

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОВОЛЖСКАЯ
АРХЕОЛОГИЯ

№ 1 (31)
2020

Главный редакторчлен-корреспондент АН РТ, доктор исторических наук **А.Г. Ситдиков****Заместители главного редактора:**член-корреспондент АН РТ, доктор исторических наук **Ф.Ш. Хузин**доктор исторических наук **Ю.А. Зеленева**Ответственный секретарь – кандидат ветеринарных наук **Г.Ш. Асылгараева****Редакционный совет:**

Б.А. Байтанаев – академик НАН РК, доктор исторических наук (Алматы, Казахстан) (председатель), **Р.С. Хакимов** – вице-президент АН РТ (Казань, Россия), **Х.А. Амирханов** – академик РАН, доктор исторических наук, профессор (Москва, Россия), **И. Бальдауф** – доктор наук, профессор (Берлин, Германия), **С.Г. Бочаров** – кандидат исторических наук (Казань, Россия), **П. Георгиев** – доктор наук, доцент (Шумен, Болгария), **Е.П. Казаков** – доктор исторических наук (Казань, Россия), **Н.Н. Крадин** – член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор (Владивосток, Россия), **А. Тюрк** – PhD (Будапешт, Венгрия), **И. Фодор** – доктор исторических наук, профессор (Будапешт, Венгрия), **А.А. Тишкин** – доктор исторических наук профессор (Барнаул, Россия), **В.С. Синика** – кандидат исторических наук (Тирасполь, Молдова), **Б.В. Базаров** – академик РАН, доктор исторических наук, профессор (Улан-Удэ, Россия), **Д.С. Коробов** – доктор исторических наук, профессор РАН (Москва, Россия), **П. Дегри** – профессор (Лёвен, Бельгия), **Вэй Джан** – Ph.D, профессор (Пекин, Китай).

Редакционная коллегия:**А.А. Выборнов** – доктор исторических наук, профессор (Самара, Россия)**М.Ш. Галимова** – кандидат исторических наук (Казань, Россия)**Р.Д. Голдина** – доктор исторических наук, профессор (Ижевск, Россия)**И.Л. Измайлов** – доктор исторических наук (Казань, Россия)**С.В. Кузьминых** – кандидат исторических наук (Москва, Россия)**А.Е. Леонтьев** – доктор исторических наук (Москва, Россия)**Т.Б. Никитина** – доктор исторических наук (Йошкар-Ола, Россия)**Ответственный за выпуск:****Ю.А. Зеленева** – доктор исторических наук**Адрес редакции:**

420012 г. Казань, ул. Бутлерова, 30

Телефон: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru**http://archaeologie.pro**

Индекс 80425, каталог «ГАЗЕТЫ И ЖУРНАЛЫ»

Агентство "РОСПЕЧАТЬ"

Выходит 4 раза в год

© Академия наук Республики Татарстан, 2020

© ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», 2020

© Журнал «Поволжская археология», 2020

Editor-in-Chief:

Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences,
Doctor of Historical Sciences **A. G. Sitdikov**

Deputy Chief Editors:

Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences, Doctor of Historical Sciences **F. Sh. Khuzin**
Doctor of Historical Sciences **Yu. A. Zeleneev**
Executive Secretary – Candidate of Veterinary Sciences **G. Sh. Asylgaraeva**

Executive Editors:

B. A. Baitanayev – Academician of the Nacional Academy of the RK, Doctor of Historical Sciences (Almaty, Republic of Kazakhstan) (chairman), **R. S. Khakimov** – Vice-Chairman of the Tatarstan Academy of Sciences (Kazan, Russian Federation), **Kh. A. Amirkhanov** – Academician of RAS, Doctor of Historical Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation), **I. Baldauf** – Doctor Habilitat, Professor (Berlin, Germany), **S. G. Bocharov** – Candidate of Historical Sciences (Kazan, Russian Federation), **P. Georgiev** – Doctor of Historical Sciences (Shumen, Bulgaria), **E. P. Kazakov** – Doctor of Historical Sciences (Kazan, Russian Federation), **N. N. Kradin** – Doctor of Historical Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Vladivostok, Russian Federation), **A. Türk** – PhD (Budapest, Hungary), **I. Fodor** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Budapest, Hungary), **A. A. Tishkin** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Barnaul, Russian Federation), **V. S. Sinika** – Candidate of Historical Sciences (Tiraspol, Moldova), **B. V. Bazarov** – Academician of RAS, Doctor of Historical Sciences, Professor (Ulan-Ude, Russian Federation), **D. S. Korobov** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation), **P. Degryse** – Professor (Leuven, Belgium), **Wei Jian** – Ph.D, Professor (Beijing, China).

Editorial Board:

A. A. Vybornov – Doctor of Historical Sciences, Professor (Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara, Russian Federation)
M. Sh. Galimova – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Kazan, Russian Federation)
R. D. Goldina – Doctor of Historical Sciences, Professor (Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation)
I. L. Izmaylov – Doctor of Historical Sciences (Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Kazan, Russian Federation)
S. V. Kuzminykh – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)
A. E. Leont'ev – Doctor of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)
T. B. Nikitina – Doctor of Historical Sciences (Mari Research Institute of Language, Literature and History named after V. M. Vasilyev, Yoshkar-Ola, Russian Federation)

Responsible for Issue

Yu. A. Zeleneev – Doctor of Historical Sciences

Editorial Office Address:

Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation

Telephone: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru

<http://archaeologie.pro>

© Tatarstan Academy of Sciences (TAS), 2020

© Mari State University, 2020

© “Povolzhskaya Arkheologiya” Journal, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

**Территории, заселенные финно-уграми,
по археологическим данным**

Голдина Р.Д., Ясаков В.С. (Ижевск, Россия)
Предметы из раковин *Turbinella rugum*
в археологических памятниках Евразии (III тыс. до н. э. – IX в. н. э.) 8

Волкова Е.В. (Казань, Россия), Куфтерин В.В. (Москва, Россия)
Население пьяноборской культуры Нижнего Прикамья по данным
остеометрии (материалы могильника Старый Чекмак) 23

Герман К.Э., Кочуркина С.И. (Петрозаводск, Россия)
Новые находки в юго-восточной Карелии: свидетельства
этнокультурных контактов средневековых культур
(по материалам поселения Икшозеро I) 36

Кардаш О.В. (Сургут, Россия), Гайдакова З.Г. (Нефтеюганск, Россия)
Торговые связи населения Крайнего Севера в XI–XIV веках 43

*Иконников Д.С. (Пенза, Россия), Баишева М.И. (Спасск,
Пензенская область, Россия)*
Александр Августинович Кротков – первый исследователь
золотоордынского города Мохши 59

Балюнов И.В. (Тобольск, Россия)
Коньковые гребни в Западной Сибири XVI–XIX вв. 70

**Изучение памятников эпохи первобытности
Урала и Казахстана**

Карманов В.Н. (Сыктывкар, Россия)
Погребения эпох энеолита и бронзы на европейском
северо-востоке России: проблема атрибуции 81

*Дежарева А.Д. (Тюмень, Россия), Кузьминых С.В. (Москва, Россия),
Ломан В.Г., Кукушкин И.А., Кукушкин А.И., Дмитриев Е.А. (Караганда,
Казахстан)*
Цветной металл раннеалакульской (петровской) культуры
эпохи бронзы Центрального Казахстана 98

Виноградов Н.Б. (Челябинск, Россия)
Антропоморфные «куклы» в погребальной обрядности
могильника Кулевчи VI 117

Фрикке П.А. (Екатеринбург, Россия)
Локальные особенности в оформлении курганного пространства
памятников петровской культуры 124

Чотбаев А.Е. (с. Катонкарагай, Казахстан)
Предметы вооружения и снаряжение коня из некрополя Каракаба 135

Археозоологические исследования

Бугров Д.Г., Асылгараева Г.Ш. (Казань, Россия)
 Животные в погребальном обряде населения
 Нижнего Прикамья первой половины I тыс. н. э.
 (по материалам Гулюковского могильника).....146

*Клементьев А.М. (Иркутск, Россия), Симухин А.И. (Улан-Удэ, Россия),
 Бурова В.В. (Иркутск, Россия), Прокопец С.Д. (Владивосток, Россия)*
 Иволгинское хуннское городище в Забайкалье: археозоологические
 исследования (по материалам раскопок 2017 г.).....167

*Бачура О.П., Лобанова Т.В. (Екатеринбург, Россия), Визгалов Г.П.
 (Сургут, Россия), Мартынович Н.В. (Калининград, Россия),
 Гимранов Д.О. (Екатеринбург, Россия)*
 Хозяйственные аспекты жизнедеятельности населения
 города Енисейска в XVII–XIX веках
 (по остеологическим материалам из усадьбы Баландина)184

Хроника

Бочаров С.Г., Ситдииков А.Г., Асылгараева Г.Ш. (Казань, Россия)
 Общие сведения о научной деятельности Института археологии
 им. А.Х. Халикова Академии наук Татарстана в 2019 году.....197

*Ситдииков А.Г. (Казань, Россия), Базаров Б.А., Гомбожапов А.Д.,
 Нолев Е.В. (Улан-Удэ, Россия), Красильников П.В. (Казань, Россия)*
 IV Международный конгресс средневековой археологии
 евразийских степей217

*Перевозчикова С.А. (Ижевск, Россия), Кузьминых С.В. (Москва, Россия),
 Чижевский А.А. (Казань, Россия)*
 «Покой мне только снится»: к юбилею Е.М. Черных227

Нуретдинова А.Р., Хузин Ф.Ш. (Казань, Россия)
 К юбилею Светланы Игоревны Валиулиной.....234

Антипина Е.Е. (Москва, Россия)
 «Такой родной и загадочный Болгар...»
 (к юбилею Лилии Вячеславовны Яворской).....239

Седышев О.В. (Саранск, Россия)
 Валерий Васильевич Гришаков (1963–2019).....245

Список сокращений248

Правила для авторов250

CONTENS

**Areas Populated by the Finno-Ugric Peoples
on the Basis of Archaeological Data**

Goldina R.D., Yasakov V.S. (Izhevsk, Russian Federation)
 Turbinella Pyrum Shell Items at Eurasian Archaeological Sites
 (the 3rd Millennium BC – 9th Century AD)8

*Volkova E.V. (Kazan, Russian Federation),
 Kufterin V.V. (Moscow, Russian Federation)*
 The Pyany Bor Culture Population of the Lower Kama Region According
 to Osteometric Data (Stariy Chekmak Burial Ground)23

German K.E., Kochkurkina S.I. (Petrozavodsk, Russian Federation)
 New Finds in South-Eastern Karelia: evidence of ethnic-cultural contacts
 in medieval culture (on materials of the settlement of Ikshozero I)36

*Kardash O.V. (Surgut, Russian Federation),
 Gaidakova Z.G. (Nefteyugansk, Russian Federation)*
 Trade Relations of the Population of the Far North
 in the 11th – 14th Centuries.....43

*Ikonnikov D.S. (Penza, Russian Federation), Baisheva M.I. (Spassk,
 Penza Region, Russian Federation)*
 Alexander Avgustinovich Krotkov – the First Researcher
 of the Golden Horde City of Mohshy59

Balyunov I.V. (Tobolsk, Russian Federation)
 Combs with Horse Head in Western Siberia During the 16th – 19th Centuries.....70

**The study of monuments of the Primitive Era
in the Urals and Kazakhstan**

Karmanov V.N. (Syktyvkar, Russian Federation)
 Eneolithic and Bronze Age Burials Grounds in European Northeast of Russia:
 Question of Attribution81

*Degtyareva A.D. (Tyumen, Russian Federation), Kuzminykh S.V. (Moscow,
 Russian Federation), Loman V.G., Kukushkin I.A., Kukushkin A.I.,
 Dmitriev E.A. (Karaganda, Kazakhstan)*
 Non-Ferrous Metal of Early Alakul (Petrovka) Culture
 of Bronze Age in Central Kazakhstan.....98

Vinogradov N.B. (Chelyabinsk, Russian Federation)
 Anthropomorphic “Dolls” in the Funeral Rites
 of Kulevchi VI Burial Ground117

Fricke P.A. (Yekaterinburg, Russian Federation)
 Local Features in the Decoration of the Mound Space
 of the Burial Monuments of Petrovka Culture.....124

Choibaev A.E. (v. Katonkaragai, Kazakhstan)
 Weapons and Equipment of a Horse from the Necropolis of Karakaba135

Archaeozoological studies

<i>Bugrov D.G., Asylgaraeva G.Sh. (Kazan, Russian Federation)</i> Animals in a Burial Rite of the Population of the Lower Kama Region in the First Half of the 1 st Millennium AD (based on materials from Gulyukovo Burial Ground)	146
<i>Klementiev A.M. (Irkutsk, Russian Federation), A. Simukhin (Ulan-Ude, Russian Federation), Burova V.V. (Irkutsk, Russian Federation), Prokopets S.D. (Vladivostok, Russian Federation)</i> Ivolginsk Xiongnu Fortress in Transbaikalia: archaeozoological research (based on excavations 2017)	167
<i>Bachura O.P., Lobanova T.V. (Yekaterinburg, Russian Federation), Vizgalov G.P. (Surgut, Russian Federation), Martynovich N.V. (Kaliningrad, Russian Federation), D.O. Gimranov (Yekaterinburg, Russian Federation)</i> Subsistence Practices of the Population at the Yeniseysk Town in the 17 th – 19 th Centuries (based on osteological materials from the Balandin mansion)	184

Chronicle

<i>Bocharov S.G., Sitdikov A.G., Asylgaraeva G.Sh. (Kazan, Russian Federation)</i> The Main Information About Scientific Activity Institute of Archaeology Named After A.Kh. Khalikov of the Tatarstan Academy of Sciences in 2019	197
<i>Sitdikov A.G. (Kazan, Russian Federation), Bazarov B.A., Gombozhapov A.D., Nolev E.V. (Ulan-Ude, Russian Federation), Krasilnikov P.V. (Kazan, Russian Federation)</i> 4 th International Congress of the Medieval Archaeology of Eurasian Steppes	217
<i>Perevozchikova S.A. (Izhevsk, Russian Federation), Kuzminykh S.V. (Moscow, Russian Federation), Chizhevsky A.A. (Kazan, Russian Federation)</i> “I Only Dream Peace”: for the anniversary of E.M. Chernykh	227
<i>Nuretdinova A.R., Khuzin F.Sh. (Kazan, Russian Federation)</i> For the Anniversary of Svetlana Igorevna Valiulina	234
<i>Antipina E.E. (Moscow, Russian Federation)</i> “Such a Known and Mysterious Bulgar...” (for the Anniversary of Lilia Yavorskaya)	239
<i>Sedyshev O.V. (Saransk, Russian Federation)</i> Valery Vasilievich Grishakov (1963–2019)	245
List of Abbreviations.	248
Submissions	250

УДК904/903.28:903.01(571.54)+569(571.54) <https://doi.org/10.24852/pa2020.1.31.167.183>

**ИВОЛГИНСКОЕ ХУННСКОЕ ГОРОДИЩЕ В ЗАБАЙКАЛЬЕ:
АРХЕОЗООЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
(ПО МАТЕРИАЛАМ РАСКОПОК 2017 Г.)¹**

**© 2020 г. А.М. Клементьев, А.И. Симухин,
В.В. Бурова, С.Д. Прокопец**

В статье представлена археозоологическая коллекция Иволгинского городища, расположенного на берегу реки Селенги в Иволгинской впадине (Забайкалье). Исследование проведено на материалах раскопок 2017 г. Археозоологические сборы позволили определить присутствие разных категорий костных остатков. Таксономический состав разнообразен, присутствуют домашние (собака, лошадь, корова, овца, коза, свинья) и промысловые (тарбаган, заяц-беляк, лисица, медведь бурый, косуля, изюбрь, кабарга, лось) млекопитающие. Доминирующим среди домашних животных был КРС, затем следуют МРС и лошадь. Размеры КРС невелики и укладываются в размах изменчивости аборигенных пород. Свинья была вспомогательным видом. Многочисленность остатков собаки и следы разделки могут свидетельствовать о собаководстве. Среди промысловых видов доминирует косуля, заяц-беляк и изюбрь заметно уступают в доле добычи. Остальные виды единичны в коллекции. Пищевой спектр довольно уравновешенный – по ниспадающей потреблялась говядина, конина и мясо мелкого рогатого скота. Незначительная доля свинины и собачатины может говорить о дифференциации населения городища. Преобладание взрослых домашних животных в остеологических спектрах говорит в пользу оседлости населения и производстве молока (КРС), шкур (КРС, МРС) и шерсти (МРС). Большое значение на городище имело косторезное ремесло. Авторами описаны приемы обработки лопаточных и метаподиальных костей копытных.

Ключевые слова: археология, Забайкалье, хунну, Иволгинское городище, археозоология, косторезное ремесло, крупный рогатый скот, пищевой спектр.

Введение.

Исследования Иволгинского городища ведутся с 1927 г. При раскопках этого поселения хуннской эпохи были получены многочисленные археологические материалы (Давыдова, 1956, 1995). Остеологическая коллекция была обработана лишь из раскопок 1949–1950, 1955 и 1956 гг. (Гарутт, Юрьев, 1959). Видовой состав домашних животных с Иволгинского городища был определен В.И. Бибиковой

по материалам 1949–1950 гг. раскопок (Давыдова, 1956, с. 299). При этом фактически было установлено и соотношение остатков домашних животных (по убыванию): КРС, МРС, лошадь, собака, свинья. Были определены также единичные кости яка и верблюда. В.Е. Гарутт и К.Б. Юрьев (1959) установили присутствие промысловых видов: лисицы, оленя и косули. Полученные археозоологические коллекции из раскопок 1958–

¹ Исследования выполнены при финансовой поддержке гранта Правительства Российской Федерации № 14.W03.31.0016 «Динамика народов и империй в истории Внутренней Азии» (полевые работы и косторезное дело) и РФФИ 18-05-00746 (морфометрическая обработка и интерпретация).

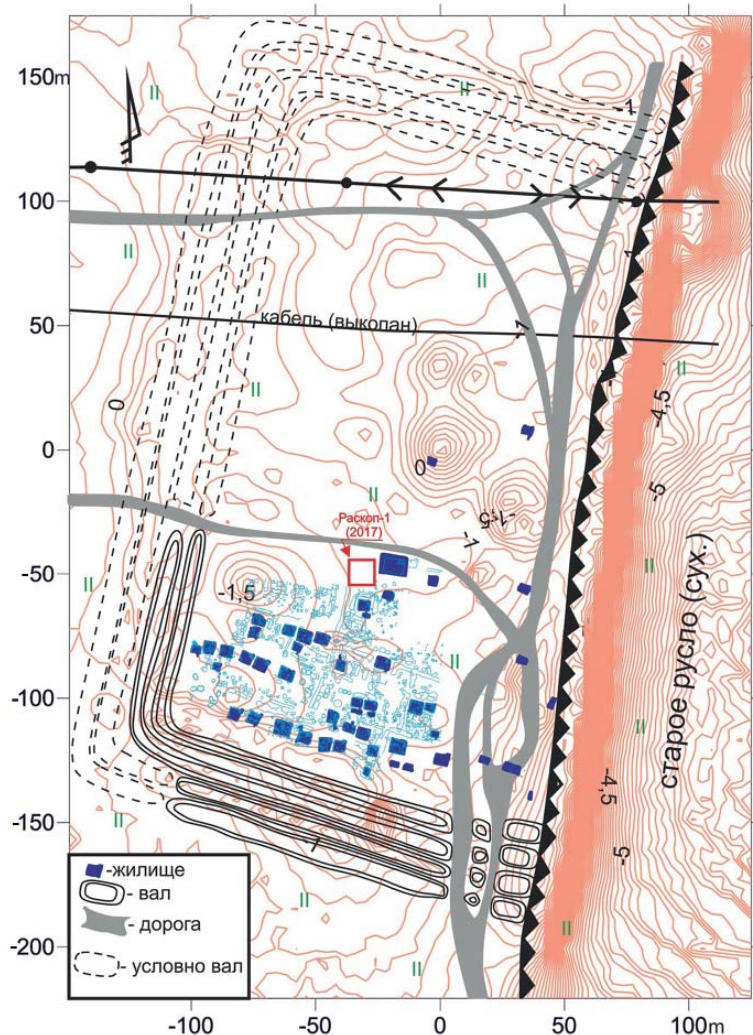


Рис. 1. План Иволгинского городища с расположением раскопа 2017 г.

Fig. 1. Layout of Ivolginsk fortress with the excavation of 2017.

1988 гг. нашли отражение лишь как предметы из кости (Давыдова, 1995, с. 28–32), без подробных биоархеологических характеристик.

Многочисленные археологические материалы позволяют датировать культурный слой объекта концом I тыс. до н. э. – началом I тыс. н. э. (Давыдова, 1995). Полученные радиоуглеродные датировки (Ташак, 2005; Losey et al., 2018) подтверждают типологические. В данной статье приводится археозоологическая характе-

ристика Иволгинского городища по материалам раскопок 2017 г. (рис. 1).

Материалы и методы. Osteологические материалы раскопок составили свыше 5,7 тысяч остатков различных таксономических групп. Из них 5616 остатков принадлежали млекопитающим; 23,7% из этих костей являются определяемыми до уровня рода и вида. Птичьих и рыбьих остатков, вместе взятых, 2,1%. Остатки млекопитающих представлены элементами скелета домашних и промысловых видов.

Таблица 1

Сводная таблица остеологического материала, найденного при раскопках
Иволгинского городища (исследования 2017 года)

Таксон	NISP	%	из них:			
			обожженных	обработанных	погрызенных	из ЖКТ
Млекопитающие (Mammalia)						
Домашние						
Собака (<i>Canis familiaris</i>)	74	5,6			10	2
Лошадь (<i>Equus caballus</i>)	171	12,9	1		5	
Свинья (<i>Sus scrofa domestica</i>)	41	3,1	3	1	3	2
Крупный рогатый скот (<i>Bos taurus</i>)	408	30,8	7	6	11	
Овца домашняя (<i>Ovis aries</i>)	139	10,5		11	4	
Коза домашняя (<i>Capra hircus</i>)	10	0,8		3	1	1
Мелкий рогатый скот (<i>Ovis/Capra</i>)	155	11,7	1	12	5	2
Промысловые						
Сурок-тарбаган (<i>Marmota sibirica</i>)	3	0,2				
Заяц-беляк (<i>Lepus timidus</i>)	45	3,4	1		1	
Лисица (<i>Vulpes vulpes</i>)	3	0,2	1			
Медведь (<i>Ursus arctos</i>)	2	0,1				1
Косуля (<i>Capreolus pygargus</i>)	254	19,3	4	10	8	2
Кабарга (<i>Moschus moschiferus</i>)	2	0,1			1	
Изюбрь (<i>Cervus elaphus</i>)	13	1,0				
Лось (<i>Alces</i> sp.)	4	0,3			1	
Олени (<i>Cervidae</i> gen.)	2	-		2		
Неопределимые ближе						
Крупное копытное	1398	-	4	2	1	
Копытное среднего размера	1078	-		1	6	9
Неопределимые	1808	-	77	19	3	22
Всего	5616	100	101	66	60	41
Птица (Aves)	55	-	3	4		
Рыба (Pisces)	67	-				
в т.ч. Осетровые	2	-				

Среди первых определены собака, лошадь, крупный рогатый скот, домашние баран, козёл и свинья. Среди промысловых встречены кости тарбагана, зайца, лисицы, медведя, косули, кабарги, изюбря и лося. Определены были также несколько антропологических останков. Подсчет остатков осуществлялся суммарно по всему раскопу. Результаты определения материала представлены в таблице 1.

Методики археозоологических исследований слоев поселений достаточно хорошо разработаны (Цалкин, 1956, 1970, Антипина, 2004) и были использованы нами. Подходы к определению размеров и возраста домашних животных были заимствованы в работах В.О. Витта (1952), В.И. Цалкина (1956, 1970), М. Тайхета (Teichert, 1975). При метрическом исследовании материала использована схема промеров А. фон де Дриш

(von den Driesch, 1976) с некоторыми дополнениями. За основу подсчета соотношений животных нами берется количество остатков (NISP). Метрические характеристики материала приводятся по хорошо сохранившимся элементам скелета.

Результаты.

Домашние животные. Среди определимых остатков доминируют фрагменты элементов скелета крупного рогатого скота *Bos taurus*. Значительное количество черепных остатков КРС представлено фрагментами роstralного отдела (челюстные остатки) черепа. Полные кости сохранились только от дистальных частей конечности – единичные карпальные, тарсальные кости и фаланги. Полных пястных и плюсневых костей КРС не найдено, что может интерпретироваться как результат интенсивной их утилизации. Одной из

Таблица 2

Размеры скелетных элементов крупного рогатого скота и овец, в мм

КРС <i>Bos taurus</i>							
Промеры [von den Driesch, 1976]	Иволгинское городище			Промеры [von den Driesch, 1976]	Иволгинское городище		
	Maxilla				Mandibula		
	n	lim	M		n	lim	M
20. Длина ряда P-M	2	127,6; 133,6	-	9. Длина ряда P	1	-	49,4
21. Длина ряда M	3	77,9-85,3	82,8	Длина P/2	2	11,9; 13,4	-
22. Длина ряда P	5	50,1-60,7	54,3	Ширина P/2	2	9,1; 9,3	-
Длина P2/	2	14,9; 18,4	-	Длина P/3	5	18,1-20,8	19,7
Ширина P2/	2	12,4; 12,8	-	Ширина P/3	5	10,4-13,1	11,7
Длина P3/	5	16,6-19,1	18,2	Длина P/4	5	20,5-22,6	21,2
Ширина P3/	5	15,0-17,7	16,4	Ширина P/4	5	12,1-14,8	13,6
Длина P4/	8	15,9-20,5	18,2	Длина M/1	5	22,5-29,9	25,7
Ширина P4/	8	15,1-22,8	18,8	Ширина M/1	5	11,2-16,0	14,2
Длина M1/	7	20,0-24,7	22,6	Длина M/2	5	24,9-34,1	29,1
Ширина M1/	7	18,3-25,8	21,3	Ширина M/2	5	12,7-17,1	14,9
Длина M2/	5	26,0-28,7	27,5	Длина M/3	5	36,8-42,6	39,2
Ширина M2/	5	18,7-25,2	21,5	Ширина M/3	5	12,1-18,2	14,0
Длина M3/	6	28,3-32,1	30,6	Длина талонида M/3	3	7,9-10,2	8,9
Ширина M3/	6	18,3-26,9	22,4	15b. Высота кости за M/1	2	51,3; 56,7	-
-	-	-	-	Толщина кости у M/1	2	23,7; 28,9	-
Овцы <i>Ovis aries</i>							
Промеры [von den Driesch, 1976]	Иволгинское городище			Промеры [von den Driesch, 1976]	Иволгинское городище		
	Mandibula				Calcaneus		
	n	lim	M		n	lim	M
Длина ряда Pd	13	25,7-40,4	32,3	Длина	9	57,7-65,5	61,9
7. Длина ряда P-M	8	74,1-84,0	79,7	Ширина	9	20,8-24,0	22,5
8. Длина ряда M	9	52,5-58,5	54,8	Ширина пяточного бугра	9	14,3-16,0	15,2
9. Длина ряда P	13	21,3-31,2	24,9	Поперечник бугра	8	16,2-19,0	17,5
Длина M/3	13	20,3-28,0	25,7				
Ширина M/3	13	8,2-10,4	9,5				
Длина талонида M/3	11	5,8-9,7	8,8	Длина латеральная	3	30,4-33,9	31,9
11. Длина диастемы	11	40,3-47,2	43,3	Длина медиальная	3	29,0-31,4	30,4
15b. Высота под M1	18	24,5-31,1	27,4	Ширина	3	19,2-23,1	20,8
Толщина под M1	19	12,6-15,5	13,9	Поперечник	3	17,0-19,5	17,9
Scapula			Metatarsale				
Длина	2	138,0; 140,4	-	Длина	1	148,6	-
Ширина	2	90,9; 93,7	-	Ширина верхняя	4	20,9-23,3	22,0
Ширина сустава	8	19,7-23,9	22,1	Поперечник верхний	4	20,5-22,1	21,3
Поперечник сустава	8	26,4-32,4	29,3	Ширина диафиза	1	13,3	-
Metacarpale			Phalanx I anterior				
Длина	4	134,6-143,3	139,8	Длина	4	32,5-39,3	37,4
Ширина верхняя	8	24,9-27,2	25,8	Ширина верхняя	4	11,3-14,0	13,2
Поперечник верхний	8	17,2-19,4	18,3	Поперечник верхний	4	10,6-17,1	14,9
Ширина диафиза	4	14,6-15,1	14,9	Ширина диафиза	4	11,2-13,8	12,2
Поперечник диафиза	4	11,5-12,0	11,7	Поперечник диафиза	4	11,2-15,3	12,7
Ширина нижняя	5	24,8-28,1	26,7	Ширина нижняя	4	12,0-13,1	12,6
Поперечник нижний	5	16,2-18,3	17,3	Поперечник нижний	4	11,4-12,0	11,7

целей могло быть сырьевое использование метаподий, поскольку часто встречаются их продольные фрагменты. Из домашних видов млекопитающих, встреченных на объекте, доля крупного рогатого скота составила 40,6 %. Наиболее многочисленные из костей КРС – челюстные фрагменты (табл. 2). Возрастная избирательность этих элементов заключается почти в полном отсутствии зубных рядов

молочной генерации, от взрослых же особей встречены челюсти вплоть до старых возрастов, с сильно стертными зубами. Фаланги единичны, по строению их удалось разделить на передние и задние, в количественном отношении они равнозначны. Метаподиальные кости фрагментированы, часто вплоть до мелких фрагментов эпифизов. По продольным фрагментам двух пястных костей удалось из-

Таблица 3

Размеры скелетных элементов лошадей, в мм

Промеры [von den Driesch, 1976]	Иволгинское городище			Промеры [von den Driesch, 1976]	Иволгинское городище		
	Maxilla				Mandibula		
	n	lim	M		n	lim	M
24. Длина ряда P	2	90,3; 92,7	-	6. Длина ряда P-M	2	175,6; 186,2	-
Длина P2/	3	35,4-37,1	36,2	7. Длина ряда M	2	83,4; 88,7	-
Ширина P2/	3	23,5-25,0	24,1	8. Длина ряда P	4	80,3-97,6	88,2
Индекс протокона	3	21,4-25,9	22,9	Длина P/2	5	28,1-34,7	31,4
Длина P3/	3	26,9-30,4	28,3	Ширина P/2	5	13,6-16,0	14,8
Ширина P3/	3	22,6-28,2	25,4	Индекс постфлексиды	4	37,0-55,1	46,4
Индекс протокона	3	39,3-41,3	40,6	Длина P/3	5	24,9-30,0	27,4
Длина P4/	2	25,6-27,4	26,5	Ширина P/3	5	14,8-17,7	16,4
Ширина P4/	2	24,8-26,6	25,7	Индекс постфлексиды	5	34,5-56,9	46,6
Индекс протокона	2	35,2-39,1	37,2	Длина P/4	5	24,6-28,8	26,6
Длина M1/	1	-	23,5	Ширина P/4	5	14,5-16,6	15,5
Ширина M1/	1	-	23,9	Индекс постфлексиды	5	26,7-57,4	41,4
Индекс протокона	1	-	48,1	Длина M/1	5	22,4-26,8	24,7
Phalanx II				Ширина M/1	5	13,2-15,4	14,4
	n	lim	M	Индекс постфлексиды	5	19,5-35,3	29,3
Длина	9	42,3-46,4	45,0	Длина M/2	5	23,0-27,2	25,7
Ширина верхняя	9	45,9-49,8	48,0	Ширина M/2	5	11,8-15,0	13,7
Поперечник верхний	9	28,6-31,1	29,8	Индекс постфлексиды	5	25,2-46,3	35,9
Ширина диафиза	9	39,0-43,7	40,8	Длина M/3	4	29,0-33,2	30,9
Поперечник диафиза	9	19,1-22,9	21,2	Ширина M/3	4	11,6-14,2	13,0
Ширина нижняя	9	43,0-47,9	45,2	Индекс постфлексиды	4	20,2-38,5	30,4
Поперечник нижний	9	23,3-26,0	25,0				

мерить их длину (174 и 187,5 мм). Вычисленная высота в холке, с использованием коэффициентов В.И. Цалкина (1956, стр. 46–47), составляет 98,3–105,9 см, что свидетельствует о мелких размерах особей КРС. Высота в холке одной особи скота, вычисленная ранее по плюсневой кости (Гарутт, Юрьев, 1959), составляет 111 см. Такие размеры вполне сопоставимы с местным бурятским и восточно-сибирским скотом – 95–121 см в холке (Балков, 1943, Кисельков, Ляшевич, 1947). Подобные размеры имел древний монгольский скот из Кара-Корума (Цалкин, 1968).

Многочисленные остатки мелкого рогатого скота довольно хорошо сохранились, что позволило достоверно определить присутствие овец *Ovis aries* и коз *Capra hircus*. В целом МРС находится на втором месте в остеологическом спектре Иволгинского городища. В таблице 3 приведены промеры костей домашнего барана, особи которого обладали большой

индивидуальной изменчивостью. По длине зубного ряда и метаподиальных костей иволгинские овцы очень близки овцам монгольского периода из Кара-Корума (Цалкин, 1968). Отличие состоит в большей стройности пястных и плюсневых костей. Измеренные остатки домашней козы единичны: длина пясти 107,0 мм; ширина ее верхнего/нижнего эпифизов/диафиза 24,3/26,6/15,1 мм; длина плюсны 114,9 мм; ширина ее верхнего/нижнего эпифизов/диафиза 21,0/24,3/12,7 мм. По длине метаподиальных костей рост баранов (Teichert, 1975) в холке составляет 65,8–70,1 см, а рост коз – 52,2–52,3 см.

Лошадь занимает третье место в собранной коллекции. Кости очень сильно разрушены, целыми сохранились челюстные фрагменты и фаланги. Промеры приведены для дентального материала и вторых фаланг, как наиболее многочисленных (табл. 4). По длине двух метаподиальных костей, расколотых продольно (МС 209,2 мм;

Таблица 4

Возрастной состав копытных Иволгинского городища по состоянию зубной системы

	Крупный рогатый скот			Мелкий рогатый скот			Лошадь		
	возраст	кол-во	%	возраст	кол-во	%	возраст	кол-во	%
Нет М1	Менее 6 мес.	-	-	Менее 6 мес.	1	2,6	Менее 7 мес.	-	-
Есть М1, нет М2	6-18 мес.	1	9,1	6-12 мес.	5	12,8	14-24 мес.	-	-
Есть М2, нет М3	18-30 мес.	2	18,2	12-24 мес.	7	17,9	24-42 мес.	1	10
Есть М3	Более 30 мес.	8	72,7	Более 24 мес.	26	66,7	Более 42 мес.	9	90

МТ 274,0 мм), удалось высчитать рост в холке (Витт, 1952) домашней лошади Иволгинского городища – от 128–136 см (по МС) до 136–144 см (по МТ), т.е. особи были малорослые и среднерослые. Первичные данные по высоте в холке иволгинской лошади, также установленные по метатарсу (Гарутт, Юрьев, 1959), составляют 136–144 см. Подобные размеры костей установлены и для лошадей из кургана Царам (Пластеева и др., 2017). Широкое использование лошади в кочевых культурах степей Евразии устанавливается с бронзового века (Кони, колесницы и колесничие..., 2010, Outgam et al., 2011, Taylor et al., 2016).

Четвертое место среди домашних животных занимает собака. Из всего объема большую часть составляют целые кости (64,5%). Многие остатки собак погрызены. С помощью полученных измерений полных костей (локтевой и лучевой) была вычислена примерная высота в холке, составляющая по коэффициентам Браунера и Кудельки (Секерская, 2010, с. 149) 53,7–55,1 см, 68,1–69,1 см и 49,3 см, 61,8 см соответственно. Это может говорить о неоднородности собак, обитавших на городище – высота в холке могла различаться более, чем на 10 см. Предпринятые исследования черепов иволгинских собак (Клементьев и др., 2017, Losey et al., 2018) говорят о принадлежности их недифференцированной городской популяции с довольно крупными размерами особей. Серия

порезов на различных элементах скелета (на 13,5% от всего количества костей) подтверждает наличие тонкой разделки суставов собак (рис. 1). Это позволяет с большой вероятностью предполагать употребление мяса собак в пищу. Мы допускаем также избирательность использования собак на городище для различных целей.

Домашняя свинья занимает лишь пятое место по количеству остатков, кости принадлежат в основном молодым животным. Мелкие размеры устанавливаются по полным костям. Длина IV-го метакарпа 65,9 мм; ширина его верхнего/нижнего эпифизов/диафиза 12,3/14,8/14,7 мм; длина/нижняя ширина астрагала 34,7/18,4 и 34,9/29,1 мм; длина первой фаланги 28,7 мм; ширина ее верхнего/нижнего эпифизов/диафиза 15,3/13,6/11,8 мм; длина второй фаланги 23,1 мм; ширина ее верхнего/нижнего эпифизов/диафиза 14,3/12,4/12,0 мм. Все они значительно мельче костей дикого кабана (Васильев и др., 2016). Вычисленная высота в холке (Teichert, 1975) свиней по таранной кости составляет 62,1 и 62,5 см.

Промысловая фауна. Кости диких млекопитающих относятся к грызунам, зайцеобразным, хищникам и копытным (табл. 1). Доминирующим объектом промысла была косуля – 78% остатков. На втором месте находятся кости зайца-беляка (13,6%). Третье место занимает материал по благородному оленю – 4%. Осталь-

Таблица 5

Расчет потребления мяса домашних животных по остеологическим материалам
Иволгинского городища

КРС	лошадь	свинья	МРС	собака	Всего
Остеологический спектр (%)					
40,6	17,2	4,3	30,5	7,4	100 %
Кратность веса туш					
8	8	3	1	0,4	-
Абстрактные мясные единицы					
324,8	137,6	12,9	30,5	2,96	509
Спектр мясного потребления (%)					
63,8	27,0	2,6	6,0	0,6	100 %

ные виды представлены единичными находками.

Кости косуль довольно сильно фрагментированы, обнаружены элементы скелета молодых и взрослых особей. Интересно распределение остатков косуль на городище – кости дистального отдела доминируют (54,7%) в сборах, при этом практически отсутствуют фаланги. Второе место занимают проксимальные отделы конечностей (24,8%), на третьем месте черепные элементы (19,7%). Создается впечатление избирательности изъятия элементов туши косули для определенных нужд – фаланги как малоценные в пищевом отношении отделы выбрасывались при разделке за пределами жилой территории и/или утилизировались собаками, метаподии употреблялись как костное сырьё. Немногочисленные фрагменты осевого скелета (пористые позвонки и ребра) также быстро уничтожались собаками. Присутствие полных и фрагментарных черепов может говорить в пользу их пищевой ценности для населения городища. Заяц-беляк представлен в основном проксимальными элементами конечностей (70%), что позволяет говорить о потреблении добытых тушек. Имеются также краниальные элементы и дистальные отделы конечностей (22,5%), свиде-

тельствующие о близкой к поселению добыче этого вида. Присутствие лишь черепных элементов и дистальных отделов конечностей благородного оленя говорит в пользу разделки на месте двух особей этого вида.

Археозоологические аспекты.

Костные остатки крупных животных (КРС, лошади) сильно фрагментированы, применение топора или пилы при разделке не отмечено. В основном кости раздроблены ударными воздействиями. Кости животных среднего размера (домашних и диких) сохранились более полно. Кости свиней, самые мягкие среди остальных, вероятно интенсивно утилизировались собаками. Нами не исключается возможность употребления собачатины в пищу, возможно отдельной группой населения Иволгинского городища. В целом присутствие черепных и копытных элементов скелета коров, лошадей, мелкого рогатого скота, собак, косуль, изюбрей позволяет констатировать местную разделку туш в пределах поселения. Следы различного генезиса на костных остатках отражены в табл. 1. Обожженных костных остатков очень мало. Среди погрызенных костей встречен практически весь видовой набор животных городища. Из костей, которые несут следы воздействия желудочно-кишечного

тракта собак, определены в основном кости копытных среднего размера (МРС, косуля), свиньи и собак. Лишь одна фаланга медведя среди крупных зверей несет следы кислотной коррозии.

Возрастной состав стада копытных анализировался по развитию зубной системы (табл. 5). Преобладание постоянного озубления в челюстях коров (80%) и лошадей (90%) свидетельствует о взрослом возрасте забоя этих животных. В основном взрослый возраст забоя КРС свидетельствует о молочно-мясном направлении разведения коров. Доминирование КРС возможно при долговременном стационарном поселении в степной зоне, каковым и является Иволгинское городище. Лошади являлись преимущественно транспортными животными и забивались на мясо во взрослом возрасте.

По нижним челюстям баранов с зубами также установлен возрастной спектр (табл. 5) забитых особей: 2,6% в возрасте менее полугода, 12,8% от 6 до 12 месяцев, 17,9% от года до двух лет, 66,7% были забиты во взрослом и старом состоянии. Также высчитана доля очень старых особей – 10,3% от всего забитого массива. Так же как и для КРС и лошади, отмечается преимущественно взрослый убойный возраст, что можно интерпретировать в отношении овец шубно-шерстно-мясным направлением разведения. Преобладание остатков взрослых овец также указано для монгольского Кара-Корума (Цалкин, 1968).

Материалы по домашним видам дают возможность составить представление о мясном рационе жителей в пределах территории городища. Использование методики (табл. 6) лаборатории естественнонаучных методов

ИА РАН (Антипина, 2004, 2005) позволило сделать следующие выводы при расчетном (эталонном) весе туш баранов в 40 кг. Доминирующее место в рационе занимала говядина (64%), второе место оставалось за кониной (27%) и третье принадлежало баранине/козлятине (6%). Другие мясные продукты – свинина и собачатина – составляли вместе лишь 3% пищевого спектра. По имеющимся материалам мясо птицы и рыба имели подсобное значение в рационе жителей. В этой плоскости важной задачей является соотнесение остеологических спектров по отдельным хозяйственным постройкам, связанным с различными сословными группами населения. При этом незначительный процент употребления мяса свиней и собак может быть связан именно с отдельной группой населения городища.

Косторезное дело. Среди многочисленного костного материала выделяются десятки изделий со следами обработки человеком, выполненные в технике строгания, сверления, пиления, шлифовки, гравировки. Именно на костях копытных среднего размера эти следы сохранились особенно хорошо (табл. 1). Крупные метаподиальные кости всех копытных также употреблялись для создания заготовок костяных орудий, поскольку расколоты продольно (что нерационально при добыче мозга). Косторезное дело на Иволгинском городище было развито на достаточно высоком уровне, найденные изделия из обработанной кости типологически представлены орудием, оружием, украшениями и другими предметами. Эти материалы не входят в содержание настоящей исследовательской работы, тогда как в контексте археозоологии представляет интерес следующий остеологи-

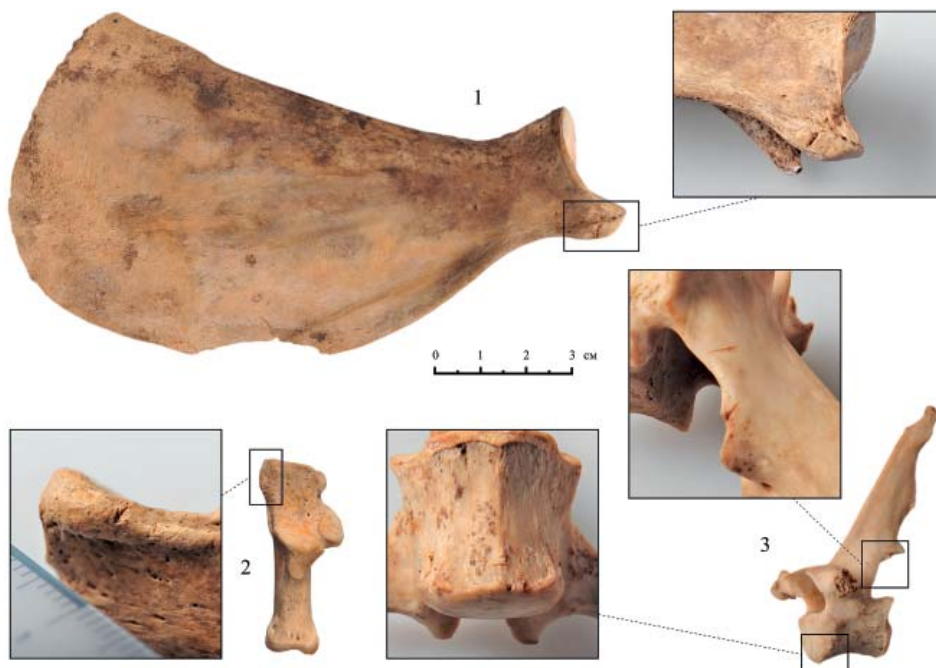


Рис. 2. Костные остатки домашних собак, демонстрирующие порезы, полученные при тонкой разделке. А – лопаточная кость; В – пяточная кость; С – шейный позвонок.

Fig. 2. Bone remains of domestic dogs with cuts with cuts obtained as a result of thin cutting. А – scapular bone; В – calcaneus; С – cervical vertebra.

ческий материал – это лопатки, пясти барана, домашней козы, плюсневая кость козы, большая берцовая кость козули и мелкого рогатого скота, обработанные человеком. Всего в ходе раскопок было найдено 10 таких костей, среди которых 2 лопатки, 1 фаланга свиньи и 7 трубчатых костей, из последних в статье представлены 5 штук. Кроме этого часть публикуемых костей происходит из отвалов раскопа А.В. Давыдовой; дело в том, что Раскоп 1 был заложен в центральной части городища, рядом с раскопанным крупным зданием – «дворцом» (рис. 1), и при подготовке дневной поверхности для раскопочных работ на восточной линии был выявлен остеологический материал в количестве 12 трубчатых костей и 1 лопатки. В статье представлены наиболее привлекательные, в части обработки человеком,

и характеризующие видовое разнообразие кости, происходящие из материалов раскопок и подъемных сборов.

Всего были зафиксированы три лопатки домашних животных. В раскопе была найдена лопатка барана с двумя просверленными отверстиями диаметром 0,53 и 0,63 см, расположенными вдоль ости на расстоянии 1,5 см друг от друга (рис. 3: 1). Сверление проводилось с латеральной стороны, о чем свидетельствуют сужающиеся под конус к медиальной стороне кромки округлых отверстий. Следы обработки человеком дополнительно выражены работой режущим инструментом – ножом, которым почти под прямым углом был срезан проксимальный край лопатки и верхняя часть ости. В проксимальной части имеется слом. В слое также зафиксирована лопатка копытного животного среднего размера с



Рис. 3. Остеологический материал Иволгинского городища со следами обработки человеком: 1, 2 – лопатки барана; 3 – лопатка копытного животного среднего размера, 4 – фаланга свиньи; 5 – плюсневая кость козы; 6 – пястная кость козы; 7 – большая берцовая кость косули. Пояснения в тексте.

Fig. 3. Osteological material from the Ivolginsk fortress with traces of human processing: 1, 2 – ram shoulder bones; 3 – average ungulate animal shoulder bone; 4 – pig phalanx; 5 – goat metatarsal bone; 6 – goat metacarpal bone; 7 – roe deer tibia. Explanatory notes in the text.

утратами коракоидного отростка и на плоскости (рис. 3: 3). Эта лопатка для нас представляет интерес, прежде всего, в понимании техник обработки подобных костей, а именно применение пиления, о чем говорит оставленный спил на проксимальном крае лопатки. Еще одна лопатка барана была найдена в отвале старого раскопа, на ней

проксимальный край не обработан, а ость срезана частично, как и на предыдущих экспонатах (рис. 3: 2). На плоскости сделано 4-угольное отверстие размером $0,8 \times 0,6$ см в результате нескольких точечных ударов, вероятно острием ножа, с латеральной стороны и последующим удалением полученных фрагментов.



Рис. 4. Остеологический материал Иволгинского городища со следами обработки человеком: 1–6 – пясти барана; 7 – большая берцовая кость МРС. Пояснения в тексте.
Fig. 4. Osteological material from the Ivolginsk fortress with traces of human processing: 1–6 – ram metacarpal; 7 – large cattle tibia. Explanatory notes in the text.

Бараньи лопатки с древности и до современности во многих культурах используются для гадания, вероятнее всего, к таким предметам и относятся описанные нами лопатки, на которых следов эксплуатации в качестве орудия не зафиксировано. Интересен факт того, что просверленные отверстия на одной лопатке сделаны разного диаметра и относительно аккуратно (рис. 3: 1), в отличие от грубого 4-угольного отверстия на другой

(рис. 3: 2). А.В. Давыдова отмечает, что лопатки прожигались раскаленным металлическим стержнем и для гадания использовалось разное количество отверстий и различный порядок их расположения (Давыдова, 1995, с. 30). Другое функциональное назначение лопаток овцы предположительно заключалось в использовании их в качестве скребков для выделки кожи (Давыдова, 1985, с. 43).

Единственная обработанная человеком кость домашней свиньи представлена первой фалангой с просверленным отверстием диаметром 0,5 см ближе к центру суставной поверхности и засверловкой диаметром 0,2 см у нижнего диафиза на вентральной стороне. Вероятно, изделие не получило свою законченную форму (рис. 3: 4).

Самый массовый обработанный материал представлен трубчатыми костями, в основном пястями барана. При раскопках городища были зафиксированы три таких кости. Одна из них со срезанным нижним эпифизом и двумя округлыми отверстиями в этой части, выбранными под конус режущим инструментом. На верхней суставной поверхности были сделаны так же два аналогичных отверстия диаметром 0,6–0,7 см, тем самым был открыт доступ к мозговой полости с сохранившимися перегородками в верхней и нижней частях пясти (рис. 4: 1). На следующей пясти сделано одно отверстие подквадратной формы размерами 0,5×0,5 см на большой фасетке верхней суставной поверхности, а нижний суставной блок был так же срезан. На этом эпифизе часть кости утрачена, вероятно, из-за погрызов собаки, следы которых заметны на поверхности и изломе кости (рис. 4: 2). На одной пясти барана нижний диафиз был отделен, а в верхней части сделано крупное отверстие по центру размерами 0,4×0,6 см (рис. 4: 3). Пясть барана с отверстием подквадратной формы размерами 0,6×0,7 см в большой фасетке верхней суставной поверхности и продольной фрагментации в нижней половине (нижний отдел отсутствует) (рис. 4: 4).

В отвалах старого раскопа «дворца» была найдена пясть барана с

сохранившимися суставными поверхностями, на каждой из которых были сделаны по два отверстия, разделенные нетронутыми перегородками внутри костномозговой полости (рис. 4: 5). Здесь же выявлена пястная кость барана с угловатым отверстием на большой фасетке верхней суставной поверхности и овальным отверстием на вентральной стороне пясти у нижнего суставного блока (рис. 4: 6).

Кроме костей барана были зафиксированы трубчатые кости домашней козы. Первая из раскопа, плюсневая кость с подпрямоугольным отверстием в верхней суставной поверхности на фасетке для большой кости заплюсны и с возможным наложением погрызов собаки у отверстия на вентральной стороне около нижнего диафиза (рис. 4: 5); вторая, пястная, из отвала старого раскопа с округлым отверстием и угловыми срезами ножом на большой фасетке верхней суставной поверхности и бесформенным пробитым отверстием чуть выше нижнего эпифиза (рис. 4: 6).

Выявленный археологический материал в виде обработанных человеком трубчатых костей (19 штук) свидетельствует о достаточно широком их использовании жителями Иволгинского городища. В этой связи непонятно, почему при раскопках центрального здания археологами прошлого столетия данные изделия попросту были выкинуты в отвал. Коллекция трубчатых костей представлена в основном пястями барана как основного представителя МРС на Иволгинском городище. При морфологическом анализе костей были выявлены некоторые закономерности в их обработке. В верхней суставной поверхности могло делаться одно от-

верстие на крупной фасетке, два отверстия на каждой фасетке либо одно крупное посередине. Отверстия зачастую округлой и реже угловатой, четырехугольной формы сделаны, вероятнее всего, острием ножа. Нижняя часть могла быть оформлена двумя отверстиями, выбранными как на сохранившейся суставной поверхности, так и на срезанном торце. Нижний диафиз мог быть просто отделен механически. В некоторых случаях отверстия делали на вентральной стороне (что технически удобнее, чем на плантарной) выше нижнего эпифиза, там, где заканчивается костномозговой канал (рис. 3: 5, 6; 4: 6). При этом выборка костной ткани проводилась под острым углом от нижнего эпифиза внутрь кости, как бы сглаживая выход канала наружу.

Из всей коллекции трубчатых костей выделяются две кости, найденные в отвале раскопа прошлого века. Первая – большая берцовая кость козули с крупным отверстием размерами 0,8×0,9 см в нижней суставной поверхности и овальным отверстием 1×1,6 см на медиальной стороне у границы верхнего эпифиза (рис. 3: 7). Вторая – большая берцовая кость МРС с полностью выбранной вплоть до стенки костной тканью в нижнем эпифизе (рис. 4: 7). Верхний эпифиз был срезан, и при этом открытая полость кости не обрабатывалась человеком ввиду её естественной формы. Таким образом было получено изделие в форме трубки с двумя раструбами на концах, которое гипотетически могло быть использовано в качестве рукоятки для плетей. Таких рукоятей из трубчатых костей на Иволгинском могильнике и городище зафиксировано достаточное количество (Давыдова, 1995, табл. 106, 120–122, 140; Давы-

дова, 1996, табл. 13, 20, 23, 34, 41, 58, 63).

Вопрос о функциональном назначении описанных трубчатых костей в хуннское время пока остается для нас открытым, и его решение требует отдельной исследовательской работы с применением трасологического анализа. Обзор научных источников по археологии хунну, в первую очередь в Западном Забайкалье, не выявил аналогий трубчатым костям с обработкой в виде отверстий на суставных поверхностях. В коллекции многолетних раскопок Иволгинского городища есть предметы, изготовленные из трубчатых костей барана с отверстиями на концах, назначение которых не определено (Давыдова, 1995, с. 32; табл. 181: 17–19). Однако эти сквозные отверстия сделаны не с торца, как в нашем случае, а сбоку у эпифиза. Весьма интересно, что такие кости с отверстиями имеют широкую географию распространения в средние века, например, на юго-востоке Европы в материалах раскопок крепости Саркел такие находки датируются X–XII вв., и предполагается, что они могли использоваться при работе с нитями или веревками в качестве рукоятей для скручивания жгутов (Флёрова, 2001, с. 78; рис. 35: 6–9, 11–12).

Заключение. Были исследованы все имеющиеся фаунистические остатки из раскопок Иволгинского поселения 2017 г. Изучено свыше 5,5 тысяч экземпляров костей, из которых удалось определить домашних и промысловых животных. Установлено распределение домашнего скота в культуросодержащем слое поселения. Проведение морфометрического анализа позволило установить размах изменчивости величины отдельных костей разных видов млекопитаю-

ших. Резкого преобладания какого-то одного сорта мяса не наблюдается, видно лишь плавное снижение доли сортов: говядина, конина, баранина. Археозоологические наблюдения явились источником частных сведений о смертельных и перимортальных изменениях фаунистических остатков, характерных для слоя. Преобладание костей взрослой возрастной категории свидетельствует в пользу длительного использования скота: лошадей и быков в упряжи, дойных

коров для получения молочной продукции и шубно-шерстно-мясного направления овцеводства. Интенсивное использование костей как сырья прослеживается на многочисленных остатках. Описаны специфические приемы выполнения отверстий в лопаточных и метаподиальных костях копытных. Хронологический период накопления остатков животных приходится на время в пределах конца I тыс. до н. э. – начала I тыс. н. э.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антипина Е.Е. Археозоологические исследования: задачи, потенциальные возможности и реальные результаты // Новейшие археозоологические исследования в России / Отв. ред. Е.Е. Антипина, Е.Н. Черных. М.: Языки славянской культуры, 2004. С. 7–33.
2. Антипина Е.Е. Мясные продукты в средневековом городе – производство или потребление? // Археология и естественнонаучные методы / Ред. и сост. Е.Н. Черных, В.И. Завьялов. М.: Языки славянской культуры, 2005. С. 159–180.
3. Балков М.Н. Крупный рогатый скот Бурят-Монгольской АССР. Улан-Удэ: Бурят-Монгольское госиздательство, 1943. 47 с.
4. Васильев С.К., Алексеева Э.В., Мартынович Н.В. Фаунистические остатки из поселения Синий Гай (Приморье) // Средневековые древности Приморья. Вып. 4 / Отв. ред. Н.Г. Артемьева. Владивосток: Дальнаука, 2016. С. 491–508.
5. Давыдова А.В. Иволгинский комплекс (городище и могильник) – памятник хунну в Забайкалье. Л.: Изд-во ЛГУ, 1985. 111 с.
6. Давыдова А.В. Иволгинский археологический комплекс. Т. I. Иволгинское городище. СПб.: Фонд «АзиатИКА», 1995. 286 с.
7. Давыдова А.В. Иволгинский археологический комплекс. Т. II. Иволгинский могильник. СПб.: Петербургское Востоковедение, 1996. 176 с.
8. Давыдова А.В. Иволгинское городище (к вопросу о гуннских поселениях в Забайкалье) // СА. XXV / Отв. ред. Б.А. Рыбаков. М.: Изд-во АН СССР, 1956. С. 261–300.
9. Кисельков С.И., Ляшевич Ф.Г. Восточно-сибирский скот. Новосибирск: Красноармейская звезда, 1947. 38 с.
10. Клементьев А.М., Бурова В.В., Симухин А.И. Раннесредневековый череп собаки с Иволгинского городища в Забайкалье // Актуальные вопросы археологии и этнологии Центральной Азии / Отв. ред. Б.В. Базаров, Н.Н. Крадин. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2017. С. 148–151.
11. Кони, колесницы и колесничие степей Евразии / Гл. ред. П.Ф. Кузнецов. Екатеринбург, Самара, Донецк: Рифей, 2010. 370 с.
12. Платеева Н.А., Миняев С.С., Тишкин А.А., Сахаровская Л.М. Костные остатки животных из погребального комплекса могильника сюнну Царам (Забайкалье) // Теория и практика археологических исследований. 2017. № 4 (20). С. 91–102.
13. Секерская Е.П. Особенности палеоэкономической стратегии населения нижнего Дуная в эпоху позднего энеолита – ранней бронзы // Материалы по археологии Северного Причерноморья. Вып. 11 / Отв. ред. И.В. Брумяко. Одесса: СМІЛ, 2010. С. 136–157.
14. Ташак В.И. Один структурный элемент Иволгинского гуннского городища (Западное Забайкалье) // Древние кочевники Центральной Азии (история, культура,

наследие) / Отв. ред.: С.В Данилов, П.Б. Коновалов. Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 2005. С. 19–24.

15. Флёрова В.Е. Резная кость Юго-востока Европы IX–XII веков: искусство и ремесло. По материалам Саркела-Белой Вежи из коллекции Государственного Эрмитажа. СПб.: Алетей, 2001. 352 с.

16. Цалкин В.И. Материалы для истории скотоводства и охоты в Древней Руси / МИА. № 51. М.: Наука, 1956. 184 с.

17. Цалкин В.И. Домашние и дикие животные Северного Причерноморья в эпоху раннего железа // История скотоводства в Северном Причерноморье. МИА. № 53 / Отв. ред. А.П. Смирнов. М.: Изд-во АН СССР, 1960. С. 7–109.

18. Цалкин В.И. Фауна из раскопок Кара-Корума // Древности Сибири, Дальнего Востока и Средней Азии / КСИА. № 114 / Отв. ред. Т.С. Пассек. М.: Наука, 1968. С. 16–23.

19. Losey, R.J., Nomokonova T., Fleming L.S., Kharinskii A.V., Kovychev E.V., Konstantinov M.V., Diatchina N.G., Sablin M.V., Iaroslavtseva L.G. Buried, eaten, sacrificed: Archaeological dog remains from Trans-Baikal, Siberia // *Archaeological Research in Asia*. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.ara.2018.02.005>

20. Outram A.K., Stear N.A., Kasparov A., Usmanova E., Varfolomeev V. & Evershed R.P. Horses for the dead: funerary foodways in Bronze Age Kazakhstan // *Antiquity*. 85 (2011): 116–128.

21. Taylor W.T.T., Tuvshinjargal T., Bayarsaikhan J. Reconstructing Equine Bridles in the Mongolian Bronze Age // *Journal of Ethnobiology*. 2016. 36(3): 554–570. DOI: <http://dx.doi.org/10.2993/0278-0771-36.3.554>

22. Teichert M. 1975. Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Wiederersthöhe bei Schafen // *Archaeozoological Studies*. Amsterdam: NorthHolland/American Elsevier. P. 63–67.

23. von den Driesch A. A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites // *Peabody Mus. Bull.* 1976. № 1. 136 p.

Информация об авторах:

Клементьев Алексей Михайлович, кандидат географических наук, научный сотрудник. Институт земной коры СО РАН (г. Иркутск, Россия); klem-al@yandex.ru

Симухин Александр Ильич, кандидат исторических наук, младший научный сотрудник. Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН (г. Улан-Удэ, Россия); simply.sima@mail.ru

Бурова Валерия Витальевна, лаборант. Институт земной коры СО РАН (г. Иркутск, Россия); valeria_29_05@mail.ru

Прокопец Станислав Данилович, кандидат исторических наук, научный сотрудник. Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН (г. Владивосток, Россия); stas842005@mail.ru

IVOLGINSK XIONGNU FORTRESS IN TRANSBAIKALIA : ARCHAEOZOLOGICAL RESEARCH (BASED ON EXCAVATIONS 2017)

A.M. Klementiev, A. I. Simukhin, V. V. Burova, S.D. Prokopets

The paper contains data on the archaeozoological collection from the Ivolginsk fortress located on the bank of the Selenga River in Ivolginsk depression (Transbaikalia). Research was performed on the materials of the 2017 excavations. Various categories of bone remains are present in archaeozoological collection. The taxonomic composition is diversified. There

The study has been supported by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation (science project no.14.W03.31.0016 ‘Evolution of peoples and empires of Inner Asia’) (field work and bone-cutting craft) and RFBR 18-05-00746 (morphometric processing and interpretation).

are domestic (dog, horse, cow, sheep, goat, pig) and trade (tarbagan marmot, mountain hare, fox, brown bear, roe deer, red deer, musk deer, moose) mammals. Cattle are the most numerous among domestic animals. Bone remains of sheep and goats are the second numerous. Horse is the third most abundant group of domestic species. The body sizes of cattle are not large and fit into the range of variability of aboriginal breeds. The pig was an auxiliary species. The large number of dog remains and cut marks on them may indicate that the dogs were eaten in the site. Roe deer is the most abundant group of trade species, while mountain hare and red deer noticeably concede to it. The other species in the collection are sporadic. So the food spectrum was quite balanced – beef, horsemeat and sheep and goats meat were consumed in the fortress. A small proportion of pork and dog meat may indicate the differentiation of the population of the fortress. The predominance of adult domestic animals indicates that they were used for their milk (cattle), hides (cattle, sheep and goats) and wool (sheep and goats) by sedentary population. Bone carving craft had the great importance in the fortress. The authors have described bone processing techniques for scapulae, metacarpal and metatarsal bones of ungulates.

Keywords: archaeology, Transbaikalia, Xiongnu, Ivolginsk fortress, archaeozoology, bone-cutting craft, cattle, food spectrum.

REFERENCES

1. Antipina, E. E. 2004. In Antipina, E. E., Chernykh, E. N. (ed.). *Noveishie arkheozologicheskie issledovaniia v Rossii (The Latest Archaeozoological Investigations in Russia)*. Moscow: "Yazyki slavianskoi kul'tury" Publ., 7–33 (in Russian).
2. Antipina, E. E. 2005. In Chernykh, E. N., Zav'yalov, V. I. (eds.). *Arkheologiya i estestvennonauchnye metody (Archaeology and Natural Science Methods)*. Moscow: "Yazyki slavianskoi kul'tury" Publ., 159–180 (in Russian).
3. Balkov, M. N. 1943. *Krupniy rogatyy skot Buryat-Mongol'skoy ASSR (Large Cattle of the Buryat-Mongolian ASSR)*. Ulan-Ude: "Buryat-Mongol'skoe gosizdatel'stvo" Publ. (in Russian).
4. Vasil'ev, S. K., Alekseeva, E. V., Martynovich, N. V. 2016. In Artem'eva, N. G. (ed.). *Srednekovyye drevnosti Primor'ia (Medieval Antiquities of Primorye)* 4. Vladivostok: "Dal'nauka" Publ., 491–508 (in Russian).
5. Davydova, A. V. 1985. *Ivolginskiy kompleks (gorodishhe i mogil'nik) – pamyatnik khunnu v Zabaykal'e (Ivolginsky Complex (Settlement and Burial Ground) – a Monument to the Xiongnu in Transbaikalia)*. Leningrad: Leningrad State University (in Russian).
6. Davydova, A. V. 1995. *Ivolginskiy arkheologicheskiy kompleks. T. I. Ivolginskoe gorodishhe (Ivolginsk archaeological complex. Vol. 1. Ivolginsk fortified settlement)*. Saint Petersburg: "AziatIKA" Publ. (in Russian).
7. Davydova, A. V. 1996. *Ivolginskiy arkheologicheskiy kompleks. T. II. Ivolginskiy mogil'nik (Ivolginsk archaeological complex. Vol. 2. Ivolginsk burial ground)*. Saint Petersburg: "Peterburgskoe Vostokovedenie" Publ. (in Russian).
8. Davydova, A. V. 1956. In Rybakov, B. A. (ed.). *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* 21. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, 261–300 (in Russian).
9. Kisel'kov, S. I., Lyashevich, F. G. 1947. *Vostochno-sibirskiy skot (East Siberian Cattle)*. Novosibirsk: "Krasnoarmeyskaya zvezda" Publ. (in Russian).
10. Klementiev, A. M., Burova, V. V., Simukhin, A. I. 2017. In Bazarov, B. V., Kradin, N. N. (eds.). *Aktual'nye voprosy arkheologii i etnologii Tsentral'noy Azii (Actual Issues of Archaeology and Ethnology of Central Asia)*. Ulan-Ude: Buryatia Scientific Science Center SB RAS Publ., 148–151 (in Russian).
11. In Kuznetsov, P. F. (ed.). 2010. *Koni, kolesnitsy i kolesnichie stepey Evrazii (Horses, Chariots And Chariot's Drivers of Eurasian Steppes)*. Ekaterinburg, Samara, Donetsk: "Rifey" Publ. (in Russian).
12. Plasteeva, N. A., Minyaev, S. S., Tishkin, A. A., Sakharovskaya, L. M. 2017. In *Teoriia i praktika arkheologicheskikh issledovaniy (Theory and Practice of Archaeological Research)* 4 (17). 91–102 (in Russian).

13. Sekerskaya, E. P. 2010. In Bruiako, I. V. (ed.). *Materialy po arkheologii Severnogo Prichernomor'ia (Materials on Archaeology of the Northern Pontic)* 11. Odessa: "SMIL" Publ., 136–157 (in Russian).
14. Tashak, V. I. 2055. In Danilov, S. V. Kononov, P. B. (eds.). *Drevnie kochevniki Tsentral'noy Azii (istoriya, kul'tura, nasledie) (Ancient nomads of Central Asia (History, Culture and Heritage))*. Ulan-Ude: Buryatia Scientific Center, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 19–24 (in Russian).
15. Flerova, V. E. 2001. *Reznaia kost' iugo-vostoka Evropy IX–XII vv. Iskusstvo I remeslo: (Po materialam Sarkela-Beloi Vezhi iz kolleksii Gosudarstvennogo Ermitazha) (South-East European Carved Bone in 9th – 12th Centuries. The Art and the Craft: (According to materials from Sarkel-Belaya Vezha from the collection of State Hermitage Museum))*. Saint Petersburg: "Aleteiia" Publ. (in Russian).
16. Tsalkin, V. I. 1956. *Materialy dlia istorii skotovodstva i okhoty v Drevnei Rusi (Materials on the History of Cattle Breeding and Hunting in Ancient Rus)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 51. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
17. Tsalkin, V. I. 1960. In Smirnov, A. P. (ed.). *Materialy dlia istorii skotovodstva i okhoty v Drevnei Rusi (Materials on the History of Cattle Breeding and Hunting in Ancient Rus)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 53. Moscow: the USSR Academy of Sciences, 7–109 (in Russian).
18. Tsalkin, V. I. 1968. In Passek, T. S. (ed.). *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 114. Moscow: "Nauka" Publ., 16–23 (in Russian).
19. Losey, R. J., Nomokonova, T., Fleming, L. S., Kharinskii, A. V., Kovychev, E. V., Konstantinov, M. V., Diatchina, N. G., Sablin, M. V., Iaroslavtseva, L. G. 2018. In *Archaeological Research in Asia*. <https://doi.org/10.1016/j.ara.2018.02.005>
20. Outram, A. K., Stear, N. A., Kasparov, A., Usmanova, E., Varfolomeev, V. & Evershed, R. P. 2011. In *Antiquity*. 85. 116–128.
21. Taylor, W. T. T., Tuvshinjargal, T., Bayarsaikhan, J. 2016. In *Journal of Ethnobiology*. 36(3). 554–570. DOI: <http://dx.doi.org/10.2993/0278-0771-36.3.554>
22. Teichert, M. 1975. In *Archaeozoological Studies*. Amsterdam: NorthHolland/American Elsevier. 63–67.
23. von den Driesch, A. 1976. A guide to the measurement of animal bones from archaeological site. In *Peabody Mus. Bull.* No. 1.

About the Authors:

Klementiev Aleksey M. Candidate of Geography Sciences. Institute of the Earth's Crust SB RAS. Lermontova St., 128, Irkutsk, 664033, Russian Federation; klem-al@yandex.ru

Simukhin Alexander I. Candidate of Historical Sciences, Institute for Mongolian, Buddhist and Tibetan Studies of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Sakhyanovoi Str., 6, Ulan-Ude, 670047, Russian Federation; simply.sima@mail.ru

Burova Valeria V. Institute of the Earth's Crust SB RAS. Lermontova St., 128, Irkutsk, 664033, Russian Federation; valeria_29_05@mail.ru

Prokopets Stanislav D. Candidate of Historical Sciences. Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Peoples of the Far East of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences. Pushkinskaya St., 89, Vladivostok, 690001, Russian Federation; stas842005@mail.ru

Статья принята в номер 01.12.2019 г.