

## ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ

# ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЗООАРХЕОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ К АРХЕОЛОГИЧЕСКИМ КОМПЛЕКСАМ РУССКОГО НАСЕЛЕНИЯ СИБИРИ XVII–XIX вв.<sup>1</sup>

Т.Ю. Номоконова\*, Н.А. Батракова\*\*, Л.В. Татаурова\*\*\*

*Рассматриваются возможности применения зооархеологических методов для изучения фаунистических материалов из русских комплексов XVII–XIX вв. Сибири, в том числе видового определения фауны, количественного анализа, реконструкции сезонов гибели и способов разделки животных. Приводятся некоторые результаты зооархеологических исследований фаунистических комплексов из русских поселений с описанием преимуществ, перспектив и проблем работы с коллекциями костей животных, необходимых для реконструкции хозяйственного уклада и рациона русских поселенцев Сибири.*

**Фаунистические остатки, зооархеологические исследования, археологический комплекс, русское население, Сибирь.**

Систематические зооархеологические исследования материалов археологических комплексов Сибири практикуются сравнительно недавно и постепенно расширяются в хронологическом и территориальном плане. Например, в Прибайкалье методы зооархеологического анализа уже около 10 лет успешно применяют при изучении фаунистических коллекций со стоянок, из погребальных и ритуальных комплексов, датируемых от мезолита до раннемонгольского времени [Лозей, Номоконова, 2010]. Недостаточное использование этого вида исследований в отношении русских памятников XVII–XIX вв. связано с отсутствием соответствующих наработок и коллекций. Однако в последние годы археологическое изучение русских комплексов существенно возросло, что привело к появлению публикаций, основанных на анализе зооархеологического источника [Косинцев, Лобанова, 2005; Бачура, Некрасов, 2008; Бобковская, 2008; Явшева и др., 2008; Бачура, Некрасов, 2010; Татаурова, 2011].

Цель нашей работы — определение перспектив применения зооархеологических методов к археологическим комплексам русского населения Сибири XVII–XIX вв. Задачи работы: анализ опыта работы с фаунистическими коллекциями русских комплексов; рассмотрение возможностей использования зооархеологических методов на примере более ранних памятников.

Коллекции фаунистических остатков относятся к двум категориям русских памятников: городом и сельским поселениям. Анализ «городского» фаунистического материала Западной Сибири показательно представлен в работе специалистов из Екатеринбурга. На его основе сделаны выводы о составе и структуре хозяйственной деятельности населения русских городов Урала и Сибири [Бачура и др., 2011, с. 271–275]. Получены некоторые результаты и в Восточно-Сибирском регионе. Так, из археологических раскопок в исторической части г. Иркутска происходит небольшая фаунистическая коллекция. Несмотря на малый объем, анализ костей животных позволил впервые охарактеризовать рацион из птицы и рыбы, состав стада домашних животных, способы и приемы разделки туш скота и выяснить некоторые аспекты хозяйственного уклада русского населения Иркутска в конце XVII — начале XX в. [Номоконова, Батракова, 2011; Номоконова и др., 2011; Харинский и др., 2008]. Например, в итоге изучения костных остатков, зафиксированных у здания Русско-Американской компании, установлено преобладание в стаде крупного рогатого скота и свиньи, а сильная фрагментация костей показывает, что использовали все части туши животного. Выявлены некоторые аспекты охоты на оленя и косулю, но из-за небольшого количества костей не было возможности судить о значении этого промысла [Харинский и др., 2008, с. 111–112].

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ, гос. контракт № 14.740.11.1392.

## Перспективы применения зооархеологических методов к археологическим комплексам...

В результате исследования коллекции, собранной у здания Спасской церкви, установлено использование мяса крупного рогатого скота и тайменя в рационе населения Иркутска в конце XVII — XVIII в. При детальном изучении костных остатков зафиксированы следы модификации в виде порубов, порезов и пиления, а также следы погрызов хищником (собакой?) [Номоконова, Батракова, 2011].

Анализ фаунистической коллекции, полученной при раскопках на территории Владимирского некрополя, позволил не только охарактеризовать состав животных в рационе, но и выявить некоторые аспекты хозяйственного уклада жителей Иркутска в XIX — начала XX в. Среди остатков фауны были определены несколько видов домашних и диких животных, с преобладанием костей крупного и мелкого рогатого скота, а также свиньи. Таким образом, в качестве основной отрасли скотоводства предполагается разведение именно этих животных. Однако наличие в коллекции костей зайца/кролика, хищника среднего размера, птиц и рыбы свидетельствует о том, что русское население Иркутска также занималось охотой и в некоторой степени рыболовством. В дополнение к видовому определению состава животных, работа с материалами Владимирского некрополя дала возможность реконструировать возраст и сезон забоя животных [Номоконова и др., 2011].

Примерами исследования фаунистических остатков сельских памятников являются археологические материалы комплексов XVII–XVIII вв. Изюк I и Ананьино I, Бергамак I в Омской области. Территориальная близость этих объектов и большая насыщенность культурного слоя остеологическими остатками позволили не ограничиваться анализом видового состава и подсчетом количества костных остатков. По состоянию зубной системы определен возрастной состав крупного и мелкого рогатого скота, а также свиньи; восстановлена длина пойманной рыбы. Кроме того, проведен сравнительный анализ коллекций с двух поселений (Изюк, Ананьино), выявивший различие не только в характере использования домашних животных, но и в охотничьей деятельности населения. Исследования показали значительную гибкость хозяйственной системы сельского населения: в зависимости от конкретных условий расположения поселения структура животноводства и промысловой деятельности могла заметно изменяться [Явшева и др., 2008, с. 362–363].

Таким образом, проведенные исследования показали эффективность применения зооархеологических методов в изучении русских комплексов в плане определения состава стада, направленности хозяйственной деятельности населения, роли охоты, птицеводства, рыболовства в структуре питания городского и сельского населения.

Рассмотрим зооархеологические методы, которые могут использоваться при анализе костей животных из русских памятников. Многие из этих методик уже апробированы и многие еще могут успешно применяться для анализа системы жизнеобеспечения, в частности хозяйственного уклада и рациона русских поселенцев. В целом исследования костных остатков основаны в первую очередь на определении видового состава животных, изучении их роли в жизни человека. Анализ фауны также способствует разрешению следующих вопросов: какие категории животных и в каком количестве использовались, из каких экосистем, соотношение их возрастных групп, пола и размеров, состав стада домашних животных, технологии промысла диких животных, определение сезонов охоты, рыболовства, забоя скота, а также способов разделки туш.

Первоначальной и основной целью работы с фауной с археологических комплексов является определение видового состава животных и количественная обработка. Таксономическое определение по кости животного проводится при наличии сравнительной остеологической коллекции современных животных для определенной экологической зоны с фиксированием элемента, по возможности части и стороны кости [Reitz, Wing, 1999]. Количественный анализ выполняется с помощью двух единиц подсчета, ранее детально описанных [Номоконова и др., 2006]: количество определимых экземпляров — NISP (Number of Identified Specimens) и минимальное количество особей — MNI (Minimum Number of Individuals). В исследованиях по Прибайкалью, например, мы всегда придерживались стандартных единиц количественного подсчета костей, широко используемых в зооархеологии как первичные данные зооархеологических исследований [Lyman, 2008; Reitz, Wing, 1999], а также для упрощения последующих сравнений фаунистических материалов с различных археологических объектов. Поэтому предлагаем унифицировать эту систему, чтобы облегчить последующую сравнительную работу с фаунистическими комплексами из разных регионов Сибири.

Первая единица, NISP, представляет собой простой подсчет фрагментов или экземпляров. Общее количество NISP включает в себя все фрагменты в коллекции независимо от их таксономического уровня. При этом учитываются как целые, так и неполные экземпляры. MNI определяется как минимальное количество особей, необходимое для подсчета всех присутствующих элементов скелета определенных таксонов. Выделяется наиболее встречаемый элемент или часть элемента данного таксона в коллекции. При этом могут также учитываться размер элемента, возраст и пол особи. При вычислении MNI в большинстве случаев значительно уменьшается и недооценивается истинное количество особей, представленных в коллекции, но, тем не менее, обеспечивается возможность сравнения с данными NISP. В целом применение даже только этих двух методик первоначального уровня позволяет осветить спектр вопросов, связанных с использованием русскими поселенцами животных: провести калькуляцию процентного соотношения использования диких и домашних животных и выделить категории более и менее употребляемых животных в системе жизнеобеспечения, и в частности питания.

Использование сведений о видовом составе животных и их количественная интерпретация затрудняются двумя серьезными проблемами. Во-первых, это сохранность костей в изучаемом археологическом комплексе. Реконструкцию хозяйственного уклада могут существенно усложнять почвенные условия и вмешательство в первоначальный контекст фауны грызунов, хищников, а также самих людей [Лутан, 1994, 2008]. Во-вторых, при исследовании археологического объекта применяется методика, которая, как правило, не предусматривает просеивание культурных отложений во время раскопок, что существенно снижает возможность обнаружения фауны мелкого и среднего размера, небольших элементов скелета крупных животных. Эта проблема неоднократно обсуждалась, но сих пор остается нерешенной. Обратим на это внимание еще раз. Например, мы сравнили результаты полевых работ на комплексе Итырхей в Прибайкалье 1970-х гг., когда методика основывалась на ручном сборе фаунистического материала, и 2005 г., когда мы просеяли культурные отложения на сите с ячейкой в 2 мм. Сравнение по плотности присутствия костей рыбы на 1 м<sup>2</sup> показало, что без применения сита уменьшается возможность обнаружения костей мелкой фауны минимум в 58 раз при условии, что кости располагались равномерно по площади раскопок. Это позволило нам по-другому осветить вопросы рыболовного промысла древних жителей Байкала [Номоконова и др., 2007]. Еще одним примером является памятник Саган-Заба II. Сравнение материалов, полученных при использовании сита и ручного сбора костей, показало, что 99 % всех костей рыб, а также 39 % всех костных остатков байкальской нерпы были найдены при просеивании. Обнаружение этих материалов позволило доказать наличие рыболовства у скотоводов железного века и раннемонгольского времени Байкала и по-новому оценить уровень развития охоты на нерпу [Nomoconova et al., 2010]. Таким образом, методы полевых работ и тафономические процессы существенно влияют на возможности интерпретации хозяйственного уклада и рациона по фаунистическим остаткам.

На следующем уровне зооархеологического анализа выполняется реконструкция возраста и пола животных, а также определяется соотношение половозрастных характеристик. Анализы проводятся по срезам дентина и цемента с зубов, степени прорезания и стертости зубов, сравнения эпифизов на длинных костях, морфологическим особенностям роста и форме определенных скелетных элементов, а также метрическим показателям. Такая информационная база хорошо разработана по домашним животным и может успешно применяться по отношению к сибирским видам, а по многим таксонам и для диких животных [Silver, 1969; Reitz, Wing, 1999; Zeder, 2006]. К сожалению, на некоторых археологических объектах русских поселенцев зафиксировано небольшое количество фаунистических остатков, что не позволяет сделать выводы о критериях выбора животных для забоя по половозрастным характеристикам, но там, где это возможно, благодаря таким исследованиям выявляется выборка животных, выращенных для определенных целей — получения молока, мяса, шерсти и т.п. Так, например, анализ костей млекопитающих с Верхотурского кремля свидетельствует о том, что крупный рогатый скот держали в основном для получения молока и мяса [Бачура, Некрасов, 2008, с. 378].

Стоит обратить внимание еще на одну методику, применяемую к остеологическим остаткам из археологических объектов бронзового века и средневековья. Она позволяет реконструировать размеры и состав стада домашних животных [Антипина, 2006–2008]. На наш взгляд, эта методика и принципы моделирования структуры стада применимы к остеологическим материалам всех хронологических периодов [Антипина, 2008]. О некоторых результатах ее использования речь уже шла выше.

## Перспективы применения зооархеологических методов к археологическим комплексам...

Дополнительными представляющими интерес направлениями исследования фауны являются определение сезонов добычи диких и забоя домашних животных и реконструкции этих способов, отражающие сезонную специфику хозяйственного уклада и разделки туш животных [Reitz, Wing, 1999]. Определение сезона гибели животного фиксируют по срезам дентина и цемента зубов [Клевезаль, 1988], в некоторых случаях — по возрасту животного на ранней стадии жизни (присутствие костей зародыша, только что рожденных или молодых особей), а также по присутствию миграционных видов животных (например, перелетных птиц или рыб, заходящих на нерест в определенные места в известное время года). В отношении фауны русских поселенцев такие методики использовались пока очень мало. Реконструкция способов разделки туш животных основана на фиксировании следов порезов, порубов, срезов на костях животных, а также подсчете элементов скелета по таксономическим характеристикам [Binford, 1978; Lyman, 1987, 1994]. Однако такие исследования фауны с русских поселений пока тоже единичны.

Зооархеологические исследования остеологических коллекций из культурных отложений русских комплексов необходимо проводить с привлечением этнографических и исторических материалов, что позволит получить более широкое представление о системе жизнеобеспечения русского населения Сибири на разных этапах ее освоения. Такие наработки позволят не только сравнить письменные источники с археологическими материалами, но и помогут в интерпретации структуры питания.

Таким образом, зооархеологические методы в изучении культуры русских Сибири необходимы и перспективны. Некоторые из методик уже успешно применялись на многих комплексах и показали свою информативность. Перспективы применения других методик палеозоологических исследований тоже очевидны, так как в них заложен большой потенциал для реконструкции различных сторон хозяйственной и промысловой деятельности русского населения. Для успешного применения этих методик следует решить проблемы, связанные с методикой раскопок, а именно обеспечить более тщательный сбор фаунистического материала, например с использованием сита. Это минимизирует потерю информации, а также позволит создать единую систему количественного подсчета материала. Только недавно введена в научный оборот методика компьютерной формализации костных остатков, которая требует отработки в полевых условиях [Ерохин, Бачура, 2011]. Не разработаны методики анализа сохранности костей. Нужны разработки по половозрастным характеристикам, способам разделки туш животных, сезонности и широкое привлечение этнографического материала.

---

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

---

*Антипина Е.Е.* Возможности реконструкции состава стада домашних животных в археологии // Современные проблемы археологии России: Тр. I (VIII) Всерос. археол. съезда. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2006. Т. 2. С. 339–342.

*Антипина Е.Е.* Методы моделирования относительной численности домашних животных в хозяйстве древних поселений: от остеологического спектра к составу стада // Матеріали та дослідження з археології Східної Європи: від неоліту до киммерійців. Луганськ, 2007. № 7. С. 297–303.

*Антипина Е.Е.* Состав стада домашних животных: Логические аппроксимации // OPUS: Междисциплинарные исследования в археологии. 2008. № 6. С. 67–85.

*Бачура О.П., Лобанова Т.В., Бобковская Н.Е.* Животноводство русского населения в городах на севере Урала и Сибири в XVII–XIX веках // Культура русских в археологических исследованиях: Междисциплинарные методы и технологии. Омск: Изд-во Омск. ин-та (филиала) РГТУ, 2011. С. 271–275.

*Бачура О.П., Некрасов А.Е.* Костные остатки животных из Верхотурского кремля // Культура русских в археологических исследованиях. Омск: Апельсин, 2008. С. 378–383.

*Бачура О.П., Некрасов А.Е.* Промысловые и домашние животные в хозяйственной деятельности населения городища Усть-Войкарский (XIV–XIX вв.) // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2010. № 2 (13). С. 206–213.

*Бобковская Н.Е.* Остеологическая коллекция из раскопок Березовского городища // Культура русских в археологических исследованиях. Омск: Апельсин, 2008. С. 367–377.

*Бобковская Н.Е., Татаурова Л.В., Явшева Д.А.* Состав стада на русском поселении Изюк-I // XVII Урал. археол. совещ. Екатеринбург; Сургут, 2007. С. 224–225.

*Ерохин Н.Г., Бачура О.П.* Новый подход к компьютерной формализации раздробленности костных остатков млекопитающих в археозоологических исследованиях // Методика междисциплинарных археологических исследований. Омск: Наука, 2011. С. 62–69.

*Клевезаль Г.А.* Регистрирующие структуры млекопитающих в зоологических исследованиях. М.: Наука, 1988. 288 с.

- Косинцев П.А., Лобанова Т.В. Животноводство в хозяйстве Мангазеи // Культура русских в археологических исследованиях. Омск: Апельсин, 2005. С. 105–112.
- Лозей Р., Номоконова Т.Ю. Зооархеологические исследования Байкальской Сибири: Направления, методы и перспективы // Древние культуры Монголии и Байкальской Сибири. Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2010. Вып. 4. С. 235–238.
- Номоконова Т.Ю., Батракова Н.А. Фаунистическая коллекция с территории Иркутского острога (Прибайкалье) // Тр. III (XIX) Всерос. археол. съезда. СПб.; М.; Вел. Новгород: Изд-во ИИМК РАН, 2011. Т. 2. С. 251–252.
- Номоконова Т.Ю., Батракова Н.А., Бердникова Н.Е., Бердников И.М. Osteологическая коллекция с территории Владимирского некрополя (Иркутск) // Культура русских в археологических исследованиях. Омск: Изд-во Омск. ин-та (филиала) РГТЭУ, 2011. С. 356–362.
- 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) // Изв. лаб. древних технологий. Иркутск: Изд-во 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) // Изв. лаб. древних технологий. Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2006. Вып. 4. С. 166–177.
- Татаурова Л.В. Основные направления в изучении культуры русских Сибири по данным археологии // Культура русских в археологических исследованиях: Междисциплинарные методы и технологии. Омск: Изд-во Омск. ин-та (филиала) РГТУ, 2011. С. 16–26.
- Харинский А.В., Исаев А.Ю., Стерхова И.В. и др. Исторический центр Иркутска и перспективы его археологического изучения // Культура русских в археологических исследованиях. Омск: Апельсин, 2008. С. 106–114.
- Яшева Д.А., Некрасов А.Е., Татаурова Л.В. Животноводство и охота русского населения лесостепного Прииртышья // Культура русских в археологических исследованиях. Омск: Апельсин, 2008. С. 356–367.
- Binford L. R. *Nunamiut Ethnoarchaeology*. N. Y.: Acad. Press, 1978.
- Lyman R. L. *Archeofaunas and butchery studies: a taphonomic perspective* // *Advances in Archaeological Method and Theory*. 10. 1987. P. 249–337.
- Lyman R. L. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge: Cambr. Univ. Press, 1994. 524 p.
- Lyman R. L. *Quantative Paleozoology*. Cambridge: Cambr. Univ. Press, 2008. 372 p.
- Nomokonova T.IU., Losey R. J., Weber A. *et al.* Late Holocene subsistence practices among Cis-Baikal pastoralists, Siberia: zooarchaeological insights from Sagan-Zaba II // *Asian Perspectives*. 2010. 49 (1). P. 157–179.
- Reitz E. J., Wing E. S. *Zooarchaeology*. Cambr. Univ. Press, UK, 1999. 455 p.
- Silver I. A. The ageing of domestic animals // *Science in Archaeology*. L., 1969. P. 283–302.
- Zeder M. A. Reconciling rates of long bone fusion and tooth eruption and wear in sheep (*Ovis*) and goat (*Capra*) // *Recent Advances in Ageing and Sexing Animal Bones: Proceedings of the 9th ICAZ Conf.* Oxford, 2006. P. 87–118.

\*Канада, Ванкувер,  
Университет Британской Колумбии  
tatianan@ualberta.ca  
\*\*Иркутская лаборатория  
археологии и палеоэкологии ИАЭТ СО РАН  
batrakovanat@rambler.ru  
\*\*\*Омский государственный  
университет им. Ф.М. Достоевского  
LiST@hist.omsu.omskreg.ru

*The article considers a possibility of using zooarchaeological methods for studying faunal materials from Siberian Russian complexes of XVII–XIX cc., including determination of faunal species, quantitative analysis, reconstruction of loss seasons, and methods of animals' dressing. Besides, the paper quotes certain results on zooarchaeological investigations of faunal complexes from Russian settlements, with a description of advantages, perspectives and problems working with faunal osteological remains which are necessary for reconstruction of economic life and diet with Russian settlers in Siberia.*

**Faunal remains, zooarchaeological investigations, archaeological complex, Russian population, Siberia.**