levine M.A., Whitwell K.E., Jeffcott L.B. Abnormal thoracic vertebrae and the evolution of horse husbandry // Archaeofauna. 2005. Vol. 14. P. 93–109.

Silver I.A. The ageing of domestic animals. / Science in archaeology. A comprehensive survey of progress and research. Ed. D. Brothwell, E. Higgs, G. Clark. New York: Basic Book, 1963. P. 250–268.

Информация об авторах:

Спасская Наталья Николаевна, кандидат биологических наук, доцент, учёный секретарь, НИ Зоологический музей, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (г. Москва, Россия); equusnns@mail.ru

Лимберис Наталья Юрьевна, старший научный сотрудник НИИ археологии, Кубанский государственный университет (г. Краснодар, Россия), meot@mail.ru,

Марченко Иван Иванович, кандидат исторических наук, профессор, Кубанский государственный университет (г. Краснодар, Россия), meot@mail.ru

REFERENCES

Antipina, E. E. 2016. In Chernykh, E. N., Mishina, T. N. (eds.). *Mezhdistsiplinarnaia integratsiia v arkheologii (po materialam lektsii dlia aspirantov i molodykh sotrudnikov) Interdisciplinary Integration in Archaeology (based on Lectures for Postgraduate Students and Young Employees).* Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 96–117 (in Russian).

Anfimov, N. V. 1941. In Artamonov, M. I. (ed.). *Sovetskaia Arkheologiia (Soviet Archaeology)* VII. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR, 258–267 (in Russian).

Anfimov, N. V. 1969. In *Nauchnye Trudy Krasnodarskogo Pedagogicheskogo Instituta. Istoricheskie nauki (Proceedings of the Krasnodar Pedagogical Institute. Historical Sciences*) (103), 3–17 (in Russian).

Anfimov, N. V. 1971. In Liberov, P. D., Gulyaev, V. I. (ed.). *Problemy skifskoy arkheologii (Issues of Scythian archaeology).* Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 177. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, 170–177 (in Russian).

Beglova, E. A., Erlikh, V. R. 2018. *Meoty Zakuban'ya v sarmatskoe vremya (po materialam Tenginskogo gruntovogo mogil'nika) (The Meotians of Trans-Kuban region in the Sarmatian period (following the materials from the Tenginsky burial ground without mounds)*. Moscow; Saint Petersburg: "Nestor-Istoria" Publ. (in Russian).

Bekeni, Sh. 1969. In *Biulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel biologicheskii (Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series)* 74 (6), 69–71 (in Russian).

Brauner, A. A. 1916. *Materialy k poznaniyu domashnikh zhivotnykh Rossii. I. Loshad' kurgannykh pogrebeniy Tiraspol'skogo uezda Khersonskoy gubernii (Materials on the Domestic Animals in Russia. I. The Horse of Burial Mounds of the Tiraspol County of the Kherson Province).* Series: Zapiski Obshchestva sel'skogo khozyaystva Yuzhnoy Rossii. T. 86, kn. 1 (Notes of the Society of Agriculture of Southern Russia. Vol. 86, Book 1). Odessa (in Russian).

Vitt, O. V. 1952. In Artamonov, M. I. (ed.). *Sovetskaia Arkheologiia (Soviet Archaeology)* XVI. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR, 163–205 (in Russian).

Gromova, V. I. 1949. *Istoriya loshadei (roda Equus) v Starom Svete (History of Horses (Genus Equus) in the Old World.)* 2. Series: Trudy Paleontologicheskogo instituta AN SSSR (Proceedings of the Paleontological Institute of the USSR Academy of Sciences) Vol. 17. Issue 2. Moscow; Leningrad: the USSR Academy of Sciences (in Russian).

Gromova, V. I. 1959. In *Biulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel biologicheskii (Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series)* 64 (4), 99–124 (in Russian).

Gromova, V. I. 1963. In *Trudy Moskovskogo obshchestva ispytateley prirody. Seria Biologii (Proceedings of Moscow Society of Naturalists. Biological series))* (10), 10–61 (in Russian).

Durst, U. 1936. *Exterier loshadi (Horse exterior).* Moscow: Leningrad: "Selhozgiz" Publ (in Russian).

Korneven, Sh., Lasbr, F. 1932. *Raspoznavanie vozrasta po zubam i proizvodnym epithelia (Age determination by teeth and epithelial derivatives)* Moscow; Leningrad: "Gos. iz-vo sel'skokhozyaystvennoy i kolkhozno-kooperativnoy literatury" (in Russian).

Kuleshov, P. K., Krasnikov, A. S. 1928. *Opredelenie vozrasta sel'skokhozyaystvennykh zhivotnykh (Aging of domestic animals).* Moscow: "Gos. Izd-vo" Publ. (in Russian).

Leskov, A. M., Beglova, E. A., Ksenofontova, I. V., Erlih, V. R. 2005. *Meoty Zakuban'ya v seredine VI – nachale III veka do n.e.: Nekropoli u aula Ulyap: pogrebal'nye kompleksy (The Meotians of Trans-Kuban region in the mid-6th – early 3rd century BC: necropolises nearby the aul of Ulyap: buried deposits)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Limberis, N. Yu., Marchenko, I. I. 2012. *Meotskie drevnosti VI–V vv. do n.e. (po materialam gruntovykh mogil'nikov pravoberezh'ya Kubani) (Meotian antiquities of the 6th–5th centuries BC (based on materials from burial grounds without mounds on the right bank of the Kuban)).* Krasnodar: "Traditsia" Publ. (in Russian).

Limberis, N. Yu., Marchenko, I. I. 2021. In *Stratum plus* (3), 131–150 (in Russian).

Limberis N. Yu., Marchenko I. I. 2024. In *Zapiski instituta istorii material'noy kul'tury (Transactions of the Institute for the History of Material Culture)* (30–31), 46–55 (in Russian).

Limberis, N. Yu., Marchenko, I. I., Spasskaya, N. N. 2024. In Razdorsky, A. I. (comp.). *Loshadi v mirovoy istorii i kul'ture (Horses in world history and culture).* Saint Petersburg: Saint Petersburg Institute of History of the Russian Academy of Sciences, 188–190 (in Russian).

Myagkova, Yu. Ya. 2015. In Mokrushin, V. P. (ed.). *Otchet ob itogakh provedeniya okhranno-spasatel'nykh arkheologicheskikh rabot na territorii vyyavlennogo ob"ekta arkheologicheskogo naslediya «Kurgannaya gruppa Besleneevskaya IV» v zone planiruemogo razmeshcheniya gipsovogo kar'era «Semenova gora» (zakazchik OAO «Yug-invest-stoun») v Mostovskom rayone Krasnodarskogo kraya v 2013 godu (Report on the results of security and salvage archaeological work on the territory of the identified archaeological heritage site "Group Besleneevskaya IV barrow group" in the area of the planned location of the gypsum quarry*

"Semyonova Gora" (commissioned by JSC "Yug-invest-stoun") in the Moscow district of the Krasnodar Krai in 2013). Krasnodar. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Fund R-1, dossier 45290, P. 333–364 (in Russian).

Rud'ko P. D. 1958. *Izmeneniya morfologicheskoy struktury sel'skokhozyaystvennykh zhivotnykh pod vliyaniem soderzhaniya i ekspluatatsii (Changes in the morphological structure of farm animals under the influence of housing and exploitation).* Stalinabad: Tajik Agricultural Institute (in Russian).

Sazonov, A. A., Spassovskii, Yu. N., Sakhtar'ek, Z. N., Tov, A. A. 1995. In Ditler, P. A. (ed.). *Arkheologiya Adygei (Archaeology of Adygea)*. Maikop: "Meoty" Publ., 113–137 (in Russian).

Spassovskii, Yu. N. In Marchenko, I. I. (ed.). *Shestaya mezhdunarodnaya Kubanckaya arkheologicheckaya konferentsiya (Sixth International Kuban Archaeological Conference).* Krasnodar: Kuban State University, 389–394 (in Russian).

Spasskaya, N. N., Kantorovich, A. R., Maslov, V. E., Petrenko, V. G., Belinskiy, A. B., Vasilieva, E. E., Kolpakova, A. V., Moshinsky, A. P., Ryabkova, T. V., Sablin, M. V., Shishlov, A. V., Fedorenko, N. V., Pavlinov, I. Ya. 2021. In *Stratum plus* (3), 63–120 (in Russian).

Cherskii, I. D. 1891. *Opisanie kollektsii posletretichnykh mlekopitayushchikh zhivotnykh, sobrannykh Novo-Sibirskoy ekspeditsiey 1885–1886 g. (Description of the collection of Post-Tertiary mammals collected by the New-Siberian Expedition of 1885–1886)* Saint Petersburg: Academy of Sciences (in Russian).

Erlikh, V. R. 2007. *Severo-Zapadnyi Kavkaz v nachale zheleznogo veka: protomeotskaja gruppa pamjatnikov (The Northwestern Caucasus at the beginning of the Iron Age: the Proto-Maeotian group of sites).* Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Erlikh, V. R. 2011. *Svyatilishcha nekropolya Tenginskogo gorodishcha II, IV v. do n.e. (Sanctuaries of the necropolis of the Tenginskoye hillfort II, 4th century BC).* Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Anthony, D. W., Brown, D. 1998. In *Journal of Archaeological Science* 25 (3), 31–47. https://doi.org/10.1006/jasc.1997.0242

Driesch A., von den. 1976. *Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen. München (A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites).* Peabody Museum Bulletin 1, Harvard University (in German).

Eisenmann, V., Alberdi, M. T., De Giuli, C., Staesche, U. 1988. In Woodburne, M., Sondaar, P. (eds.). *Collected Papers after the New York International Hipparion Conference, 1981*. Vol. 1. Leiden: Brill E.J.

Fages, A., Seguin-Orlando, A., Germonpré, M., Orlando, L. 2020. In *Journal of Archaeological Science: Reports* (31), 102364. https://doi.org/ 10.1016/j.jasrep.2020.102364 (in English).

Janeczek, M., Chrószcza, A., Onar, V., Henklewski, R., Skalec, A. 2017. In *International Journal of Paleopathology*. (17), 18–25 http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpp.2017.03.001 (in English)

Kiesewalter, L. 1888. *Skelettmessungen am Pferde ais beitrad zur theoretischen grundlage der beurteilungslehre des Pferdes. Inaug*. Dissert. Leipzig.

Levine, M. A. 1982. In Wilson, B., Grigson, C., Payne, S. (eds.) Ageing and sexing animal bones from archaeological sites. British Archaeological Reports, British Series 109, London, 223–250.

Levine, M. A., Whitwell, K. E., Jeffcott, L. B. 2005. In *Archaeofauna* (14), 93–109.

Silver, I. A. 1963. In Brothwell, D., Higgs, E., Clark, G. (eds.). *Science in archaeology. A comprehensive survey of progress and research*. New York: Basic Book, 250–268.

About the Authors:

Spasskaya Natalia N. Candidate of Biological Sciences. Lomonosov Moscow State University. Leninskiye Gory, 1, build.12, Moscow, 119991, Russian Federation; equusnns@mail.ru

Limberis Natalya Yu. Kuban State University. Stavropolskaya str., 19, Krasnodar, 350040, Russian Federation; meot@mail.ru

Marchenko Ivan I. Candidate of Historical Sciences, Professor. Kuban State University. Stavropolskaya str., 19, Krasnodar, 350040, Russian Federation; meot@mail.ru

Статья поступила в журнал 17.10.2025 г.
Статья принята к публикации 07.05.2026 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу