

## РАННЕСРЕДНЕВЕКОВЫЕ ЛОШАДИ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ IX – НАЧАЛА X в. НА РЮРИКОВОМ ГОРОДИЩЕ

© 2011 г. Н.Н. Спасская\*, М.В. Саблин\*\*, К.А. Михайлов\*\*\*

\* Научно-исследовательский Зоологический музей Московского государственного университета  
им. М.В. Ломоносова

\*\* Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург

\*\*\* Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург  
(mikhailov\_kirill@mail.ru)

Ключевые слова: кони, морфология, породы, палеозоология, Рюриково (Новгородское) городище, эпоха викингов.

The article studies the bone remains of horses that were found in strata dating from the 9<sup>th</sup> – early 10<sup>th</sup> cc. in Novgorod (Rurik's hillfort). The material comes from small specimens with a rough body composition, which are morphologically similar to existing aboriginal breeds: Mongol, Kazakh, Polish primitive horse. The bones bear no traces of butchering, hence there is no indication that the horses could have been eaten. All the skulls belonged to stallions, 5 to 15 years old, which had been actively used for riding. All of the above indicates the possible military, or *druzhdina*, nature of the site.

Новгородское или Рюриково городище – это один из самых ранних древнерусских торгово-ремесленных и военно-административных центров на Северо-Западе России. Городище расположено в истоке Волхова и в 2 км к югу от современного г. Великий Новгород. Благодаря исследованиям экспедиции Института истории материальной культуры РАН (ИИМК РАН), которые более 30 лет возглавляет чл.-корр. Е.Н. Носов, стала ясна важная историческая роль городища не только в качестве резиденции новгородских князей, но и как прямого предшественника древнего Новгорода. В ходе раскопок выяснилось, что самобытная культура первых жителей поселения на волховском холме тесным образом переплелась с культурой Скандинавии эпохи викингов. Об этом свидетельствуют многочисленные находки женских и мужских украшений, предметы вооружения и быта, обнаруженные в ходе многолетних раскопок (Носов, 1990; 2007. С. 23–40). Не менее интересные данные о жизни первых жителей городища были получены в ходе изучения остеологических коллекций экспедиции.

Значительная часть костей рыб, птиц и млекопитающих найдена в многометровом заполнении древнего рва, который, главным образом, исследовался в южной части городищенского холма, на северном берегу Сиверсова канала. Раскопки на месте рва показали, что в нем накопился мощный культурный слой, толщина которого достигала 6 м, причем нижние напластования относились к рубежу IX–X вв. (Носов и др., 2005. С. 89, 90. Табл. 77; Носов, 2007. С. 30–32). Раннесредневеко-

вый культурный слой представлял собой аморфный слой органики черного и коричневого цветов, перемешанный со слоями глины и песка, древесных остатков и находок. Всего из него было определено 3689 костей (табл. 1). Видовой состав птиц крайне разнообразен (определения А.Н. Пантелеева, ЗИН РАН). Среди диких птиц доминируют водоплавающие (11 видов) и хищные (5 видов). Много остатков домашней курицы, утки, гуся. Кости диких животных (бобр, заяц, лисица, медведь, лось) в слоях раннесредневековой органики редки и составили лишь 1.8% от общего количества костей (табл. 1). Среди домашних животных преобладают свинья – 36.7%, корова – 32.4% и лошадь – 16.8%. Лошадь представлена практически всеми частями скелета (табл. 2); ее кости в отличие от костей парнокопытных не несут на себе следов расчленения для кулинарного потребления. Особый интерес вызвали обнаруженные во время раскопок черепа лошадей.

В 1977–2002 гг. вдоль западного внутреннего склона рва были обнаружены дубовые клетки от первых оборонительных сооружений городища. Трехстенные срубы, из которых была сложена стена крепости, оказались разрушены в конце IX – начале X в. при дальнейшем расширении поселения. Начиная с первой половины X в. ров стал использоваться в качестве хозяйственной зоны: на его дне возведены хлебные печи. Во время их изучения была собрана первая коллекция черепов и костей домашних лошадей *Equus caballus* (рис. 1. № 1–9) (Носов, 1990. С. 51; Семёнов, 1997. С. 182. Рис. 1). Всего вокруг хлебных печей в 1978–1979 гг. най-

**Таблица 1.** Фауна из слоев раннесредневековой органики Рюрикова городища, относимых к рубежу IX–X вв.

Вид	Кости/особи
Бобр ( <i>Castor fiber</i> )	2/1
Заяц ( <i>Lepus timidus</i> )	12/1
Лисица ( <i>Vulpes vulpes</i> )	14/1
Медведь ( <i>Ursus arctos</i> )	3/1
Лось ( <i>Alces alces</i> )	4/1
<b>Всего дикие млекопитающие</b>	<b>35/5</b>
Собака домашняя ( <i>Canis familiaris</i> )	74/4
Кошка домашняя ( <i>Felis catus</i> )	42/2
Лошадь ( <i>Equus caballus</i> )	311/13
Свинья домашняя ( <i>Sus domestica</i> )	679/33
Корова домашняя ( <i>Bos taurus</i> )	601/24
Коза ( <i>Capra hircus</i> )	7/2
Овца ( <i>Ovis aries</i> )	138/11
<b>Всего домашние млекопитающие</b>	<b>1852/89</b>
Цапля ( <i>Ardea sp.</i> )	1/1
Лебедь-кликун ( <i>Cygnus cygnus</i> )	3/1
Лебедь ( <i>Cygnus sp.</i> )	2/1
Чирок-свистунок ( <i>Anas crecca</i> )	42/6
Свиязь ( <i>Anas penelope</i> )	6/2
Шилохвость ( <i>Anas acuta</i> )	6/2
Широконоска ( <i>Anas clypeata</i> )	1/1
Чирок-трескунок ( <i>Anas querquedula</i> )	30/4
Хохлатая черныш ( <i>Aythya fuligula</i> )	14/3
Морянка ( <i>Clangula hyemalis</i> )	5/2
Гоголь ( <i>Bucephala clangula</i> )	35/5
Утки неопределимые ( <i>Anatidae indet.</i> )	16
Орлан-белохвост ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	12/3
Ястреб-тетеревятник ( <i>Accipiter gentilis</i> )	1/1
Ястреб-перепелятник ( <i>Accipiter nisus</i> )	5/1
Пустельга ( <i>Cerchneis tinnunculus</i> )	1/1
Белая куропатка ( <i>Lagopus lagopus</i> )	1/1
Филин ( <i>Bubo bubo</i> )	1/1
Ворон ( <i>Corvus corax</i> )	3/1
<b>Всего дикие птицы</b>	<b>185/37</b>
Гусь серый домашний ( <i>Anser anser</i> )	38/4
Кряква домашняя ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	109/10
Курица домашняя ( <i>Gallus gallus var. domesticus</i> )	121/8
<b>Всего домашние птицы</b>	<b>268/22</b>
Неопределимые птицы	59
Рыбы	1290
Всего птиц	512/59
Всего млекопитающих	1887/94
<b>Всего определимых костей</b>	<b>3689</b>
Неопределимые крупные фрагменты	1526
Неопределимые мелкие фрагменты	3580
<b>Всего неопределимых костей</b>	<b>5106</b>

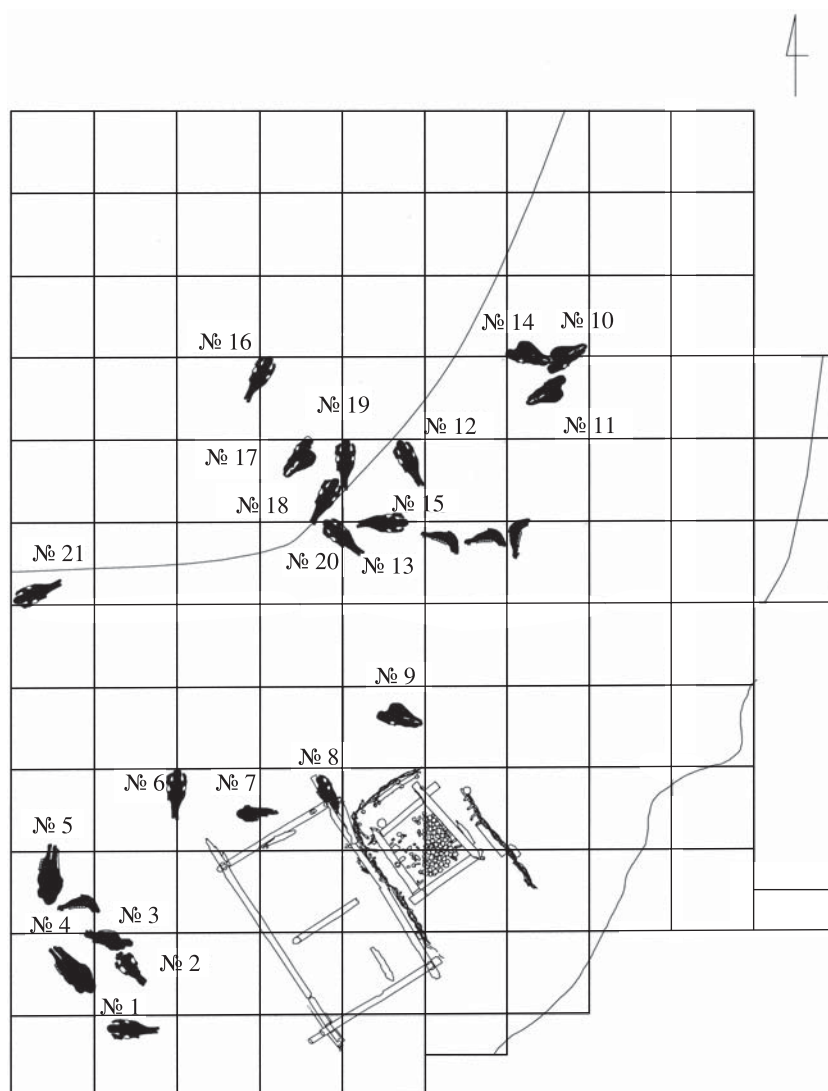
дено девять черепов и несколько нижних челюстей лошади. Все находки располагались вдоль западного внутреннего склона древнего рва. Череп лежали вплотную к северной и западной стенкам сруба с хлебной печью. Глубина залегания варьировала от –0.83 до –1.48 м. Изучение стратиграфии находок

заставило С.А. Семёнова соотнести расположение черепов с разрушением древнейшей печи и сооружением печи внутри деревянного сруба. Расположение находок из раскопа 1978–1979 гг. вокруг неоднократно возобновлявшегося хозяйственного комплекса позволило сопоставить их с этнографическими традициями славян. Исследователь пришел к выводу, что животные стали охранительной жертвой во время строительства (Семёнов, 1997. С. 184–189).

После длительного перерыва исследования на южном участке рва продолжились в 1997–2002 гг., и вновь одной из массовых находок в древнейших отложениях стали еще 13 черепов лошадей. Во время исследований верхней части слоя с раннесредневековой органикой коричневого цвета в 1998 г. нашли 2 экз. (рис. 1. № 10, 11); в 1999 – 4 (рис. 1. № 12–15); в 2000 – 3 (рис. 1. № 16–18); в 2002 – 3 (рис. 1. № 19–21) (Носов и др., 1999; 2000; 2001). Всего на склоне рва было найдено 22 черепа. Таким образом, установлено, что краниумы лошадей располагались по всей длине внутреннего склона рва с юго-запада на северо-восток на протяжении более 20 м. Последняя находка оказалась связана с исследованиями на новом участке памятника. Конский череп обнаружили в 2009 г. в раннесредневековом

**Таблица 2.** Остатки лошади *Equus caballus* из слоев раннесредневековой органики Рюрикова городища, относимых к рубежу IX–X вв.

Кости	Шт.
Череп	13
Фрагменты черепа	2
Фрагменты нижней челюсти с зубами	4
Фрагменты нижней челюсти без зубов	3
Зубы	17
Фрагменты шейных позвонков	4
Фрагменты лопатки	12
Плечевая	10
Локтевая	20
Лучевая	19
Передняя метаподия	5
Крестец	1
Тазовая	3
Бедренная	13
Коленная чашечка	1
Большая берцовая	13
Пяточная	16
Таранная	9
Кости запястья/заплюсны	54
Задняя метаподия	13
Грифельная	35
Фаланга 1	16
Фаланга 2	14
Фаланга 3	14
<b>Всего</b>	<b>311</b>



**Рис. 1.** Рюриково городище. План-схема расположения конских черепов в заполнении древнего рва. Раскопы 1978–1979, 1997–2002 гг.

заполнении рва около ц. Благовещенья в 200 м к северу от главной группы, но в том же раннесредневековом культурном слое. Она позволяет предположить, что скопления конских черепов могут располагаться по всей длине рва.

Черепки домашних лошадей в слое органики коричневого цвета располагались сразу же поверх разрушенных фортификационных конструкций, сложенных из дубовых бревен. Большинство из них залегало в слое органики, который отложился между разрушением первой хлебной печи и строительством печи внутри сруба (рис. 1. № 1–18). Порубочные даты бревен из этих сооружений – 889, 896–897 и 902–906, 910, 911 гг. Таким образом, большинство черепов попали в ров в начале – первой четверти X в. Вероятно, это произошло сразу после разрушения оборонительных конструкций первой крепости на Рюри-

ковом городище. Поверх остатков оборонительных сооружений и черепов откладывался культурный слой поселения. Засыпка рва происходила в течение X–XI вв. со стороны площадки городищенского холма. Еще три черепа попали в ров до разрушения крепостных сооружений городища, возможно, в период их строительства. Эти находки были сделаны в 2002 г. на глубине от –2.18 до –2.45 м, непосредственно под слоем разрушенных конструкций деревянной стены (рис. 1. № 19–21). Древнейшая крепостная стена была сооружена на городище до строительства первой хлебной печи, т.е. до 889, 896–897 гг. Как считает Е.Н. Носов, ее могли построить во второй половине IX в. (2007. С. 32–34). Следовательно, три черепа могли попасть в ров в середине – второй половине IX в., непосредственно перед возведением стен или в период их функционирования.

Как уже упоминалось, С.А. Семёновым было высказано предположение о культовом характере найденных черепов лошадей (1997. С. 184–189). Однако исследования 1998–2009 гг. наглядно продемонстрировали, что эти находки не могут быть привязаны исключительно к месту расположения хлебных печей. Они оказались расположены по всему внутреннему склону оборонительного рва. Таким образом, версия о животных, принесенных в жертву перед строительством печей, не получила подтверждения. В то же время, отсутствие сочлененных с черепами фрагментов скелетов не позволяет соотнести находки с обычным скотомогильником.

С другой стороны, не вызывает сомнений связь жителей городища с воинской и политической элитой Древней Руси. Е.Н. Носов и Н.В. Хвоцинская отмечали высокую концентрацию на городище специфических и богато декорированных скандинавских воинских фибул и предметов вооружения (2006. С. 130–140). Бесспорна тесная связь первых жителей городища со скандинавским миром эпохи викингов с его межрегиональной материальной культурой. Особенно ярко североевропейские, скандинавские черты проявляются в наиболее ранних культурных напластованиях городища. Многие исследователи отмечали использование германцами лошадей в качестве жертвенных животных. В Центральной и Северной Европе именно для германского мира эпохи переселения народов и эпохи викингов характерны ритуалы, связанные с массовыми жертвоприношениями лошадей. Подробный каталог подобных находок погребений и ритуальных жертв был составлен немецким археологом М. Мюллером-Вилле (Müller-Wille, Vierck, 1971. S. 119–248). В языческой Скандинавии наиболее важные религиозные ритуалы проводились вождями родо-племенных групп, членами королевской династии. На городище как резиденции князей из скандинавского дома Рюрика, несомненно, должны были проводиться языческие жертвоприношения. Поэтому можно предполагать, что конские черепа могли попасть в ров из разрушенного жертвенного места, которое находилось на центральной площадке поселения. Безусловно, многочисленные находки останков верховых лошадей, обнаруженные в слое разрушения первых оборонительных сооружений городища, также связаны с воинским, “дружинным” характером этого памятника. На зубах лошадей были обнаружены явные следы стертости, появившиеся после использования железных удиц. Можно утверждать, что большинство лошадей были верховыми и, скорее всего, входили в состав княжеского табуна.

Всего археологами в 2004–2009 гг. было передано в Зоологический институт РАН пять фрагментарных и восемь целых черепов *Equus caballus*.

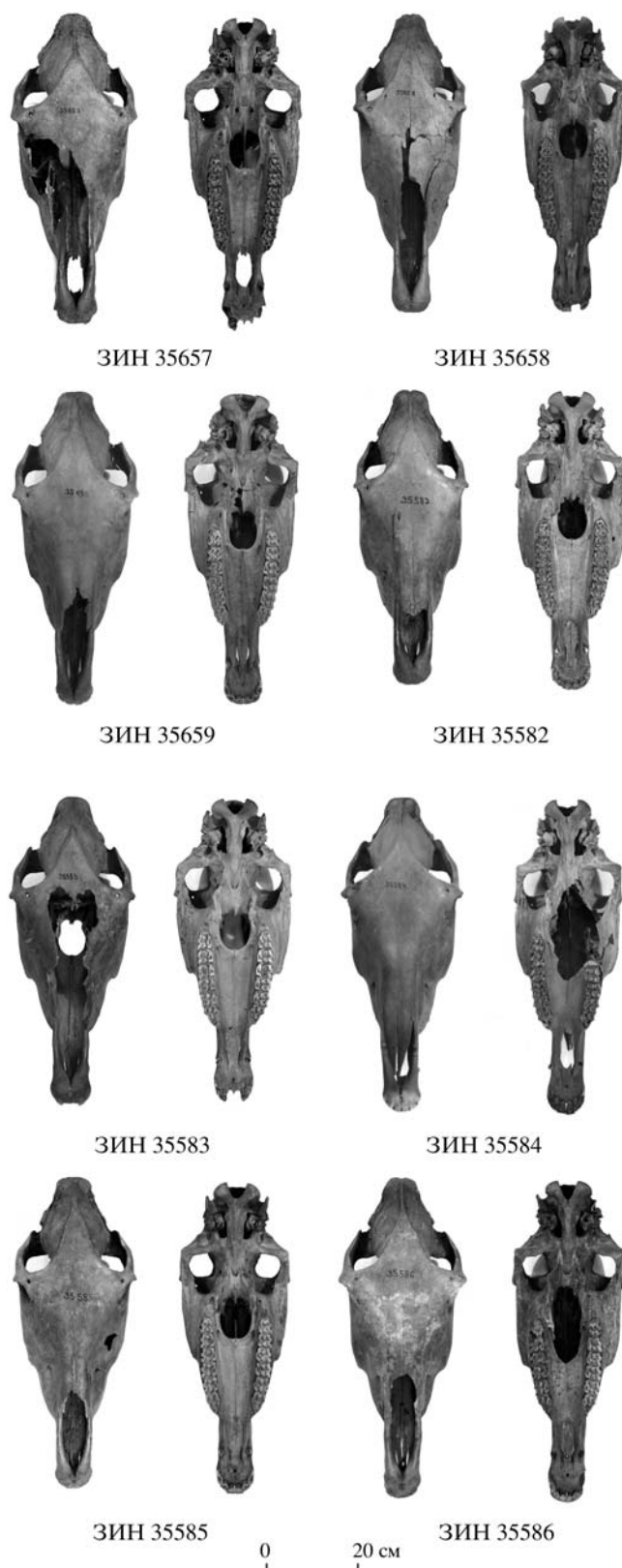


Рис. 2. Черепа *Equus caballus* из слоев раннесредневековой органики Рюрикова городища, относимых к рубежу IX–X вв., вид сверху, снизу.

**Таблица 3.** Промеры краниумов *Equus caballus* из слоев раннесредневековой органики Рюрикова городища, относимых к рубежу IX–X вв.

Коллекционные номера (ЗИН РАН)	35582	35583	35584	35585	35586	35657	35658	35659	Min	Max	M	SD
	6-7	13-14	7-8	8	7-8	13-15	8	5-6				
Возраст в годах												
Основная длина	459.5	477.8	488.2	480.7	492	482.5	463.7	490.5	459.5	492.0	479.4	12.0
Предкоренная длина	114	125.4	136.2	127.2	141.5	129	118.8	136	114.0	141.5	128.5	9.3
Длина диастемы	84	99.4	100	93.3	105	97.2	85.5	101.8	84.0	105.0	95.8	7.6
Длина ряда Р	91.5	88	89.5	91	86.1	85.2	93.2	93	85.2	93.2	89.7	3.0
Длина ряда М	75	77.5	81	75.2	78	74.8	75.4	81.3	74.8	81.3	77.3	2.7
Длина зубного ряда	165.4	163	160.4	165.2	162	159.3	166.2	170.5	159.3	170.5	164.0	3.6
Премолярная основная длина	346.2	349	356.2	358	356.5	354.2	343.5	360.8	343.5	360.8	353.1	6.1
Передняя глазная линия	351	365	369	372.2	377.4	371.2	358.2	383	351.0	383.0	368.4	10.2
Задняя глазная линия	188.5	199.5	191	199.2	204	197.5	182.2	199.4	182.2	204.0	195.2	7.2
Теменная длина	501.5	519.8	520.5	526	532.2	526.3	501	536	501.0	536.0	520.4	13.0
Орбито-лицевая длина	292.5	303.2	309.8	312.5	319.2	314.8	297	322.5	292.5	322.5	308.9	10.6
Премолярная орбито-лицевая длина	179.4	176	181.8	187	184	185.3	175.8	187.5	175.8	187.5	182.1	4.6
Задний край носовой вырезки – передний край орбиты	148		156.7	163	166	166.1	146.7	164	146.7	166.1	158.6	8.3
П1 – задний край носовой вырезки	157.8		168	163	168	167	159	171	157.8	171.0	164.8	5.0
Длина лицевого гребня	173.5	169.3	167.5	170.3	182	164	159.5	174	159.5	182.0	170.0	6.8
Анатомическая мозговая ось	176.4		186	189.5	188	187	168	194.1	168.0	194.1	184.1	8.9
Анатомическая лицевая ось	340.8		355.8	363.5	365.8	361.2	346.7	372.2	340.8	372.2	358.0	11.0
Резцовая ширина	67.8	69.3	65	64.8	64.2	75.3	66	66	64.2	75.3	67.3	3.6
Ширина диастемы	50	48.1	45	48	41.7	58.3	51	48.2	41.7	58.3	48.8	4.8
Ширина нёба у Р2	63.8	70.5	65.2	69	68	77	69.8	68.5	63.8	77.0	69.0	4.0
Ширина нёба у середины Р4	64	65.4	63.2	65.2	62	66.1	63.2	67.3	62.0	67.3	64.6	1.8
Ширина челюсти	114	118	116.4	115	109.5	117.7	113	119.7	109.5	119.7	115.4	3.3
Ширина затылка между затылочными мышцелками	80	79	80.2	81.2	78.7	76	68	83.1	68.0	83.1	78.3	4.6

Таблица 3. (Окончание).

Коллекционные номера (ЗИН РАН)	35582	35583	35584	35585	35586	35657	35658	35659	Min	Max	M	SD
	6-7	13-14	7-8	8	7-8	13-15	8	5-6				
Возраст в годах												
Мастоидная ширина	116.7	113	110.1	117	115.8	119.5	109	119.5	109.0	119.5	115.1	4.0
Ширина между лицевыми гребнями	155.2	153	149.8	147	148.5	157	145.2	157	145.2	157.0	151.6	4.6
Ширина между передн. точками глазниц	163.7	171	157.8	164.8	158	165	145.5	158.5	145.5	171.0	160.5	7.6
Ширина у передних краев глазниц	178.2	191.2	178	185	177	186.1	168.2	185	168.2	191.2	181.1	7.2
Межглазничная ширина	163	170	163.2	148	172.2	165.4	142	161	142.0	172.2	160.6	10.4
Ширина лба у задних краев глазниц	195.4	210.1	197.8	203	206.8	208.2	184.5	207.2	184.5	210.1	201.6	8.6
Ширина мозговой коробки в заглазничном сужении	83	84.5	79.5	79.5	82	84.9	79.2	87.2	79.2	87.2	82.5	3.0
Мах ширина мозговой коробки	104	112.8	105	116.3	105.4	112.5	99.3	112.3	99.3	116.3	108.5	5.8
Ширина черепа у наружных краев суставной ямки	181.4	200.5	186.3	196	193.8	201.5	185.5	201.6	181.4	201.6	193.3	8.0
Высота черепа между P4-M1	111.3		118.7	122.2	118	124.6		113	111.3	124.6	118.0	5.1
Высота черепа у M3	115.2	120.5	124.5	123	121.7	128.7	109	121.5	109.0	128.7	120.5	6.0
Минимальная ширина скуловой дуги	7	7.3	9.1	6.6	9.6	12.4	7.1	7.7	6.6	12.4	8.4	1.9
Горизонтальный поперечник глазницы	59.5	62.3	56.5	60.8	58	56	60.3	63.3	56.0	63.3	59.6	2.6
Вертикальный поперечник глазницы	49.2	52	57	53.1	49.8	54.1	50.8	53	49.2	57.0	52.4	2.5
Высота затылка малая	58.8	54.7	62.8	62	58.5	61.6	51.7	59.7	51.7	62.8	58.7	3.8
Высота затылка большая	92.4	92.6	95.2	93	92.7	93.8	85.7	62.4	62.4	95.2	88.5	10.9

**Таблица 4.** Рост в холке средневековых лошадей (мм)

Группа, возраст	Методика	Количество черепов	Min	Max	M	SD
Рюриково городище, IX–X вв.	H	8	1378.5	1476.0	1438.1	36.1
	K	8	1352.7	1447.2	1405.1	35.1
Саркел, IX–XI вв.	H	4	1384.8	1482.0	1426.6	45.2
	K	4	1355.4	1482.3	1408.5	57.9
Тува, VIII–IX вв.	H	4	1386.6	1441.5	1411.6	24.3
	K	4	1358.1	1431.0	1386.1	31.4
Венгрия, IX–X вв.	H	11	1320	1455	1396.6	46.7
	K	11	1341.9	1482.3	1401.8	44.0
Венгрия, VI–VIII вв.	H	9	1368	1530	1426	59.5
	K	9	1366.2	1536.3	1425.6	63.0
Новгород, Неревский раскоп, X в.	H	11	1320	1530	1416	65.6
	K	11	1323	1503.9	1402.3	64.5
Словакия, VII–IX вв.	H	8	1341.0	1521.0	1429.5	58.2
	K	8	1314.9	1485	1407.4	53.3
Польша, XI–XIII вв.	H	5	1284.0	1467.0	1420.8	77.2
	K	5	1266.3	1474.2	1405.6	81.6

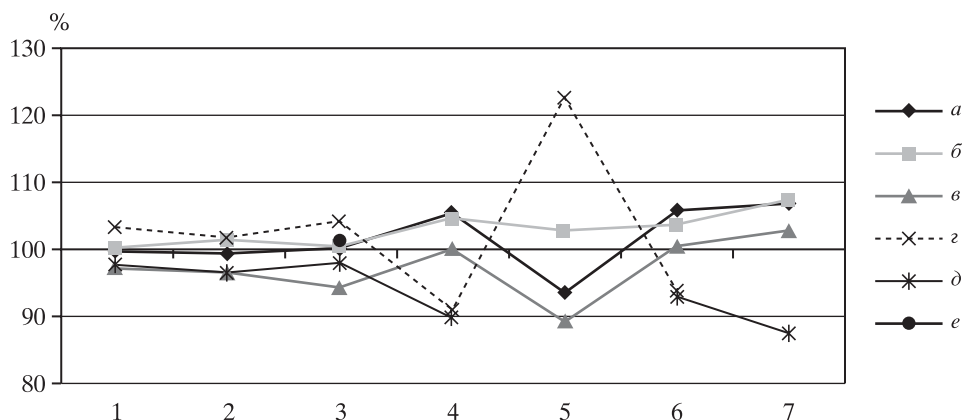
H – коэффициент по Нерингу (Nehring, 1884); K – коэффициент по Кизевальтеру (Kiesewalter, 1889).

Уникальность и хорошая сохранность материала побудила нас провести детальные исследования с целью выявления морфологических особенностей раннесредневековых лошадей Северо-Западного региона России. Для исследования выбраны восемь черепов (рис. 2; табл. 3); для сравнительного анализа привлечен археозоологический материал из хазарского городища Саркел IX–XI вв. (четыре черепа); курганов VIII–IX вв., Республика Тува, Байтайгинский р-н (четыре черепа). Также были использованы морфометрические данные (взрослые особи, от 5 лет и старше) по современным аборигенным породам лошадей из Монголии (пять черепов) и Казахстана (пять черепов), а также по заводским древним породам – арабской (два черепа) и ахалтекинской (два черепа) и группе тарпано-

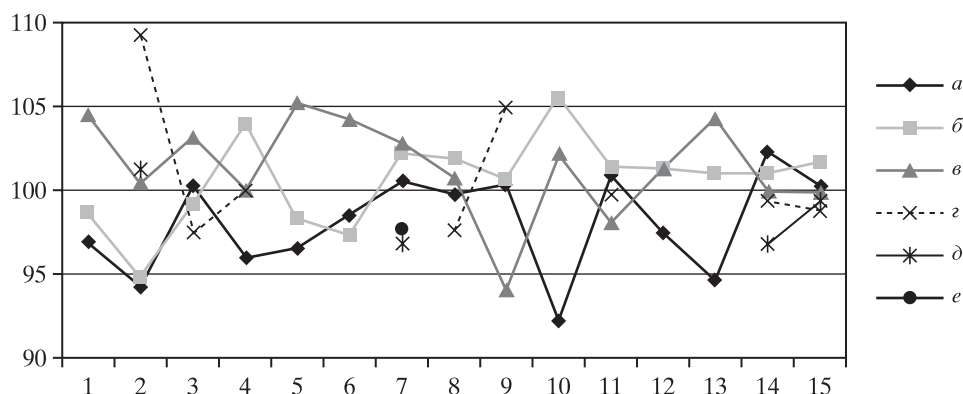
подобных лошадей (три черепа). К последней были отнесены следующие породы.

а) Дикие европейские лошади – тарпаны (*Equus gmelini*, Antonius, 1912), ареал которых охватывал территорию Европы, видимо, до Волго-Уральского междуречья до XIX в. (Гептнер, 1955). Но сохранившиеся в музейных коллекциях два черепа тарпана принадлежат уже гибридам с домашними лошадьми (Спаская, Павлинов, 2008).

б) Польский коник – аборигенная порода лошадей из Польши с примесью крови тарпана и фенотипически идентичная диким европейским лошадям – так называемый восстановленный тарпан (Ветуляни, 1952; Прусский, 1965; Vetulani, 1948; Pruski, Javoronska, 1963).



**Рис. 3.** Профили средних значений наиболее значимых промеров краниума и нижней челюсти. Промеры: 1 – длина ряда премоляров; 2 – длина ряда моляров; 3 – длина зубного ряда (у альвеол); 4 – задняя глазная линия; 5 – высота затылка малая; 6 – длина нижней челюсти; 7 – высота челюсти от мыщелковидного отростка (*processus condylaris*). Условные обозначения: а – Рюриково; б – Саркел; в – Тува; z – Словакия; д – Исландия; е – Польша.



**Рис. 4.** Профили средних значений черепных индексов. Индексы: 1 – анатомических осей = (анатомическая лицевая ось/анатомическая мозговая ось)·100; 2 – положения глазницы = (передняя глазная линия/задняя глазная линия)·100; 3 – положения нёба = (*prostion* – задний край нёба/задний край нёба – *basion*)·100; 4 – сошниковый = (*basion* – сошниковая вырезка/сошниковая вырезка – задний край нёба)·100; 5 – мозговой коробки А = (мах ширина мозговой коробки/анатомическая мозговая ось)·100; 6 – мозговой коробки Б = (ширина мозговой коробки в заглазничном сужении/анатомическая мозговая ось)·100; 7 – мозговой коробки С = (мах ширина мозговой коробки/ширина мозговой коробки в заглазничном сужении)·100; 8 – предкоренной длины = (предкоренная длина/длина зубного ряда)·100; 9 – зубного ряда = (длина зубного ряда/орбито-лицевая длина)·100; 10 – затылочный = (большая высота затылка/анатомическая мозговая ось)·100; 11 – глазничный = (горизонтальный поперечник глазницы/вертикальный поперечник глазницы)·100; 12 – высоты морды А = (высота черепа у МЗ/длина зубного ряда)·100; 13 – высоты морды Б = (высота черепа у Р2/длина зубного ряда)·100; 14 – лобно-основной = (основная длина/ширина лба у задних краев глазниц)·100; 15 – молярно-премолярный верхней челюсти = (длина ряда М/длина ряда Р)·100. Условные обозначения: см. рис. 3.

Сравнительный остеологический материал происходит из фондовых коллекций Зоологического института РАН; Зоологического музея МГУ им. М.В. Ломоносова; Музея коневодства РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, Москва.

Для исследования привлечены также данные из литературных источников, содержащие морфометрические промеры средневековых лошадей из Словакии (Ambros, Muller, 1980), Польши (Swiezynski et al., 1989) и лошадей XIX в. из Исландии (Benicke, 1990). Промеры в данных работах были сделаны по методике А. Дриш (Driesch, 1976), которая значительно отличается от методики В.И. Громовой и В. Айзенманн (Громова, 1949; Eisenmann, 1980): соответственно были выбраны только аналогичные промеры. Из работ по средневековым лошадям Венгрии (Vokonyi, 1974) и Новгорода (Цалкин, 1956) взяты для сравнительного анализа данные по отдельным промерам.

Пол животных определялся по наличию и степени развитости клыков. Определение возраста особей проводилось по степени прорезания и стертости зубов (Кулешов, Красников, 1928; Корневен, Лесбр, 1932; Дюрст, 1936). Промеры черепов проводились по объединенной методике (Громова, 1949; Eisenmann, 1980) штангенциркулем (допустимая погрешность 0.1 мм): всего 82 промера. Для определения роста (высоты в холке) животных по костным остаткам использовались коэффициенты для основной и теменной длин черепа (Nehring, 1884;

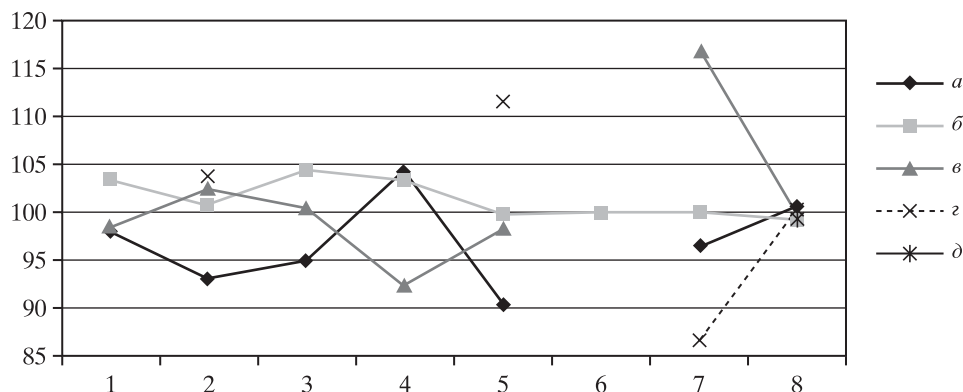
Kiesewalter, 1889). Индексы по краниуму и нижней челюсти рассчитывались согласно методике, предложенной В.И. Громовой (1949).

Для детального анализа особенностей сходства и различия между исследуемыми группами лошадей по отдельным признакам использован метод профилей: для каждого признака по всей совокупности среднегрупповых значений вычисляли среднюю для всей выборки величину признака, относительно которой рассчитывали отклонения (%) в отдельных группах экземпляров. На основании этих отклонений строили соответствующие профили для каждой группы. При статистической обработке данных применены следующие стандартные статистические методы: дисперсионный анализ (MANOVA, тип III, статистическую значимость эффектов принимали при  $p < 0.01$ ), пошаговый восходящий дискриминантный анализ (оценивали значения дистанций Махаланобиса  $D^2$  между центроидами групп, апостериорную идентификацию считали правильной при  $p > 0.75$ )<sup>1</sup>.

В результате исследования установлено, что раннесредневековые лошади Рюрикова городища характеризуются небольшими размерами черепов (табл. 3) с прямым профилем. У трех черепов (37%) есть следы присутствия P1, так называемого волчьего зуба – рудимента, который чаще проявляется у

<sup>1</sup>Расчеты производились в программах Exel 6.0, Statistica 7.0 for Windows.





**Рис. 5.** Профили средних значений индексов нижней челюсти. Индексы: 1 – высоты восходящей ветви нижней челюсти = (ширина восходящей ветви/длина зубного ряда)·100; 2 – высоты нижней челюсти у P2 = (высота челюсти у P2/длина зубного ряда)·100; 3 – высоты нижней челюсти у M1 = (высота челюсти у M1/длина зубного ряда)·100; 4 – симфизно-диастемный = (длина симфиза/длина диастемы нижней челюсти)·100; 5 – резцовый = (резцовая длина нижней челюсти/длина диастемы нижней челюсти)·100; 6 – наименьшей ширины челюсти = (ширина челюсти под M1/длина диастемы нижней челюсти)·100; 7 – диастемно-зубной = (длина диастемы нижней челюсти/длина зубного ряда)·100; 8 – молярно-премолярный нижней челюсти = (длина ряда M/длина ряда P)·100. Условные обозначения: см. рис. 3.

аборигенных (примитивных) пород лошадей. Примечательно, что Ш. Бёкони (Bokonyi, 1974) отмечает наличие “волчьего зуба” у значительного числа краниумов коней из могил мадьяров IX–X вв. Все исследованные черепа из Рюрикова городища имеют стертость разной степени на первых премолярах (P2), свидетельствующую об использовании животных в качестве верховых лошадей, и принадлежат взрослым жеребцам в возрасте от 5 до 15 лет.

Небольшие размеры черепов раннесредневековых лошадей из Рюрикова городища дают и соответственно невысокий рост в холке, рассчитанный по коэффициентам Неринга и Кизевальтера (Nehring, 1884; Kiesewalter, 1889) – в среднем 140.5–143.5 см – по современной классификации конских пород это размерный класс “пони”; группа среднерослых лошадей по В.О. Витту (1952). Рассчитанные по литературным данным размеры средневековых лошадей (табл. 4) также попадают в класс “пони”. Возможно, что использование для расчетов метаподиальных костей дало бы еще более мелкие размеры: лошади примитивных пород характеризуются крупной грубой головой, которая несколько искажает экстерьерные пропорции (Спаская, 2003). К сожалению, фрагментарность метаподиальных костей из слоев раннесредневековой органики Рюрикова городища, относимых к рубежу IX–X вв., не позволила провести подобное исследование.

В целом, и по абсолютным размерам, и по пропорциям черепа средневековых лошадей оказываются достаточно однотипными. График (рис. 3) построен на выявленных в дисперсионном анализе достоверных различий ( $p < 0.001$ ) по промерам черепа и нижней челюсти между группами лошадей. Не-

сколько более крупными оказываются животные из Саркела и Словакии. Словацкие лошади значительно отличаются от остальных по высоте затылка, но, возможно, здесь имеют место некоторые особенности в авторских промерах (Ambros, Muller, 1980). Островная форма домашних лошадей (пони) из Исландии, как и следовало ожидать – наиболее мелкая.

Лошади из Рюрикова городища вместе с лошадьми из Саркела имеют среднюю длину морды (рис. 4), их индекс положения глазниц чуть менее 190 (Браунер, 1916; Громова, 1949). Лошади из Тувы, Исландии и, особенно, Словакии оказываются длинномордыми с индексом более 190. По лобно-основному индексу городищенские лошади

**Таблица 5.** Нагрузка на факторы при дискриминантном анализе

Признаки	Фактор 1	Фактор 2
Основная длина	0.36	0.08
Расстояние <i>basion</i> – сошниковая вырезка	0.33	0.09
Расстояние <i>basion</i> – задний край нёба	0.26	0.11
Передняя глазная линия	0.33	0.00
Задняя глазная линия	0.08	0.17
Ширина затылка между затылочными мышечками	0.36	0.00
Ширина между лицевыми гребнями	0.10	0.57
Ширина мозговой коробки в заглазничном сужении	–0.04	–0.05
Вертикальный диаметр глазницы	0.22	–0.09
Высота затылка малая	0.11	0.20
Высота затылка большая	0.22	0.11

узколобы (индекс мозговой коробки от 238), в то время как остальные среднелобы (225–234). Высота морды (рис. 4) по двум индексам для новгородских лошадей средняя (25–27.5 или 19–21), но меньше, чем у остальных. Показатели сошниково-го и затылочного индексов у лошадей из Рюрикова городища минимальны среди всех средневековых лошадей (115 и 47.9 соответственно).

Высота нижней челюсти по двум индексам (28.8 и 41.4) и резцовый индекс (61.2) у новгородских лошадей минимальны (рис. 5). По симфизно-диастемному (92.2) и диастемно-зубному (117) индексам резко различаются тувинские лошади, что связано с коротким симфизом и длинным зубным рядом у одного из экземпляров. Лошади из Словакии отличаются по резцовому и диастемно-зубному индексам, в последнем случае диаметрально противоположно тувинским.

Таким образом, раннесредневековые лошади городища узколобые, со средними значениями длины морды и высоты черепа. Изменению пропорций краниума довольно трудно дать адаптационное объяснение. Хотя, например, В.И. Громова (1949) предполагала, что укорочение симфиза каким-то образом связано с обитанием в засушливом климате. Уменьшение длины зубного ряда, удлинение диастемы, укорочение лицевого отдела черепа, уменьшение размеров мозговой коробки связывают с доместикационными процессами у млекопитающих (Хавесон, 1958; Боголюбский, 1959; Шмальгаузен, 1982). Для пород домашних животных увеличение разнообразия признаков может происходить как накапливающийся эффект при селекции. Аборигенные породы будут принципиально отличаться от заводских конских пород, так как народная селекция в большей степени уделяет внимание рабочим и адаптивным качествам животных, находящихся круглогодично на подножном корме. Не только лошади, но все домашние животные примитивных, аборигенных пород наиболее близки по строению и пропорциям тела к диким предкам. При селекции заводских пород большее значение придают экстерьерным показателям: если посткраниальный скелет непосредственно обеспечивает рабочие ка-

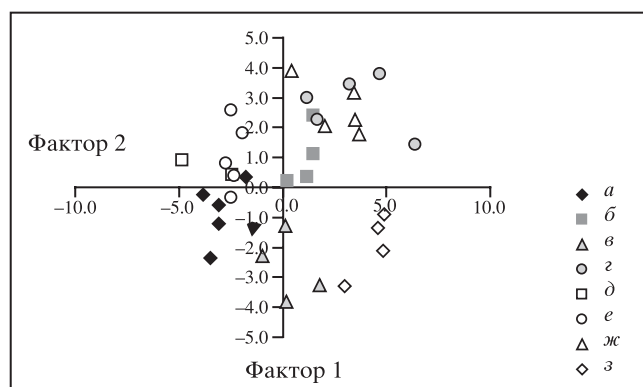


Рис. 6. Дискриминантный анализ по черепным признакам. Условные обозначения: а – Рюриково; б – Саркел; в – Тува; з – Словакия; д – тарпаноподобная лошадь; е – монгольская; ж – казахская; з – ахалтекинская/арабская.

чества, то форма или постав головы во многом отражает эстетические представления о породе.

Можно предполагать, что в период средневековья именно рабочие качества лошади были наиболее значимы в повседневной жизни. Исходя из этого предположения сравнение средневековых лошадей по морфологическим параметрам было проведено с современными представителями аборигенных и древних пород лошадей, считавшихся элитными уже в период средневековья, – арабской и ахалтекинской.

Из-за небольшой выборки исследуемых групп в дисперсионном анализе выделены наиболее значимые краниальные признаки, которые затем включены в дискриминантный анализ (табл. 5). Из анализа были исключены группы польских и исландских лошадей из-за недостаточного количества необходимых промеров. В целом, признаки средневековых лошадей образуют довольно плотное “облако” (рис. 6), что косвенно подтверждает описанную выше однотипность по черепу. Лошади из Рюрикова городища оказываются наиболее близки с тарпаноподобными лошадьми и лошадьми монгольской породы (табл. 6, 7); лошади из Саркела (нижнее течение р. Дон) близки к тувинским и казахским. Совершенно обособлено в пространстве двух фак-

Таблица 6. Дистанция между группами в дискриминантном анализе (расстояние Махаланобиса  $D^2$ )

Группы	Рюриково	Саркел	Тува	Тарпаноподобная лошадь	Монгольская	Казахская
Саркел	25.46					
Тува	23.68	25.50				
Тарпаноподобная лошадь	13.59	41.31	39.95			
Монгольская	22.59	28.75	23.46	22.41		
Казахская	44.80	15.91	37.21	49.86	36.78	
Ахалтекинская/арабская	55.96	28.01	21.85	75.86	61.46	25.25

Таблица 7. Уровень значимости различий между группами в дискриминантном анализе

Группы	Рюриково	Саркел	Тува	Тарпаноподобная лошадь	Монгольская	Казахская
Саркел	0.03					
Тува	0.03	0.05				
Тарпаноподобная лошадь	0.46	0.04	0.04			
Монгольская	0.03	0.02	0.05	0.20		
Казахская	0.00	0.15	0.01	0.01	0.00	
Ахалтекинская/арабская	0.00	0.04	0.08	0.00	0.00	0.04

торов оказываются современные представители элитных древних пород (рис. 6; табл. 6, 7). Включение в дискриминантный анализ данных по лошадям из Венгрии (Vokonyi, 1974) аварской эпохи (VI–VIII вв.) и эпохи обретения Родины венграми (IX–X вв.), а также по костям лошадей из Неревского раскопа Новгорода, датированных концом X – началом XI в. (Цалкин, 1956. С. 53–97), по 11 сопоставимым промерам дало сходную с рис. 6 картину. Признаки раннесредневековых лошадей и аборигенных современных пород дали в пространстве двух факторов плотное “облако”, обособленными оказались представители арабской и ахалтекинской пород.

В целом, результаты изучения раннесредневековых домашних лошадей получились несколько неожиданными: лошади оказались довольно близки по размерам и пропорциям черепа независимо от географического происхождения и эпохи. Найденные отдельные различия между группами могут быть обусловлены небольшой выборкой исследованных экземпляров и влиянием индивидуальной изменчивости. Исследованный материал представлен некрупными особями грубой конституции, морфологически сходными с современными аборигенными породами: монгольской, казахской, тарпаноподобным польским коником. Можно предположить, что большинство населения в средние века использовало примитивных рабочих лошадей и оказавшийся в нашем распоряжении остеологический материал принадлежит такому “рядовому” составу. В ту эпоху, судя по историческим документам, население знало о высококровных, элитных лошадях из южных регионов, но таковые были доступны только знати. Их количество было чрезвычайно мало по сравнению с основным конским поголовьем, поэтому находка остатков элитных коней в общей массе археозоологических материалов – большая редкость.

Причина, по которой более двух десятков целых черепов домашних лошадей оказались в слое раннесредневековой органики на рубеже IX–X вв. в Рюриковском городище, пока не ясна. Отсутствие сочлененных с черепами фрагментов скелетов не

позволяет соотнести способ захоронения со скотомогильником. На костях нет следов разделки и соответственно нет основания предполагать использование лошадей в пищу. Все исследованные черепа принадлежат жеребцам в возрасте от 5 до 15 лет, которые до момента гибели активно служили в качестве верховых лошадей. Все это заставляет искать объяснения, связанные, возможно, с воинским, “дружинным” характером памятника. Морфометрическими исследованиями установлено, что городищенские лошади были грубой конституции, некрупные (размерный класс “пони”), не были элитными, т.е. принадлежали к “рядовому” составу. По морфологии они оказались сходны с современными аборигенными (примитивными) породами.

Авторы признательны чл.-корр. Е.Н. Носову за разрешение опубликовать материал из раскопок на городище; И.Я. Павлинову – за методические консультации; Е. Сыромятниковой и Е. Петровой – за помощь в проведении исследований.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Боголюбский С.Н.* Морфологические закономерности доместикационных изменений // Изв. АН СССР. Сер. Биология. 1959. № 4.
- Браунер А.А.* Материалы к познанию домашних животных России. 1. Лошадь курганных погребений Тираспольского уезда Херсонской губ. // Записки Импер. Об-ва сельского хозяйства Южной России. Т. 86. Кн. 1. Одесса, 1916.
- Ветуляни Т.* Проблема тарпана на фоне новейших работ АН СССР по истории лошадей в Старом Свете // Зоологический журнал. 1952. Т. XXXI. Вып. 5.
- Витт В.О.* Лошади Пазырыкских курганов // СА. 1952. Т. XVI.
- Геттнер В.Г.* Заметки о тарпанах // Зоологический журнал. 1955. Т. XXXIV. Вып. 6.
- Громова В.И.* История лошадей (рода *Equus*) в Старом Свете. Ч. 1. Обзор и описание форм. Ч. 2. Эволюция и классификация рода // Тр. Палеонтолог. ин-та АН СССР. 1949. Т. 17. Вып. 1, 2.

- Дюрст У.* Экстерьер лошади. М.; Л., 1936.
- Корневен Ш., Лесбр Ф.* Распознавание возраста по зубам и производным эпителия. М.; Л., 1932.
- Кулешов П.К., Красников А.С.* Определение возраста сельскохозяйственных животных. М., 1928.
- Носов Е.Н.* Новгородское (Рюриково) городище. Л., 1990.
- Носов Е.Н.* Тридцать лет раскопок Городища: итоги и перспективы // У истоков русской государственности: Историко-археолог. сб.: Матер. междунар. науч. конф., 4–7 октября 2005 г. Великий Новгород, 2007.
- Носов Е.Н., Горюнова В.М., Плохов А.В.* Городище под Новгородом и поселения Северного Приильменья (Новые материалы и исследования). СПб., 2005.
- Носов Е.Н., Дорофеева Т.С., Михайлов К.А. и др.* Раскопки на Рюриковом городище // Новгород и Новгородская земля: История и археология. Вып. 13. Новгород, 1999.
- Носов Е.Н., Дорофеева Т.С., Михайлов К.А., Янссон И.* Итоги изучения Рюрикова городища в 1999 г. // Новгород и Новгородская земля: История и археология. Вып. 14. Новгород, 2000.
- Носов Е.Н., Михайлов К.А., Васильев С.А. и др.* Новые исследования на Рюриковом городище в 2000 г. // Новгород и Новгородская земля: История и археология. Вып. 15. Новгород, 2001.
- Носов Е.Н., Хвоцинская Н.В.* Некоторые аспекты изучения кольцевидных булавок на территории Древней Руси // Славяне и финно-угры. СПб., 2006.
- Прусский В.К.* О восстановлении в Польше лошадей, называемых тарпанами // Зоологический журнал. 1965. Т. XXXIV. Вып. 9.
- Семёнов С.А.* Некоторые дополнения о культовом и хозяйственном назначении хлебных печей конца IX – X в. на Рюриковом городище // Древности Поволховья. СПб., 1997.
- Спаская Н.Н.* Измерение роста лошадей опосредованными методами // Териофауна России и сопредельных территорий (VII съезд Териологического общества): Матер. Междунар. совещания, 6–7 февраля 2003 г. М., 2003.
- Спаская Н.Н., Павлинов И.Я.* Сравнительная крадиометрия “шатиловского тарпана” (*Equus gmelini Antonius*, 1912): проблема видоспецифичности // Зоологические исследования. М., 2008.
- Хавесон Я.И.* Морфологические данные в пользу представлений о происхождении лошадей монгольской группы от лошади Пржевальского // Бюл. МОИП. Отд. Биология. 1958. Т. 63. Вып. 4.
- Цалкин В.И.* Материалы для истории скотоводства и охоты в Древней Руси. М., 1956 (МИА; № 51).
- Шмальгаузен И.И.* Избранные труды. Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии. М., 1982.
- Ambros C., Muller H.-H.* Frühgeschichtliche Pferdeskelettfunde aus dem Gebiet der Tschechoslowakei // Archaeologica Slovaca-Fontes. T. 13. Bratislava, 1980.
- Benecke N.* The Krabbe Collection of Icelandic Horses and its significance for archaeozoological research // Jr. Archaeological Science. 1990. № 2. V. 17.
- Bokonyi S.* History of Domestic Mammals in Central and Eastern Europe. Budapest, 1974.
- Driesch A. von den.* A Guide to the measurement of animal bones from archaeological sites. Cambridge, MA, 1976 (Peabody Museum Bulletins; Bull. 1).
- Eisenmann V.* Les chevaux (*Equus sensu lato*) fossiles et actuels: cranes et dents jugales supérieures // Cahiers de Paléontologie. Paris, 1980.
- Kiesewalter L.* Skelettmessungen am Pferde ais beitrage zur theoretischen grundlage der beurteilungslehre des Pferdes: Inaug. Dissert. Leipzig, 1889.
- Müller-Wille M., Vierck H.* Pferdgrab und Pferdopfer im frühen Mittelalter // Berichten Rijksdienst voor het Ouheidkundig Bodemonderzoek. Jg. 20/21. Leiden, 1971.
- Nehring A.* Fossile Pferde aus deutschen Diluvial-Ablagerungen und ihre Beziehungen zu den lebenden Pferden. Berlin, 1884.
- Pruski W., Javoronska M.* Prace i badania naukowe prowadzone w Polce nad regeneracia dzikich koni zwanych tarpanami. Ser. D. T. 108. Warszawa, 1963.
- Swiezynski K., Serwatka S., Kobryn H.* Szczatiki konia Equus przewalskii f. caballus (Pallas, 1811) w materialach wykopaliskowych z skedniowiloznego crodu w Kaliszu-Zawodzin // Archeologia Polski. 1989. T. 34. Z. 2.
- Vetulani T.* Premieres observations sur la regeneration du Tarpan sylvestre europeen das la foret vierge de Bialowieza // Bulletin de l'Academie Polonaise des Sciences et des Letters. Classe des Sciences Mathematiques et Naturelles. Ser. B: Sciences Naturelles (II). Cracovie, 1948.