

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ СТОЯНКИ ЮДИНОВО: НОВЫЕ ФАКТЫ, АНАЛИЗ, ИНТЕРПРЕТАЦИЯ¹

В статье анализируется фаунистический комплекс стоянки Юдиново. По результатам исследований, делается вывод об основных объектах охоты её обитателей и сезонности существования поселения.

Ключевые слова: палеонтология, археозоология, поздний плейстоцен, эпиграветт, фаунистический комплекс.

Остеологическую коллекцию Юдиновской стоянки изучали многие палеонтологи: В.И. Громов, Н.К. Верещагин, В.Е. Гарутт, И.Е. Кузьмина, М.В. Саблин, Н.Д. Бурова. Все исследователи единодушно отмечали преобладание в ней костей мамонтов и песцов, остатки других животных на памятнике во все годы раскопок были немногочисленны (Поликарпович 1968; Верещагин, Кузьмина 1977; Кузьмина, Саблин 1993; Бурова 2002; Саблин 2002а; Хлопачев и др. 2006; Хлопачев, Саблин 2009; Хлопачев, Саблин, Пантелеев 2012). Нами была произведена ревизия и переопределение всего имеющегося на настоящий момент в наличии палеонтологического материала с Юдиновской стоянки, хранящегося в Зоологическом институте РАН (раскопки 1980–2013 гг.) и музеях Республики Беларусь. В результате анализа были удалены из списка видов бобр, бизон, корсак, добавлены три новых для памятника вида млекопитающих — донской заяц, обыкновенная лисица и антилопа сайга, уточнен состав орнитофауны (табл. 1). Впервые в культурном слое зафиксированы остатки обитателей пресноводного водоема — рака и рыбы.

Фаунистические комплексы со стоянок Мезин, Межеричи, Елисеевичи, Юдиново традиционно относят к «среднедеснянской» группе, существовавшей на территории Русской равнины в интервале 17–14 тыс. л.н. (Бибикова, Белан 1979; Саблин 2001; Саблин 2002b). Для этой фаунистической группы характерно наличие большого количества костей мамонта, песца, волка. Очевидно, что заходы теплолюбивых степных травоядных даже во время летних миграций в Подесенье были крайне редки: остатки широкопалой лошади, первобытного бизона, антилопы сайги встречаются редко. Среди копытных млекопитающих на данной территории доминируют овцебык и северный олень (Lorenzen et al. 2011). Знание современ-

ной экологии овцебыков не дает оснований сомневаться, что и в позднем плейстоцене эти животные были обитателями крайне холодных открытых биотопов (перигляциальной тундростепи). Мелкие грызуны представлены в основном копытным леммингом *Dicrostonyx guillemi* — 59,8 % костей, узкочерепной полевкой *Microtus gregalis* — 33,0 % и сибирским леммингом *Lemmus sibiricus* — 6,1 % (Маркова 1995). Кости тундровой белой совы среди птиц самые многочисленные. В целом фауна со стоянки Юдиново наиболее близка по составу к фаунистическому комплексу со стоянки Елисеевичи, ревизия которого еще предстоит. В отличие от большинства предыдущих исследователей, в настоящей работе автор рассматривает костные остатки как результат человеческой деятельности, отображающей специфику хозяйствования и охотничьих пристрастий древнего населения Подесенья.

Наличие большого количества костей хищных млекопитающих, особенно песца и волка, однозначно трактуется как пушной промысел, проводимый в холодное время, ведь именно тогда качество меха оптимальное (Верещагин, Кузьмина 1977; Soffer 1985; West, Kozlovski, Montet-White 2000). В остеологической коллекции среди многочисленных (182 особи) остатков песца нами были обнаружены фрагменты нижних челюстей семи щенков, погибших, судя по стадии смены молочных зубов на постоянные, в возрасте от 4 до 4,5 месяцев от роду (рис. 1). Массовое щенение современного песца в тундровой зоне приходится на май-июнь (Соколов 1979). Из этого можно сделать вывод, что молодые песцы были добыты верхнепалеолитическими охотниками в сентябре-октябре (рис. 2).

Фрагмент нижней челюсти медведя *Ursus arctos* в возрасте 7–9 месяцев с постоянным зубом M_1 и еще не сформировавшимся P_4 был найден В.Д. Будько при раскопках 1964 г. на квадрате О-43. Скорее всего, медвежонок родился в берлоге в конце зимы и был убит в самом начале осени (рис. 3).

¹ Работа выполнена в рамках проекта НАНУ №07-06-12 (У) – РФФИ №12-06-90400-Укр-а.

Таблица 1.

Фауна стоянки Юдиново

Виды	Особи	
<i>Astacus</i> sp. - речной рак	1 взрослая	1
Pisces indet. - рыба	1 взрослая	1
<i>Anas</i> sp. - утка	1 взрослая	1
<i>Cygnus bewickii</i> - малый лебедь	1 взрослая	1
<i>Anser fabalis</i> - гусь гуменник	1 взрослая	1
<i>Branta bernicla</i> - черная казарка	1 взрослая	1
<i>Lagopus lagopus</i> - белая куропатка	1 взрослая	1
<i>Lagopus mutus</i> - тундряная куропатка	1 взрослая	1
<i>Larus argentatus</i> - серебристая чайка	1 взрослая	1
<i>Aquila chrysaetos</i> - беркут	1 взрослая	1
<i>Nyctea scandiaca</i> - белая сова	2 взрослых 1 молодая	3
Всего птиц	10 взрослых 1 молодая	11
<i>Lepus tanaiticus</i> - донской заяц	1 взрослая	1
<i>Marmota bobak</i> - сурок	4 взрослых 1 полувзрослая 1 молодая	6
<i>Mammuthus primigenius</i> - мамонт	91 взрослая 12 полувзрослых 12 молодых	115
<i>Alopex lagopus rossicus</i> - песец	175 взрослых 7 молодых	182
<i>Vulpes vulpes</i> - лисица	1 взрослая	1
<i>Canis lupus</i> - волк	3 взрослых 1 молодая	4
<i>Ursus arctos</i> - бурый медведь	2 взрослых 1 молодая	3
<i>Panthera spelaea</i> - пещерный лев	1 взрослая	1
<i>Equus latipes</i> - широкопалая лошадь	1 взрослая 1 молодая	2
<i>Rangifer tarandus</i> - северный олень	2 взрослых 2 молодых	4
<i>Saiga borealis</i> - сайга	1 взрослая	1
<i>Ovibos pallantis</i> - овцебык	3 взрослых 3 полувзрослых 1 молодая	7
Всего млекопитающих	285 взрослых 16 полувзрослых 26 молодых	327

В остеологической коллекции с поселения Юдиново имеется много костей взрослых сурков *Marmota bobak*. Охота на этого крупного грызуна обычно ведется в конце лета — начале осени, когда зверь накапливает наибольшее количество жира. Нужно также отметить, что современный сурок в северных широтах обычно залегает в спячку до мая в глубокой норе в конце сентября, когда температура понижается ниже +6 °С (Бобринский и др. 1944). В 2008 г. в культурном слое памятника на квадрате Г-66 нами был обнаружен фрагмент бедренной кости молодого животного, погибшего, судя по размеру кости и стадии прирастания эпифизов, на рубеже август-сентябрь (рис. 4).

В 2007 г. на квадрате Е-65 нами была обнаружена нижняя челюсть другого обитателя

плейстоценовой тундростепи — овцебыка *Ovibos pallantis* с полностью сохранившимся зубным рядом (рис. 5), на котором четко фиксируется начальная стадия прорезывания постоянного зуба M_1 , соответствующая индивидуальному возрасту животного около 5 месяцев (Hillson 1986). Телята у современного овцебыка рождаются в конце апреля — начале мая (Соколов 1979). Отсюда следует, что теленок мог быть добыт в конце сентября — начале октября (рис. 5).

Среди многочисленных остатков мамонта *Mammuthus primigenius* из Юдиново нами были обнаружены фрагменты костей детенышей этого животного. Их индивидуальный возраст удалось установить достаточно точно, используя общепринятые методики (Кузьмина

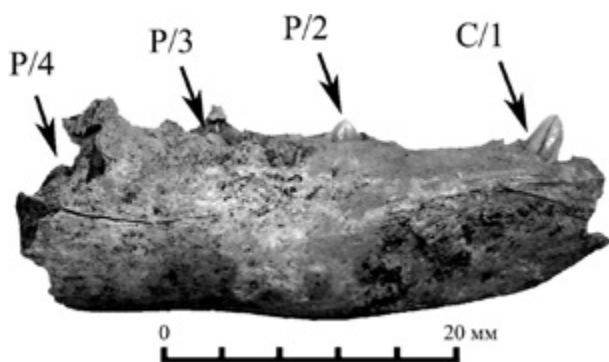


Рис. 1. Фрагмент левой ветви нижней челюсти щенка песца возрастом 4 месяца с квадрата Ж-66 (раскопки 2007 г.) с прорезающимися, еще в альвеолах, постоянными зубами C_1 , P_2 , P_3 и P_4 ; молочные зубы на фрагменте не сохранились. Зверь был добыт предположительно в течение сентября.

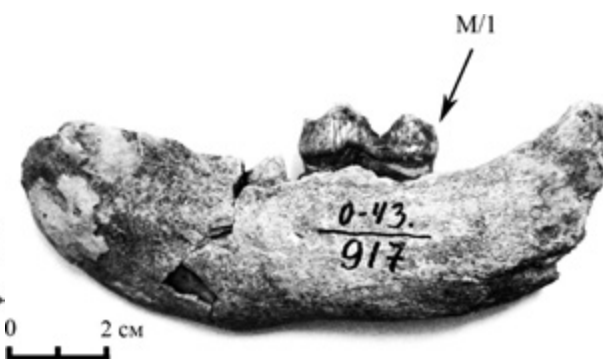


Рис. 3. Фрагмент левой ветви нижней челюсти медвежонка возрастом 7–9 месяцев с квадрата О-43 (раскопки 1964 г.) с постоянным зубом M_1 . Зверь был добыт предположительно в начале осени.

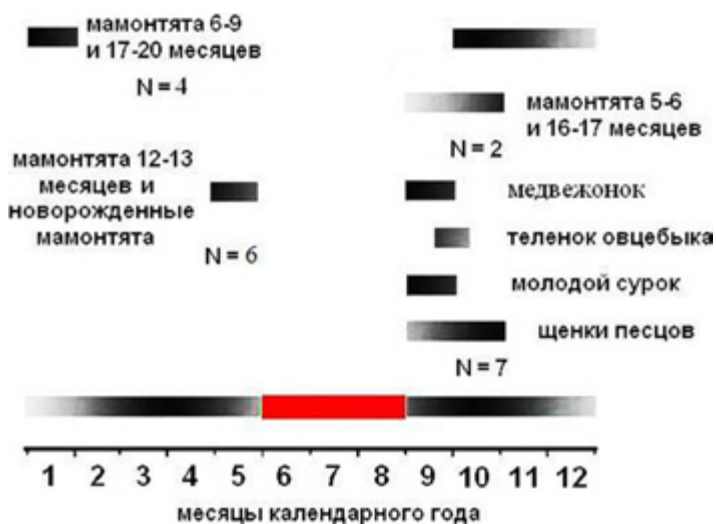


Рис. 2. Сезонность стоянки Юдиново.



Рис. 4. Проксимальный эпифиз правой бедренной кости плейстоценового молодого сурка (а) с квадрата Г-66 (раскопки 2008 г.) в сравнении с аналогичной костью современного молодого сурка (б), добытого на рубеже август-сентябрь.

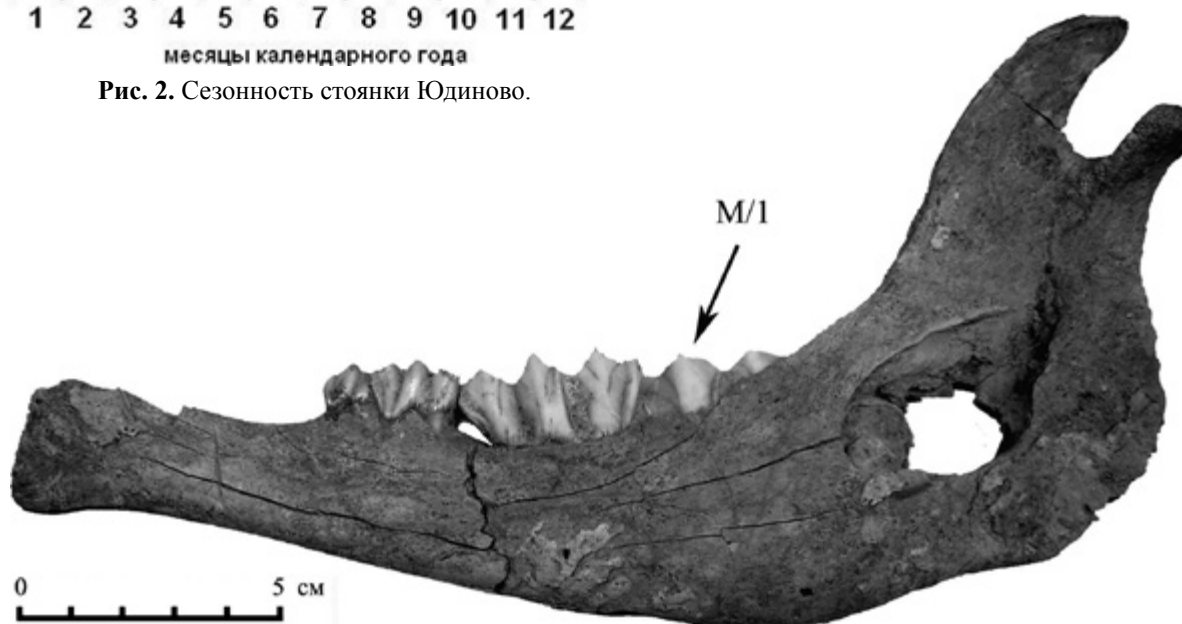


Рис. 5. Фрагмент правой ветви нижней челюсти теленка овцебыка возрастом 5 месяцев с квадрата Е-65 (раскопки 2007 г.) с молочными зубами и прорезающимся постоянным зубом M_1 . Зверь был добыт предположительно в конце сентября.

1999). Так, судя по стадии развития молочных зубов первой смены dP^2 и dP_2 (исследовано 5 экземпляров от пяти особей) и наличию плечевой кости мамонтенка длиной всего 187 мм, можно сделать вывод, что новорожденные мамонты погибли в возрасте от 0 до 4 недель (рис. 6, 7). Кроме этого нами по фрагменту нижней челюсти с зубом второй смены dP_3 были определены остатки *Mammuthus primigenius* в возрасте 5–6 месяцев, а также двух моло-



Рис. 6. Верхнечелюстной молочный зуб dP^2 мамонтенка возрастом 1 месяц с квадрата 3-66 (раскопки 2007 г.). Стрелкой указано стирание пластины (начальный этап). Зверь был добыт предположительно в конце мая.

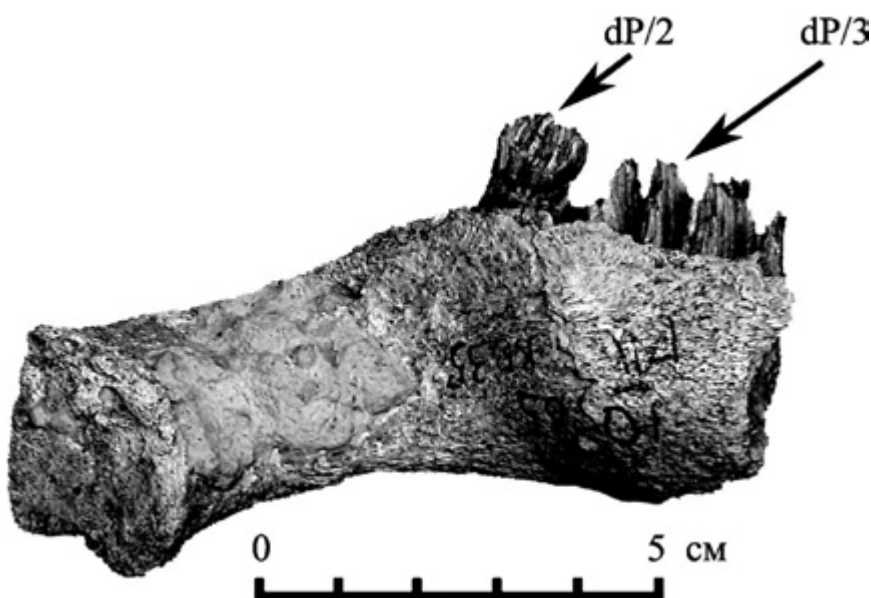


Рис. 7. Правая ветвь нижней челюсти новорожденного возрастом до 1 недели мамонтенка с квадрата 35 (раскопки 1985 г.) с сохранившимися dP^2 и dP^3 . Пластины на молочных зубах не затронуты стиранием. Зверь был добыт предположительно в начале мая.

дых особей, судя по степени стертости коронки двух изолированных нижнечелюстных зубов второй смены dP_3 , возрастом 12–13 и 16–17 месяцев от роду. В остеологической коллекции обнаружены три нижние челюсти мамонты с зубами второй и третьей смены dP_3 и dP_4 , соответствующие индивидуально возрасту животного 17–20 месяцев. И.Е. Кузьмина (1999) указывает также на молочный бивень первой смены dI молодой особи из Юдиново шести-девяти месяцев от роду. Принято считать, что детеныши у мамонта рождались в конце апреля — мае (Верещагин, Тихонов 1990; Тихонов 2005). Таким образом, результаты анализа возрастных характеристик свидетельствуют о том, что время гибели мамонтов на верхнепалеолитическом поселении Юдиново, согласно нашим данным, приходится на май (6 особей), сентябрь — октябрь (2 особи), октябрь — январь (4 особи) (рис. 2). Необходимо отметить, что на таких верхнепалеолитических стоянках, как Костенки 1 (I) и Елисевиичи, обнаружены многочисленные остатки эмбриональных мамонтов и молодых *Mammuthus primigenius*, погибших, так же как и в Юдиново, осенью, зимой или весной (Кузьмина 1999), что может указывать на сходную сезонность этих памятников.

В остеологической коллекции представлено 39 костей от девяти видов птиц. Белая и тундрная куропатки, белая сова встречались в районе стоянки весь год, а утка, малый лебедь, гусь гуменник, черная казарка, серебристая чайка и беркут являлись перелетными и обитали здесь с мая по сентябрь. Среди остатков белой совы найдены еще не полностью окостеневшие кости молодой особи, которая могла быть добыта только в августе-сентябре. Фрагменты крыльев этой птицы на стоянке наиболее многочисленны (22 шт.), при этом сохранились все их элементы, включая мелкие фаланги (Хлопачев, Саблин, Пантелеев 2012). Следует отметить, что также исключительно из крыльев происходят кости малого лебедя (2 шт.), гуся гуменника (1 шт.), беркута

(1 шт.). При этом на плечевой и локтевой кости белой совы и плечевой кости лебедя зафиксированы порезы — следы расчленения передней конечности. Создается впечатление, что всех крупных птиц здесь били лишь ради маховых перьев, из которых могли изготавливать плюмажи или оперения стрел.

Анализ костей животных из культурных слоев Юдиново позволяет уточнить временные рамки обитания здесь верхнепалеолитических людей. Так, можно уверенно говорить о присутствии древнего человека на территории стоянки в период с сентября по май включительно и о вероятном отсутствии его там в летнее время (рис. 2). На это указывают массовый пушной промысел, а также уточненные даты гибели молодых особей белой совы, сурка, песца, медведя, мамонта и овцебыка. Наличие в культурных слоях Юдиново раковин пресноводных моллюсков, фрагмента клешни речного рака *Astacus* sp. (рис. 8), позвонка некрупной рыбы и остатков шести видов перелетных птиц свидетельствует об активной деятельности человека на берегу незамерзшего водоема. Это не противоречит нашим выводам, поскольку люди могли находиться на стоянке при плюсовых температурах в сентябре. Причину отсутствия людей на стоянке Юдиново летом следует искать, вероятно, в откочевках семейной группы подальше от поймы реки для защиты и спасения от гнуса, активного в тундре с июня по август (Хлопачев, Саблин, Пантелеев 2012).

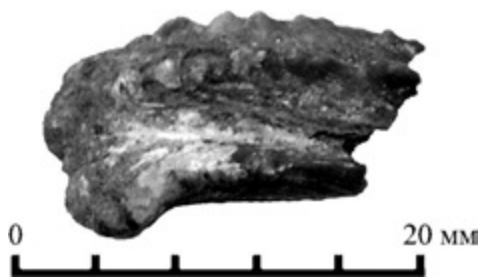


Рис. 8. Фрагмент клешни речного рака с квадрата 3-64 (раскопки 2007 г.), попал в культурный слой предположительно до заморозания близлежащего водоема.

Происхождение скоплений костей мамонтов, так называемых «жилищ», на палеолитических стоянках Восточной и Центральной Европы до сих пор один из наиболее дискуссионных вопросов. Существуют две основные гипотезы: 1) на стоянки приносили кости мамонта, которые собирали в местах их естественной гибели или добывали из древних костеносных горизонтов; 2) на стоянках использовались

кости мамонтов, убитых на охоте (Аникович, Анисюткин 2002; Чубур 1993, 1998; Soffer 1985, 1993; Haynes 1999; West 2001; Koziowski 2003; Svoboda et al. 2005 и др.).

«Жилище» 1 стоянки Юдиново, обнаруженное К.М. Поликарповичем в середине прошлого века, в настоящее время не доступно для изучения, а «жилище» 2, которое было раскопано В.Д. Будько в 1964 г., изучалось совсем недавно (Хлопачев, Саблин 2013). Также нами был проведен тафономический и палеозоологический анализ костей мамонта из «жилищ» 3 и 4 — павильона (Жермонпре и др. 2008; Germonpre et al. 2008). Здесь не все материалы были доступны для исследования, поскольку костное скопление освобождено от лессовидного суглинка лишь частично, и при этом некоторые фрагменты «жилищ» оказались перекрыты вышележащими костями. Общее количество взрослых особей мамонта на стоянке Юдиново, вычисленное по черепам, составило 91 экземпляр, в том числе 30 особей из «жилища» 1 (Абрамова и др. 1997), 8 особей из «жилища» 2 (Хлопачев, Саблин 2013) и 53 особи из «жилищ» 3 и 4 (Жермонпре и др. 2008; Germonpre et al. 2008).

Всего на площади павильона около 85 кв. м насчитывается 517 костей мамонтов. В таблице 2 дано частотное распределение скелетных элементов из конструкций «жилищ» 3 и 4. Средняя плотность костей мамонтов в разных частях раскопа составила от 1 до 26 костей на кв. м, при этом плотность особей — в среднем 1,5 мамонта на кв. м. Скелетные элементы обычно не сочленены, однако заметна некая искусственная сортировка отдельных костей скелета (рис. 9, 10). Так, бедренные кости встречаются только в «жилище» 4. В квадрате 3-58 было найдено семь больших берцовых костей. Наибольшая плотность черепов на квадратный метр наблюдается в квадрате 3=56, содержащем четыре черепа, здесь же обнаружены четыре лопатки. Тридцать семь костей (7,2 %) по меньшей мере от четырех особей находятся в сочлененном состоянии, что соответствует 11-ти сочлененным частям скелета. Это пять серий сочлененных позвонков (рис. 11), плечевая кость полувзрослой особи с несросшимся проксимальным эпифизом, лучевая и локтевая кости другой полувзрослой особи, левое и правое бедра одной молодой особи, две большие берцовые кости двух разных полувзрослых особей с несросшимися дистальными эпифизами и полноразмерная дистальная голень, состоящая из сочлененных большой берцовой, малой берцовой и таранной костей (рис. 12).



Рис. 9. Стоянка Юдиново, «жилище» 3.



Рис. 10. Стоянка Юдиново, «жилище» 4.



Рис. 11. Семь грудных (в центре) и трое поясничных (вверху справа) позвонков мамонта в сочленении с квадрата К-55, «жилище» 4.



Рис. 12. Большая, малая берцовые кости и таранная кость мамонта в сочленении с квадрата М-51, «жилище» 3.

Примерно четверть всех костей мамонтов из «жилищ» 3 и 4 сломаны. Разбито 66,0 % черепов. Отмечено два основных типа повреждений: 1) разрушение бивневых альвеол и 2) разрушение черепной коробки. 32 черепа имеют вскрытые черепные коробки (рис. 13), у 10 других черепные коробки сохранились целыми (рис. 14), в 11 случаях судить о состоянии черепной коробки невозможно по вышеизложенным причинам. Большинство повреждений черепов мамонтов в павильоне, скорее всего, были вызваны действиями человека с целью изъятия мозга и бивней. Количество посткраниальных элементов скелета составляет 404 экземпляра. Из них сломано лишь 68 костей (16,8 %). Несколько посткраниальных костей мамонтов, в основном лопатки (более 43 %), имеют отверстия, сделанные человеком (рис. 15). Такие отверстия в лопатках были найдены в Гонцах, Бердыже и Межиричах. Это явление было интерпретировано как архитектурная особенность, связанная с использованием этих костей в строительстве (Soffer 1985; Iakovleva 2003). Можно также предложить и другие цели: отверстия в лопатках могли делать для облегчения транспортировки мяса или обработки туш. В отличие от лопаток из Мезина (Pidoplichko 1998) у лопаток из Юдинова отросток ости не отломан.

Лишь большая берцовая кость мамонта из квадрата 3-56 имеет порезы. Она принадлежит животному с реконструированной высотой в холке около 220 см. Однако из отсутствия порезов на костях мамонта не следует, что доисторические люди не разделяли туши мамонтов. Д. Крэйдер (Crader 1983) осматривал места забоя и разделки современных слонов племенем Биза в Замбии. Следы порезов на костях слона почти отсутствовали, возможно, из-за обилия имеющегося мяса его не срезают до самой кости (Crader 1983). Кроме того, Г. Фрайзон (Frison 1989), производивший экспериментальную разделку туш современных слонов доисторическими орудиями, показал, что разделка не оставляла порезов на костях. Порезы, указывающие на разделку туши, также отсутствуют в Дольни Вестонице II (Svoboda et al. 2005).

На концах некоторых длинных костей и одной лопатке (что составляет 2,5 % всех костей) сохранились погрызы хищников. Длинные кости стоят почти вертикально (Абрамова 1995). Необходимо отметить: погрызы хищников присутствуют исключительно на костях из «жилища» 4, особенно возле западной части павильона, что означает, что обглаживание ко-

стей хищниками происходило *in situ*. Можно предположить, что, если бы кости происходили из разных мест, пространственное распределение погрызов было бы более равномерным. Есть погрызы и на дистальных эпифизах двух из трех бедренных костей бурого медведя (рис. 16). Возможно, это сделали собаки. Во всяком случае на стоянке Елисеевичи 1 эти домашние животные уже были (Саблин, Хлопачев 2001; Саблин 2007; 2008; Sablin, Khlopachev 2002; 2003) и, очевидно, играли не последнюю роль в охоте, в том числе и на мамонтов. Роль собаки в исчезновении плейстоценовой мегафауны в настоящее время активно обсуждается (Fiedel 2005). По-видимому, большинство скоплений костей были по какой-то причине недоступны для хищников либо слишком быстро перекрывались лессом. Признаки активности хищников также невелики в Миловице G (Svoboda et al. 2005) и Кремс-Вахтберге (Fladerer 2003). На стоянке Спадзиста В следы погрызов имеются на 5,6 % костного материала (Wojtal, Sobczyk 2005). В Мезине частота костей мамонта с погрызами достигает 10,3 %. Есть мнение, что кости из Мезина были обглоданы хищниками до их использования для постройки «жилищ» (Pidoplichko 1998).

Общее число вычисленных нами по комбинированной методике (были изучены коренные зубы, сохранившиеся в верхних и нижних челюстях, и длинные кости скелета мамонтов) особей мамонтов из «жилищ» 3 и 4 составило 63 экземпляра. Исследование показало, что, судя по размерам больших берцовых костей, здесь в основном представлены взрослые самки, что отличается от мест естественной гибели слонов, в которых доминируют очень молодые особи (< 12 лет) с частотами от 85 % до 90 % (Haynes 1991). Анализ костного материала из «жилища» 2 показал, что и здесь доминируют остатки взрослых самок (Хлопачев, Саблин 2013). В целом для стоянки Юдиново количество мамонтов могло насчитывать до 116 особей (табл. 1). Из них 91 взрослая особь, 12 полувзрослых младше двенадцати лет и 12 детенышей младше двух лет (возраст указан в «годах африканского слона»). Наши данные отличаются от материалов со стоянок Спадзиста В, Миловице, Дольни Вестонице I (Svoboda et al. 2005), Кремс-Вахтберге (Fladerer 2003), Межиричи (Pidoplichko 1998), где преобладают детеныши и полувзрослые мамонты. Большое количество взрослых самок указывает на то, что забивали в основном самок-лидеров вместе с их детенышами. Очевидно, что

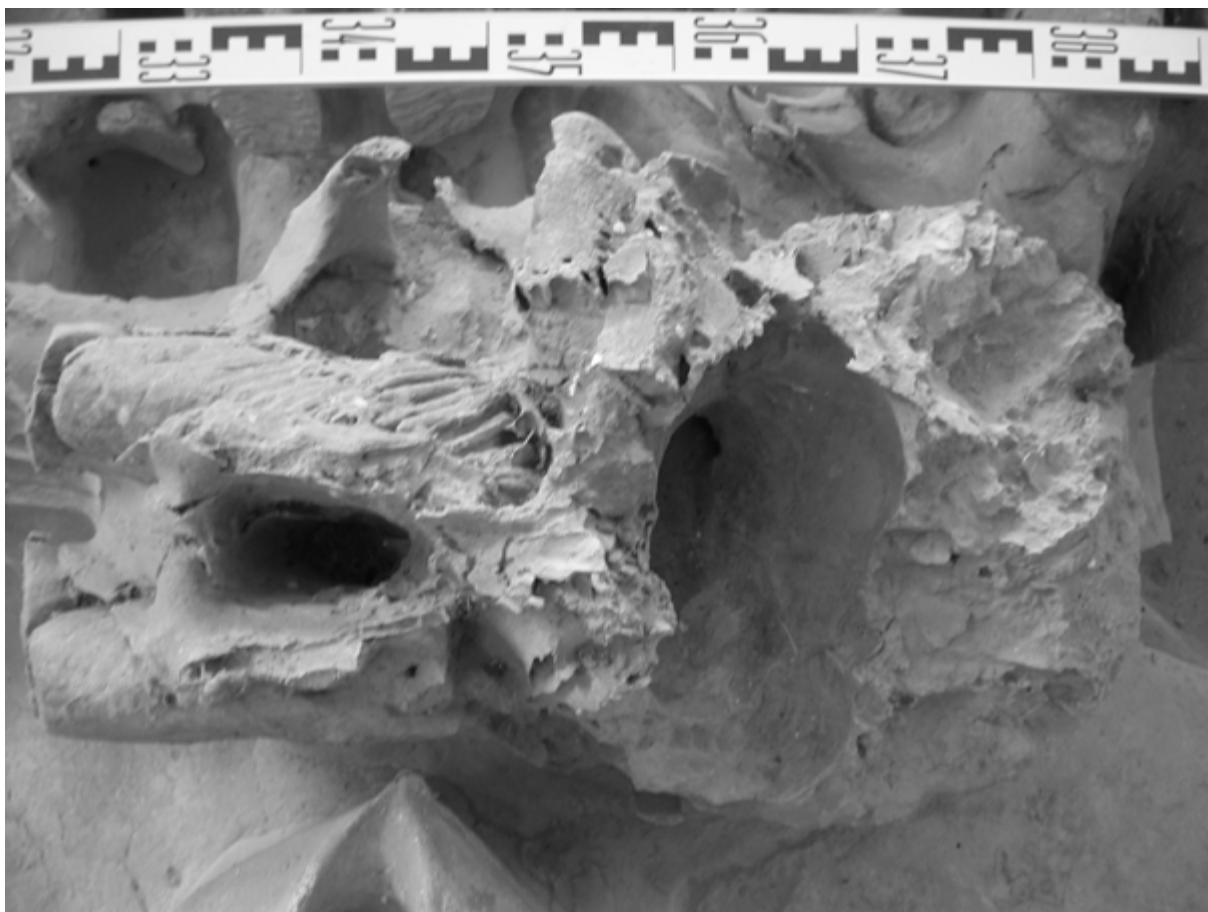


Рис. 13. Череп мамонта со вскрытой мозговой камерой с квадрата И-48, «жилище» 3.

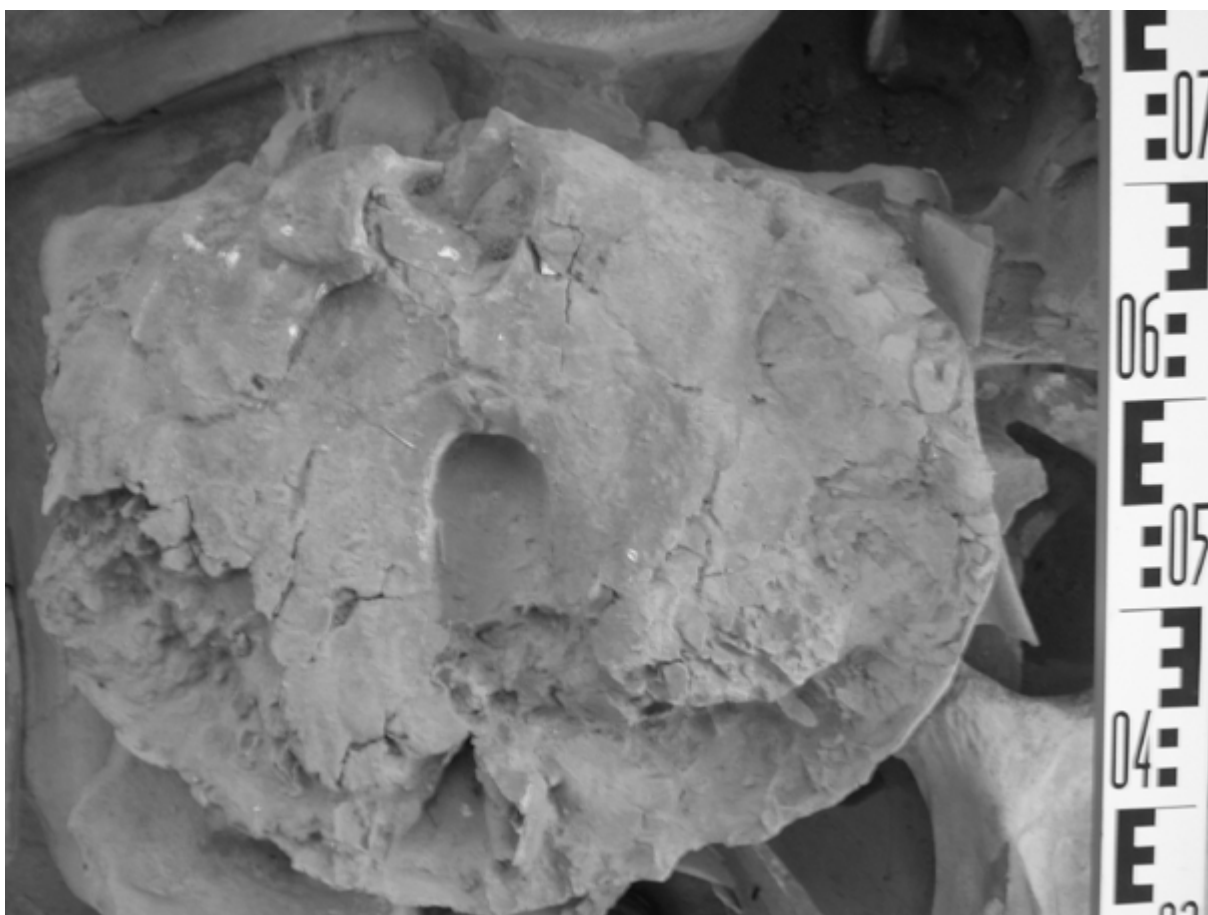


Рис. 14. Череп молодого мамонта с неповрежденной мозговой камерой с квадрата 3-49, «жилище» 3.

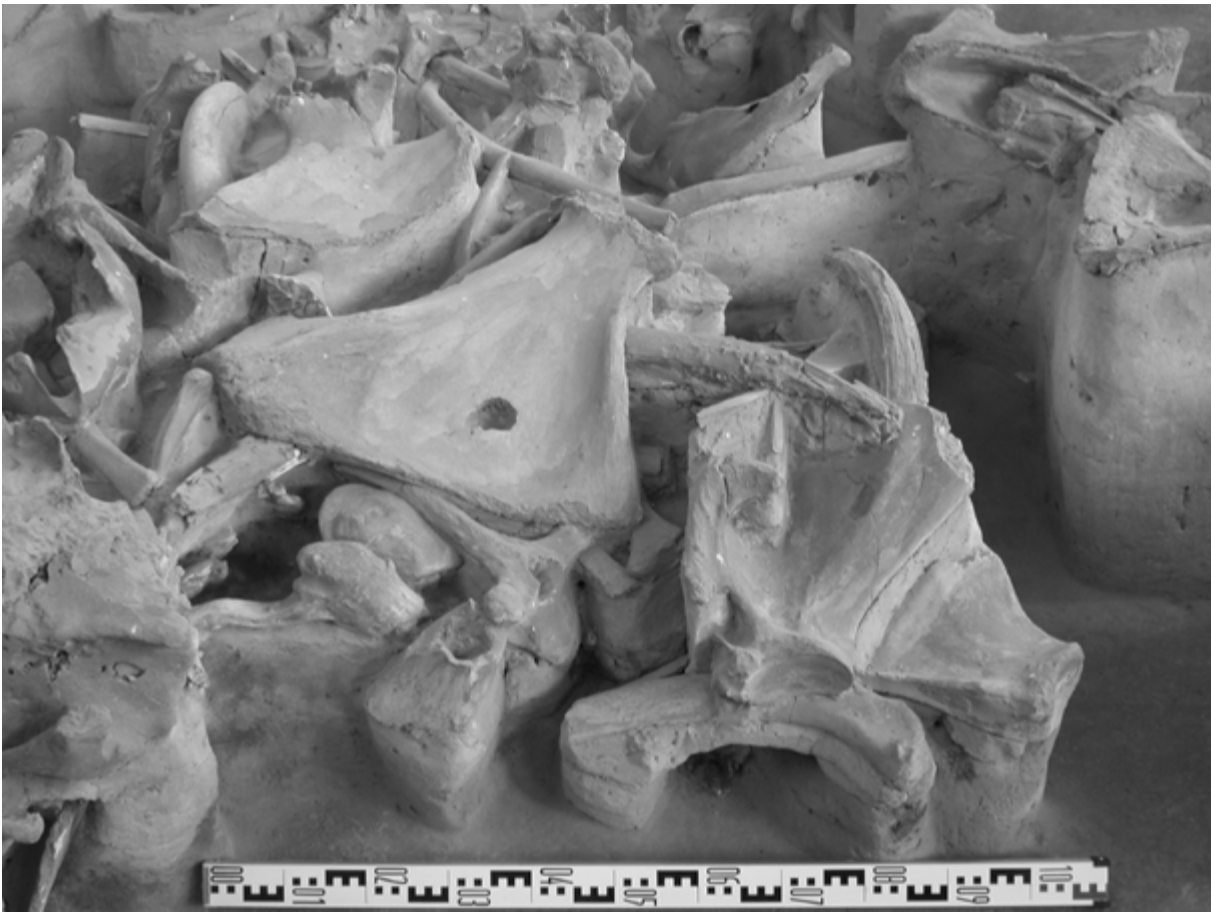


Рис. 15. Лопатка мамонта с отверстием, пробитым человеком, с квадрата К-51, «жилище» 3.

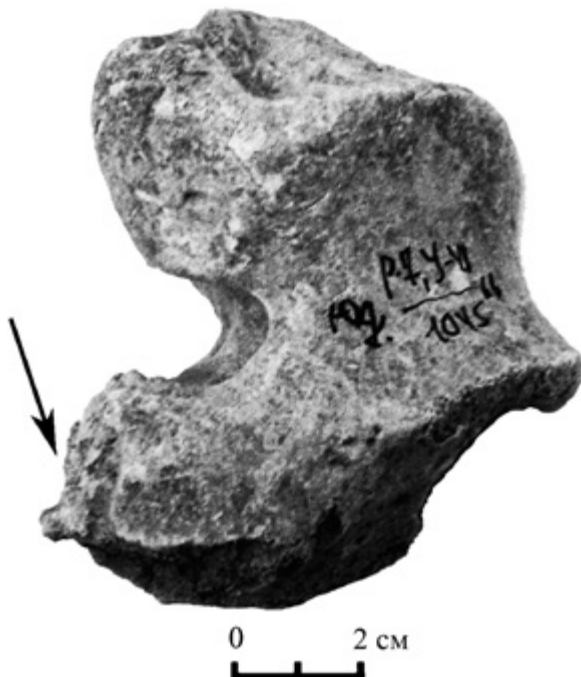


Рис. 16. Дистальный эпифиз бедренной кости бурого медведя с квадрата У-41 (раскопки 1966 г.) со следами погрызов.

люди лишь изредка охотились на одиноких самцов, отделившихся от стада. У современных африканских слонов в Кении самки-лидеры моложе 35 лет возглавляют небольшие семьи из 4–5 особей. Самки-лидеры старше 35 лет, «бабушки», возглавляют семьи из трех поколений численностью примерно 10 особей (Wittemyer et al. 2005). Если предположить, что семейные группы мамонтов на Русской равнине были сопоставимы с африканскими семьями и составляли от четырех до десяти особей, то на стоянке Юдиново представлены остатки от 11 до 30 семейных групп.

По этнографическим данным установлено, что слона можно убить с помощью копий или стрел (Hobley 1903; Stannus 1910; Trilles 1932; Janmart 1952). Г. Фрайзон (Frison 1989) экспериментально доказал, что наконечники типа кловис, установленные на дротиках или пиках, пробивают толстую шкуру африканского слона и наносят смертельные раны животным всех возрастов и полов. Современные хоботные протаптывают тропы к водопою, местам кормления, минеральным источникам и социально важным для стада объектам (Haynes 2006). Считается, что в зимнее время мамонты проламывали своими бивнями речной лед, чтобы

пить воду (Vereshchagin, Baryshnikov 1982). Возможно, мамонты приходили к реке Судость на водопой, пользуясь традиционными тропами на протяжении многих поколений. На таких тропах первобытные охотники и могли выследивать древних хоботных.

Высота скелета взрослых мамонтов со стоянки Юдиново вычислялась по следующей формуле: высота скелета = $4,35 \times$ наибольшая длина большой берцовой кости (см) + 12,7 см (Germonpre 2003). Высоту в холке получили, прибавив 15 см к высоте скелета (Christiansen 2004). В итоге реконструированная высота в холке взрослых самок ($n = 10$) со стоянки Юдиново составила 210–254 см при средней высоте 233 см, средний вес, рассчитанный по большим берцовым костям — 2,1 т. Вес мамонтов рассчитывали по формулам П. Кристиансена (Christiansen 2004), Р. Лоуса и др. (Laws et al. 1975), Ж. Хэнкса (Hanks 1972) и О. Джонсона и И. Басса (Johnson, Buss 1965). Одна крупная плечевая кость полувзрослой особи со стоянки Юдиново принадлежит мамонту с высотой в холке около 285 см, скорее всего самцу. Его средний вес составил приблизительно 3,8 т. Другой самец имел высоту в холке более 250 см, судя по его неполной большой берцовой кости, и весил не менее 2,5 т.

Время, прошедшее между смертью животного и захоронением его костей, можно определить по степени выветривания материала. Есть шесть стадий климатического разрушения, от свежих костей (стадия 0) до фактически распадающихся костей (стадия 5) (Behrensmeier 1978). Кости из аллювиальных отложений обычно характеризуются высокой степенью истертости. Кости, лежащие на поверхности, могут быть подвергнуты воздействию биотических факторов: уничтожению хищниками (Naupes 1983) и вытаптыванию крупными травоядными (Luman 1994). Другим следствием продолжительного нахождения костей на поверхности или в приповерхностном слое грунта является их химическое повреждение корневой системой растений (Badgely 1986). Практически все кости мамонтов в «жилищах» 3 и 4 имеют низкую стадию выветривания (стадия 1 по Беренсмейеру), лишь 12 из обнаруженных костей (2,3 %) выветрены в большей степени, в том числе пять бивней. Это может означать, что более 97 % костей не были собраны из различных мест, таких как поверхностные россыпи скелетов мамонтов или из древних костеносных горизонтов. На стоянке Спадзиста В также около 95 % остатков имеют первую стадию выветривания (Wojtal, Sobczyk

2005). Внутри скопления костей мамонтов Кремс-Вахтберг различий по степени выветривания не обнаружено (Fladerer 2003). Следов химического повреждения костей мамонтов в «жилищах» 3 и 4 корневой системой растений не зафиксировано. Это также указывает на то, что свежие кости быстро перекрывались лесом. Есть мнение, что конструкции непосредственно после их возведения были прикопаны самими обитателями стоянки, возможно, с ритуальными целями.

В пользу подобного предположения свидетельствует то, что степень выветривания ископаемых костей мамонтов, происходящих не из конструкций «жилищ», а непосредственно из культурного слоя раскопа, гораздо выше — в пределах четвертой, иногда пятой стадии по Беренсмейеру. В большинстве своем это некрупные фрагменты размером от 15 до 3 см, на них часто встречаются химическое повреждение корневой системой растений, нередко кости обожжены. В данном случае мы имеем дело именно с типичными кулинарными отбросами — остатками трапез (табл. 3). Вероятно, туши животных разделяли прямо на стоянке, позже кости скелета под воздействием внешних факторов (в том числе вытаптывания древним человеком) рассыпались на множество частей: средняя плотность в раскопе 2007 г. составила, например, до 180 определенных фрагментов костей мамонтов на квадратный метр. И это не считая неопределимых обломков (Хлопачев, Саблин 2009).

Тафономический и палеозоологический анализы показали, что стоянка Юдиново не являлась местом естественной смерти мамонтов и остатки этих хоботных не были добыты из древних костеносных горизонтов. Кости мамонтов получены при разделке туш животных и могут свидетельствовать в пользу гипотезы существования охоты на мамонта в верхнем палеолите. Охота на взрослых и молодых мамонтов была возможна благодаря относительно небольшому размеру животных (Жермонпре и др. 2008; Germonpre et al. 2008).

Наличие ряда характерных особенностей в строении тела песка со стоянки Юдиново позволило выделить его в отдельный подвид *Alopex lagopus rossicus* (Кузьмина, Саблин 1993). Для него характерно относительное удлинение зубного ряда и усиление хищнических зубов, а также некоторое укорочение костей конечностей по сравнению с современными формами. При этом отличия от голоценового *A. l. lagopus* достигли статистически достоверного уровня. Сравнение размеров и пропор-

ций черепов, некоторых зубов и костей передних и задних конечностей показало, что позднеплейстоценовый песец центра Русской равнины ближе всего к материковому песцу и отличается от островных форм. Ареал данного подвида был значительно шире и охватывал также перигляциальные тундры Западной Европы (Germonpre, Sablin 2004), однако резкое изменение ландшафтно-климатических зон на рубеже плейстоцена — голоцена привело к полному вымиранию *Alopex lagopus rossicus* (Dalen et al. 2007).

Охота на песцов велась с начала осени до конца весны при помощи метательного оружия, петель, ловушек. Очевидно, что тушки доставлялись на стоянку Юдиново целиком, где и происходила их разделка. В культурном слое в больших количествах обнаружены фрагменты абсолютно всех частей тела (табл. 3), включая хвостовые позвонки, метаподии, фаланги, иногда в анатомических связках. Практически все кости этих хищников (97,4 %) имеют низкую стадию выветривания (стадия 0 по Беренсмейеру) (Кузьмина, Саблин 1993; Бурова 2002; Хлопачев, Саблин 2009). Необходимо отметить, что кости песцов несут на себе многочисленные следы расчленения для кулинарного потребления, что не должно вызывать удивления, поскольку это был не пушной промысел, проводимый в холодное время года исключительно ради меха, а тотальная утилизация добычи. Люди не брезговали извлекать костный мозг из длинных костей песцов, кото-

рые в дальнейшем использовались для изготовления различных изделий (Абрамова и др. 1997). В целом порезы зафиксированы примерно на 5 % всего костного материала, около 60 % всех обнаруженных порезов были нанесены на этапе расчленения животного, при этом отчленение нижней челюсти, элементов скелета конечностей проводилось главным образом по суставам (Бурова 2002).

На квадрате Ж-64 (раскоп 2007 г.) сохранились фрагменты черепа, шейные позвонки и грудная клетка волка: лопатки, ребра, позвонки — все в анатомической связке. Фрагмент тазовой кости этой же особи извлечен из культурного слоя на квадрате Д-65. Добытое животное было взрослым, относительно некрупным волком, принесенным на стоянку целиком. Похожая картина наблюдалась во время раскопок 1962 г. Тогда на соседних квадратах У-35 и У-36 были найдены тазовая кость и 4 поясничных позвонка *Canis lupus* в анатомической связке.

Все трубчатые кости конечностей лошади, северного оленя и овцебыка разбиты с целью извлечения костного мозга (Бурова 2002; Хлопачев, Саблин 2009). Малочисленность находок фрагментов рога северного оленя *Rangifer tarandus* может свидетельствовать о тотальной его утилизации в качестве косторезного материала. Хорошо сохранились лишь так называемые «мотыжки», сделанные из основания рога северного оленя.

Таблица 2.

Остатки мамонтов из конструкций «жилищ» 3 и 4 (раскопки 1981–1989 гг.)

Мамонт	Всего		Анатомические связки		Механические повреждения									
					Следы от ударов/ отверстия		Порезы		Следы обработки		Погрызы хищниками		Сломы	
	Кости	Особи	Кости	Особи	Кости	%	Кости	%	Кости	%	Кости	%	Кости	%
Череп	53	53											35	66
Верхняя челюсть	3	3											3	100
Нижняя челюсть	24	22											4	16,7
Бивень	27	17							5	19,2			17	63
Зуб	6	1											4	66,7
Ребро	95	3											3	3,7
I шейный позвонок	4	4												
Шейный позвонок	6	1	4	1										
Грудной позвонок	37	2	17	1									11	32,4
Поясничный позвонок	2	1	2	1										
Крестец	3	3	1	1									1	33,3
Лопатка	71	38			31	43,7					1	1,4	9	12,7
Плечевая	35	19	2	1	1	2,9					2	2,8	2	5,9
Локтевая	24	14	1								2	2,8	2	8,3
Лучевая	8	5	1	1									1	12,5
Тазовая	35	19			3	8,6							22	62,9
Бедренная	25	13	2								7	28	3	12
Коленная чашечка	1	1												
Большая берцовая	39	21	5	2			1	2,7			1	2,7	1	2,7
Малая берцовая	3	2	1	1										
Таранная	2	1	1	1										
Метаподия	1	1												
Неопределимая длинная кость	13												13	100
Всего	517		37		35		1		5		13		131	
Всего %	100		7,2		6,8		0,2		1,0		2,5		25,3	

Таблица 3.

Определимые кости млекопитающих

Кость	Зяц	Сурок	Мамонт*	Мамонт**	Мамонт***	Мамонт****	Песец	Лисица	Волк	Бурый медведь	Пещерный лев	Широкопалая лошадь	Северный олень	Сайга	Овцебык
Череп		5	7	53	38	368	125		6			1			
Верхняя челюсть		3	3	3	3	4	101		1						
Нижняя челюсть		4	27	24	15	20	339			2					7
Рог													9		3
Бивень			1	27	294	704									
Зуб		12	1	6	151	928	1965		5	2	3	1		1	3
Подъязычная кость					18	15									
Грудина					1	7	545		2						
Позвонок		15	5	49	286	767	4736		29			1	2		1
Ребро		1	47	95	1790	1671	867		27						
Крестец		2		3	6	2	128		1						
Лопатка		1	10	71	108	34	309		3				1		2
Плечевая		6	9	35	21	6	559	1	2						6
Локтевая		5	4	24	15	10	392		1	1					1
Лучевая	1	8	2	8	25	41	595	1	1						4
Тазовая		5	5	35	47	40	387		4						1
Бедренная	1	9	12	25	33	17	508		4	3		2			17
Коленная чашечка				1	5	16	129								2
Большая берцовая		9	14	39	32	40	303		1				1		11
Малая берцовая		2	3	3	16	16	41								
Запястье/заплюсна		7			105	305	2147		36			5	44		34
Таранная		2		2	27	7	345						1		2
Пяточная		6			4	13	363						2		4
Метоподия	1	13		1	102	199	3467		6	5		3	16	1	13
Фаланга		6			72	243	7221		24	11		6	10		24
Всего	3	121	150	504	3214	5473	25572	2	153	24	3	19	87	2	135

* материал происходит из конструкции «жилища» 2 (раскопки 1964 г.)

** материал происходит из конструкций «жилищ» 3 и 4 (раскопки 1981-1989 гг.)

*** материал происходит из культурного слоя стоянки за пределами павильона (раскопки 1947, 1961, 1962, 1964, 1966, 1967 и 1980 гг.)

**** материал происходит из культурного слоя стоянки за пределами павильона (раскопки 2000-2013 гг.)

Литература

- Абрамова З.А.* Верхнепалеолитическое поселение Юдиново. - СПб, 1995. - Вып. 1. - 130 с.
- Абрамова З.А., Григорьева Г.В., Кристенсен М.* Верхнепалеолитическое поселение Юдиново. - СПб, 1997. - Вып. 3. - 162 с.
- Аникович М.В., Анисюткин Н.К.* Охота на мамонтов в палеолите Евразии // *Stratum plus* - СПб, 2002. - 1 - С. 479—501.
- Барышников Г.Ф., Аверьянов А.О.* Молочные зубы хищных млекопитающих (отряд *Carnivora*). Часть IV. Семейства *Amphicyonidae* и *Canidae* // Труды Зоологического института РАН. - 1993. - 249 - С. 158-197.
- Бибикова В.И., Белан Н.Г.* Локальные варианты и группировки позднепалеолитического териокомплекса юго-восточной Европы // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы, отд. биол. - 1979. - 84. - 3. - С. 3-14.
- Бобринский Н.А., Кузнецов Б.А., Кузякин А.П.* Определитель млекопитающих СССР. - М., 1944. - 440 с.
- Бурова Н.Д.* Особенности формирования костного скопления остатков млекопитающих на верхнепалеолитическом поселении Юдиново // Костенки в контексте палеолита Евразии. - СПб, 2002. - С. 196-205.
- Верещагин Н.К., Кузьмина И.Е.* Остатки млекопитающих из палеолитических стоянок на Дону и верхней Десне // Труды Зоологического института АН СССР. - 1977. - 72. - С. 77-110.
- Верещагин Н.К., Тихонов А.Н.* Экстерьер мамонта. - Якутск, 1990. - 40 с.
- Жермонпре М., Саблин М.В., Хлопачев Г.А., Григорьева Г.В.* Палеолитическая стоянка Юдиново: свидетельства в пользу гипотезы охоты на мамонтов // Хронология, периодизация и кросс-культурные связи в каменном веке. Замятнинский сборник - СПб: Наука, 2008. - 1. - С. 91-112.
- Кузьмина И.Е., ред.* Детеныши мамонта *Mammuthus primigenius* // Труды Зоологического института РАН. - 1999. - 275. - 135 с.
- Кузьмина И.Е., Саблин М.В.* Позднеплейстоценовый песец Верхней Десны // Труды Зоологического института РАН. - 1993. - 249. - С. 93-104.
- Маркова А.К.* Остатки грызунов из позднепалеолитической стоянки Юдиново // Тез. докл. Первого международного мамонтового совещания. - 1995. - С. 626-627.
- Поликарпович К.М.* Палеолит Верхнего Поднепровья. - Минск, 1968.
- Саблин М.В.* Новые данные о составе фауны крупных млекопитающих центра Русской равнины в позднем вюрме, динамика относительной численности ряда видов // Мамонт и его окружение: 200 лет изучения. - М., 2001. - С. 262-265.
- Саблин М.В.* Палеозоология стоянок Верхней Десны: новые данные // Верхний палеолит - верхний плейстоцен: динамика природных событий и периодизация археологических культур. - СПб, 2002. - С. 107-109.
- Саблин М.В.* Фауна крупных млекопитающих центра Русской равнины в позднем плейстоцене, среднем голоцене // Костенки в контексте палеолита Евразии. Исследования. - СПб, 2002. - 1 - С. 213-217.
- Саблин М.В.* Древние собаки стоянок верхней Десны // Деснянские древности. - Брянск, 2007. - 4. - С. 70-74.
- Саблин М.В.* Природный и социокультурный феномен появления собаки в верхнем палеолите // Хронология, периодизация и кросс-культурные связи в каменном веке. Замятнинский сборник. - СПб: Наука, 2008. - 1. - С. 128-134.
- Саблин М.В., Хлопачев Г.А.* Собаки из верхнепалеолитического поселения Елисеевичи 1 // *Stratum plus*. - Кишинев; Одесса; СПб, 2001. - 1. - С. 393-397.
- Соколов В.Е.* Систематика млекопитающих. - М., 1979. - 528 с.
- Тихонов А.Н.* Мамонт. - М.; СПб, 2005. - 90 с.
- Хлопачев Г.А., Григорьева Г.В., Кулькова М.Л., Саблин М.В.* Исследования верхнепалеолитического поселения Юдиново (2000-2005) // *Радловские чтения*. - СПб, 2006. - С. 269-274.
- Хлопачев Г.А., Саблин М.В.* Ямы с костями мамонта Юдиновской стоянки (по материалам полевых исследований 2006-2007 гг.) // *Радловский сборник: Научные исследования и музей-*

- ные проекты МАЭ РАН в 2008 г. – СПб, 2009. – С. 109-113.
- Хлопачев Г.А., Саблин М.В., Пантелеев А.В.* Сезонность обитания Юдиновской верхнепалеолитической стоянки: археологические и палеонтологические данные // Радловский сборник: Научные исследования и музейные проекты МАЭ РАН в 2011 г. – СПб, 2012. – С. 70-78.
- Хлопачев Г.А., Саблин М.В.* “Жилище” № 2 палеолитической стоянки Юдиново: набор костей и конструктивные особенности выкладки // Замятнинский сборник (в печати). - СПб: Наука, 2013.
- Чубур А.А. Мамонтовое собирательство в бассейне Десны // Природа. - 1993. – 7. – С. 54-57.
- Behrensmeyer A.K.* Taphonomic and ecologic information from bone weathering // *Paleobiology*. - 1978. – 4. – P. 150-162.
- Christiansen P.* Body size in proboscideans, with notes on elephant metabolism // *Zoological Journal of the Linnean Society*. - 2004. – 140. – P. 523-549.
- Dalen L., Nystrom V., Valdiosera C., Germonpre M., Sablin M., Turner E., Angerbjorn A., Arsuaga J.L., Gotherstrom A.* Ancient DNA reveals lack of postglacial habitat tracking in the arctic fox // *Proceedings of National Academy of Sciences of the USA*. - 2007. – 104. – 16. – P. 6726–6729.
- Fladerer F.* A calf-dominated mammoth age profile of the 27 ky BP stadial Krems-Wachtberg site in the middle Danube Valley // *Deinsea*. – 2003. - 9. – P. 135-158.
- Fiedel S.J.* Man’s best friend – mammoth’s worst enemy? A speculative essay on the role of dogs in Paleoindian colonization and megafaunal extinction // *World Archaeology*. -2005. – 37. – P. 11-25.
- Frison G.C.* Experimental use of Clovis weaponry and tools on African elephants // *American Antiquity*. - 1989. – 54. – P. 766-784.
- Germonpre M., Sablin M.V.* Systematics and osteometry of Late Glacial foxes from Belgium // *Bulletin de l’Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, Sciences de la Terre*. - 2004. – 74. – P. 175-188.
- Germonpré M., Sablin M., Khlopachev G., Grigorieva G.* Possible evidence of mammoth hunting during the Epigravettian at Yudinovo, Russian Plain // *Journal of Anthropological Archaeology*. - 2008. – 27. – 4. – P. 475–492.
- Hanks J.* Growth of the African elephant (*Loxodonta africana*) // *East African Wildlife Journal*. - 1972. – 10. – P. 251-272.
- Haynes G.* A guide for differentiating mammalian carnivore taxa responsible for gnaw damage to herbivore limb bones // *Paleobiology*. - 1983. – 9. – P. 164-172.
- Haynes G.* Mammoths, mastodons, and elephants. Biology, behavior, and the fossil record. – Cambridge: Cambridge University Press, 1991. – 413 p.
- Haynes G.* The role of mammoths in rapid Clovis dispersal // *Mammoths and mammoth fauna: studies on an extinct ecosystem, Deinsea*. - 1999. – 6. – P. 9-38.
- Haynes G.* Mammoth landscapes: good country for hunter-gatherers // *Quaternary International* - 2006. - 142/143. – P. 20-29.
- Hillson S.* Teeth. – NY, 1986. - 376 p.
- Hobley C.W.* Notes concerning the Eldorobo of Mau, British East Africa // *Man*. - 1903. -3. – P. 33-34.
- Iakovleva L.* Les habitats en os de mammoths du Paleolithique superieur d’Europe orientale: les donnees et leurs interpretations. Perceived Landscapes and Built Environments // *The Cultural Geography of Late Paleolithic Eurasia. BAR International Series*. - 2003. – 1122. – P. 47-57.
- Janmart J.* Elephant hunting as practised by the Congo Pymies // *American Anthropologist*. - 1952. – 54. – P. 146-147.
- Johnson O.W., Buss I.O.* Molariform teeth of male African elephants in relation to age, body dimensions and growth // *Journal of Mammalogy*. - 1965. – 46. – P. 373-384.
- Laws R.M., Parker I.S.C., Johnstone R.C.B.* Elephants and their habitats: the ecology of elephants in North Bunyoro, Uganda. - Oxford: Clarendon Press, 1975. - 376 p.
- Lorenzen E.D., Nogues-Bravo D., Orlando L., Weinstock J., Binladen J., Marske K.A., Ugan A., Borregaard M.K., Gilbert M.T. P., Nielsen R., Ho S.Y.W., Goebel T., Graf K.E., Byers D., Stenderup J.T., Rasmussen M., Campos P.F., Leonard J.A., Koepfli K-P., Froese D., Zazula G., Stafford Jr. T.W., Aaris-Sørensen K., Batra P., Haywood A.M., Valdes P.J., Boeskorov G., Burns J.A., Davydov S.P., Haile J., Jenkins D.L., Kosintsev P., Kuznetsova T., Lai X., Martin L.D.,*

- McDonald H.G., Mol D., Meldgaard M., Munch K., Stephan E., Sablin M., Sommer R.S., Sipko T., Scott E., Suchard M.A., Tikhonov A., Willerslev R., Wayne R.K., Cooper A., Hofreiter M., Sher A., Shapiro B., Rahbek C., Willerslev E.* Species-specific responses of Late Quaternary megafauna to climate and humans // *Nature*. - 2011. - 479. - P. 359-364.
- Lyman L.R.* Vertebrate taphonomy. Cambridge manuals in archaeology. - Cambridge: Cambridge University Press, 1994. - 348 p.
- Pidoplichko I.G.* Upper Palaeolithic dwellings of mammoth bones in the Ukraine // *BAR International Series*. - 1998. - 712. - 276 p.
- Sablin M.V., Khlopachev G.A.* The earliest Ice Age dogs: evidence from Eliseevichi 1 // *Current Anthropology*. - 2002. - 43. - P. 795-798.
- Sablin M.V., Khlopachev G.A.* Die ältesten Hunde aus Eliseevichi I (Russland) // *Archaeologisches Korrespondenzblatt*. - 2003. - 33. - S. 309-316.
- Soffer O.* The Upper Paleolithic of the Central Russian Plain. - Orlando: Academic Press, 1985. - 539 p.
- Stannus H.S.* Notes on some tribes of British Central Africa // *Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*. - 1910. - 40. - P. 285-335.
- Svoboda J., Péan S., Wojtal P.* Mammoth bone deposits and subsistence practices during Mid-Upper Palaeolithic in Central Europe: three cases from Moravia and Poland. *Quaternary International*. - 2005. - 126/128. - P. 209-221.
- Trilles P.* Les Pygmées de la Forêt Equatoriale. - Paris: Librairie Bloud et Gay, 1932. - 530 s.
- Vereshchagin N.K., Baryshnikov G.F.* Paleoeecology of the mammoth fauna in the Eurasian arctic // *Paleoecology of Beringia*. - NY: Academic Press, 1982. - P. 267-279.
- West D.L.* Mammoth hunting or scavenging during the Upper Paleolithic // *Proceedings of the International Conference on Mammoth Site Studies*, University of Kansas Publications in Anthropology. - 2001. - 22. - P. 57-67.
- West D.L., Kozlovski J.K., Montet-White A.* Fox hunting in Poland // *Anthropologie et Préhistoire*. - 2000. - 111. - P. 237-241.
- Wittemyer G., Douglas-Hamilton I., Getz W.M.* The socioecology of elephants: analysis of the processes creating multitiered social structures // *Animal Behaviour*. - 2005. - 69. - P. 1357-1371.
- Wojtal P., Sobczyk K.* Man and woolly mammoth at the Krakow Spadzista Street (B) - taphonomy of the site // *Journal of Archaeological Science*. - 2005. - 32. - P. 193-206.

SABLIN M.V.

PALAEONTOLOGY OF THE YUDINOVO SITE: THE NEW FACTS, ANALYSIS, INTERPRETATION

The osteological material from the Epigravettian Yudinovo site in the Russian Plain was studied. Detailed paleontological and archaeozoological analyses of the faunal complex were carried out. As shown by the animal remains, the subsistence of the sites of Western Russia was based on hunting. Mammoth constituted the preferred hunting prey, followed by fur animals. During the final stage of the Late Pleistocene the climate became cooler, drier and the tundra-steppe zone was predominating. The analysis of the osteological material leaves one in no doubt that the Yudinovo site was inhabited seasonally. The absence of animal remains procured in the summer proves that Yudinovo was the cool season settlement. The taphonomic and palaeobiological analyses shows that the bone complexes at the site were constructed from body parts and bones that were extracted from freshly killed mammoths.

