

УДК 902/904 562/569

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2024.1.73.88>

СОБАКОВОДСТВО У НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА БЕРЕЗОВА В XVI–XIX ВЕКАХ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ОСТЕОЛОГИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ)¹

©2024 г. Т.В. Лобанова, О.П. Бачура, Г.П. Визгалов

В статье описана остеологическая коллекция позднесредневековых собак из раскопок Березовского городища XVI–XIX веков. В мерзлом культурном слое хорошо сохранились множественные костные остатки (более 547 экземпляров), в том числе и почти целые скелеты собак разного возраста. Проанализированы распределение остатков собак на вскрытых раскопками площадках, состав элементов скелета, краниологические параметры, возрастной состав, патологии на костях. Восстановлен рост в холке и вес собак. Все собаки были местного разведения, и притока извне других пород не было, как и специального отбора. На протяжении всего периода в Березове содержались однотипные собаки, по своему внешнему облику близкие к современным лайкам. Собаки были разного размера, 37–60 см высотой в холке, и весом 10–30 кг. Животные свободно перемещались по городу, часто питались твердыми кухонными отходами. Собак использовали в качестве тягловой силы, а в холодное время как транспортное животное, в меньшей степени для охоты на пушных зверей, пернатую дичь и для выпаса северных оленей. В ряде случаев местное население могло использовать собак в ритуальных обрядах.

Ключевые слова: археозоология, Западная Сибирь, русское население, собаки, кости, морфометрия, транспортное собаководство.

DOG BREEDING AMONG THE POPULATION OF THE TOWN OF BERYOZOV IN THE XVI–XIX CENTURIES (BASED ON THE RESULTS OF THE STUDY OF THE OSTEOLOGICAL COLLECTION)²

T.V. Lobanova, O.P. Bachura, G.P. Vizgalov

The paper considers the osteological collection of late medieval dogs from the excavations of the Beryozov hillfort of the XVI–XIX centuries. In the frozen cultural layer, numerous bone remains (more than 547 items), including almost complete skeletons of dogs of different ages, were well preserved. The distribution of dog remains on excavated sites, the composition of skeletal parts, craniological parameters, age composition and bone pathologies were analyzed. The height at the withers and the weight of the dogs have been defined. All dogs were locally bred, and there was no influx of other breeds from outside, as well as there was no special selection. Throughout the whole period, dogs of the same type similar in appearance to modern laikas were kept in Beryozov. The dogs were of different sizes, stand between 37–60 cm at the withers, weighing 10–30 kg. The animals moved freely around the town, often feeding on solid kitchen waste. Dogs were used as a draft power, and in cold times as a transport animal, and to a lesser extent for hunting fur-bearing animals, wildfowl and for herding reindeer. In some cases, the local population could use dogs in ritual ceremonies.

Keywords: archaeozoology, Western Siberia, Russian population, dogs, bones, morphometry, transport dog breeding.

¹ Описание остеологической коллекции и статистический анализ выполнены в рамках государственного задания Института экологии растений и животных УрО РАН №122021000095-0. Археозоологический анализ выполнен при поддержке гранта РФФИ № 22-18-00624: «Историческая урбанистика русских городов Севера Сибири: Березов», а так же в рамках НИР FWZG-2022-0005 «Исследования археологических и этнографических памятников в Сибири эпохи Российского государства», включенного в госзадание ИАЭТ СО РАН».

² Description of the osteological collection and statistical analysis were conducted within the state task of the Institute of Plant and Animal Ecology UB RAS №122021000095-0. Archaeozoological analysis was supported by the RSF (РФФИ) grant № 22-18-00624: "Historical urbanistics of Russian cities of Northern Siberia: Beryozov", and also within the framework of the research project FWZG-2022-0005 "Research of archaeological and ethnographic monuments in Siberia of the era of the Russian state", included in the state task of IAET SB RAS.

О собаководстве у русского населения севера Западной Сибири в XVII-XIX веках упоминается во множестве этнографических источников (Ядринцев, 1891; Финш, Брэм, 1882; Дунин-Горкавич, 1910; Татищев, 1950, Перевалова, 2004; Туров, 2005, 2007; Миддендорф, 2006; Северо-Западная Сибирь..., 2006 и др.). Согласно этим данным, роль собак на Севере была значительной. Так Н.А. Абрамов пишет: «Они (собаки) употребляются как для звериных и птичьих промыслов, так и для езды, в осеннее время, до выпадения снега, по гололедице, когда неподкованные лошади падают, и весной по мягкому снегу, когда они “проступаются”» (1857, С. 406). Археологические источники последних десятилетий предоставили обширный материал для реконструкции облика северных собак и описания особенностей их морфологии (Визгалов и др., 2013; Бачура, Косинцев, 2014; Новиков, Гаркуша, 2016; Питулько, Каспаров, 2016; Лозей и др., 2019; Бачура и др., 2021; Losey et al, 2011, 2020 и др.). Настоящее исследование является продолжением серии работ, посвящённых изучению различных аспектов собаководства у населения Сибири в XIV-XIX веках (Бачура и др., 2021; Кисагулов, Баранов, 2022; Лобанова, Кардаш, 2022; Vachura et al., 2023).

Целью данной статьи является описание собак из раскопок Березовского городища, реконструкция их внешнего облика и функций, которые эти собаки могли выполнять.

Материалы и методы

Русский город Берёзов – административный уездный центр с русским служилым и обывательским населением, был основан в 1592–1593 гг. на левом берегу р. Северная Сосьва (63°56' с.ш., 65°03' в.д.). Раскопки на территории современного пос. Берёзово начались в 2007 году и до 2021 года. В результате было заложено 5 раскопов – два на месте бывшего кремля и три в посадской части города (рис. 1). Общая площадь раскопок составила около 2000 кв. м, культурный слой на всех раскопах был выбран до материка (Визгалов и др., 2022, с. 27–28). На месте бывшего кремля раскопами 1, 3 были вскрыты слои кон. XVI–XVIII вв. В посадской части города на раскопе 2 был получен наиболее массовый материал, датированный кон. XVI – нач. XIX вв. Раскопом 4 при аварийных раскопках вокруг усадьбы купца К.В. Добровольского были вскрыты слои XVII-XIX вв. На раскопе 5, расположен-



Рис. 1. Расположение раскопов Березовского городища.

Fig. 1. Excavation sites location on the Beryozov hillfort.

ном под мостом через овраг, раскопки затронули слой кон. XVIII – нач. XX вв. (Столбов, 2019, с.53).

Общее количество остатков собак составляет 547 костей. Анализ состава элементов скелета собак (табл. 1) был проведен с помощью методики музея Института экологии растений и животных УрО РАН. Коллекция хранится в фондах музея под № 1917.

Для восстановления типологической классификации и породных особенностей собак из Березовского городища на черепках было выполнено 29 промеров электронным штангенциркулем с точностью до 0,1 мм по схеме промеров по схеме промеров Von den Driesch (1976, табл.2). Дополнительно промерен череп современной породистой западносибирской лайки (№ ИРАЕ750342), а так же привлечены опубликованные данные по черепам аборигенных и породистых русско-европейских лаек начала XX века из Печорского Предуралья (Боголюбский, 1925), восточносибир-

ских лаек начала XX века (Pitulko, Kasparov, 2017; Сизова и др., 2021) и охотничьих собак из Надымского городка (Bachura et al., 2023). Для анализа были вычислены индексы черепа (Alrak et al., 2004). Дополнительно была вычислена относительная ширина морды (%), которая равна отношению наибольшей ширины морды к общей длине черепа и умноженному на 100. Проведено сравнение средних значений промеров черепа собак из Березова и сибирских лаек. Сравнительный анализ проводился с использованием непараметрического (U-критерий Манна – Уитни) метода статистики в программе Past 4.03. (Hammer et al., 2001).

Для восстановления размеров собак вычислена высота в холке на основании максимальной длины трубчатых костей свободных конечностей (Harcourt, 1974). Высота в холке является одним из наиболее важных компонентов для объяснения изменчивости собак, а также для описания их внешнего вида. Не все методы сравнения, используемые при оценке размера собак, удобны для применения археозоологами. В настоящее время среди специалистов практически нет разногласий по поводу практичности и надежности измерений длины костей при оценке высоты собак в холке. В этой связи, именно «коэффициенты Харкорта» (Harcourt, 1974) чаще всего используются в качестве надежного метода оценки размера тела и формы скелета археологических собак.

Реконструкция массы тела собак проводилась по методикам, разработанным R.J. Losey с соавторами (Losey et al., 2015; 2017). Для этого использовались следующие промеры: длина зубного ряда нижней челюсти (промер №8 по Von den Driesch, 1976); основная длина черепа (промер №3 по Von den Driesch, 1976); ширина нижнего блока плечевой кости; ширина проксимального конца лучевой кости; ширина суставного отростка локтевой кости; ширина дистального конца большой берцовой кости. При расчетах были исключены кости от одной особи, а отбирались кости от заведомо разных особей.

Результаты

Распределение костей собак по разным участкам территории Березовского городища, вскрытой раскопками, представлено в таблице 1. В раскопах, расположенных на месте бывшего кремля кости собак малочисленны,

и составили лишь 0,1% (25 экз.) от общего количества остатков млекопитающих. На месте посадской части города кости собак составили от 3% до 7% в разных локациях и хронологических горизонтах вскрытой части. В культурном слое наиболее ранних этапов строительства города сохранилось очень мало костей собак, но к середине XVII в. их количество существенно увеличивается, а наибольшее количество особей было зафиксировано в слоях XVIII – начала XIX вв. (Бачура и др., 2020).

Большая часть (61%) костей собак была разрознена и сильно погрызена (рис. 2: 1–3, 3: 1–4). Разобщенность костей одной особи, демонстрирует тот факт, что парные нижние челюсти одной собаки были найдены на расстоянии нескольких десятков метров друг от друга в разных частях раскопа 2. Можно отметить, что среди остатков очень мало целых скелетов или их фрагментов, которые фиксируются при намеренном захоронении павших животных. Сохранилось лишь три скопления костей взрослых собак, которые содержат 25% от всех остатков взрослых особей. Среди других остатков к одному скелету можно отнести в среднем не более 3-х костей.

Все сохранившиеся фрагменты скелетов взрослых собак не содержали костей головы. В раскопе № 2 в материковой яме сохранился фрагмент скелета взрослой собаки из 37 костей, а в заполнении постройки начала XVII в. был найден почти целый скелет щенка 2-3 месяцев. Скелет другой взрослой особи из слоя XVIII в. раскопа 2 (всего 27 костей) был растащен и погрызен. Одна его часть была найдена на хозяйственном дворе, другая более чем в 10м в стороне от него. В раскопе № 5, под мостом в сооружении конца XVIII в. (Столбов, 2019, с. 55) был захоронен почти целый скелет (60 костей) крупной взрослой собаки. В том же раскопе были найдены фрагменты скелетов (7 и 20 костей) двух молодых собак в возрасте 5-7 месяцев, которые содержали кости головы.

Анализ элементов скелета собак показывает, что среди разрозненных остатков преобладают кости головы (44%) и трубчатые кости ног (35%) (рис. 2, 3). Черепа и нижние челюсти являются наиболее массовыми, сохранившимися частями скелета. Особенно много их было найдено в раскопах посадской части

Таблица 1. Состав и количество элементов скелета собак из раскопок Березовского городища
 Table 1. Composition and number of skeleton parts of dogs from Beryozov hillfort excavations

Элемент скелета	Кремль	Посад		
	Раскоп 1, 3	Раскоп 2	Раскоп 4	Раскоп 5
Изолированные зубы	6	18	2	1
Череп	2	44	12	8
Нижняя челюсть	3	56	8	14
Атлант	-	9	2	-
Эпистрофей	-	6	-	3
Позвонки	-	30	9	14
Ребра	-	36	3	25
Грудина	-	2	-	-
Лопатка	1	9	1	4
Плечевая	2	22	6	8
Лучевая	1	18	3	6
Локтевая	-	16	-	5
Тазовая кость	1	9	1	3
Бедренная	-	13	4	3
Большая берцовая	5	25	6	4
Малая берцовая	-	2	-	1
Коленная чашечка	-	-	-	2
Метаподии	-	16	2	11
Пяточная	-	3	-	1
Таранная	-	4	-	-
Запястье, заплюсна	-	1	-	4
Фаланги	4	3	-	3
Общий итог	25	341	59	120
Особь взрослые/молодые	5/1	56/4	14/1	11/4
% от костей млекопитающих	0,1	3	7	5

города (табл. 1). Также найдено много изолированных зубов, из которых 75% (20 экз.) составляют клыки, не принадлежащие имеющимся верхним и нижним челюстям.

По остаткам черепов и нижних челюстей с зубными рядами зафиксировано как минимум 96 особей, из которых 10 щенков в возрасте до 8 мес., остальные взрослые животные (табл. 1). При этом костей ног и поясов конечностей сохранилось примерно от 23 особей (по количеству наиболее массовых большеберцовых костей), а остатков осевого скелета (позвонков и ребер) не более чем от 11 особей. Наиболее часто сохранялись первые шейные позвонки – атлант и эпистрофей, которые могли оставаться вместе с черепом при отчленении головы от тела. Очень мало было найдено элементов дистальных отделов ног – метаподий и фаланг (табл. 1).

Возраст погибших собак колебался от 2-3 мес. и до вероятно 8-10 лет, судя по сильной стертости зубов некоторых особей. Порядка

30% исследованных особей были в возрасте до 3-х лет, остальные старше.

Краниологические характеристики

Значения промеров хорошо сохранившихся черепов (табл. 2) позволили вычислить черепной индекс (SI) и вес тела собак.

Среднее и разброс значений черепного индекса (SI) собак из Березовского городища (табл. 3) соответствует индексу собак с мезоцефальным типом строения черепа: умеренно длинным и широким (Miller et al., 1964). Сопоставление средних значений индексов черепов собак из Березова с индексами черепов некоторых других пород собак (Арак et al., 2004) показали наибольшее их сходство с черепами хаски и лаек. У лаек длина морды приблизительно равна или чуть меньше длины черепной части (FCI-Standard N306). Это хорошо подтверждается индексом LLI-2, который в большинстве случаев имеет значение около 1 (табл. 3). Сравнение средних значений параметров черепов собак из Бере-

Таблица 2. Промеры черепов (мм) по von den Driesch, 1976 (VDD) с дополнением и расчеты массы тела собак из раскопок Березовского городища
Table 2. Skull measurements (mm) given according to von Den Driesch, 1976 (VDD) with an addition and calculations of the dog body mass from the Beryozov excavations

Признак	№ по VDD	n	Lim	M±m	σ
Общая длина черепа	1	19	163,8–209,0	186,7±2,7	12,1
Кондилобазальная длина черепа	2	17	164,0–201,0	180,7±2,6	10,9
Основная длина черепа	3	18	139,5–189,0	168,4±2,8	12,2
Длина неврокраниума	7	26	79,0–105,4	90,4±1,1	5,6
Длина краниальная (Acrokranion-Nasion)	-	28	85,3–112,9	100,8±1,4	7,4
Висцерокраниальная длина	8	19	67,1–109,3	90,4±2,2	9,5
Лицевая длина	9	17	94,9–119,4	109,0±1,9	7,7
Наибольшая длина носовых костей	10	17	58,6–78,0	66,5±1,4	5,7
Орбитальнолицевая длина	12	19	71,04–90,3	81,2±1,4	6,1
Длина костного неба	13a	18	81,4–104,5	92,4±1,4	6,1
Альвеолярная длина P1–M2	15	34	57,0–73,8	67,2±0,8	4,4
Альвеолярная длина M1–M2	16	38	14,8–21,7	17,9±0,3	1,6
Альвеолярная длина P1–P4	17	34	42,0–58,2	51,7±0,7	4,2
Длина/ширина коронки P4	18	32	13,0–19,8/7,9–11,0	18,0±0,3/9,7±0,1	1,5/0,7
Длина/ширина коронки M1	20	29	6,0–13,7/9,0–18,2	12,1±0,3/ 14,9±0,3	1,5/1,8
Наибольшая затылочная ширина	23	25	57,8–74,8	66,5±0,8	4,3
Надслуховая ширина	24	26	56,7–74,6	65,8±0,8	4,4
Ширина затылочных мыщелков	25	27	34,0–44,9	38,2±0,5	2,7
Ширина затылочного отверстия	27	30	12,0–22,2	19,5±0,4	2,0
Высота затылочного отверстия	28	26	15,3–21,0	18,1±0,3	1,4
Ширина мозговой коробки	29	32	52,3–63,2	58,8±0,5	2,9
Ширина скуловая	30	6	91,0–118,0	100,7±4,2	10,3
Ширина лба наибольшая	32	18	42,0–60,0	51,1±1,2	5,3
Ширина морды наибольшая	34	28	56,6–71,5	64,6±0,8	4,3
Ширина морды наименьшая	35	26	28,2–40,2	34,6±0,5	2,8
Ширина морды над C1	36	23	31,0–41,6	37,1±0,5	2,7
Наибольшая высота орбиты	37	17	27,6–33,9	29,9±0,5	2,0
Высота мозговой коробки с гребнем	38	29	46,2–64,9	56,0±0,8	4,3
Высота затылочного треугольника	40	28	40,4–53,0	46,7±0,7	3,6
Вес, кг	-	18	10–27	19±0,9	4,2

зова не выявил статистически достоверных различий с различными лайками ($p > 0,05$). Дополнительное сопоставление пропорций черепов собак из Березовского городища с черепами других лаек показывает их полную идентичность (рис. 2, 4).

Размеры тела

Высоту березовских собак в холке удалось рассчитать лишь по нескольким целым плечевым (5 экз.), лучевым (4 экз.), локтевым (2

экз.) и большеберцовым (2 экз.) костям (рис. 5). Согласно этим расчетам высота в холке березовских собак составляла от 37 до 59 см. Расчет массы тела по плечевым костям показывает, что особи с высотой в холке 37–50 см имели массу тела примерно 11–16 кг, а особи с высотой в холке 51–59 см весили 18–26 кг.

Среди черепов собак из Березовского городка найдены экземпляры, как от мелких особей, так и достаточно крупных (рис. 2:



Рис. 2. Кости собак: из раскопок Березовского городища.

Fig. 2. Dog bones: from the excavations on the Beryozov hillfort.



Рис. 3. Кости собак из раскопок Березовского городища: 1 – лучевая; 2 – локтевая; 3 – плечевая; 4 – большая берцовая; 5, 7 – нижние челюсти; 6 – череп.

Fig. 3. Dog bones from the excavations on the Beryozov hillfort: 1 – radius; 2 – ulna; 3 – humerus; 4 – tibia; 5, 7 – mandibles; 6 – skull.

Таблица 3. Средние значения индексов (по Alpak et al., 2004) черепов различных пород собак
Table 3. Mean indices (according to Alpak et al., 2004) of skulls of different dog breeds

Породы	Индексы										
	SI	CI	FI	PI	I2	LLI-2	LWI-2	LWI-4	CFO	BI	BI-1
Березово	58,3	55,1	113,1	32,6	31,2	1,1	1,8	1,7	109,6	34,7	60,8
Лайки из Восточной Сибири	56,1	54,2	114,2	29,1	30,8	1,1	1,8	1,8	109,5	35,6	62,8
Лайки из Предуралья	55,6	59,1	111,5	31,1	33,2	1,0	1,8	1,7	106,1	34,9	62,4
Лайки Надымского городка	54,8	57,8	110,7	31,7	33,5	1,1	1,6	1,7	109,0	35,2	61,1
Хаски*	54,4	60,4	107,5	31,7	32,1	1,0	1,8	1,6	103,6	34,6	59,3
Боксер*	67,5	53,4	145,7	31,3	34,4	1,3	1,5	1,9	126,6	36,8	79,3
Доберман*	46,6	51,1	90,6	27,3	28,8	1,0	2,1	1,9	104,1	30,8	52,4
Терьер*	55,9	56,7	112,8	31,6	34,3	1,1	1,8	1,8	111,7	36,4	64,3
Бульдог*	71,5	51,0	154,4	30,6	33,8	1,3	1,4	1,9	129,6	36,4	85,1

*по Alpak et al., 2004

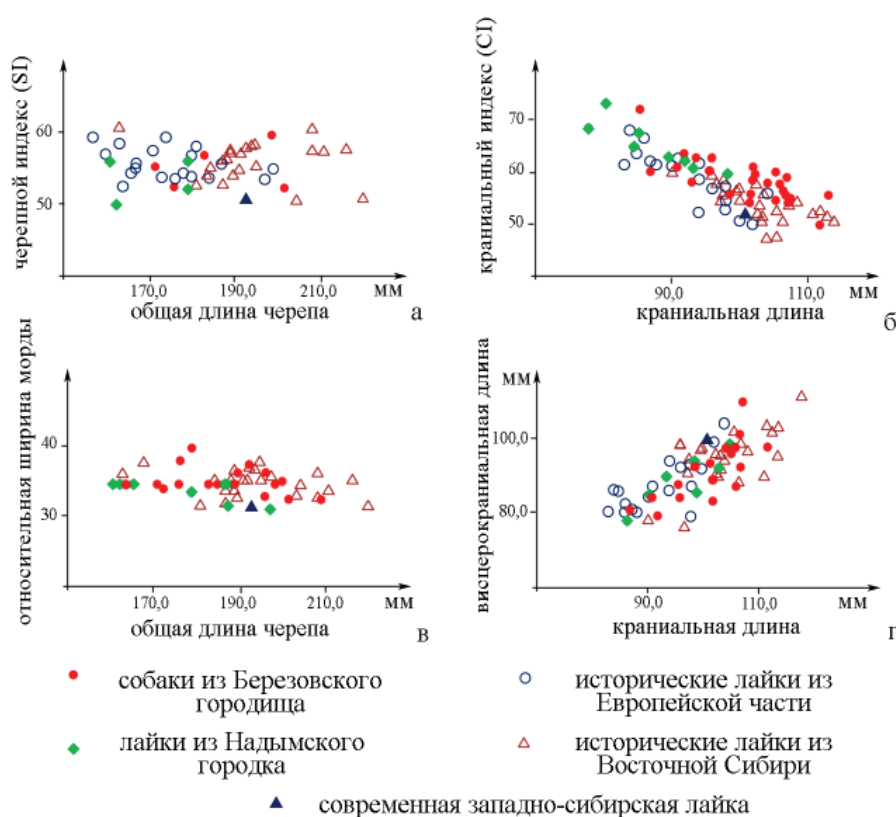


Рис. 4. Пропорции черепов собак Березовского городища по сравнению с собаками из других популяций: а – черепной индекс (SI) в зависимости от общей длины; б – краниальный индекс (CI) в зависимости от краниальной длины; в – относительная ширина лицевого черепа в зависимости от общей длины; г – висцерокраниальная длина в зависимости от краниальной длины черепа. Данные об исторической европейской лайке по Боголюбский, 1925; исторической восточносибирской лайке по Сизова и др., 2021 (Прибайкалье) и Питулько и Каспаров, 2017 (Якутия).

Fig. 4. Proportions of dog skulls from Beryozov hillfort in comparison with different dog populations: а – skull index vs. total length; б – cranial index vs. cranial length; в – relative width of the facial skull vs. total length; г – viscerocranial length vs. cranial length. Data on historical European laika are based on Bogolyubsky, 1925; historical East Siberian laika by Sizov et al., 2021 (area around Lake Baikal) and Pitulko and Kasparov, 2017 (Yakutia).

1–3; 4). Несмотря на разные размеры, пропорции черепов березовских собак лежат в пределах изменчивости пропорций черепов лаек (рис. 4). Расчет массы тела по черепам мелких особей показал, что они весили 10–14 кг (табл. 2). Вероятно, высота в холке этих собак составляла примерно 40–50 см. Вес особей, рассчитанный по черепам остальных собак из Березовского городища, составлял 16–27 кг, а высота в холке этих особей была, вероятно, около 53–60 см.

Сходный диапазон значений показывают расчеты массы тела собак по параметрам нижних челюстей. Большинство значений массы тела укладывается в интервал 17–24 кг, со средним около 20 кг. Такой диапазон веса, согласно расчетам по трубчатым костям, соответствует росту в холке 53–60 см (рис. 6).

Около 25% особей имели массу тела 24–30 кг. Вариационный ряд этих показателей имеет нормальное распределение (рис. 6; $p=0,65$). Это говорит о том, что все собаки принадлежали единой совокупности. Иными словами, березовские собаки представляли собой одну общую популяцию, в которой особи могли свободно скрещиваться между собой. Следовательно, никакого специального отбора собак местные жители не проводили.

Патологии на костях

Нами было описано 53 случая различных патологий зубной системы и костей черепа, принадлежавших 29 разным особям. В 14 случаях это было патологическое видоизменение кости челюсти в области резцовых альвеол. А чаще всего (33 экз.) встречается – олигодонтия или неполнозубость – уменьше-

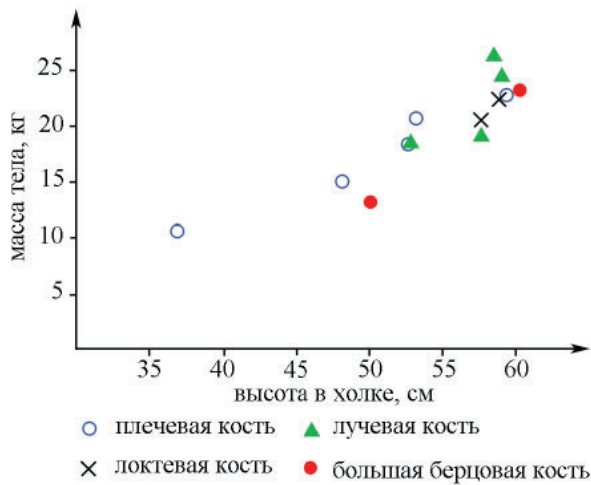


Рис. 5. Реконструкция размеров тела собак г. Березова по костям конечностей.

Fig. 5. Body size estimate from parameters of limb bones for dogs from Beryozov.

ние количества зубов по сравнению с нормой. Эта патология чаще связана с непрорезыванием зубов, чем с их прижизненной утерей. Как правило, последнее свойственно более старым особям, теряющим зубы из-за значительной нагрузки или болезней. В половине подобных случаев наблюдалось непрорезавшиеся р1 и m3 в нижней челюсти (рис. 3: 5). Наиболее вероятной причиной подобных аномалий являются мутации (Wolsan, 1984), которые передаются по наследству при близкородственном скрещивании (Кнуязев et al., 2003). Наиболее часто такие патологии были отмечены на костях собак, происходивших из слоев конца XVII–начала XIX вв. раскопа 2. Для нас подобные патологии являются маркером близкородственного скрещивания собак, имеющих соответствующие мутации.

Обсуждение

Большое количество остатков собак в городе регистрируется на всех этапах строительства и функционирования посадской части Березова. О значительном количестве собак в городе упоминается также в документальных источниках (Дунин-Горкавич, 1910, с. 173; Туров, 2005, с. 86). С середины XVII по XIX века в состав Берёзовского уезда входило восемь ясачных волостей (Долгих, 1960, с. 64–76), население которых постоянно контактировало с жителями города, особен-

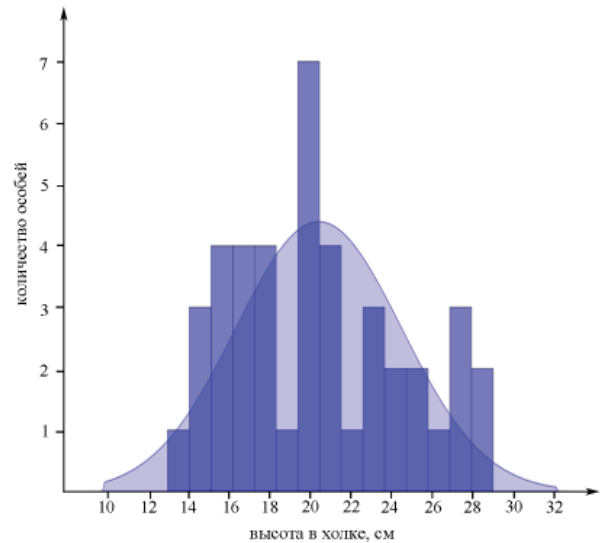


Рис. 6. Вариационный ряд массы тела собак из Березова по параметрам нижних челюстей

Fig. 6. Variation series of body mass of dogs from Beryozov according to the mandible parameters

но во время многочисленных ярмарок (Березов..., 2008, с. 236). Некоторые представители коренного населения региона (семьи северных остяков и самоедов) селились в городском посаде или на окраине городских строений, «...где виднелись остяцкие землянки и чумы» (Гагемейстер, 1854, с. 145). Поэтому, говоря о популяции городских собак в Березово, мы имеем ввиду разнообразие животных, принадлежащих не только русским городским жителям, но и местному населению региона, основными занятиями которых были охота, рыболовство и оленеводство.

Нашими исследованиями было показано, что все собаки города Березова принадлежали к группе лайкоподобных собак древнего происхождения, распространенных на севере Восточной Европы и Азии. Таких собак содержало местное население по всему северу Сибири (Боголюбский, 1925). В этнографических источниках упоминается, что в Обдорске, который входил в состав Березовского уезда, «...русские, живущие летом по всему побережью Оби, привозят с собою всевозможных дворняжек, начиная с ублюдков бульдогов до ублюдков пуделей, – и этим совсем испортили здешнюю прекрасную породу...» (Финш, Брэм, 1882, с. 514). Исходя из наших данных для Березова в период конца XVI–XVIII вв. эти сведения не находят подтверждения. Судя

по строению черепа, подавляющее большинство собак в Березове были северного происхождения. Если примесь привозных пород и присутствовала среди местных собак, то в очень незначительном количестве. Возможно, описанное выше разнообразие пород возникло несколько позднее, с ростом города и активным притоком в регион населения из европейской части страны.

Особенности распределения остатков собак по территории городища, свидетельствует о том, что в кремле собак содержали значительно меньше, либо утилизировали павших животных за его пределами. В посаде, где помимо русских, проживали представители местных этнических групп (Визгалов, Кардаш, 2011), доля костей собак относительно всех костей млекопитающих гораздо выше, чем на городских памятниках других регионов страны (Лобанова, Бачура, 2021, рис. 3), а также на памятниках коренного населения севера Западной Сибири (Историческая экология..., 2013). Надо отметить, что доля костей собак и число определяемых особей в материалах из Березовского городища возрастает с течением времени, что может быть связано с увеличением численности собак по мере увеличения численности населения и площади посадской территории города. В тоже время высокие доли костей в некоторых частях посада могут объясняться особенностями утилизации там погибших животных. Подобным местом мог быть овраг под мостом, вскрытый раскопом 5.

Особенность северного собаководства была в том, что даже те собаки, которые содержались во дворе, по сути, оставались полудикими, что неоднократно было отмечено в этнографической литературе (Зуев, 1947, с. 84; Туров, 2007, с. 146). По писаниям А.Ф. Миддендорфа, путешествующего по Сибири в середине XIX века: «Так как сибирским собакам приходится самим добывать добрую долю своего летнего корма, то не мудрено, что везде, где преобладают упряжные собаки, не могут укорениться ни овцы, ни домашние птицы. Даже телятам эти хищные домашние животные становятся опасны» (2006. с. 530–532). Эти наблюдения подтверждаются нашими данными. В остеологической коллекции из посадской части города, где особенно много остатков собак, кости мелкого рогато-

го скота, свиней и кур весьма малочисленны (Бачура и др., 2020, с. 56–58).

На то, что собаки свободно бегали по улицам и сами добывали себе пропитание, указывает и большое количество разрозненных и погрызенных костей погибших сородичей. Вероятно, тела погибших собак, не хоронили, большая их часть была доступна другим собакам, которые растаскивали и поедали трупы. Поэтому 79% трубчатых костей ног и 63% костей головы были сильно погрызены (рис. 2, 3: 1–4), а большая часть позвонков и ребер могли быть съедены без остатка, как и фаланги пальцев и мелкие кости лап. Доказательством этому могут служить сохранившиеся 4 фрагмента фаланг, 2 фрагмента метаподий и 1 фрагмент карпальной кости, которые побывали в желудке. Это объясняет и малочисленность этих частей скелета в слое. Кости лап, кроме того, могли оставаться на шкурах, если/когда их снимали и использовали для выделки меха.

Погрызены были не только кости собак, но и более половины костей копытных животных, собранных при раскопках Березовского городища. Собаки, подобно волкам, используют только резцы для откусывания и соскабливания мелких кусков пищи, например, при обглаживании больших костей, поэтому износ зубов особенно заметен на резцах (Северцов и др., 2016, с. 1233). Наличие сильно стертых резцов (рис. 3: 6) и клыков у березовских собак, можно объяснить необходимостью грызть твердые, замерзшие кости. В этом ключе мы можем говорить о значительной санитарной функции городских собак, связанной с утилизацией кухонных отходов и трупов животных, а также вероятно с уничтожением грызунов.

Свободное перемещение собак по городу приводило к их неконтрольному размножению, не подразумевающему какой-либо отбор по рабочим качествам и экстерьеру. Отсюда, вероятно, и большое количество патологий зубных рядов, передающихся по наследству. Другим доказательством такого, неконтролируемого размножения, может служить разнообразие размеров собак. В городе водились, как небольшие собаки высотой в холке 40–50 см с весом 11–14 кг, так и относительно крупные, рост которых составлял 53–60 см в холке с весом 17–30 кг.

Однако размеры животных могут быть связаны с теми функциями, которые собаки выполняли в хозяйстве города. Становление современных форм собаководства на севере Западной Сибири, было связано с экономическими преобразованиями, произошедшими в жизни коренного населения в период освоения этих территорий европейцами. Начало активного товарного пушного промысла и привязанного к нему рынка меновой торговли, привело к развитию двух форм собаководства – промыслового и транспортного. Ни в одном исследовании, посвященном древним собакам, нет четких критериев, описывающих морфологические особенности или признаки на костях, которые были бы присущи животным, выполняющим определенные функции (Latham, Losey, 2019; Losey et al., 2020). Таким образом, используя только археозоологические материалы сложно доказать те или иные служебные функции собак. Для подобных реконструкций необходимо привлекать археологические и этнографические данные, согласно которым в Сибири собак использовали преимущественно для перевозки различных грузов – воды, дров; буксировки по реке лодок; а также для передвижения на довольно значительные расстояния зимой (Финш, Брэм, 1882, с. 516; Дунин-Горкавич, 1910, с. 173; Анучин, 1916; Татищев, 1950, с. 168). Причем, в городе, собак в качестве упряжных животных в холодное время использовали чаще, чем оленей. Летом передвигались на лошадях, а зимой и особенно в распутицу преимущественно на собаках (Березово..., 2008, с. 186). В литературе упоминается также о существовании собачей почты между Обдорском и Березовым (Финш, Брэм, 1882, с. 516). Наиболее точным археологическим свидетельством транспортного собаководства в Березове является наличие в археологической коллекции деталей косокопильных собачьих нарт (Визгалов, Кардаш, 2011, с. 94, рис. 5: 24-26).

Наши данные подтверждают, что часть березовских собак могли использоваться не только в придомовом хозяйстве, но и для езды на дальние расстояния. По современным критериям высота ездовой собаки в холке должна составлять 55–65 см, а вес около 30 кг. Внушительная масса тела (вес, рост) ездовой собаки имеет практическое значение, так как обуславливает большую тягловую силу и

относительную меньшую теплоотдачу (Чикачев, 2004). Высота в холке и, в какой-то мере вес тела, березовских собак близки к таким размерам: крупные собаки имели высоту в холке 53–60 см, а масса тела 25% таких особей составляла 24–30 кг. Следовательно, крупные особи изученных нами собак вполне могли быть использованы как ездовые. Для сравнения большая часть промысловых лаек в Надымском городке имели относительно узкий диапазон значений высоты в холке 53–57 см, а вес 15–20 кг. Этим собак специально отбирали для охоты на пушных зверей, промысел которых был основным занятием населения городка (Bachura et al., 2023). Жителям Березова запрещалось охотиться на пушных зверей в окрестностях города, чтобы вся охотничья продукция, которую добывало коренное население региона, шла на уплату ясака (Березово..., 2008, с. 186). Среди городского населения в большей степени была развита охота на водоплавающую и боровую дичь, для которой обычно используют небольших собак, размером со спаниеля – около 40–45 см высотой в холке (Рябов, 1950). Реконструированные размеры некрупных собак из Березова соответствуют этим параметрам. Кроме того, особи небольшого размера могли быть пастушескими. В окрестностях Березова содержали большое количество домашнего северного оленя. Размеры тела современных ненецких пастушеских лаек составляют 40–55 см в холке (Адаев, 2014), что соответствует размерам некоторых березовских собак. Помимо перечисленного, собак в городе, несомненно, использовали и для охраны дворов.

Роль собаки, сопровождавшей человека на севере, была больше, чем просто помощника в быту. Божества в образе собаки или волка были весьма популярны у населения Нижней Оби (Перевалова, 2004, с. 298–293). В Березове головы собак сохранились гораздо лучше их тел, что возможно связано с особым отношением к этим частям и наделением их определенной семантической нагрузкой. Известно, что черепа и челюсти животных (в том числе и собак) использовались у североевропейского населения в качестве магических прикладов и строительных жертв при постройке жилища (Курбатов, 2011). Известны случаи, когда в жертвенных комплексах находили полные скелеты, иногда без головы животного (Курба-

тов, 2011, с. 213). К подобным комплексам можно отнести и найденные нами фрагменты скелетов из раскопов № 2 и № 5.

В Березовском кремле в качестве строительной жертвы были зафиксированы череп собаки, найденный в основании печи постройки конца XVI–XVII вв. (Визгалов, Пархимович, 2017, с. 23), а также нижняя челюсть, найденная в основании окладного венца одной из построек. Помимо строительной магии, части голов собак, вероятно, использовали при проведении других обрядов. Семь черепов с искусственными отверстиями и шесть нижних челюстей с отверстиями в коронарных отростках (рис. 3: 7), позволяют атрибутировать их в качестве ритуальных предметов (Лобанова и др., 2018). Другие головы собак, а также изолированные клыки могли быть использованы в качестве инструментов магии или заготовок для амулетов, но в момент раскопок их расположение и/или плохая сохранность не позволили нам связать их с каким-либо ритуалом. Доказательством того, что головы собак в некоторых случаях отчленили от тела вместе с шеей, является относительно большое количество

сохранившихся первых шейных позвонков, в то время как остатки других частей осевого скелета весьма малочисленны и сохранились преимущественно в скоплениях костей от одной особи.

Заключение

В Березове, на протяжении всего периода существования города, содержали большое количество собак. Собаки были преимущественно местного происхождения, лайкообразные. Примесь привозных пород если и была, то незначительная. Никакого целенаправленного отбора среди собак жители города не проводили. Собаки были разного размера, как небольшие, так и относительно крупные до 60 см высотой в холке. Животные свободно перемещались по городу, часто питались твердыми кухонными отходами. Собак использовали в качестве тягловой силы, а зимой как транспортное животное. Возможно, небольших собак могли использовать для охоты на пернатую дичь и для выпаса северных оленей. В небольшом количестве с собаками могли охотиться на пушных зверей. В ряде случаев местное население использовало собак в ритуальных обрядах.

Благодарности: Авторы выражают благодарность М.Ю. Шершневу и Е.В. Шилинг за помощь в подготовке фотоматериалов.

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамов Н.А. Описание Березовского края // Записки Императорского Русского Географического Общества. кн. 12 / Ред. П.Н. Небольсин. СПб.: Императорская академия наук, 1857. С. 327–448.
- Адаев В.Н. Оленегонные лайки тундровых ненцев: особенности экстерьера и выполняемые функции // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2014. Т. 1 (82). С. 25–33.
- Анучин В.И. В стране черных дней и белых ночей (Туруханский край) // Знание для всех. 1916. № 8. 33 с.
- Бачура О.П., Косинцев П.А. Пространственное распределение костных остатков собак в раскопах памятника Усть-Полуй // Археология Арктики. Вып. 2 / Отв. ред. Н.В. Федорова. Екатеринбург: Деловая пресса, 2014. С. 101–109.
- Бачура О.П., Лобанова Т.В., Визгалов Г.П. Собаки (*Canis familiaris*) города Енисейска (XVII – XIX вв) // КСИА. 2021. Вып. 263. С. 160–175.
- Бачура О.П., Лобанова Т.В., Визгалов Г.П., Мартынович Н.В., Гимранов Д.О. Хозяйственная деятельность населения посада города Березова в XVII–XVIII вв. (по остеологическим материалам из раскопа 2) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2020. № 1 (48). С. 53–64.
- Березово. (Очерки истории с древности до наших дней) / Отв. ред. Д.А. Редин Екатеринбург: ИД Сократ, 2008. 472 с.
- Боголюбский С.Н. Материалы по сравнительной краниологии северных собак (лаек) // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. Биологии. 1925. Т. 34. С. 309–329.
- Визгалов Г.П., Пархимович С.Г. Мангазея: усадьба заполярного города. Екатеринбург; Нефтеюганск: Караван, 2017. 360 с.
- Визгалов Г.П., Кардаш О.В. «Остяцкая усадьба» в посаде города Березов XVIII века (по материалам археологических исследований 2008 г.) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2011. № 1 (14). С. 87–97.

Визгалов Г.П., Кардаш О.В., Косинцев П.А., Лобанова Т.В. Историческая экология населения севера Западной Сибири / Материалы и исследования по истории севера Западной Сибири. Вып. 4. Нефтеюганск; Екатеринбург: АНО «Институт археологии Севера», 2013. 376 с.

Визгалов Г.П., Пархимович С.Г., Петрова Е.Н. Березов: первый русский город Югры XVI – XVIII веков (краткие результаты комплексного археологического исследования) / Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого. Вып. 20. Ханты-Мансийск; Нефтеюганск; Сургут, 2022. 158 с.

Гагемейстер Ю.А. Статистическое обозрение Сибири. Ч. 1. СПб.: тип. II Отд. Собств. е. и. вел. канцелярии, 1854. 367 с.

Гагемейстер Ю.А. Статистическое обозрение Сибири. Ч. 2. СПб.: тип. II Отд. Собств. е. и. вел. канцелярии, 1854а. 744 с.

Гагемейстер Ю.А. Статистическое обозрение Сибири. Ч. 3. СПб.: тип. II Отд. Собств. е. и. вел. канцелярии, 1854б. 111 с.

Долгих Б.О. Очерки по этнической истории ненцев и энцев. М.: Наука, 1970. 269 с.

Дунин-Горкавич А.А. Тобольский Север. Т. 2. Тобольск: Губернская типография, 1910. 353 с. Приложения 57 с.

Зуев В.Ф. Материалы по этнографии XVIII века (1771-1772). М.; Л.: АН СССР, 1947. 96 с.

Кисагулов А.В., Баранов М.Ю. Костные остатки собак на поселение урочище Бала I (XVII–XIX века) // Северные древности: археология, этнография, история. 2022. № 1 (01). С. 90–103.

Курбатов А.В. Строительные жертвы в ранней Ладоге и традиция "прикладов" в Восточной Европе и Сибири (средневековье и новое время) // Записки ИИМК РАН. № 6 / Отв. ред. Е.Н. Носов. СПб.: Дмитрий Буланин С. 212–222.

Лобанова Т.В., Бачура О.П. Остатки собак в средневековых русских поселениях на Севере Сибири // Культура русских в археологических исследованиях: археология Севера России. Т. 1 / Отв. ред. Л.В. Татауровой. Омск; Сургут: АНО «Институт археологии Севера», 2021. С. 273–278.

Лобанова Т.В., Кардаш О.В. Ритуальное жертвоприношение собаки в Надымском городке зимы 1730–1731 года // Северные древности: археология, этнография, история. 2022. № 1 (01). С. 104–115.

Лобанова Т.В., Кардаш О.В., Косинцев П.А. Надымский городок: амулеты и талисманы из костей животных XIII–XVIII веков // Археология Севера России: Югра – волость Новгорода Великого в XI–XV веках: Свод источников и исследований. Ч. I / Материалы и исследования по истории севера Западной Сибири. Вып. VII / Отв. ред. В.А. Лапшин. Сургут; Нефтеюганск; Екатеринбург: Институт археологии Севера, 2018. С. 407–735.

Лозей Р.Д., Номоконова Т.Ю., Гучев А.В., Федорова Н.В. Собаки Усть-Полюя // Археология Арктики. Вып. 6 / Ред. Д.С. Тупахин, Н.В. Федорова. Салехард: Золотой тираж, 2019. С. 68–75.

Миддендорф А.Ф. Путешествие на север и восток Сибири. Ч. 2. СПб.: ООО «Издательство ГеоГраф», 2006. 850 с.

Новиков А.В., Гаркуша Ю.Н. Вопросы интерпретации погребений домашних собак на городище Усть-Войкарское // Вестник урведения. 2016. № 2 (25). С. 120–134.

Перевалова Е.В. Северные ханты: этническая история. Екатеринбург: Институт истории и археологии УрО РАН, 2004. 414 с.

Рябов В.В. Охота на уток и гусей. М.: Физкультура и спорт, 1950. 36 с.

Северо-Западная Сибирь в экспедиционных трудах и материалах Г.Ф. Миллера / Пер. и подгот. Текста, предисл., коммент. А.Х. Элрета. Екатеринбург: Волот, 2006. 416 с.

Северцов А.С., Кормилицин А.А., Северцова Е.А., Яцук И.А. Функциональная дифференциация зубов волка (*Canis lupus*, Canidae, Carnivora) // Зоологический журнал. 2016. Т. 95. № 10. С. 1225–1234.

Сизова В.В., Клементьев А.М., Саблин М.В. Аборигенные собаки Байкальского региона с Иволгинского городища (Западное Забайкалье) // Известия Иркутского государственного университета. Серия Геоархеология. Этнология. Антропология. 2021. Т. 35. С. 72–99. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2021.35.72>

Татищев В.Н. Избранные труды по географии России. М.: Государственное издательство географической литературы, 1950. 250 с.

Туров С.В. Традиционное скотоводство на крайнем северо-западе Сибири (XVIII – I треть XX вв.) Ямал между прошлым и будущим: приоритеты развития // Материалы Всероссийской научной конфе-

ренции «Ямал: история, историография, краеведение». (Салехард, 05-06 апреля 2005 г.) / Отв. ред. В.П. Тимошенко. Екатеринбург-Салехард: РА АРТмедиа, 2005. С. 78–86.

Туров С.В. Природопользование русских старожилов Западной Сибири (XVIII – первая половина XIX века): очерки этнической экологии. Екатеринбург: Баско, 2007. 184 с.

Финш О., Брэм А. Путешествие в Западную Сибирь. М.: тип. М.Н. Лаврова и К°, 1882. 578 с.

Чикачев А. Г. Ездовое собаководство Якутии. Якутск: СО РАН, 2004. 67 с.

Ядринцев М.Н. Сибирские инородцы, их быт и современное положение. СПб, 1891. 308 с.

Alpak H., Mutuş R., Onar V. Correlation analysis of the skull and long bone measurements of the dog // *Annals of Anatomy – Anatomischer Anzeiger*. 2004. Vol. 186(4). P. 323–330.

Bachura, O.P., Lobanova, T.V., Kardash, O.V. Dogs (14–18th centuries AD) from Nadym Gorodok archaeological site (Western Siberia, Russia): Morphology and function // *International Journal of Osteoarchaeology*. 2023. Vol. 33(2). P. 285–296. <https://doi.org/10.1002/oa.3213>.

Harcourt R.A. The dog in prehistoric and early historic Britain // *Journal of Archaeological Science*. 1974. Vol. (2). P. 151–175.

Hammer Ø., Harper D.A.T., Ryan P.D. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis // *Palaeontologia Electronica*. 2001. Vol. 4(1). 9 p. http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm.

Knyazev S. P., Kulikova A. V., Axenovich T. I., and Aulchenko Yu. S. Inheritance of Oligodontia In Kerry Blue Terrier Dogs // *Russian Journal of Genetics*, Vol. 39, No. 6, 2003, pp. 669–675.

Latham K.J., Losey R. J. Spondylosis deformans as an indicator of transport activities in archaeological dogs: A systematic evaluation of current methods for assessing archaeological specimens // *PloS One*. 2019. Vol. 14(4). e0214575. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214575>

Losey R. J., Bazaliiskii V. I., Garvie-Lok S., Germonpré M., Leonard J. A., Allen A. L., Katzenberg M. A., Sablin M. V. Canids as persons: Early Neolithic dog and wolf burials, Cis-Baikal, Siberia // *JAA*. 2011. 30. P. 174–189.

Losey R.J., McLachlin K., Nomokonova T., Latham K., Harrington L. Body mass estimates in dogs and North American grey wolves using limb element dimensions // *International Journal of Osteoarchaeology*. 2017. No 27. P. 180–191.

Losey R.J., Osipov B., Sivakumaran R., Nomokonova T., Kovychev E.V., Diatchina N.G. Estimating body mass in dogs and wolves using cranial and mandibular dimensions: application to Siberian Canids // *International Journal of Osteoarchaeology*. 2015. Vol. 25. P. 946–959.

Losey R.J., Nomokonova T., Kosintsev P.A., Bachura O.P., Gusev A.V., Vasyukov D.D., Savinetsky A.B., Tishkin A.A., Grushin S.P., Gorbunov V.V., Papin D.V., Sablin M.V., Popov A.N., Lazin B., Nikitin I.G., Bazaliiskii V.I., Pitulko V.V., Kasparov A.K. Dog body size in Siberia and the Russian far east and its implications // *Quaternary Science Reviews*. 2020. Vol. 241. P. 106430.

Miller M., Christensen G.C., Evans H.E. *Anatomy of the dog*. London: W.B. Saunders Company, 1964. 941 p.

Pitulko V.V., Kasparov A.K. Archaeological dogs from the Early Holocene Zhokhov site in the Eastern Siberian Arctic // *Journal of Archaeological Science: Reports*. 2017. 13: 491–515. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.04.003>.

Von den Driesch A. A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites // *Peabody Museum Bulletin*. Issue 1. 1976. P. 1–136.

Wolsan M. Concerning the Variation in the Number, Chare and Size of Incisors in Fissiped Carnivores // *Acta Zool*. Vol. 27, no. 1. Krasov, 1984. P. 107–119.

Информация об авторах:

Лобанова Татьяна Владимировна, старший инженер, Институт экологии растений и животных УрО РАН (г. Екатеринбург, Россия); младший научный сотрудник Сургутский государственный университет Югорская лаборатория археологии и этнографии (г. Сургут, Россия); lota_64@mail.ru

Бачура Ольга Петровна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Институт экологии растений и животных УрО РАН (г. Екатеринбург, Россия); научный сотрудник Сургутский государственный университет Югорская лаборатория археологии и этнографии (г. Сургут, Россия); olga@ipae.uran.ru

Визгалов Георгий Петрович, кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник, Сургутский государственный университет, Югорская лаборатория археологии и этнографии (г. Сургут, Россия); научный сотрудник, Институт археологии и этнографии СО РАН (г. Новосибирск, Россия); vizgalovgp@mail.ru

REFERENCES

Abramov, N. A. 1857. In Nebol'sin, P. N. (ed.). *Zapiski Imperatorskogo Russkogo Geograficheskogo Obshchestva (Notes of the Imperial Russian Geographical Society)* Book 12. Saint Petersburg: Imperial Academy of Sciences, 327–448 (in Russian).

Adaev, V. N. 2014. In *Nauchnyy vestnik Yamalo-Nenetskogo avtonomnogo okruga (Scientific bulletin of the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug)* 82 (1), 25–33 (in Russian).

Anuchin, V. I. 1916. In *Znanie dlya vseh vseh (Knowledge for everyone)* 8, 33 (in Russian).

Bachura, O. P., Kosintsev, P. A. 2014. In Fedorova, N. V. (ed.). *Arkheologiya Arktiki (Archaeology of the Arctic)* 2. Ekaterinburg: "Delovaya pressa" Publ., 101–109 (in Russian).

Bachura, O. P., Lobanova, T. V., Vizgalov, G. P. 2021. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 263, 160–175 (in Russian).

Bachura, O. P., Lobanova, T. V., Vizgalov, G. P., Martynovich, N. V., Gimranov, D. O. 2020. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography)* 48 (1), 53–64 (in Russian).

Redin, D. A. (ed.). 2008. *Berezovo. (Ocherki istorii s drevnosti do nashikh dney) (Beryozovo (Essays on history from ancient times to the present day))*. Ekaterinburg: "Sokrat" Publ. (in Russian).

Bogolyubsky, S. N. 1925. In *Biulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel biologicheskii (Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series)* vol. 34, 309–329 (in Russian).

Vizgalov G. P., Parhimovich S. G. 2017. *Mangazeya: usad'ba zapolyarnogo goroda (Mangazeya: the estate of the polar city)*. Ekaterinburg; Nefteyugansk: "Karavan" Publ., 360 p.

Vizgalov, G. P., Kardash, O.V. 2011. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography)* 14 (1), 87–97 (in Russian).

Vizgalov, G. P., Kardash, O.V., Kosintsev, P. A., Lobanova, T. V. 2013. In *Istoricheskaya ekologiya naseleeniya severa Zapadnoy Sibiri (Historical ecology of the population of the north of Western Siberia)*. Series: Materialy i issledovaniya po istorii severa Zapadnoy Sibiri (Research materials on the history of the North of Western Siberia) 4. Nefteyugansk; Ekaterinburg: "Institute for Archaeology of the North" Publ. (in Russian).

Vizgalov, G. P., Parkhimovich, S. G., Petrova, E. N. 2022. *Berezov: pervyy russkiy gorod Yugry XVI–XVIII vekov (kratkie rezul'taty kompleksnogo arkheologicheskogo issledovaniya) (Berezov: the first Russian city of Yugra of the XV–XVIII centuries (brief results of complex archaeological research))*. Series: Khanty-Mansiyskiy avtonomnyy okrug v zerkale proshlogo (Khanty-Mansi Autonomous Okrug in the Mirror of the Past) 20. Khanty-Mansiysk; Neftuyugansk: Surgut (in Russian).

Gagemeister, Yu. A. 1854. *Statisticheskoe obozrenie Sibiri (Statistical review of Siberia)* 1. Saint Petersburg: Second Section of His Imperial Majesty's Own Chancery Publ. (in Russian).

Gagemeister, Yu. A. 1854a. *Statisticheskoe obozrenie Sibiri (Statistical review of Siberia)* 2. Saint Petersburg: Second Section of His Imperial Majesty's Own Chancery Publ. (in Russian).

Gagemeister, Yu. A. 1854b. *Statisticheskoe obozrenie Sibiri (Statistical review of Siberia)* 3. Saint Petersburg: Second Section of His Imperial Majesty's Own Chancery Publ. (in Russian).

Dolgikh, B. O. 1970. *Ocherki po etnicheskoy istorii nentsev i entsev (Essays on the ethnic history of the Nenets and Enets)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Dunin-Gorkavich, A. A. 1910. *Tobol'skiy Sever (Tobolsk North)* 2. Tobolsk: "Gubernskaya tipografiya" Publ. (in Russian).

Zuev, V. F. 1947. *Materialy po etnografii XVIII veka (1771–1772) (Materials on ethnography of the XVIII century (1771–1772))*. Moscow-Leningrad: Academy of Sciences USSR (in Russian).

Kisagulov, A. V., Baranov, M. Yu. 2022. In *Severnye drevnosti: arkheologiya, etnografiya, istoriya (Northern antiquities: archaeology, ethnography, history)* 1 (01), 90–103 (in Russian).

Kurbatov, A. V. 2011. In Nosov, E. N. (ed.). *Zapiski IIMK (Transactions of the Institute for the History of Material Culture)* 6. St. Petersburg: "Dmitry Bulanin", 212–222 (in Russian).

Lobanova, T. V., Bachura, O. P. 2021. In Tataurova, L. V. (ed.). *Kul'tura russkikh v arkhelogicheskikh issledovaniyakh: arkhelogiya Severa Rossii (Culture of the Russians in Archaeological Research: archaeology of the North of Russia)* 1. Omsk; Surgut: "Institute for Archaeology of the North" Publ., 273–278 (in Russian).

Lobanova, T. V., Kardash, O. V. 2022. In *Severnye drevnosti: arkhelogiya, etnografiya, istoriya (Northern antiquities: archaeology, ethnography, history)* 1 (01), 104–115 (in Russian).

Lobanova, T. V., Kardash, O. V., Kosintsev, P. A. 2018. In Lapshin, V. A. (ed.). *Arkhelogiya Severa Rossii: Yugra – volost' Novgoroda Velikogo v XI–XV vekakh: Svod istochnikov i issledovaniy. Ch. I (Archaeology of the North of Russia: «Ugra – the county of Novgorod the Great in the 11th – 15th centuries»: a collection of sources and studies. Part I)*. Series: Research materials on the history of the North of Western Siberia, 7. Surgut; Nefteyugansk; Ekaterinburg: "Institute for Archaeology of the North" Publ., 407–735 (in Russian).

Losey R. D., Nomokonova, T. Yu., Guchev, A. V., Fedorova, N. V. 2019. In Tupakhin, D. S., Fedorova, N. V. (eds.). *Arkhelogiya Arktiki (Archaeology of the Arctic)* 6. Salekhard: "Zolotoi tirazh" Publ., 68–75 (in Russian).

Middendorf A. F. *Puteshestvie na sever i vostok Sibiri (Travelling to the north and east of Siberia)* 2. Saint Petersburg: "GeoGraf" Publ. (in Russian).

Novikov, A. V., Garkusha, Yu. N. 2016. In *Vestnik ugrovedeniia (Bulletin of Ugric Studies)* 25 (2), 120–134 (in Russian).

Perevalova, E. V. 2004. *Severnye khanty: etnicheskaya istoriya (Northern Khanty: ethnic history)*. Ekaterinburg: Institute of History and Archaeology Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Ryabov, V. V. 1950. *Okhota na utok i gusey (Duck and goose hunting)*. Moscow: "Fizkul'tura i sport" Publ. (in Russian).

Elert, A. Kh. (ed.). 2006. *Severo-Zapadnaya Sibir' v ekspeditsionnykh trudakh i materialakh G.F. Millera (Northwestern Siberia in expeditionary works and materials by G.F. Miller)*. Ekaterinburg: "Volot" Publ. (in Russian).

Severtsov, A. S., Kormilitsin, A. A., Severtsova, E. A., Yatsuk, I. A. 2016. In *Zoologichesky zhurnal (Russian Journal of Zoology)* 10 (95), 1225–1234 (in Russian).

Sizova, V. V., Klement'ev, A. M., Sablin, M. V. 2021. In *Izvestiia Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta (Proceedings of Irkutsk State University)*. Series: «Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya (Geoarchaeology. Ethnology. Anthropology) 35, 72–99 (in Russian).

Tatishchev, V. N. 1950. *Izbrannye trudy po geografii Rossii (Selected proceedings on geography of Russia)*. Moscow: State publishing house of geographical literature (in Russian).

Turov, S. V. 2005. In Timoshenko, V. P. (ed.). *Materialy Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii «Yamal: istoriya, istoriografiya, kraevedenie». (Salekhard, 05-06 aprelya 2005 g.) (Materials of the All-Russian scientific conference "Yamal: history, historiography, local history" (Salekhard, 5-6 April, 2005))*. Ekaterinburg–Salekhard: "RA ARTmedia" Publ., 78–86 (in Russian).

Turov, S. V. 2007. *Prirodopol'zovanie russkikh starozhilov Zapadnoy Sibiri (XVIII – pervaya polovina XIX veka): ocherki etnicheskoy ekologii (Natural resource management of Russian old-timers of Western Siberia (XVIII – first half of the XIX century): essays on ethnic ecology)*. Ekaterinburg: "Basko" Publ. (in Russian).

Finsh, O., Brem, A. 1882. *Puteshestvie v Zapadnuyu Sibir' (A trip to Western Siberia)*. Moscow: "M.N. Lavrov and K^o" Publ. (in Russian).

Chikachev, A. G. 2004. *Ezdovoe sobakovodstvo Yakutii (Sled dog breeding in Yakutia)*. Yakutsk: Siberian Branch, Russian Academy of Sciences (in Russian).

Yadrintsev, M. N. 1891. *Sibirskie inorodtsy, ikh byt i sovremennoe polozhenie (Indigenous peoples of Siberia, their life and current situation)*. Sankt Petersburg (in Russian).

Alpak, H., Mutuş, R., Onar, V. 2004. In *Annals of Anatomy - Anatomischer Anzeiger* 186 (4), 323–330.

Bachura, O. P., Lobanova, T. V., Kardash, O. V. 2023. In *International Journal of Osteoarchaeology* 33 (2), 285–296. <https://doi.org/10.1002/oa.3213>.

Harcourt, R. A. 1974. *Journal of Archaeological Science* 2, 151–175.

Hammer, Ø., Harper, D. A. T., Ryan, P. D. 2001. In *Palaeontologia Electronica*. 4(1). http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm.

Knyazev, Kulikova, Axenovich, Aulchenko. 2003. In *Russian Journal of Genetics*. Vol. 39, No. 6, 669–675.

Latham, K. J., Losey, R. J. 2019. In *PloS One*. 2019. Vol. 14 (4). e0214575. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214575>.

Losey, R. J., Bazaliiskii, V. I., Garvie-Lok, S., Germonpré, M., Leonard, J. A., Allen, A. L., Katzenberg, M. A., Sablin, M. V. Canids as persons: Early Neolithic dog and wolf burials, Cis-Baikal, Siberia, 2011. *JAA* 30, 174–189.

Losey, R. J., McLachlin, K., Nomokonova, T., Latham, K., Harrington, L. 2017. In *International Journal of Osteoarchaeology* 27, 180–191.

Losey, R. J., Osipov, B., Sivakumaran, R., Nomokonova, T., Kovychev, E.V., Diatchina, N. G. 2015. In *International Journal of Osteoarchaeology* 25, 946–959.

Losey, R. J., Nomokonova, T., Kosintsev, P. A., Bachura, O. P., Gusev, A. V., Vasyukov, D. D., Savinetsky, A. B., Tishkin, A. A., Grushin, S. P., Gorbunov, V. V., Papin, D. V., Sablin, M. V., Popov, A. N., Lazin, B., Nikitin, I. G., Bazaliiskii, V. I., Pitulko, V., V., Kasparov, A. K. 2020. In *Quaternary Science Reviews* 241, 106430.

Miller, M., Christensen. G. C., Evans. H. E. 1964. *Anatomy of the dog*. London: W.B. Saunders Company.

Pitulko, V. V., Kasparov, A. K. 2017. In *Journal of Archaeological Science: Reports* 13: 491–515. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.04.003>.

Von den Driesch, A. 1976. In *Peabody Museum Bulletin* 1, 1–136.

Wolsan, M. 1984. In *Acta Zool.* vol. 27, no. 1. Kracov, 107–119.

About the Authors:

Lobanova Tatiana V. Researcher, Institute of Humanities and Sport, Surgut State University, Ugra Laboratory of Archaeology and Ethnography, Lenin Ave., 1, Surgut, 628412, Russian Federation; Institute of Plant and Animal Ecology Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. 8 Marta 202, Ekaterinburg, 620144, Russian Federation; lota_64@mail.ru,

Bachura Olga P., Candidate of Biological Sciences, Researcher, Institute of Humanities and Sport, Surgut State University, Ugra Laboratory of Archaeology and Ethnography, Lenin Ave., 1, Surgut, 628412, Russian Federation; Institute of Plant and Animal Ecology Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. 8 Marta 202, Ekaterinburg, 620144, Russian Federation;: olga@ipae.uran.ru

Vizgalov Georgiy P., Candidate of Historical Sciences, Institute of Humanities and Sport, Surgut State University, Ugra Laboratory of Archaeology and Ethnography, Lenin Ave., 1, Surgut, 628412, Russian Federation; Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Acad. Lavrentyev Avenue, 17, Novosibirsk, 630090, Russian Federation; vizgalovgp@mail.ru



Статья поступила в журнал 01.12.2023 г.

Статья принята к публикации 01.02.2024 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу.