

Оригинальная статья / Original article

УДК 904 (56.562/569)

DOI: 10.21285/2415-8739-2017-3-30-43

ОСТАТКИ ЖИВОТНЫХ СО СРЕДНЕВЕКОВОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЯРТЕ VI, ПОЛУОСТРОВ ЯМАЛ (ПО МАТЕРИАЛАМ РАСКОПА 2013 г.)

© Т.Ю. Номоконова^a, Х.Дж. МкИнтыре^a, А.В. Плеханов^b, Р.Дж. Лозей^c

^a Университет Британской Колумбии – Оканаган,
1147 Research Road, Kelowna, BC, V1V 1V7, Canada.

^b ГКУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики»,
Российская Федерация, 629008, Ямало-Ненецкий АО, г. Салехард, ул. Республики 73.

^c Университет Альберта,
Tory Building 13-15 HM, Edmonton, AB, T6G 2H4, Canada.

В работе приводятся результаты зооархеологического анализа фаунистических материалов, полученных раскопками средневекового поселения Ярте VI в 2013 г. (п-ов Ямал, Ямало-Ненецкий автономный округ). Обсуждаются видовой состав животных и количество найденных остатков. Впервые приводятся данные по составу элементов скелетов, модификации костей и половозрастным категориям животных. Северный олень составляет основу хозяйственной деятельности на поселении. Определенное значение имела добыча песка и водоплавающих птиц, а также и рыболовство.

Ключевые слова: зооархеология, средневековье, п-ов Ямал, северный олень, кости животных, элементы скелета.

Формат цитирования: Номоконова Т.Ю., МкИнтыре Х.Дж., Плеханов А.В., Лозей Р.Дж. Остатки животных со средневекового поселения Ярте VI, полуостров Ямал (по материалам раскопа 2013 г.) // Известия Лаборатории древних технологий. 2017. Т. 13. № 3. С. 30–43. DOI: 10.21285/2415-8739-2017-3-30-43

ANIMAL REMAINS FROM THE MEDIEVAL SETTLEMENT IARTE VI, IAMAL PENINSULA (EXCAVATION 2013)

© T. Nomokonova^a, H.J. McIntyre^a, A.V. Plekhanov^b, R.J. Losey^c

^a University of British Columbia – Okanagan,
1147 Research Road, Kelowna, BC, V1V 1V7, Canada

^b Scientific Center of Arctic Studies,
73 Respublika Str., Salekhard, Yamal-Nenets Autonomous Region 629008, Russian Federation

^c University of Alberta,
Tory Building 13-15 HM, Edmonton, AB, T6G 2H4, Canada

This article describes results of zooarchaeological analysis of faunal remains found at medieval settlement Iarte VI in 2013 (Iamal Peninsula, Yamal-Nenets Autonomous Region). We discuss species composition and quantities of animal remains. Further, we provided new data on animal skeletal element representation, bone modification, and age and sex reconstructions. Reindeer consumption was one of the main subsistence activities carried out at the settlement. Hunting of Arctic fox and waterfowl, as well as fishing, were also important.

Keywords: zooarchaeology, medieval time, Yamal Peninsula, reindeer, animal remains, skeletal elements

For citation: Nomokonova T., McIntyre H.J., Plekhanov A.V., Losey R.J. Animal Remains from the Medieval Settlement Iarte VI, Yamal Peninsula (Excavation 2013). *Journal of Ancient Technology Laboratory*. 2017. Vol. 13. No. 3. Pp. 30–43. (In Russian) DOI: 10.21285/2415-8739-2017-3-30-43

Введение

Археологический объект Ярте VI расположен в подзоне южной тундры на 20-метровом мысе коренной террасы нижнего течения р. Юрибей в Ямальском районе Ямало-Ненецкого автономного округа (Плеханов, 2014а. Рис. 1). На площадке мыса были зафиксированы остатки семи жилищ в виде котлованов. С напольной стороны мыс рассекал ров, который, видимо, за ненадобностью со временем превратился в хозяйственную яму. Ярте VI использовалось населением средневекового времени на основании дендрохронологического датирования одного из слоев, содержащих большое количество костей животных, органики и артефактов, в период между 1071 и 1106 гг. н. э. (Шиятов, Хантемиров, 2000).

Поселение Ярте VI изучалось на протяжении шести полевых сезонов с момента

его нахождения в 1990–1992 г. и в 1995–1996 гг. (Плеханов, 2014b. С. 4). В этот период было вскрыто 266 м². В результате работ получена представительная коллекция фаунистических материалов общим количеством 19 793 экз. (Визгалов и др., 2013) и вскрыты, полностью или частично, все семь жилищ поселения. Несмотря на масштабные раскопки до 1997 г. и большое количество полученных фаунистических остатков, материалы данных исследований остаются во многом еще неопубликованными, за исключением данных о видовом составе животных, количестве остатков и краткой информации о наличии тех или иных элементов скелетов (Визгалов и др., 2013. С. 252–253. Табл. 25).

Раскопки на поселении возобновились в 2013 и 2015 гг. (Плеханов, 2014а,b), где площадь вскрытия составила 72 м² и количество найденных остатков фауны – 20 157 экз. Таким образом, на сегодняшний день, фаунистическая коллекция Ярте VI представлена 39 950 зубами и костями животных, полученных с 338 м². Исследования 2013 и 2015 гг. были направлены на лучшее понимание стратиграфического залегания культурных остатков, планиграфические реконструкции, радиоуглеродное датирование и детальный анализ фаунистических материалов.

В связи с вышеизложенным, в данной работе предоставляются результаты детального анализа костей и зубов животных с поселения Ярте VI, полученных раскопками с участка № 1, 2013 г., где площадь вскрытия составляет 18 м². Предлагается описание видового состава остатков животных по отдельным культурным слоям и в суммированном виде, и приводятся их количественные показатели. Также обсуждаются составы частей скелетов северного

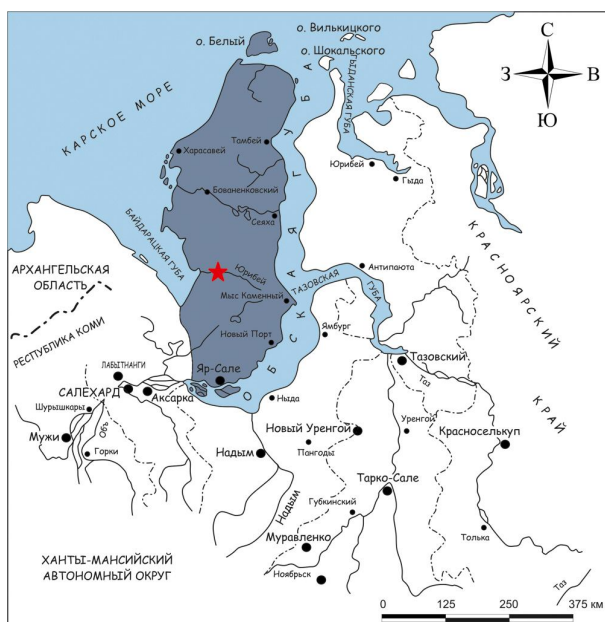


Рис. 1. Карта-схема расположения поселения Ярте VI

Fig. 1. Map of the study area with location of settlement Iarte VI

олени и других видов животных, результаты анализов модификации костей животных, планиграфические особенности залегания культурных материалов, а также определения возраста и пола по остаткам северного оленя.

Материалы и методы

Материалы статьи основаны на фаунистических остатках с поселения Ярте VI, полученных раскопками А.В. Плеханова в 2013 г. с участка № 1. Заложенный раскоп был разделён перпендикулярной, по направлению север-юг, бровкой мощностью 40 см, на два квадрата с буквенно-цифровым обозначением О-Р/21-23 и О-Р/24-26. Квадраты О-Р/21-23 располагались на визуально фиксируемых по дневной поверхности остатках рва, т. е. в восточной части поселения. Вторая половина раскопа была за бровкой и находилась с напольной стороны поселения за пределами рва. Максимальная мощность культурного слоя составляла 137 см. В ходе работ было получено 79 артефактов, изготовленных из кости, рога, глины, камня, металла, дерева и шерсти. Наибольший интерес из них представляют разнообразные скребки, для выделки шкур, изготовленные из разных по своей природе материалов и различающихся по своей функциональной принадлежности (Плеханов, 2014b).

Общее количество проанализированных костей и зубов животных составило 3808 экземпляров. Фаунистические материалы залегали почти во всех зафиксированных планиграфически и стратиграфически слоях, включая находки на материковой поверхности (рис. 2, 3). Фиксируемый на дневной поверхности ров после выборки культурного слоя на материковом уровне оказался шире, больше чем в два раза. Верхний слой заполнения рва фактически явился его самым поздним заполнением. Основным же заполнением рва были слои светло-серой супеси, слой с костями и органикой с подстилающим его слоем тёмно-коричневой супеси. На поверхности тёмно-

серой супеси были зафиксированы остатки древней погребённой поверхности в виде перегнивших мхов и лишайников с их корневой системой. С напольной стороны рва культурный слой представлял собой только тёмно-серую супесь и имел максимальную мощность в 50 см. Восточный край раскопа стенкой разрезал остатки небольшого кострища.

Остатки фауны были определены до элемента, части, стороны и до наиболее возможной таксономической категории, следуя общепринятым стандартам зооархеологических методик (Lyman, 1994, 2008; Reitz, Wing, 2008). В работе используются три основные единицы подсчета фаунистических материалов: количество определенных экземпляров, минимальное количество особей и минимальное количество элементов.

Количество определенных экземпляров подсчитывалось как для целых, так и для фрагментов костей. Общее количество включает в себя все фаунистические остатки независимо от их таксономического определения. Минимальное количество особей основывается на анализе всех элементов скелета, представленных определенным видом животного из одного аналитического подразделения. При подсчете использовался наиболее распространенный элемент или часть элемента скелета определенного таксона, учитывая возраст, пол и размер каждого экземпляра (Номоконова и др., 2006, 2007). Минимальное количество элементов – это подсчет определенных элементов скелета, представленных фрагментами костей на основании их совпадающих характеристик (Reitz, Wing, 2008).

Относительный возраст северных оленей выполнен по состоянию сроста эпифизов трубчатых костей и состоянию зубной системы с применением методик, представленных в Pasda (2009). Определения пола сделаны по форме тазовых костей, где это позволяла сохранность, по данным из Tyler (1987).

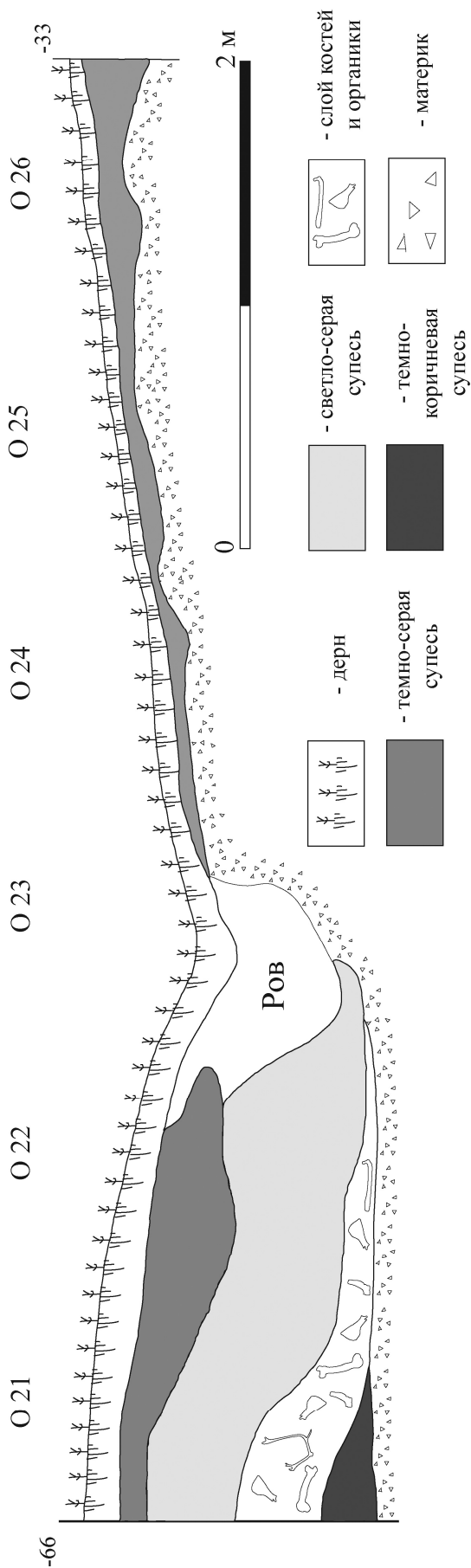


Рис. 2. Стратиграфический разрез северной стенки участка № 1 раскопа 2013 г. поселения Ярте VI
 Fig. 2. Stratigraphic profile of the northern wall of trench no. 1 of 2013 at Iarte VI

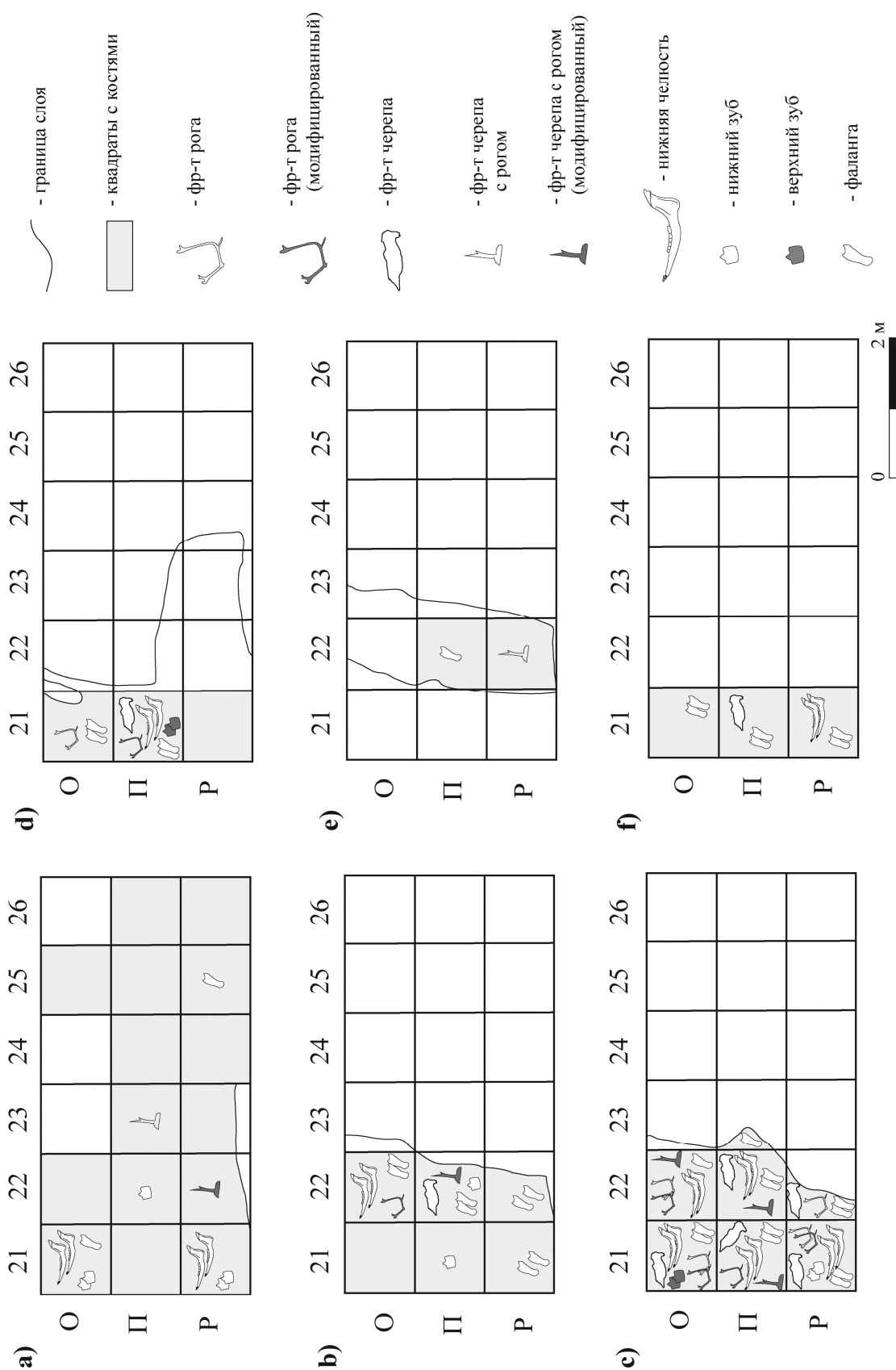


Рис. 3. Планиграфия залегания остатков животных на участке № 1 раскопа 2013 г. поселения Ярте VI: а) темно-серая супесь; б) светло-серая супесь; в) слой костей и органики; г) темно-коричневая супесь; д) заполнение рва; е) материк
 Fig. 3. Planigraphic layout of animal remains at trench no. 1 of 2013: а) dark-grey sandy loam; б) light-grey sandy loam; в) layer of bones and organics; г) dark-brown sandy loam; д) filling of ditch; е) bedrock

Видовой состав животных

Общее количество проанализированных остатков животных из участка № 1 (2013 г.) составило 3808 экземпляров (табл. 1). Данные остатки представлены следующими классами животных: млекопитающие – 3790 (99,5 %), птицы – 15 (0,4 %), рыбы – 2 (0,1 %) и один неопределимый фрагмент кости. Видовые определения ниже уровня класса стали возможным по 61,6 % экземплярам, включая 2335 остатков от млекопитающих и 11 от птиц.

Существенное количество остатков принадлежит северному оленю (включая категорию cf. *Rangifer*). Они представлены 2259 фрагментами костей и зубов минимум от 62 особей, что составляет 59,3 % от общего количества фаунистических остатков, полученных в результате раскопок участка № 1 (2013 г.). Вторая категория в плане количества фауны принадлежит песцу, который состоит из 76 фрагментов минимум от

шести особей (включая категорию cf. *Vulpes*). Остальные фрагменты представлены остатками птиц (табл. 1). Среди них определены род гуси (*Anas* sp.; две кости от двух особей) и семейство водоплавающих птиц (*Anatidae*; 9 костей минимум от одной особи).

Большинство фаунистических остатков из участка № 1 (2013 г.) были найдены в слое костей и органики (2782 фрагментов или 73,1 % от общего количества фауны). Остальные кости и зубы животных (табл. 1) были обнаружены в темно-коричневой супеси (12,1 %), светло-серой супеси (7,9 %), темно-серой супеси (3,8 %), на материке (3,0 %) и в верхней части заполнения рва (0,2 %).

Элементы скелетов животных

Общий анализ состава элементов и частей скелетов животных, остатки которых найдены на участке № 1 (2013 г.), показы-

Фаунистические остатки с участка № 1 (2013 г.)

Таблица 1

Table 1

Faunal remains from trench no. 1 (2013)

Таксон Taxon	Темно-серая супесь Dark-gray sandy loam	Светло-серая супесь Light-gray sandy loam	Слой с костями и органикой Layer with bones and organic	Темно-коричневая супесь Dark brown sandy loam	Заполнение рва Filling of ditch	На материке On the bedrock	Всего Total
	Количество фаунистических остатков / минимум особей Number of faunal remains / minimum number of individuals						
Pisces – неопр. Pisces – Unidentified			2				2
<i>Anser</i> sp.			1/1	1/1			2
<i>Anatidae</i>				9/1			9
Aves – неопр. Aves – Unidentified			3			1	4
cf. <i>Rangifer</i>	17/2	3/1	35/2	1/1		3/1	59
<i>Rangifer tarandus</i>	55/4	192/10	1596/35	282/7	6/1	69/5	2200
cf. <i>Vulpes alopec</i>						9/1	9
<i>Vulpes lagopus</i>		1/1	45/2	12/2		9/1	67
Mammalia – неопр. Mammalia – Unidentified	72	104	1100	156		23	1455
Неопределимые Unidentified						1	1
Всего по слоям Total by layers	144	300	2782	461	6	115	3808

вает следующие тенденции. Во-первых, остатки северного оленя в целом состоят из всех частей скелета (табл. 2) с некоторой разницей по культурным слоям. Наиболее полными скелетами они представлены в слоях с костями и органикой (рис. 4), а также светло-серой и темно-коричневой супесях. Это также объясняется и наибольшим количеством остатков северного оленя в этих слоях по сравнению с фаунистическими материалами из темно-серой супеси, верхней части заполнения рва и материка (табл. 1).

Во-вторых, большинство остатков северного оленя состоят из элементов посткраниального скелета, а черепа и рога в явном меньшинстве. Рога, в основном, представлены отдельными фрагментами и, в редких случаях, ветвями. Все черепа в раздробленном виде, большинство из них в виде небольших фрагментов лобных костей с частями рогов. Единичны находки других элементов черепа, в основном, в слое костей и органики. Здесь найдены фрагменты верхних челюстей, носовой, затылочной и височной костей. Нижние челюсти найдены почти во всех слоях за исключением заполнения рва (табл. 2).

Небольшое количество костей и зубов черепа, а также рогов северного оленя, является частым явлением на археологических местонахождениях Ямала (Визгалов и др., 2013). Насколько этот процесс связан с плохой сохранностью этих элементов, обработкой рогов под орудия или использование черепов северного оленя на святилищах, по примеру современной практики ненцев (Евладов, 1992; Плеханов, 2015) пока остается неясным для поселения Ярте VI и нуждается в дальнейших исследованиях.

Недавнее этноархеологическое изучение ненецких стоянок на территории полуострова Ямал (Sázlová и др., 2015; Svoboda и др., 2011) также выявило некоторые особенности залегания рогов и черепов северного оленя в виде отдельных скоплений на территории самих стоянок. В связи с чем, нами проведен планиграфический анализ залегания рогов и фрагментов черепов се-

верного оленя по квадратам раскопа на поселении Ярте VI. Такой анализ на территории участка № 1 раскопа 2013 г. не выявил присутствие скоплений рогов и черепов оленя (рис. 3, 4). Эти элементы (в обработанном и необработанном виде) располагались в тех же квадратах что и посткраниальные элементы (рис. 3).

Единственное, что пока можно сказать в отношении участка № 1 на поселении Ярте VI, это то, что большинство туш северного оленя обрабатывалось или на территории поселения или в его непосредственной близости. Это подтверждается наличием всех элементов скелета северного оленя, включая менее ценные кости нижних конечностей такие как фаланги (табл. 2, рис. 3). В тоже время можно добавить, что почти все трубчатые кости северного оленя, за исключением нескольких от неполовозрелых животных, найдены в раздробленном состоянии, что, возможно, связано с использованием их для добывания костного мозга и для изготовления орудий.

Кости песка представлены отдельными частями скелета в слое костей и органики, темно-коричневой и светло-серой супесях и на материке. В слое светло-серой супеси найдена только нижняя челюсть. Череп без нижних челюстей найден в темно-коричневой супеси, а отдельные нижние челюсти и зубы в слое костях и органики. Среди посткраниального скелета определены следующие элементы: лопатки, плечевая, локтевая, лучевые, тазовые и большие берцовые кости, ребра, позвонки и метаподии.

Остатки птиц найдены только в слое костей и органики, темно-коричневой супеси и на материке (табл. 1). Среди элементов скелета преобладают шейные позвонки. Также определены грудины, сложный крестец и недиагностичные трубчатые кости.

Модификация костей

Следы модификации фаунистических остатков из участка № 1 (2013 г.) в виде эрозии, жжения, разделки животных и изготовления орудий найдены на 512 экземп-

Таблица 2

Минимальное количество элементов (МКЭ) скелета северного оленя с участка № 1 (2013 г.)

Table 2

The minimum number of reindeer elements (MNE) from trench no. 1 (2013)

Элемент Element	Темно-серая супесь Dark-grey sandy loam		Светло-серая супесь Light-grey sandy loam		Слой костей и органики Layer of bones and organics		Темно-корич. супесь Dark-brown sandy loam		Заполнение рва Filling of ditch		Материк Bedrock	
	#	МКЭ MNE	#	МКЭ MNE	#	МКЭ MNE	#	МКЭ MNE	#	МКЭ MNE	#	МКЭ MNE
Рог / Antler	4	3	5	1	32	3	6	1	1	1		
Череп / Cranium	3	2	2	1	18	4	3	1	1	1	1	1
Нижние челюсти / Mandibles	6	3	3	2	47	12	13	4			1	1
Отдельные зубы Isolated teeth	5	5	2	2	11	11						
Подъязычные кости / Hyoid					1	1						
Шейные позвонки Cervical vertebrae	2	2	8	7	32	22	6	3			1	1
Ребра / Ribs			24	12	515	253	99	66	1	1	20	10
Грудная кость / Sternum			5	5	12	7	5	2				
Грудные позвонки Thoracic vertebrae			6	6	67	46	11	6				
Тазовые кости Innominate	5	2	15	6	88	22	11	3			3	1
Крестец / Sacrum	1	1			16	2	1	1				
Поясничные позвонки Lumbar vertebrae	2	2	8	8	33	24	7	3			2	2
Хвостовые позвонки Caudal vertebrae					3	3	2	2				
Лопатки / Scapula	4	4	13	9	98	63	10	5	1	1	2	1
Плечевые кости / Humerus	3	2	15	12	69	42	16	10	1	1	1	1
Кости предплечья Ulna/Radius	5	4	13	11	54	27	8	6				
Кости запястья / Carpals			3	3	49	49	4	4			5	5
Кости пясти / Metacarpals			9	5	26	23	6	3			1	1
Бедренные кости / Femur	2	2	13	5	61	30	11	6			1	1
Коленные чашки / Patella					11	11	2	2				
Большие берцовые кости Tibia	5	4	10	7	41	16	5	5			5	5
Кости заплюсны / Tarsals	10	10	13	13	53	53	13	13			8	8
Кости плюсны / Metatarsals	4	2	6	3	36	23	2	2			3	2
Метаподии / Metapodials	3	3	4	4	52	40	2	1			4	4
1-ые фаланги / 1 st phalanges	6	6	6	6	78	76	15	11			6	6
2-ые фаланги / 2 nd phalanges	1	1	7	6	63	60	10	10	2	2	3	2
3-и фаланги / 3 ^d phalanges	1	1	3	3	34	34	7	7			4	4
Сезамовидные кости Sesamoid					8	8	3	3			1	1

лярах или на 13,4 % от общего количества фауны (табл. 3). Большинство из них обнаружены на костях северного оленя (447 фрагментов или 87,3 %). Остальные найдены на 64 неопределимых костях млекопитающих и одной кости песка (со следами погрызов хищниками). По видам модификации кости преобладают следы от погры-

зов хищниками (41,2 %) и эрозия костей (35,5 %). Менее представлены следы от разделки животных в виде порубов и порезов (98 фрагментов), обработка костей и рогов под орудия (22 фрагмента) и жжения (единичный случай).

Исследование модификации костей животных по культурным слоям в сравне-



Рис. 4. Залегание остатков северного оленя в слое костей и органики поселения Ярте VI
 Fig. 4. Reindeer remains in the layer of bones and organics at Iarte VI

Таблица 3

Модификация костей с участка № 1 (2013 г.)

Table 3

Bone modification from trench no. 1 (2013)

Таксон Taxon	# с эрозией eroded	# с погрызами gnawed	# со следами разделки cut/chop marks	# жженных burnt	# обработка worked	Всего Total	% от общего кол-ва % from total
<i>Темно-серая супесь</i> <i>Dark-grey sandy loam</i>							
cf. Rangifer	16					16	94,1
Rangifer tarandus	25	2	3			30	54,5
Mammalia – неопр.							
Unidentified	40					40	55,5
Всего по слою Total by layer	81	2	3			86	59,7
<i>Светло-серая супесь</i> <i>Light-grey sandy loam</i>							
cf. Rangifer	2					2	100
Rangifer tarandus	27	16	12		3	58	30,2
Mammalia – неопр.							
Unidentified	8					8	7,7
Всего по слою Total by layer	37	16	12		3	68	22,7
<i>Слой с костями и органикой</i> <i>Layer of bones and organics</i>							
cf. Rangifer	1	3	3		1	8	22,9
Rangifer tarandus	54	157	55	1	13	280	17,5
Mammalia – неопр.							
Unidentified	8		9			15	1,4
Всего по слою Total by layer	63	160	67	1	14	303	10,9
<i>Темно-коричневая супесь</i> <i>Dark-brown sandy loam</i>							
Rangifer tarandus		30	8		3	41	14,5
Mammalia – неопр.							
Unidentified					1	1	0,6
Всего по слою Total by layer		30	8		4	42	9,1
<i>Заполнение рва</i> <i>Filling of ditch</i>							
Rangifer tarandus	1		2			3	50
Всего по слою Total by layer	1		2			3	50
<i>На материке</i> <i>On bedrock</i>							
Vulpes lagopus		1				1	11,1
cf. Rangifer					1	1	33,3
Rangifer tarandus		2	6			8	11,6
Всего по слою Total by layer		3	6		1	10	8,7
Всего Total	182	211	98	1	22	512	13,4

нии с количеством найденных фаунистических остатков показывает, что большинство из них найдены в темно-серой супеси (59,7 %, в основном фрагменты со следами эрозии). В сравнении с другими слоями, такие показатели значительно ниже. Например, они представлены только 22,7 % в светло-серой супеси, 10,9 % в слое костей и органики, 9,1 % и 8,7 % в темно-коричневой супеси и на материке, соответственно.

Определения возраста и пола животных

Определения возраста стало возможным по нескольким особям северного оленя, используя данные по состоянию сроста эпифизов и зубной системы. Показатели пола выполнены только по морфологии тазовых костей, где это позволяла сохранность. Определения показали присутствие на Ярте VI самок и самцов, а также разных возрастных категорий северного оленя, состоящих из неполовозрелых и половозрелых животных.

Северные олени из слоя темно-серой супеси принадлежали минимум четырем особям возрастными между 7–12, 13–18 и двух старше 35 месяцев. В материалах светло-серой супеси удалось определить наличие одной самки и одного самца. Среди минимума 10 особей северных оленей с данного слоя выделены следующие возрастные категории: до 6 месяцев, между 5–13, две особи между 13–18, одна между 43–76 и пять оленей старше 36 месяцев.

Материалы из слоя костей и органики содержали наибольшее количество остатков оленей, минимум от 35 особей, включая две самки и одного самца. Определения возраста и пола стало возможным только по нескольким оленям, среди которых найдены кости и зубы от особи 2–4 месяцев, восьми оленей до 7 месяцев, двух между 5–13, одной между 13–18, 36–47, двух между 43–47 и двух старше 36 месяцев.

Среди фауны из темно-коричневой супеси найдены минимум семь северных Оленей, включая одну самку и одного самца. Определения возраста показали, что они

принадлежат двум оленям до 6 месяцев, одному между 6–9, особи между 12–35, старше 36 месяцев и двум старше 42 месяцев. Остатки северного оленя из рва представлены единичной особью старше 6 месяцев. На материке найдены кости от пяти оленей, включая особей возрастом до 6 месяцев, между 7–12, двух старше 18 месяцев и одного старше 35 месяцев.

Заключение

На основании фаунистических материалов участка № 1 раскопа 2013 г. наблюдаются следующие тенденции. Основу хозяйственной деятельности, судя по видовому составу животных, составила добыча северного оленя, остатки которого существенно доминируют над остальными видами фауны. Определенное значение имела и добыча песка, а также водоплавающих птиц и рыболовство.

Наибольшее использование участка № 1 происходило во время формирования слоя с костями и органикой и выше и ниже лежащих слоев данного слоя, т. е. светло-серая и темно-коричневая супеси. Планиграфический анализ показал, что фаунистические остатки располагались относительно равномерно по вскрытой площади раскопа. Самостоятельных скоплений тех или иных элементов скелетов животных не зафиксировано. Присутствие в слоях почти всех элементов северного оленя и наличие костей со следами разделки позволяют предположить, что разделка и употребление некоторых животных происходила на территории самого поселения или в его непосредственной близости. Следует отметить, что некоторые рога и кости северного оленя также использовались для изготовления орудий. Употреблялись как взрослые, так и неполовозрелые особи северного оленя, включая самок и самцов.

Предварительная реконструкция сезонов использования поселения Ярте VI возможна на данный момент только по возрасту некоторых неполовозрелых особей северного оленя, а также по присутствию перелетных птиц. Возраст некоторых север-

ных оленей предполагает гибель животных в основном между маем и ноябрем, но также встречаются отдельные особи, погибшие в зимнее или весеннее время между декабрем и маем. Особи последних были найдены в слоях темно-серой, темно-коричневой супесях и на материке. Остатки водоплавающих птиц найдены в слое костей и органики и в темно-коричневой супесях, подразумевающие их добычу в теплое время года.

Статья поступила 13.09.2017 г.

Библиографический список

Визгалов Г.П., Кардаш О.В., Косинцев П.А., Лобанова Т.Б. Историческая экология населения севера Западной Сибири. Нефтеюганск – Екатеринбург : Изд-во АМБ, 2013. 374 с.

Евладов В.П. По тундрам Ямала к Белому острову. Экспедиция на Крайний Север полуострова Ямал в 1928–1929 гг. Тюмень : Институт проблем освоения Севера СО РАН, 1992. 281 с.

Номоконова Т.Ю., Лозей Р. Дж., Горюнова О.И. Влияние методов полевых работ и тафономических процессов на костные остатки рыб с многослойной стоянки Итырхей (Малое море, озеро Байкал) // Известия Лаборатории древних технологий. Иркутск : ИрГТУ, 2007. Вып. 5. С. 154–167.

Номоконова Т.Ю., Лозей Р. Дж., Горюнова О.И. Предварительный анализ фаунистических материалов с многослойной стоянки Итырхей (Малое море, озеро Байкал) // Известия Лаборатории древних технологий. Иркутск : ИрГТУ, 2006. Вып. 4. С. 166–177.

Плеханов А.В. Исследования городища Ярте 6: формирование систем арктических адаптаций // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. 2014а. Вып. 1 (82). С. 17–21.

Плеханов А.В. Святылища острова Белый // Научный вестник Ямало-Ненецкого

Исследование осуществлено при поддержке гранта European Research Council, полученного Давидом Андерсоном, № 295458 [Arctic Domus: Humans and Animals across the North] и грантом Social Sciences and Humanities Research Council of Canada, полученным Робертом Лозей, № SSHRC IG 435-2014-0075 [Long-term history of humans and their dogs in the North].

Article was received in September, 13, 2017

References

Vizgalov G.P., Kardash O.V., Kosintsev P.A., Lobanova T.B. Historical ecology of population of the north of Western Siberia. Neftiugansk – Ekaterinburg: AMB Publ., 2013, 374 p. (In Russian)

Evladov V.P. Iamal tundra to Belyi Island. Far North expedition on Iamal peninsula in 1928–1929. Tiumen: Institut Problem Osvoeniia Severa SO RAN Publ., 1992, 281 p. (In Russian)

Nomokonova T.Iu., Losey R.J., Goriunova O.I. Influence of field methods and taphonomic processes on fish remains from the multilayered habitation site Ityrkhei (Little Sea, Lake Baikal). *Izvestiia Laboratorii Drevnikh Tekhnologii* [Reports of the Laboratory of Ancient Technologies]. Irkutsk, 2007, iss. 5, pp. 154–167. (In Russian)

Nomokonova T.Iu., Losey R.J., Goriunova O.I. Preliminary analysis of faunal remains from the multilayered habitation site Ityrkhei (Little Sea, Lake Baikal). *Izvestiia Laboratorii Drevnikh Tekhnologii* [Reports of the Laboratory of Ancient Technologies]. Irkutsk, 2006, iss. 4, pp. 166–177. (In Russian)

Plekhanov A.V. Investigations of fortified site Iarte 6: building systems of Arctic adaptations. *Nauchnyi vestnik Yamalo-Nenetskogo avtonomnogo okruga* [Scientific Journal of Iamal-Nenets Autonomous Region], 2014a, iss. 1 (82), pp. 17–21. (In Russian)

Plekhanov A.V. Sacrificed sites of Belyi Island. *Nauchnyi vestnik Yamalo-Nenetskogo*

автономного округа. 2015. Вып. 1 (86). С. 31–33.

Плеханов А.В. Ярте 6 – средневековое «городище» на р. Юрибей (п-ов Ямал). Каталог коллекций. Екатеринбург : Деловая пресса, 2014b. 124 с.

Шиятов С.Г., Хантемиров Р.М. Дендрохронологическая датировка древесины кустарников из археологического поселения Ярте VI на полуострове Ямал // Древности Ямала. Екатеринбург – Салехард : УрО РАН, 2000. Вып. 1. С. 112–122.

Lyman R.L. *Quantitative paleozoology*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. 374 p.

Lyman R.L. *Vertebrate taphonomy*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1994. 524 p.

Pasda K. Osteometry, and osteological age and sex determination of the Sisimiut reindeer population (*Rangifer tarandus groenlandicus*). Oxford: BAR International Series 1947, 2009. 279 p.

Reitz E.J., Wing E.S. *Zooarchaeology*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. 455 p.

Sázelová S., Svoboda J., Kosintsev P.A., Novák M. Patterns of change in a Nenets landscape: an ethnoarchaeological study of Yangana Pe, Polar Ural Mts. Russia // *Human Ecology*. 2015. № 43. Pp. 283–294.

Svoboda J., Sázelová S., Kosintsev P.A., Jankovská V., Holub M. Resources and spatial analysis at actual Nenets campsites: ethnoarchaeological implications // *Journal of Anthropological Archaeology*. 2011. № 30. Pp. 30–43.

Tyler N.J.C. Sexual dimorphism in the pelvic bones of Svalbard reindeer, *Rangifer tarandus platyrhynchus* // *Journal of Zoology*. 1987. № 213. Pp. 147–152.

avtonomnogo okruga [Scientific Journal of Iamal-Nenets Autonomous Region], 2015, iss. 1 (86). pp. 31–33. (In Russian)

Plekhanov A.V. Iarte 6 – medieval “fortified site” on the Iuribei River (Iamal peninsula). Catalog of collections. Ekaterinburg: Delovaia pressa Publ, 2014b, 124 p. (In Russian)

Shiitov S.G., Khantemirov R.M. Dendrochronological dating of wood remains from the archaeological site Iarte VI on the Iamal peninsula. *Drevnosti Iamala* [Ancient Iamal]. Ekaterinburg-Salekhard: UrO RAN Publ., 2000, iss. 1, pp. 112–122. (In Russian)

Lyman R.L. *Quantitative paleozoology*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. 374 p.

Lyman R.L. *Vertebrate taphonomy*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1994. 524 p.

Pasda K. *Osteometry, and osteological age and sex determination of the Sisimiut reindeer population (Rangifer tarandus groenlandicus)*. Oxford: BAR International Series, 1947, 2009. 279 p.

Reitz E.J., Wing E.S. *Zooarchaeology*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999. 455 p.

Sázelová S., Svoboda J., Kosintsev P.A., Novák M. *Patterns of change in a Nenets landscape: an ethnoarchaeological study of Yangana Pe, Polar Ural Mts. Russia. Human Ecology*, 2015, no. 43, pp. 283–294.

Svoboda J., Sázelová S., Kosintsev P.A., Jankovská V., Holub M. *Resources and spatial analysis at actual Nenets campsites: ethnoarchaeological implications. Journal of Anthropological Archaeology*, 2011, no. 30, pp. 30–43.

Tyler N.J.C. *Sexual dimorphism in the pelvic bones of Svalbard reindeer, Rangifer tarandus platyrhynchus. Journal of Zoology*, 1987, no. 213, pp. 147–152.

Сведения об авторах

Номоконова Татьяна Юрьевна,
PhD, лектор Антропологии,
Университет Британской Колумбии – Оканеган,

Information about the authors

Tatiana Yu. Nomokonova,
PhD, Term Lecturer in Anthropology,
University of British Columbia Okanagan,
1147 Research Road, Kelowna, BC, V1V 1V7,

1147 Research Road, Kelowna, BC, V1V 1V7,
Canada,

e-mail: tatiana.nomokonova@gmail.com

МкИнтыре Хеате Джоанна,

студентка-бакалавр 4 курса,
Университет Британской Колумбии – Ока-
наган,

1147 Research Road, Kelowna, BC, V1V 1V7,
Canada,

email: heather.arky@gmail.com

Плеханов Андрей Владимирович,

старший научный сотрудник,
ГКУ ЯНАО «Научный центр изучения
Арктики»,

Российская Федерация, 629008, Ямало-
Ненецкий АО, г. Салехард, ул. Республики,
73,

email: andrei_plehanov@mail.ru

Лозей Роберт Джастин,

PhD, профессор,

Отделение Антропологии, Университет
Альберта,

Tory Building 13-15 НМ, Edmonton, AB,
T6G 2H4, Canada,

email: robert.losey@ualberta.ca

Canada

email: tatiana.nomokonova@gmail.com

Heather J. McIntyre,

4th year undergraduate student,

University of British Columbia Okanagan,
1147 Research Road, Kelowna, BC, V1V 1V7,
Canada,

email: heather.arky@gmail.com

Andrei V. Plekhanov,

Scientific Researcher,

Scientific Center of Arctic Studies,

73 Respublika Str., Salekhard, Yamal-Nenets
Autonomous Region 629008, Russian Federa-
tion,

email: andrei_plehanov@mail.ru

Robert J. Losey,

PhD, Associate Professor,

Department of Anthropology, University of
Alberta,

Tory Building 13-15 НМ, Edmonton, AB,
T6G 2H4, Canada,

email: robert.losey@ualberta.ca

Критерии авторства

Т.Ю. Номоконова, Х.Дж. МкИнтыре, А.В. Плеханов и Р.Дж. Лозей выполнили исследовательскую работу, на основании полученных результатов провели обобщение, подготовили рукопись и иллюстрации к печати, имеют на статью авторские права и несут полную ответственность за ее оригинальность.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Attribution criteria

Nomokonova T.Yu., McIntyre H.J., Plekhanov A.V., Losey R.J. made the research work, on the basis of the results conducted a compilation, prepared the manuscript and illustrations for publication, they owns the copyright on this article and solely responsible for its originality.

Conflict of interest

The authors declares no conflict of interest.