

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

СЛЕДЫ В ИСТОРИИ

СЛЕДЫ В ИСТОРИИ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2015



**RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE
INSTITUTE FOR THE HISTORY OF MATERIAL CULTURE**

TRACES IN THE HISTORY

**DEDICATED TO 75 ANNIVERSARY
OF VIACHESLAV E. SHCHELINSKY**

St. Petersburg

2015

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

СЛЕДЫ В ИСТОРИИ

К 75-ЛЕТИЮ
ВЯЧЕСЛАВА ЕВГЕНЬЕВИЧА ЩЕЛИНСКОГО

Санкт-Петербург

2015

УДК902/904
ББК 63.4
С 472

Рекомендовано к печати Ученым советом ИИМК РАН

Рецензенты:

*доктор исторических наук Л.Б. Вишняцкий
кандидат исторических наук В.И. Усик*

Ответственные редакторы:

*к.и.н. О.В. Лозовская,
к.и.н. В.М. Лозовский,
к.и.н. Е.Ю. Гири*

С472 Следы в истории. К 75-летию Вячеслава Евгеньевича Щелинского / Под ред. О.В. Лозовской, В.М. Лозовского, Е.Ю. Гири. – СПб.: ИИМК РАН, 2015. – 272 с.

ISBN 978-5-9907149-3-9

Сборник, посвященный 75-летию Заведующего Экспериментально-трассологической лаборатории ИИМК РАН, д.и.н. В.Е. Щелинского, выдающегося исследователя древнейшей истории человека, признанного метра и разработчика трассологического метода исследования каменных артефактов, включает статьи ведущих специалистов по археологии каменного века и экспериментально-трассологическому анализу из России, Франции, Испании, Украины и Болгарии. Хронологический и географический охват публикуемых материалов и исследований достаточно широк — от Французской Юры и испанского побережья Атлантики до Западной Сибири, от эпохи олдована до энеолита. Особое место занимает проблематика первых обитателей Кавказа. Впервые на теоретический уровень поднят также вопрос о следах, изучение которых дает ключ к пониманию истории.

Книга предназначена для специалистов археологов, историков, а также широкого круга читателей, интересующихся вопросами археологии каменного века и современными методами исследования.

Для обложки использована фотография Е.Ю. Гири:

следы от строгания свежего бивня в течение 8 часов, кремьнь, увеличение x100.

УДК902/904

ББК 63.4

© Лозовская, Лозовский, Гири, 2015

© Коллектив авторов

© ИИМК РАН, 2015

ISBN: 978-5-9907149-3-9

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ОРУДИЯ ИЗ ЧЕЛЮСТЕЙ БОБРА НА ПОСЕЛЕНИИ ЗАМОСТЬЕ 2: ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

О.В. Лозовская, В.М. Лозовский

Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург

Сергиево-Посадский историко-художественный музей-заповедник, Сергиев Посад

MULTIPURPOSE TOOLS FROM BEAVER JAWS, ZAMOSTJE 2 SITE: TECHNOLOGY OF MANUFACTURING AND USE

O.V. Lozovskaya, V.M. Lozovski

РЕЗЮМЕ

Стремление к использованию природных форм присуще человеку. Одним из наиболее выразительных примеров этого можно считать своеобразный тип режущего инструмента в естественной рукояти — орудия из нижней челюсти бобра. Природой было создано универсальное орудие для обработки дерева, заключенное в удобную и эргономичную рукоять. В мезолите — неолите Волго-Окского междуречья этот тип изделий получает особое распространение. Анализ наиболее представительной коллекции орудий из челюстей бобра стоянки Замостье 2, которая насчитывает более тысячи экземпляров, дает возможность проследить основные приемы модификации костяной основы и оформления рабочего лезвия, последовательность операций подправки и особенности утилизации резцов бобра. Используемые многими поколениями людей на протяжении двух тысячелетий, эти инструменты почти не испытали морфологических изменений. Сфера их конкретного применения, в то же время, остается не до конца понятной. В статье рассматриваются некоторые свидетельства использования этих орудий в деревянном и костяном инвентаре стоянки.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

мезолит, неолит, Волго-Окское междуречье, озерное поселение, Замостье 2, костяная индустрия, орудия из челюстей бобра, технология изготовления, обработка древесины

ABSTRACT

Urge to natural shapes is inherent to the human being. This fact is vividly illustrated by a unique type of the cutting artifact—made of the beaver lower jaw—with a natural haft. The nature itself created a multipurpose wood-focused tool equipped with a comfortable and ergonomic handle. This instrument type was extraordinarily popular among the Mesolithic-Neolithic natives of the Volga-Oka region. Following the analysis of numerous beaver jaw tools from the Zamostje 2 site, which tallies over 1000 pieces, main approaches to bone modification and blade dressing have been identified as well as the order of reshaping operations and specifics of beaver incisor utilization. Used by multiple generations throughout two millennia, these tools had undergone little to no change. The specific area of their use is however still unclear. The article sheds light on some evidences of their use in the context of the wooden and bone inventory of the site.

KEY WORDS:

Mesolithic, Neolithic, Volga-Oka interfluve, lake settlement, Zamostje 2, bone industry, beaver jaw tools, production technology, wood working

ВВЕДЕНИЕ

Использование сложных природных форм в качестве составных орудий — редкое явление в костяных индустриях каменного века. Ярким, но вероятно, не единствен-

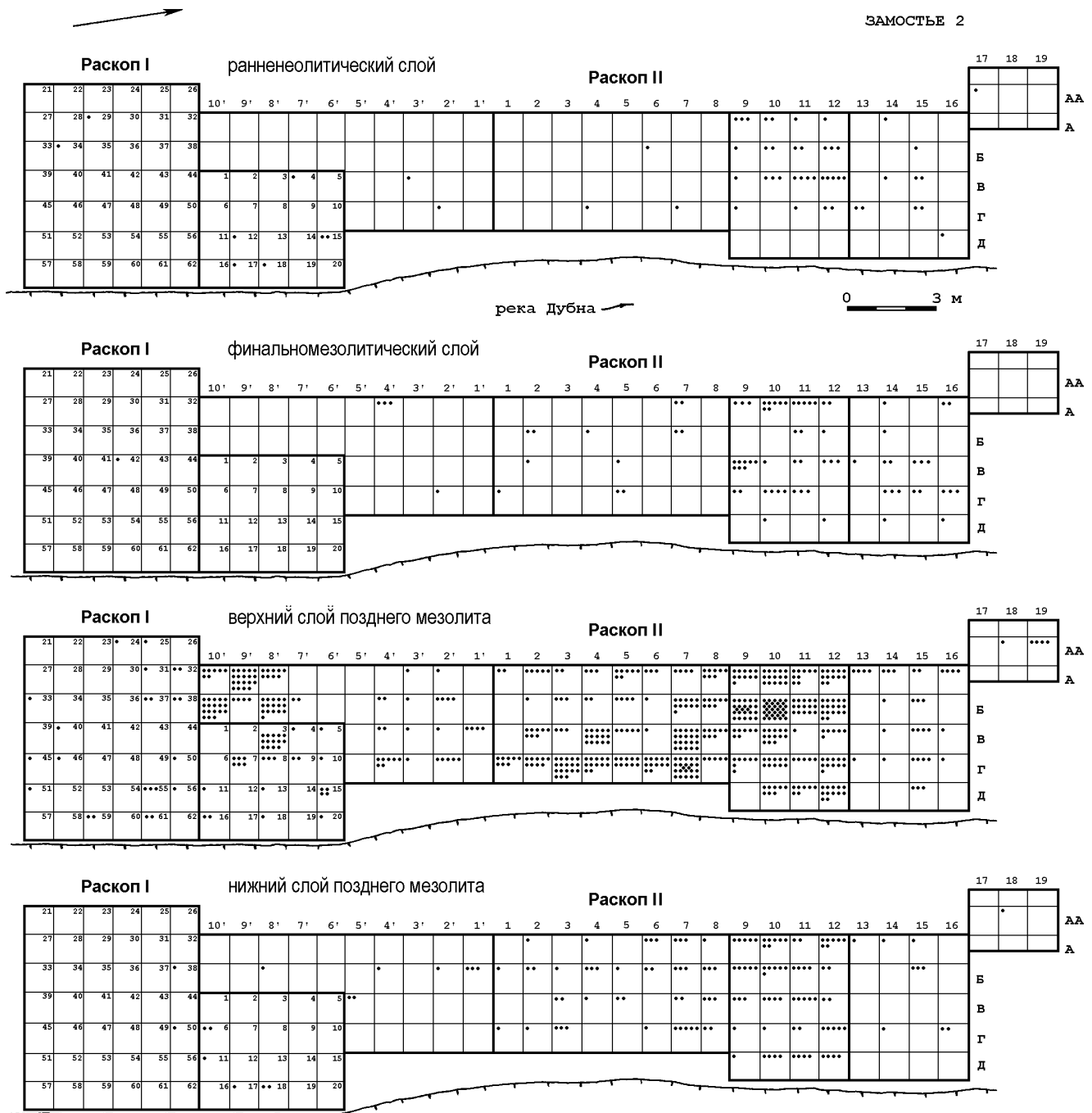


Рис. 1. Стоянка Замостье 2. Распределение орудий из челюстей бобра по слоям.

Fig. 1. Site Zamostje 2. Distribution of tools made from beaver mandibles by layers.

ным примером такого использования являются орудия из нижних челюстей бобра, широко распространенные в мезолите и неолите лесной зоны Европейской России. Не всегда легко распознаваемые среди фаунистических остатков эти инструменты, хотя и в небольшом количестве, представлены во всех основных памятниках Волго-Окского междуречья (Сахтыш Па, Озерки 5, Становое 4, Ивановское 7, Окаево 5, 18, 18а, Нушполы 11 и др.) и Восточного Прионежья — Веретье 1 (Ошибкина, 1997; Жилин, 1997; 2001; Жилин и др., 2002; Кольцов, Жилин, 1999). Наиболее многочисленная коллекция орудий из челюстей бобра была найдена на стоянке Замостье 2, где она насчитывает более тысячи изделий (Лозовская и др., 2008).

МАТЕРИАЛ

Многослойное озерное поселение Замостье 2 (Московская обл., Сергиево-Посадский район) исследуется с 1989 г. и на данный момент изучено на площади 162 м². В четкой стратиграфической позиции залегают два слоя позднего мезолита (НМ и ВМ), а также слои раннего и среднего неолита (РН и СН), в северной части стоянки отделенные отложениями переходного периода (ФМ) (Лозовский, Лозовская, 2014). Орудия из челюстей бобра представлены во всех культурных слоях. Всего было проанализировано 1068 изделий¹, в т. ч. из слоев мезолита 158 (НМ) и 657 (ВМ) экзем-

¹ — находки 1989–2013 гг.



Рис. 2. Строение нижней челюсти бобра. Вид сбоку.

Fig. 2. Composition of beaver mandible.

плярров, из переходных 89 (ФМ) и неолитических слоев соответственно 79 (РН) и 10 (СН), 75 изделий было найдено вне четкого стратиграфического контекста (пм).

Раскопанная часть памятника представляет собой прибрежную зону поселений и край прилегающего водоема с остатками вершей и заколом (Замостье 2..., 2013). Распределение по площади орудий из челюстей бобра в целом находится в соответствии с общей насыщенностью культурных слоев. Большинство орудий связано с жилыми площадками или другими хорошо стратифицированными участками стоянки. На некоторых квадратах плотность находок достаточно велика (квадраты Б10 — 32 экз., Б9 — 23 экз., Г7 — 22 экз., В7 — 20 экз. в слое ВМ) (рис. 1), однако специфические скопления не выделяются.

СЫРЬЕ

Бобр, наряду с лосем, составляли основу мясной пищи населения озерных поселений в мезолите-неолите лесной зоны Восточной Европы. Промысел бобра был очень интенсивным, о чем свидетельствуют многочисленные следы, наблюдаемые на его костных остатках; одни связаны с заготовкой меха, другие относятся к потреблению мяса животного (Chaix, 2004). Сырьем для изготовления орудий служили нижние челюсти бобра, которые состоят из двух половинок, соединяющихся друг с другом посредством симфиза (рис. 2). Использовались в равной степени и левые, и правые половинки челюстей (552 и 516 экз. соответственно). Большинство (от 50 до 80%) принадлежало взрослым особям возрастом от 7 до 15 лет (Chaix, 2004: 330). Все челюсти, найденные на стоянке, несли следы, связанные с процессом изготовления орудий или извлечения резца.

Природная форма характеризуется наличием двух восходящих отростков — венечного и суставного (рис. 2), а также широкого углового отростка на торце челюсти. Сплошной ряд коренных зубов с плоской поверхностью и выступающий вперед резец разделены диастемой. Резец, заключенный в длинную изогнутую в обоих направлениях полость, начинается на уровне ямки между восходящими отростками (зона роста). Основание резца имеет форму широкого корневого отверстия с тонкими и хрупкими стенками. Дистальный конец, подтреугольного сечения, с массивными прочными стенками, имеет долотообразное заострение, с наружной стороны он покрыт очень твердой эмалью. Благодаря неравномерному стачиванию режущая

кромка резца остается острой в течение всей жизни животного. Нижний край челюсти округлый, с клювовидным выступом (бугорком) на углу челюстного симфиза. Морфологические особенности нижней челюсти бобра позволяли с небольшими подправками сделать очень удобную и эргономичную рукоять с выступающим острым лезвием.

МОРФОЛОГИЯ

Орудия из челюстей бобра стоянки Замостье 2, вне зависимости от культурного слоя, отличает серия достаточно стандартных модификаций, которые отражают последовательность подготовки и использования орудий в работе. Для удобства захвата рукой, прежде всего, удалялись верхние отростки. Отростки часто просто отламывались или отбивались, иногда по заранее намеченному уровню — специальные надрезы или зарубки на краях отростков или глубокие царапины вдоль предполагаемой кромки обнаружены на 13 изделиях (4 НМ, 6 ВМ, 1 РН, 1 СН и 1 пм) (рис. 3: 1–4).

Подобный прием адаптации наблюдается у подавляющего большинства (979) орудий, что составляет 92% от общего числа. Исключение составляют 89 челюстей, из которых только у трех сохранились оба отростка и еще у трех отбит суставной отросток. В остальных случаях нетронутым остался суставной, более массивный, отросток с округлой головкой на конце (19 экз. или 12% от найденных в слое НМ, 56 экз. или 8,5% в слое ВМ, и 7 экз. в вышележащих слоях). Каких-либо четких соответствий с другими морфологическими признаками (наличие/отсутствие отверстий, следов обработки кости или резца) не выявлено; в т. ч. процент изделий с отсутствующими резцами (65%), если речь идет о целенаправленной его добыче, лишь незначительно превышает средний показатель. В то же время сохранившиеся *in situ* фрагменты, по меньшей мере, девяти обработанных резцов указывают на возможность работы орудием, несмотря на выступающий суставной отросток.

Край, образовавшийся от слома отростков, почти всегда дополнительно выравнивался с помощью более или менее грубой оббивки, заходящей на внешнюю или внутреннюю сторону челюсти. Ровная прямая кромка, обычно на уровне коренных зубов, несомненно, входила в контакт с рукой, на что указывает сильное и видимое невооруженным глазом скругление выступов, истирание и заложение контуров негативов сколов и поверхности (рис. 3: 7–9). Характерно,



Рис. 3. Стоянка Замостье 2. Орудия из челюстей бобра и детали. Поздний мезолит: слой НМ — 2, 4, 10; слой ВМ — 1, 3, 5-8, 11; слой ФМ — 9.

Fig. 3. Site Zamostje 2. Tools made from beaver mandibles. Late Mesolithic: lower layer — 2, 4, 10; upper layer — 1, 3, 5-8, 11; final Mesolithic layer — 9.

что подобные следы никогда не фиксировались на сохранившихся головках суставного отростка.

Очевидно, что основную роль в системе захвата играл зубной ряд. Кажется, что все зубы оставались на своих местах в процессе использования орудия и могли выпасть только при разрушении основы. Ни на одном орудии не было зафиксировано следов намеренной модификации или извлечения коренных зубов.

При захвате рукой зубному ряду прогивостоял округлый нижний край челюсти, обычно без обработки. В редких случаях — отчетливо сохранились следы на 12 изделиях (восемь из слоя ВМ) — вся его поверхность подвергалась интенсивному скоблению, видимо, с целью дополнительного уплощения/понижения рельефа (рис. 3: 5, 10–11). Близкие по морфологии следы гладкого продольного скобления или легкого поверхностного подскабливания наблюдаются также на возвышенных участках щечной стороны, обычно от хребта восходящей ветви до наружного отверстия (14 экз., все слои). Цель подработки поверхностей с точки зрения эффективности или удобства работы инструментами не совсем ясна. И нижний край, и щечные выступы в первую очередь подвергались истиранию и уплощению в процессе работы, а их поверхности порой покрывались почти зеркальным блеском. Быстрое развитие этого типа следов, в свою очередь, делало почти неразличимыми некоторые следы предшествующей обработки.

Искусственной модификации подвергался также тыльный конец челюсти с угловым отростком снизу. В отличие от стандартизованной оббивки верхних отростков, эта обработка носила крайне нерегулярный характер. Очевидно, что форма торца не играла существенной роли в процессе использования, что подтверждается крайне редкими примерами скругления кромки в результате контакта с рукой/обмоткой (чуть более 6% орудий, большинство с целым угловым отделом) и почти полным отсутствием случаев намеренного ретуширования торцевого края (1,2%).

В большинстве случаев удалялся угловой отросток — в результате одиночного вогнутого вылома или серии хаотичных выломов и случайных выщербин, образующих относительно прямую или неровную, выемчато-волнистую или зубчатую кромку. В этом случае торец имеет асимметрично-двугранный (преобладает) (рис. 3: 2, 7; 5: 1–2), более или менее скругленную (рис. 3: 3; 5: 5, 16–17; 6: 1), выпукло-вогнутую, вогнутую или относительно прямолинейную форму — поперечную или с наклоном в сторону суставного или углового, отбитых, отростков (рис. 4: 11; 5: 6, 9, 18; 8: 2, 4). Часто с нижнего конца от вылома отростка сохраняется небольшой зубец (рис. 3: 2; 8: 1).

Примеры намеренного ретуширования встречены на 11 орудиях (7 из слоя ВМ, 1 из ФМ, 3 из РН), преобладают выпуклые формы, в одном случае асимметрично-двугранный торец оформлен грубой противоположающей ретушью (ВМ); у другого орудия (ФМ) тыльный конец имеет прямоугольную форму. Еще 2 изделия отличаются нестандартной отделкой с помощью глубокой треугольной выемки в виде хвоста ласточки (НМ и ВМ).

В то же время насчитывается 300 орудий (28%) с целым и неповрежденным угловым отделом челюсти (напр., рис. 3: 1, 9; рис. 4: 10, 17 и др.). Этот признак — естественный торцевой конец — более характерен для комплекса нижнего мезолитического поселения стоянки — 47,4% против 28% в слое ВМ, 22,5% в слоях ФМ и 10–13% в неолитических поселениях. Именно среди этих орудий найдена большая часть «изношенных» скругленных торцевых кромок (51 из 65).

МОРФОЛОГИЯ ОТВЕРСТИЙ

Одним из важных показателей превращения челюсти в орудие являются отверстия в зоне роста. Отверстия наблюдаются на подавляющем большинстве изделий — 894 экз. (83,7%), и достоверно отсутствуют всего на 100 орудиях (9,3%), на остальных (74 экз.) зона отверстий отсутствует. Наибольшее число орудий без отверстий представлено в нижнем мезолитическом слое (26,6% против 3,8–6,7% в вышележащих, кроме СН).

Отверстия могут располагаться как с одной стороны челюсти — внешней щечной (наружные отверстия) или внутренней лингвальной (внутренние отверстия), так и с обеих сторон одновременно. Поскольку стенки резца в зоне роста были мягкие, то в случае двусторонних отверстий резец пробивался насквозь, о чем свидетельствует почти полное совпадения контуров резца и отверстия (на экземплярах с хорошей сохранностью основания резца и его инсигного положения в полости). Таким образом, речь идет о сквозных отверстиях. Сквозные отверстия преобладают — если в слоях мезолита они составляют чуть менее половины найденных в слое челюстей (НМ — 46,8%, ВМ — 49,9%), то в переходном ФМ и раннеолитическом РН эти цифры достигают 71,9% и 75,9%. Челюсти только с внутренними отверстиями чаще встречаются в мезолите, особенно в слое ВМ (35,6%, в НМ 22,8%), в верхних культурных горизонтах они немногочисленны (10–14,6%). Одиночные наружные отверстия единичны (всего 5 экз.).

Форма и размеры внутренних отверстий (в т. ч. в составе сквозных) принципиально не отличаются (рис. 3: 11; 6: 1–3; 7: 5). Все они образованы в результате продавливания (если кость совсем тонкая; найден экземпляр с полупродавленным отверстием) или пробивания — хотя следы ударов сохранились на очень малом числе предметов — и последующей более или менее регулярной и интенсивной подправки контура, которая проявляется в виде фасеток ретуши внутри полости по нижнему краю, реже — отдельных негативов по всему периметру снаружи или полулунных выломов на кромке. Форма отверстий подовальная, часто неровная или с мелкозубчатым контуром. Размеры в среднем 11–15х6–8 мм. Нередко встречаются предметы, у которых первоначальный контур внутреннего отверстия был поглощен при полном вскрытии полости.

Наружные отверстия (в составе сквозных), напротив, отличаются большим разнообразием форм и способов оформления. На основе анализа орудий стоянки Замостье 2 было выделено 8 типов отверстий с учетом особенностей их производства.

Тип А — продавленное без дополнительных следов подработки с естественно-неровным контуром (Аа) (рис. 3: 8) или с фасетками ретуши с внутренней стороны и единичными мелкими фасетками снаружи (Аб) (рис. 3: 2, 9; 4: 1–2, 9; 7: 3, 6; 8: 1–2, 6, 8). Ретушь в этом случае является отжимной и связывается с подправкой контуров отверстий. Тип Аб является наиболее распространенным во всех слоях (56%), еще в 10% случаев встречен в сочетании с другими типами (7,5% с типом С, а также Еб, G, К). Вариант отверстий без следов вторичной подправки контуров отверстий (Аа) исключительно редок.

Тип В — расширенное ретушью изнутри, с глубокими наружными фасетками по периметру. Является результатом увеличения размеров отверстий различного происхождения с помощью намеренной ретуши. Фасетки крутые-полукрутые, часто многоярусные, длиной



Рис. 4. Стоянка Замостье 2. Орудия из челюстей бобра. Наружные отверстия в зоне роста. Поздний мезолит: слой НМ – 1, 4, 7-10, 15, 18; слой ВМ – 2, 5, 13-14; ранний неолит – 3, 16; средний неолит – 17; подъемный материал – 6, 11-12.

Fig. 4. Site Zamostje 2. Tools made from beaver mandibles. Holes on the external surface of mandibles. Late Mesolithic: lower layer – 1, 4, 7-10, 15, 18; upper layer – 2, 5, 13-14; early Neolithic – 3, 16; Middle Neolithic – 17; occasional finds – 6, 11-12

в среднем до 2–2,5 мм, редко до 3–4 мм. Контур чаще неровный, форма подокруглая или подовальная. Тип немногочисленный (4,5%), в основном представлен на орудиях слоя ВМ (19 из 25 экз.), часто сочетается с типами Еа, К или D.

Тип С — пробитое со следами ударов (рис. 4: 4–5, 8; 5: 14; 6: 5; 8: 4). Фиксируется по скоплению негативов ударов вокруг или сбоку от отверстия, обычно на небольшой площади 9–17x7–14 мм. Форма следов различная — точечные, многоугольные или полукруглые негативы, в зависимости от конфигурации острия использовавшегося инструмента; можно утверждать, что это были как тупые и массивные выступы, так и острые концы орудий, и даже углы тонких, возможно, режущих лезвий. Глубина и частота отпечатков также указывает на различие ударов по силе и интенсивности. Иногда следы долбления имеют локальное распространение. Этот тип формирования отверстий является вторым по численности среди орудий из челюстей бобра стоянки Замостье 2 (95 экз. или 17,1%), чаще всего он встречается в сопровождении других типов следов оформления (Аб, В, D, Еа, Еб, К) (рис. 3: 6). Распространен во всех культурных слоях.

Тип D — прорезанное с помощью резового резания/скобления. Очень специфический тип оформления отверстия с выразительными следами. Выглядит в виде серии глубоких изогнутых полос обычно продольного или диагонального простирания, направленных от отверстия или через отверстие (рис. 3: 3; 4: 10, 13–15). Форма полос, резко сужающихся к концу (со сходящими на нет хвостиками), с неровным многоступенчатым и несимметричным сечением дна, характерна для резового резания, производимого углом слома или заостренным выступом кремневого орудия. В редких случаях более регулярные линейные царапины и большая ширина полос указывают на скользящие движения узким лезвием. Данный тип также встречается во всех слоях (39 экз. или 7%), иногда дополняется признаками типов Аб, В, С, Еа или G (рис. 3: 11, 16; 5: 6; 6: 10).

Тип E — проскобленное с вогнутой короткой (Еа) или уплощенной площадки (Еб). Составляют соответственно 6,1 и 6,3%, в т. ч. в сочетании с типами В, С, D, К (Еа) и Аб и К (Еб). Наиболее многочисленны и разнообразны в слое ВМ (45 из 68 экз.). Отличаются предварительной подготовкой площадки — либо плоской/слабовогнутой с гладкой ровной поверхностью до 31x12 мм (рис. 5: 12–15, 18), либо небольшой вогнутой размерами до 20x9 мм (рис. 4: 6, 12; 5: 7, 9–10, 16). Направление гладкого скобления могло быть как от центра к торцу или от торца к центру, так и под углом к продольной оси. В ряде случаев глубина снятого костного материала была достаточна для появления отверстия, иногда использовались дополнительные приемы типа пробивания, резового резания или подстругивания (25 экз.).

Тип F — пробитое с уплощенной широкой площадки. Площадка плоская или чуть вогнутая, оформленная гладким скоблением, аналогична предыдущему типу Еб (рис. 3: 7, 18; 5: 11; 7: 4). Получение отверстия связано с пробиванием с помощью заостренного каменного предмета. Может быть также рассмотрен как подтип предыдущего. Найдено 7 экземпляров (1,2%), почти все в слое ВМ.

Тип G — просверленное. Сюда отнесены как полностью просверленные отверстия — сверление одностороннее, часто в массивной кости, иногда под наклоном; — так и подправленные с помощью разво-

рачивания, обычно на ограниченном участке периметра (рис. 4: 3, 6; 5: 1–6; 6: 10). Всего найдено 19 экз., что составляет 3,4% от всех наружных отверстий. Связываются они в первую очередь с верхними культурными слоями (ВМ, ФМ и РН), в нижнем слое мезолита они отсутствуют. Диаметр отверстий составляет 5–6 мм, форма округлая.

Тип К — подструганное вглубь по периметру. В качестве единственного способа оформления отверстия встречено лишь на 9 предметах (1,6%) (рис 5: 17), в качестве вспомогательного — еще на 30 изделиях (5,4%), в т. ч. Еа/К — 11 экз., С/К — 8 экз. (рис. 4: 7, 11–12; 5: 9–10, 16). Представляет собой негативы крутых узких срезов, направленных к кромке отверстия; длина срезов различна, обычно до 4 мм, но встречаются и отдельные длинные негативы до 8–10 мм.

Помимо полностью готовых отверстий, встречены изделия с недоделанными, пробными и ошибочными «отверстиями». Это уплощенные выскобленные площадки, широкие подструганные углубления, участки с вмятинами от ударов или следами интенсивного скобления, расположенные или в зоне роста (заготовки), или со смещением (ошибка), в т.ч. рядом с готовым отверстием; в нескольких случаях «отверстие» ошибочно попало на конец корня четвертого зуба (рис. 4: 17–18; рис. 5: 7–8, 14).

Формы отверстий различны, преобладают овальные и округлые, реже близкие к треугольным или квадратным. Контур в большинстве случаев неровный, угловатый. Кромки скруглены, залощены или стертые крайние редко (отчетливо выражено у 20 изделий), обычно с торцевого конца или сверху (рис. 3: 7; 4: 2–3; 5: 8). Однако ни в одном случае нет достаточных оснований для утверждения, что эти отверстия изготавливались и служили для подвешивания.

Напротив, есть указания на иное возможное предназначение отверстий, по крайней мере, внутренних. В слоях ВМ и РН найдены 4 челюсти с остатками вставок-распорок, заклиненных в резце через отверстие. В роли распорок использовались обычные расщепленные тонкие деревянные лучинки. Лучшее сохранился экземпляр из раннеолитического слоя (рис. 6: 1). Фрагмент дерева диаметром 3,5x3 мм (в нынешнем высохшем состоянии) упирается в кость за торцевым концом внутреннего отверстия (5 мм), входит внутрь резца примерно по центру отверстия и доходит до уровня середины первого корневого зуба, что можно видеть благодаря случайному повреждению нижнего обработанного края резца; общая длина палочки, таким образом, составляет чуть более 5 см. У экземпляра из слоя ВМ деревянная вставка сохранилась только внутри резца, ее конец, составлявший упор, утрачен, второй конец доходит также до уровня первого зуба, современная длина составляет 3,5 см (рис. 6: 3–4). Остатки палочки в резце у третьего предмета видны из внутреннего отверстия в зоне роста, и из небольшого искусственного вылома по центру нижнего края, таким образом, длина ее не меньше 3 см (рис. 6: 2). В четвертом случае щепка длиной 2,7 см занимала всю полость в зоне роста, сам резец отсутствовал.

Отдельный тип отверстий — отверстия на угловом отростке (тип У). Встречается редко (16 экз.), преимущественно в нижнем слое мезолита (11 экз. или 6,9%), реже в вышележащем слое ВМ (4 экз. или 0,6%). Еще 1 экз. относится к РН комплексу; характерно, что угловое отверстие получено с помощью прореза-

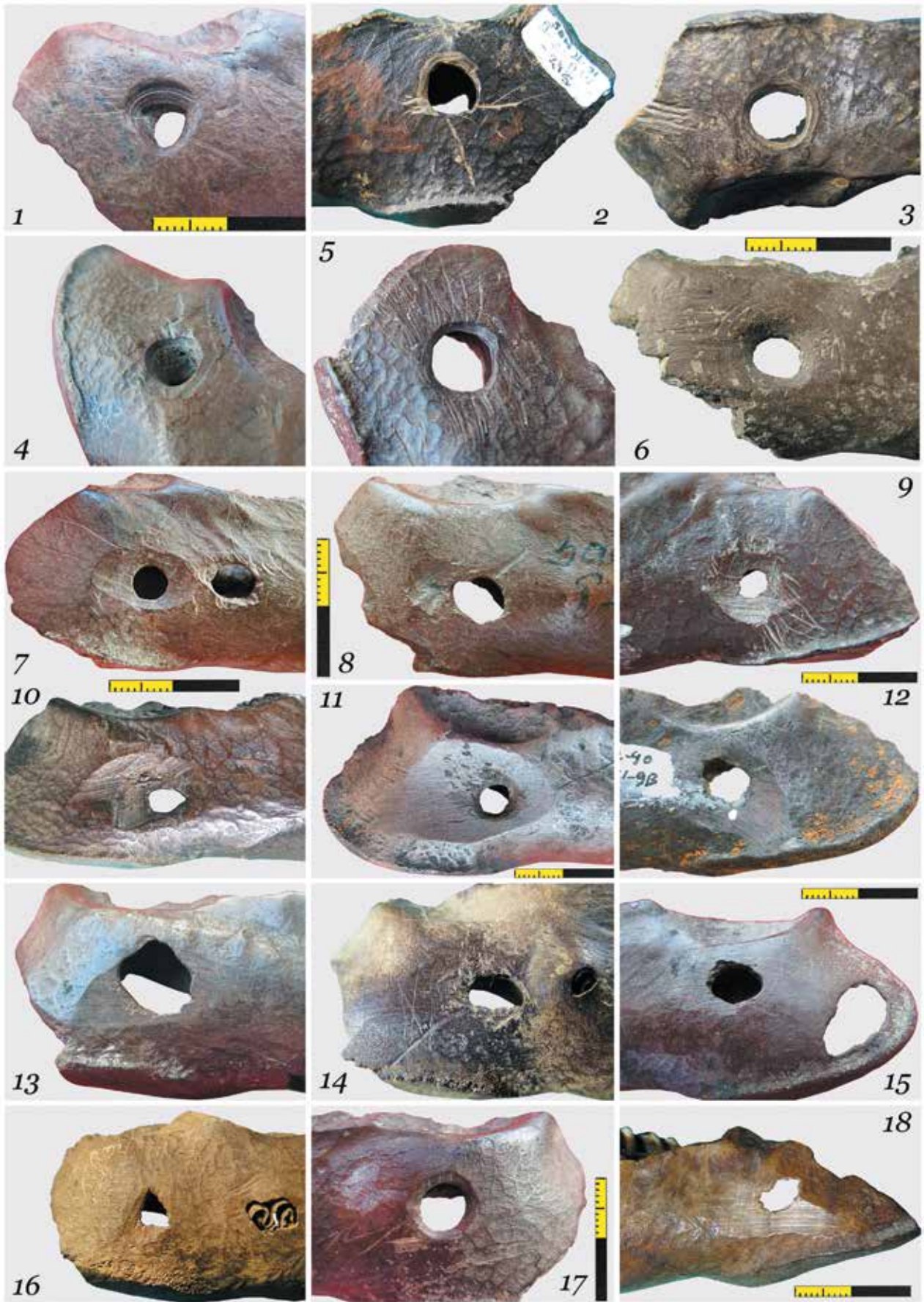


Рис. 5. Стоянка Замостье 2. Орудия из челюстей бобра. Наружные отверстия в зоне роста. Поздний мезолит: слой НМ — 9, 12, 15, 18; слой ВМ — 4-5, 7-8, 11, 13, 17; ранний неолит — 1; средний неолит — 2; подъемный материал — 3, 6, 10, 14, 16.

Fig. 5. Site Zamostje 2. Tools made from beaver mandibles. Holes on the external surface of mandibles. Late Mesolithic: lower layer — 9, 12, 15, 18; upper layer — 4-5, 7-8, 11, 13, 17; Early Neolithic — 1; Middle Neolithic — 2; occasional finds — 3, 6, 10, 14, 16.

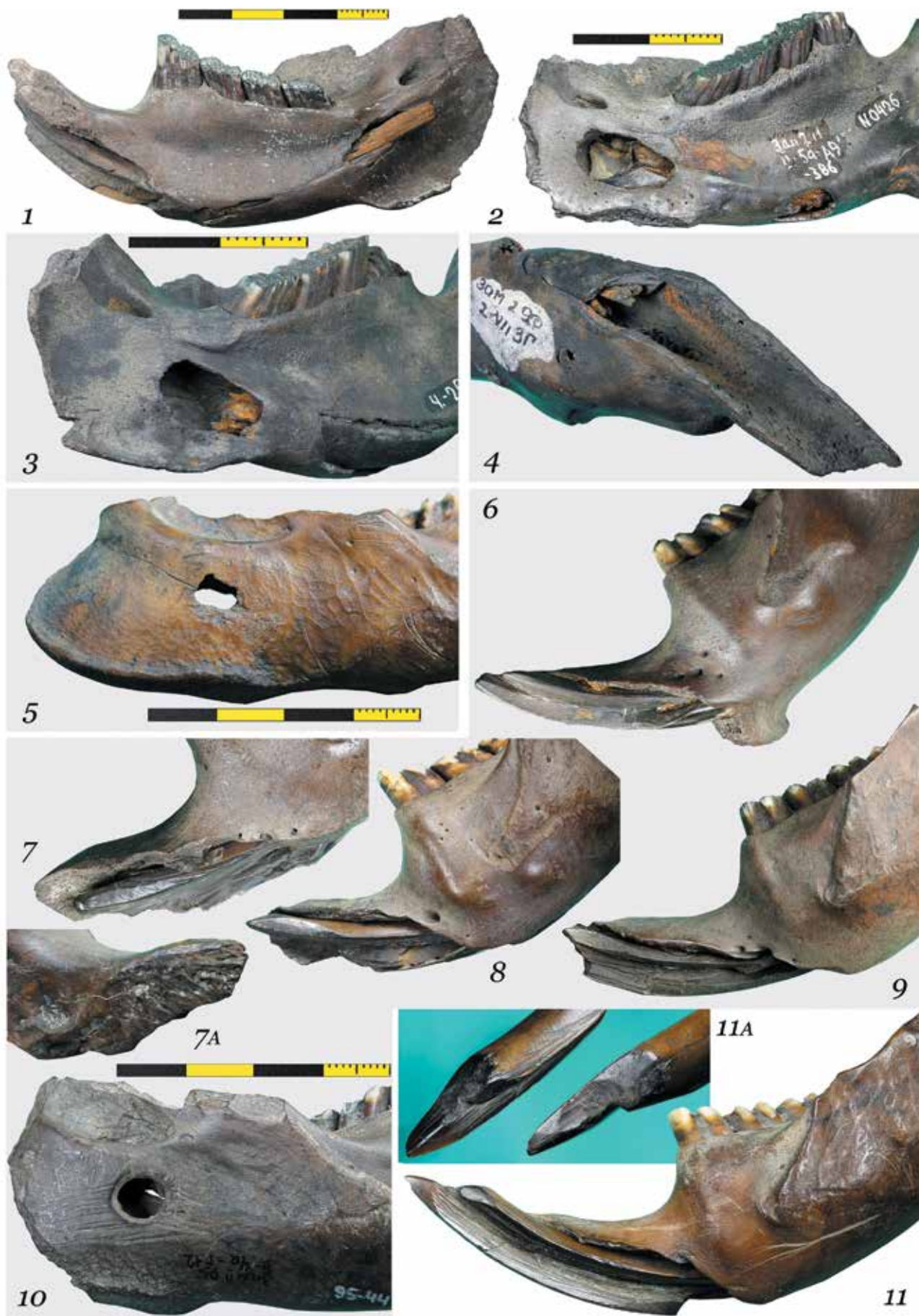


Рис. 6. Стоянка Замостье 2. Орудия из челюстей бобра и детали. Поздний мезолит: слой НМ — 5-6, 11; слой ВМ — 2-4, 7-9; ранний неолит — 1, 10.

Fig. 6. Site Zamostje 2. Tools made from beaver mandibles. Late Mesolithic: lower layer — 5-6, 11; upper layer — 2-4, 7-9; Early Neolithic — 1, 10.

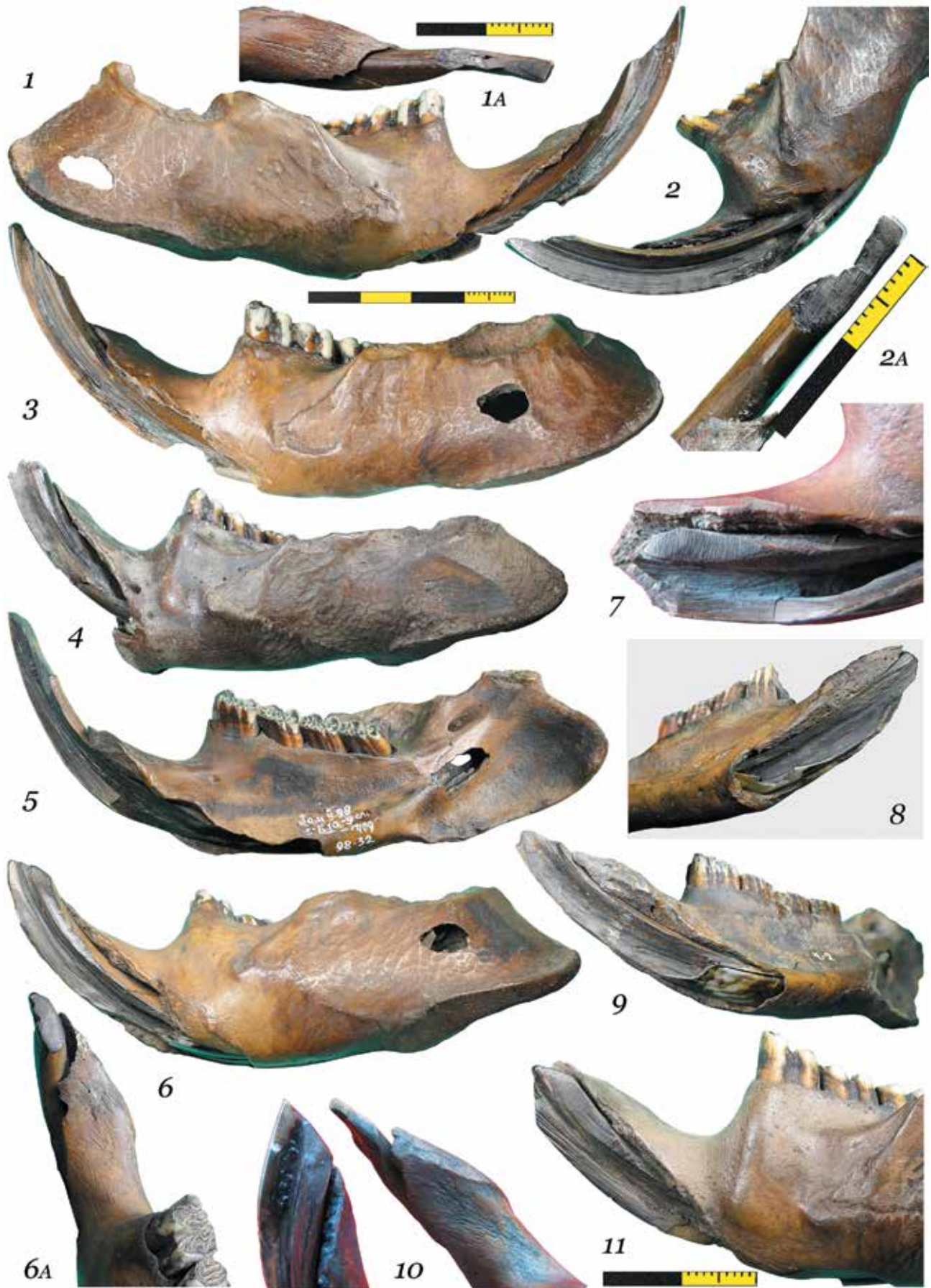


Рис. 7. Стоянка Замостье 2. Орудия из челюстей бобра и детали. Поздний мезолит: слой НМ — 1-3, 5, 9-10; слой ВМ — 4, 6-8, 11.

Fig. 7. Site Zamostje 2. Tools made from beaver mandibles. Late Mesolithic: lower layer — 1-3, 5, 9-10; upper layer — 4, 6-8, 11.

ния D и развертывания G (рис. 4: 16). В остальных случаях для их изготовления применялись продавливание Ab (рис. 5: 15; 7: 1) и расширение отверстий ретушью B (рис. 3: 4), в двух случаях зафиксированы следы резцового резания D (рис. 4: 17; 5: 3). Форма отверстий овальная, часто удлинённая от 4x3 до 12x6 мм. Кромки острые, функция подвешивания исключается. На 6 орудиях слоя НМ отверстия в зоне роста отсутствуют, а на 4 изделиях представлены только внутренние. В верхних слоях угловые отверстия сопровождаются сквозными или внутренними (3 и 2 экз.).

Иные типы отверстий представлены единично и выглядят случайными, в частности, на нижнем крае челюсти. В одном случае второе отверстие с внутренней стороны было образовано плоским скоблением на выпуклой части полости под четвертым зубом.

Таким образом, отверстия, расположенные в большинстве своем в зоне роста резца, являлись неперменным элементом этих орудий на протяжении, как позднего мезолита, так и раннего и среднего неолита, что может иметь объяснение только функциональной необходимостью.

МОРФОЛОГИЯ РАБОЧЕГО КОНЦА РЕЗЦА И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ КОСТИ

Рабочей зоной орудия являлся передний конец челюсти, который подвергался наиболее интенсивной обработке. Основными объектами модификации являлся сам резец, а также прилегающая к ней кость, изначально почти полностью его скрывающая.

Наблюдается очень большое разнообразие в дошедших до нас формах переднего конца и области резцовой полости, которые включают элементы, как намеренного формообразования, переоформления, так и вспомогательной оббивки и случайных сломов и повреждений. Очевидно, что основной целью подготовки челюсти к работе была продольная обработка самого резца и оформление резцового лезвия. На всех сохранившихся в челюстях резцах (за исключением осколков проксимальной части) — 305 предметов (28,5% от всех орудий) — отмечается продольное прорезание резца сбоку, удаление от ¼ до ½ его объема в сечении и выскабливание стенок с плавным или резким (обычно снизу) расширением прорези (рис. 6: 11; 7: 2, 4–9) и формированием более или менее уплощенного профиля непосредственно перед началом рабочего лезвия. На некоторых предметах сохранились продольные вдоль выреза изогнутые царапины от работы углом острого лезвия, а также «хвостики» от резцового резания при расширении прорези-паза, когда оно было направлено от конца к центру резца (рис. 6: 6–8, 11–11a; 7: 2–3). Начало срезов почти всегда находилось на уровне начала зубного ряда или подъема к нему, вне зависимости от других особенностей обработки и хронологической атрибуции (рис. 3: 3, 8; 6: 6–9, 11; 7: 1, 4, 11; 8: 1–2). Этим срезам предшествовала подготовка кости — прорезание (иногда сохраняются остатки разметки) и затем удаление, в т. ч. ударами, нижнего края, вместе с бугорком и частью площадки симфиза и регулярная оббивка верхней кромки. Верхняя кромка всегда параллельна верхнему срезу резца, а иногда и находится в одной с ним плоскости, что хорошо видно по следам подправки скоблением, общим для резца и стенки кости (рис. 7: 8). Часто она имеет заметное невооруженным глазом скругление

и заложение выступов (рис. 3: 8; : 6, 9; 7: 2, 4–5, 9, 11). В плане контур выреза имеет более или менее изогнутую форму, что вместе с ретушью и истертостью позволяет реконструировать месторасположение срезов на резце, даже когда они уже отсутствуют в челюсти. Анализ 771 изделия с сохранившимися или реконструированными срезами позволил выявить некоторые закономерности их размещения на заготовках. Так, на левых челюстях обработка производилась преимущественно на щечных сторонах (более 50% от определяемых орудий для каждого слоя), на правых челюстях соответственно преобладала лингвальная сторона (35–40%); другие варианты малочисленны (ПЩ 8%, ЛЛ 3,6%).

На значительном числе орудий кость оббита вдоль полости дальше, до уровня 2–4-го зубов (рис. 6: 3–4; 7: 1, 5–6), а нередко и полностью, включая отверстие в зоне роста. Эта оббивка, которая часто удаляла весь нижний край, всегда носит нерегулярный характер и выглядит как выломы, нацеленные на вскрытие полости и извлечение резца, целиком или его более прочной части. Осколки резца внутри остатков полости, сохранившиеся в 166 случаях (15,5% от всех изделий), указывают на состояние челюсти, при котором вытащить резец целиком не представлялось возможным. Резцы полностью отсутствуют в 569 челюстях (53,3%), при этом наименьший процент наблюдается в слое НМ (36,1%), выше по разрезу он резко возрастает (ВМ 53,3%, ФМ 58,4, РН 72,1%, СН 80%).

Резцы с обработкой, сохранившиеся *in situ* (305 экз.), наиболее многочисленны соответственно в слое НМ (75 экз. или 47,4%); позднее их процент падает (ВМ 27,9%, ФМ 20,2%, РН 16,4%, СН 0%). Большинство из них повреждены или сломаны в древности, рабочие лезвия сохранились лишь в единичных случаях. Целые рабочие концы имеют различную форму. Так, четыре орудия из слоя НМ имеют на конце резца узкое поперечное лезвие шириной 3–4 мм с ровной или слабовыпуклой кромкой; в 3 случаях оно является результатом специального расширения нижнего края (с эмалью) к лезвию, минимальная толщина обработанного срезами резца составляет всего 1–1,5 мм (рис. 7: 1–1a, 2–2a, 3); у четвертого толщина нижнего края с эмалью одинаковая на всем протяжении 3–3,5 мм (рис. 7: 5). Верхние площадки, примыкающие к лезвию, слабоогнутые, подработаны скоблением, составляют угол лезвия в плане 25–35°. Лезвия выступают за край кости у первых на 22 мм, у последнего — на 27 мм. У одного кромка чуть выщерблена и плоско затерта.

Близкие по форме лезвия и углу заострения (ок.35°) концы обнаруживаются и на обломках резцов, найденных отдельно. Кромки слабовыпуклые со скругленными углами, иногда прямые или чуть вогнутые от износа (выщербленные), верхние площадки подработаны скоблением или пришлифованы; ширина различна, иногда достигает 7–9 мм.

У другого орудия из слоя НМ ширина кромки лезвия всего 1,5 мм, контур выпуклый, со щечной стороны на самом конце резца уплощающие срезы; верхняя площадка узкая и длинная 8x1 мм, слабовыпуклая в плане, является плавным продолжением подъема кости (рис. 7: 10). Подправка кости сверху по площадке симфиза и сбоку вдоль кромки, вместе с лезвием, сформировали симметрично заостренный рабочий край (ок.25–30°); в плане заострение резца ок.60°. Почти аналогичная форма резца и кости у орудия из слоя ВМ (пришлифованные узкое острие и выпуклая площадка 10x1,5 мм,

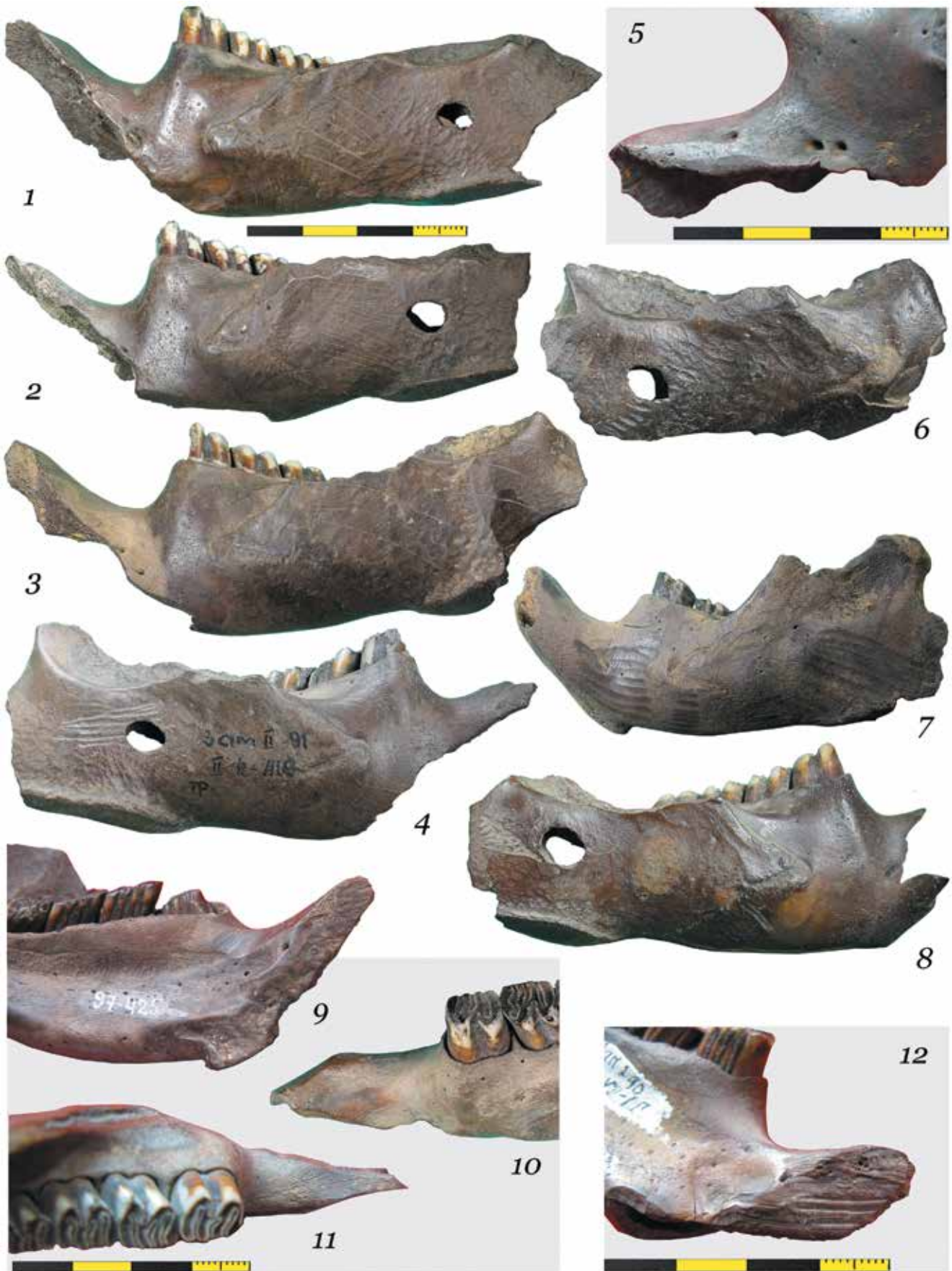


Рис. 8. Стоянка Замостье 2. Орудия из челюстей бобра и детали. Поздний мезолит: слой НМ — 5, 10; слой ВМ — 2-3, 6-9, 11-12; слой ФМ — 1, 4.

Fig. 8. Site Zamostje 2. Tools made from beaver mandibles. Late Mesolithic: lower layer — 5, 10; upper layer — 2-3, 6-9, 11-12; final Mesolithic layer — 1, 4.

рабочий угол с костью ок. 40°, в плане 52°), однако в результате использования (?) резец продвинулся вглубь полости и поэтому острие резца не выступает за конец кости, начало срезов скрыто в полости, а отверстия перекрыты стенками резца.

Заостренное узкое лезвие резца, подправленное шлифовкой на абразиве со стороны срезов, найдено на орудиях из обоих мезолитических слоев. В плане заострение у изделия с вогнутой площадкой (мало изношенное) составляет около 35° (рис. 6: 11), у второго с плоской-слабовыпуклой пришлифованной площадкой («оживленной») — около 65° (рис. 7: 6); у обоих от лезвия по выпуклой и боковой стороне идут микрорезцовые сколы, появившиеся в результате износа. У третьего экземпляра, также с плоской пришлифованной площадкой, конец лезвия поврежден плоским выломом на боковую сторону. Поперечная абразивная подправка прилегающих к лезвию участков срезов отмечается и на других резцах с несохранившейся или сильно поврежденной кромкой (рис. 7: 7, 11). Нестандартно выглядит еще одна маленькая челюсть с целой передней костью и заостренно-выпуклым лезвием резца, плавно подшлифованного/заточенного с трех сторон.

После серьезных повреждений резцы переоформлялись. Представлены рабочие кромки в виде продольного режущего лезвия толщиной менее 1 мм, оформленного двумя боковыми приостряющими срезами, а также ограниченного шлифовкой шилообразного выступа (рис. 6: 8), скругленного на конце массивного острия (рис. 6: 7) и др.

Важную информацию о форме лезвия дают также следы дополнительной подработки на соседних участках кости: это оскабливание или остругивание верхней поверхности на конце кости, наклонное уплощение плоскости симфиза или двусторонние боковые скосы с целью сужения и заострения конца, подрезание верхней или нижней кромки выреза кости в одной или нескольких плоскостях (огранка) (рис. 6: 7а; 7: 7, 10; 8: 5, 9–12); обработка всегда тщательная. Все эти приемы в равной степени характерны для всех культурных слоев.

Эти немногочисленные примеры указывают лишь на неограниченное количество форм рабочих лезвий и вариантов использования орудий, что отчасти объясняет их универсальность и незаменимость в хозяйственной жизни древнего населения.

РЕЗЦЫ И ПОДВЕСКИ

Почти все челюсти, в которых не сохранился резец, несут следы грубой оббивки или выломов кости вдоль резцовой полости, которая указывает на искусственное извлечение резца. Поскольку нет никаких признаков использования резцов для работы вне челюсти или в составе каких-либо иных составных орудий, то следует предположить, что они добывались с целью производства подвесок.

Подвески из резцов бобра очень многочисленны в ВМ и РН слоях стоянки Замостье 2, они насчитывают в общей сложности более 500 изделий. В слое НМ они единичны, что в целом согласуется с более высоким процентом резцов, сохранившихся *in situ*.

Большинство подвесок изготовлено из расщепленных вдоль фрагментов резцов длиной от 2–2,5 см до 4 см и более (рис. 10: 1–3, 5). На многих, хотя и не на всех, сохранились остатки продольных срезов, оставшихся от обработки резцов в челюстях; в отдельных случаях на нижнем конце подвесок хорошо различимы оформленные для работы резцовые лезвия (рис. 10: 1–2), однако их кромки сильно скруглены от износа в качестве подве-

сок. В других случаях для создания украшений использовались фрагменты боковых, внутренних (вогнутых) или внешних с эмалью сторон резца; подвески из нерасщепленных резцов очень редки. Форма изделий различна не только в силу разнообразия заготовок, но и благодаря вторичной обработке, включающей оформление головки и изготовление нарезок (от 1 до 4); нижние концы специально не подправлялись. Следует добавить, что подвески изготавливались не только из нижних, но и из верхних резцов.

Сохранившиеся на концах подвесок рабочие лезвия орудий из челюстей в основном имеют зауженную боковым скоблением кромку, 3–4 мм шириной, часто с фасетками выщербленности от износа. Иногда представлены целые резцовые лезвия.

Резцы, выпавшие или вытасненные из челюсти, находят в основном в обломках, целые экземпляры редки. Форма лезвия резца и боковых срезов полностью соответствуют образцам, найденным внутри челюстей (рис. 10: 4).

ОРНАМЕНТ

В целом для орудий из челюстей бобра орнамент не характерен. Найдено всего 10 предметов с полностью или частично декорированной щечной поверхностью (кроме одного). Большинство относится к слою ВМ (7 экз.), остальные — к ФМ и РН слоям. Геометрический орнамент в виде сетки (рис. 8: 1) и наклонной штриховки (рис. 8: 2–3) образован тонкими гравированными линиями, нанесенными с помощью острого угла режущего инструмента; он занимает центральную часть — от основания венечного отростка до отверстия, или при его отсутствии — до торца. В трех случаях орнамент локализован на небольшом участке возле отверстия. Наиболее выразителен удлиненный заштрихованный треугольник, вершиной к отверстию, основание повреждено сломом (рис. 8: 8). Как контур, так и штриховка, состоят из мелких коротких и широких срезов разной направленности. На другом орудии похожие, но более удлиненные и глубокие срезы образуют ряд, который по диагонали пересекает наружное отверстие. Расположение остатков срезов по периметру отверстия указывают на его более позднее происхождение по отношению к декору (рис. 8: 6). На еще одном экземпляре глубокие параллельные кривые бороздки скобления на равном расстоянии друг от друга расположены на площади 17х7 мм и окаймляют отверстие сверху и сзади; регулярность их расположения никак не связана с технологической необходимостью (рис. 8: 4). На орудии из слоя РН ряд поперечных насечек в виде орнамента расположен на лингвальной стороне. Стоит отметить и необычную челюсть с целыми суставным отростком, неповрежденным передним концом и вытасненным резцом; орнамент на щечной стороне выглядит в виде трех неоднородных и разнонаправленных групп регулярных «расчесов», образованных длинными (в средней группе короткими) и широкими бороздами с плавно-вогнутым сечением (рис. 8: 7).

Кроме первых трех экземпляров остальные декорированные орудия характеризуются разными композициями и техниками нанесения. Однако с точки зрения процесса изготовления и использования орудий важен сам факт украшения щечной поверхности, т. е. ее полностью очищенного состояния и отсутствия обмотки. В целом, все представленные на челюстях бобра примеры геометрического орнамента типологически и технологически соответствуют реперту-

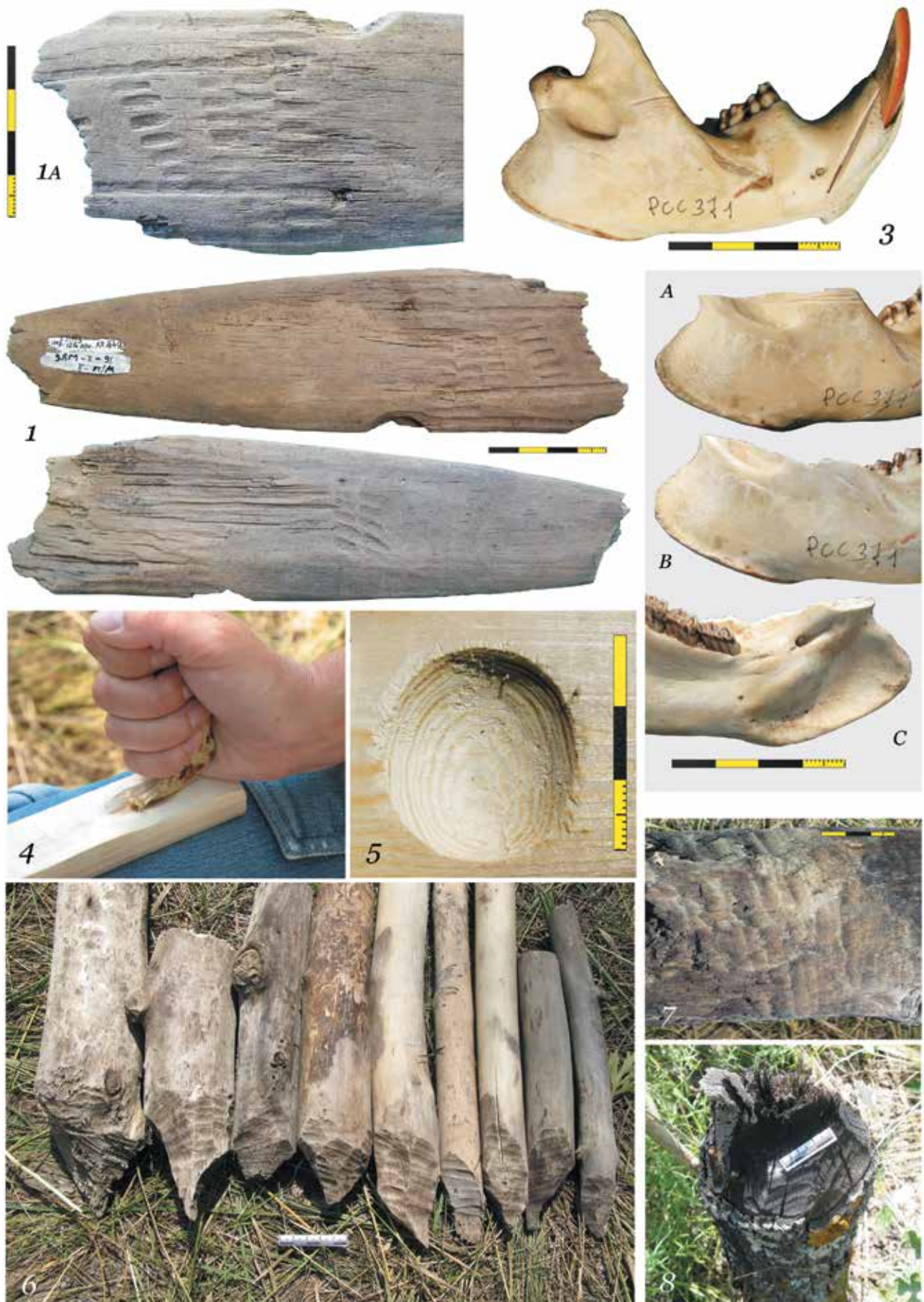


Рис. 9. Стоянка Замостье 2. Пластина с орнаментом, слой НМ — 1; эксперименты — 3–5; следы деятельности бобра — 6–8.

Fig. 9. Site Zamostje 2. Decorated wooden blade, lower Mesolithic layer — 1; experiments — 3–5; traces of beaver activity — 6–8.

ару изобразительных приемов, которые использовались для украшения других орудий и изделий из кости стоянки Замостье 2, в т. ч. ножей из ребер лося, кинжалов, наконечников стрел и острог и др. (Лозовский, 1997; 2009)

Вкратце, морфологические особенности орудий из челюстей бобра на стоянке Замостье 2 характеризуются следующими чертами: удалением верхних отростков, изготовлением отверстий (сквозных или внутренних) в зоне роста, модификацией резца продольными срезами, стандартными приемами оббивки кости вокруг резца, формами и расположением выреза, традицией многократного переоформления резцового лезвия и костяной основы вплоть до полного извлечения резца. Некоторые отличия фиксируются только для инструментов из нижнего мезолитического слоя, в частности, речь может идти о распространении традиции изготовления угловых отверстий, об отсутствии приема сверления и о менее интенсивном использовании орудий (сохранность резцов и целостность основы).

ТЕХНОЛОГИЯ

Несмотря на то, что большинство изделий представляют собой изношенные и выброшенные за ненадобностью орудия, на основании выявленных закономерностей можно проследить некоторые этапы процесса изготовления и «жизненного цикла» инструментов из челюстей бобра, которые, несмотря на некоторые отличия, фиксируются для всех культурных слоев стоянки.

Вероятно, использовались челюсти свежеебитых животных, хотя характерные метки от снятия шкуры редко (Chaix, 2004). Заготовки также вряд ли предварительно подвергались варке или обжигу. Изготовление орудий и обработка резца должны были проводиться в то время, когда сама челюсть была еще достаточно свежей, и сильны были все внутренние связи резца в полости. В частности, на это указывает совпадение контуров внутреннего отверстия и пробитого резца в зоне роста. В то же время очевидно, что уже к моменту оформления челюсти в орудие, кость была полностью очищенной от остатков мяса и сухожилий, судя многочисленным технологическим следам на поверхности и регулярной оббивке.

Превращение нижней челюсти бобра в орудие начиналось с аккомодации, для чего отламывались или отбивались верхние восходящие отростки, иногда по предварительно нанесенной разметке или нарезкам. Кромка сломов дополнительно спрямлялась с помощью более или менее регулярной оббивки. Оформление рабочего конца включало прорезание и ретуширование кости, затем оформление резанием и скоблением самого резца. Изначально срезы резца начинались на уровне начала зубного ряда, об этом также свидетельствуют вырезы верхней кости вдоль резца, полученные оббивкой, и следы износа по кромке (скругление, залощение и др.). Форма лезвия изменялась в процессе использования и подправки.

Время появления отверстия невозможно реконструировать точно, но велика вероятность того, что оно также относится если не к первым, то ко вторым шагам отделки орудий. Возможно также, что внутренние и наружные отверстия изготавливались не синхронно. Во многих случаях, отверстия получали пробиванием острым краем кремневого орудия, но следы-вмятины сохранились не всегда. Использовались разные способы изготовления, включающие отдельные операции и их сочетания.

Процесс обработки орудий обязательно включал операции по дальнейшему переоформлению как самого резца, так и костяной основы. Можно сказать, что модификация челюсти продолжалась непрерывно вплоть до момента извлечения резца (для производства, например, подвесок), сломы или потери орудия.

Особо следует отметить использование большого числа различных операций и приемов для оформления орудий — от самых простых (сломы, продавливание, пробивание), в т. ч. оббивки и ретуширования, широко применяемых для обработки кости в мезолите-неолите лесной зоны Восточной Европы, до разных форм скобления (в т. ч. выскабливания), подрезания, резцового резания и сверления.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Использование резца в челюсти-рукоятки было особенно продуктивно, когда резец держался сам за счет естественных связей. С другой стороны, значительная часть орудий имеет ярко выраженные следы затертости и залощения, иногда до блеска, выступающих участков щечной поверхности, нижнего края и кромок. Блеск облегающий. Кроме того, на некоторых экземплярах наблюдается орнамент. Кромка захвата почти всегда скруглена. Все это указывает на применение орудий в руках, что отличает их, в частности, от известных примеров использования орудий из челюстей бобра в специальной берестяной обмотке, например, в Веретье 1 (Ошибкина, 1997: 92).

Функциональный анализ микроследов в рабочей зоне инструментов, на основании изучения выборки из 42 целых орудий, проведенный И. Клементе Конте (Лозовская и др., 2008; Clemente Conte, Lozovska, 2011) показал, что следы износа сосредоточены как на поверхности резца — на острие и на внутренних участках срезов — так и на близлежащей поверхности кости. Морфология следов указывает на то, что орудия применялись для поднятия/извлечения материала заостренной частью резца, а также скобления и зачистки обрабатываемого материала боковыми кромками резца. Большинство орудий имеют специфические следы, характерные для обработки дерева, некоторые другие, возможно, были связаны с обработкой твердых животных материалов, например, рога лося. Учитывая различные модификации рабочих кромок, орудия могли использоваться для разнообразных работ по дереву — для производства блюв, ложек, гравированных изделий и т.д., а также прорезания пазов в роге и другом твердом материале.

ЭКСПЕРИМЕНТЫ

В рамках экспериментальной программы по обработке древесины, проводившейся в 2006–2009 гг. на базе Экспериментально-трасологической школы ИИМК РАН (Е.Ю. Гирия) использовались орудия из челюсти бобра с резцом (рис. 9: *Забс*) без дополнительной подправки естественного контура лезвия (эмали) для обработки поверхности и формирования небольших углублений (аналогичных округлому углублению деревянных ложек из слоя РН). В последнем случае кинематика движения лезвием резца определялась как движения «от себя» по кругу или вглубь (рис. 9: 4). Ресец легко срезал мелкую длинную стружку, негативы которой часто хорошо различимы на участках стенок углублений с гладкой поверхностью, местами поверхность чуть шероховатая (срезы поперек волокон), местами появлялись одиночные глубокие царапины, оставленные углом лезвия (рис. 9: 5).



Рис. 10. Стоянка Замостье 2. Подвески из резцов бобра — 1-3,5; резец бобра с обработкой — 4; «серповидное» орудие с пазом 6-7; навершие топора-клевца — 8-9. Поздний мезолит: слой ВМ — 1-2, 5, 8-9; слой ФМ — 3; ранний неолит — 4; пм — 6-7.

Fig. 10. Site Zamostje 2. Pendants from beaver incisors — 1-3,5; incisor with treatment — 4; "sickle"-like tool with slot — 6-7; head of antler axe — 8-9. Late Mesolithic: upper layer — 1-2, 5, 8-9; final Mesolithic layer — 3 Early Neolithic — 4; occasional finds — 6-7.

Изолированные следы на деревянной поверхности выглядят как негативы срезов с четкими контурами, вогнутым сечением и чистым дном. От естественных следов живых бобров они отличаются локализацией и направленностью. В частности, на поверхности веток или тонких стволов эти последние расположены в поперечном или наклонном направлении, каждая сторона состоит из параллельных негативов с очень четкими контурами; концы деревянных палок часто обработаны по спирали (рис. 9: 6–8).

Использование резца показало почти неограниченные возможности в создании любого рельефа на поверхности древесины, в т. ч. высокую эффективность при производстве углублений и достаточно большую продолжительность работы лезвием без подправок.

СЛЕДЫ НА ДЕРЕВЕ

Поскольку другие формы лезвия резца, отличные от естественной формы, в экспериментах пока не использовались, следы работы орудием из челюсти бобра были зафиксированы только на одном деревянном артефакте стоянки Замостье 2 (слой ВМ): с помощью поперечной режущей кромки резца был нанесен орнамент на двух сторонах плоской лопастевидной пластины (рис. 9: 1) (Лозовская, 2011). Следы имеют форму коротких (до 1 см) подпрямоугольных срезов со слабовогнутым дном (рис. 9: 1а). Они расположены разрозненно (в определенном порядке) или идут последовательно друг за другом, образуя длинные продольные полосы.

Следует отметить, что сохранность поверхности в углублениях и отверстиях (в т. ч. деревянных муфт) на артефактах стоянки не позволяют выявить следы изготовления ввиду состояния древесины или, что вероятнее, вторичной затертости от износа. С большой долей вероятности можно предположить, что они были получены с использованием резцов бобра, в т. ч. и по аналогии с некоторыми деревянными предметами поселения Веретье 1, где негативы соответствующих следов достаточно выразительны (Lozovskaya, Lozovski, 2013: fig. 6: 17–19).

СЛЕДЫ НА ДРУГИХ МАТЕРИАЛАХ

Следы, близкие по морфологии вышеописанным негативам срезов на дереве, обнаружены также, по крайней мере, на двух роговых предметах. Это зооморфное навершие в виде «головы лося» и серповидное изделие с пазом для вкладышей (Lozovski, 1996: fig. 31–1, 44–2, foto 13, 16). В обоих случаях использование резца бобра связывается с оформлением широкого сквозного отверстия для вставки рукояти (рис. 10: 6–9). Характерной особенностью является расширенная внутренняя часть отверстий, которая соответствует губчатой массе, ее диаметр на 5–7 мм больше, чем на поверхностях изделий. Срезы разнонаправленные, в глубине они идут вдоль отверстия, ближе к выходам — вдоль и наискось к кромке (рис. 10: 6–7). Кроме того, рядами коротких срезов сплошь покрыты широкие стороны «головы лося», что создает вид рельефной «орнаментированной» поверхности (рис. 10: 8–9).

ДИСКУССИЯ

Составные орудия природного происхождения из челюстей бобра представляют собой по-своему уникальный тип инструмента, который получил чрезвычайно широкое распространение в мезолите и неолите лесной зоны Восточной Европы. На стоянке Замостье 2 он является

самым многочисленным среди всех костяных орудий. Его основное функциональное назначение в целом не вызывает сомнений — это режущий инструмент по дереву широкого профиля. Широкие возможности модификации формы рабочего лезвия очевидны; основные этапы изготовления, переоформления и утилизации орудий устоялись и не менялись на протяжении тысячелетий. Тем не менее, существует целый ряд деталей в процессе и производства, и функционирования, которые до сих пор остаются неясными.

Прежде всего, вопрос их специализации. Несмотря на возможность изменения формы лезвий и выполнения ими предположительно разных операций по дереву или даже рогу, ясно, что все они будут относиться к тонким отделочным работам, потребность в которых, какими бы они ни были, никак несоизмерима с числом найденных инструментов. Изучение технологических следов на деревянных артефактах стоянки показало, что, например, в мезолитических слоях преобладали формообразующие операции (обтека, грубое строгание), а чистовая отделка применялась только для небольшого числа мелких предметов (Лозовская, 2011; Lozovskaya, Lozovski, 2013); изделия с выемками также редки. В таком случае встает вопрос, выполнение какой работы или операции требовало применения резцов бобра, работы одинаково важной для коллективов охотников-рыболовов приозерных поселений и в мезолите, и в неолите, и не оставившей следов на поверхностях готовых деревянных предметов.

Очевидна также возможность использования резцов в работе по рогу лося, что подтверждают некоторые находки, но они также относятся к разряду эксклюзивных предметов, а не массовых инструментов.

Во-вторых, определенные противоречия можно увидеть, с одной стороны, в необходимости избегать усыхания резца, поддерживая его первоначальное состояние, от чего зависело стабильное положение резца во время работы, с другой стороны — в потребности скорой и полной очистки поверхности для дальнейшей обработки (оббивки, скобления, прорезания кости и резца) и превращения челюсти в орудие. Сильное заложение поверхности и выступающих кромок на большинстве изделий также свидетельствуют о непосредственном контакте поверхности кости с рукой.

Неясным пока остается и время формирования отверстий в зоне роста, предназначенных, как было показано, для фиксации резца, по крайней мере, внутренних. Роль наружных отверстий, и тем более угловых, по-прежнему вызывает вопросы и требует дальнейшего обсуждения.

ВЫВОДЫ

Орудия из челюстей бобра, использовавшиеся на протяжении более тысячи лет на поселениях охотников-рыболовов стоянки Замостье 2, представляют собой достаточно единообразный тип инструмента, для которого характерна динамическая трансформация, и разные изделия отражают разные этапы жизненного цикла этой категории предметов. Поэтому говорить о разнообразии типов этих орудий нет достаточных оснований. Основные этапы преобразований естественной заготовки одинаково характерны для всех культурных слоев. В то же время незначительные различия проявляются в интенсивности использования, предпочтениях в оформлении наружных или угловых отверстий. В обоих случаях более обособленным выглядит комплекс нижнего слоя мезолита. Форма резца в процессе переоформления диктовалась, по всей видимости, уже конкретными производственными потребностями.

ЛИТЕРАТУРА

- Замостье 2. Озерное поселение древних рыболовов эпохи мезолита-неолита в бассейне Верхней Волги. Ред.: В.М. Лозовский, О.В. Лозовская и И. Клементе Конте. СПб: ИИМК РАН. 2013. 240 с.
- Жилин М.Г. Памятники мезолита и раннего неолита западной части Дубненского торфяника. // Древности Залесского края. Сергиев Посад, 1997. С. 164–196.
- Жилин М.Г. Костяная индустрия мезолита лесной зоны Восточной Европы. М.: УРСС, 2001. 326 с.
- Жилин М.Г., Костылева Е.Л., Уткин А.В., Энгватова А.В. Мезолитические и неолитические культуры Верхнего Поволжья. М.: Наука, 2002. 244 с.
- Кольцов Л.В., Жилин М.Г. Мезолит Волго-Окского междуречья. Памятники бутовской культуры. М.: Наука, 1999. 154 с.
- Лозовская О.В. Деревянные изделия позднего мезолита — раннего неолита лесной зоны европейской части России: комплексные исследования (по материалам стоянки Замостье 2) / Автореферат диссертации... канд.ист.наук. СПб. 2011 30 с.
- Лозовская О.В., Клементе И., Лозовский В.М. Орудия из челюстей бобра стоянки Замостье 2: экспериментально-трассологический подход // Труды II (XVIII) Всероссийского археологического съезда в Суздале . Т. 1. М.: ИА РАН, 2008. С. 139–141.
- Лозовский В.М. Искусство мезолита-раннего неолита Волго-Окского междуречья (по материалам стоянки Замостье 2) // Древности Залесского края. Сергиев Посад, 1997 С. 33–51.
- Лозовский В.М. Искусство стоянки Замостье 2 в контексте искусства Европы эпохи мезолита // Древности земли Радонежской. К 25-летию археологической экспедиции музея. Тезисы докладов. 15 апреля 2009 г. Сергиев Посад, 2009. С. 16–21.
- Лозовский В.М., Лозовская О.В. Стратиграфия отложений и культурных слоев стоянки Замостье 2 // Природная среда и модели адаптации озерных поселений в мезолите и неолите лесной зоны Восточной Европы. СПб: ИИМК РАН, 2014. С.46–53.
- Ошибкина С.В. Веретье 1. Поселение эпохи мезолита на Севере Восточной Европы. М.: Наука, 1997. 202 с.
- Chaix L. Le castor, un animal providentiel pour les Mésolithiques et le Néolithique de Zamostje (Russie) // Petits animaux et sociétés humaines. Du complément alimentaire aux ressources utilitaires. XXIVe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes. Ed.APDCA, Antibes. 2004.P. 325–336.
- Clemente Conte I. Lozovska O.V. Los incisivos de castor utilizados como instrumentos de trabajo. Rastros de uso experimentales para una aplicación arqueológica: el caso de Zamostje 2 (Rusia). // A. Morgado, J. Baena, D. García (eds.). La investigación experimental aplicada a la arqueología. 2011. P. 227–234.
- Lozovskaya O.V., Lozovski V.M. Modes de fabrication des outils en bois dans le Mésolithique d'Europe Orientale: approche expérimentale-tracéologique // A. Palomo, R. Piqué y X. Terradas (ed.) Experimentación en arqueología. Estudio y difusión del pasado, Sèrie Monogràfica del MAC-Girona 25.1. Girona. 2013. P. 73–83.
- Lozovski V. Zamostje 2. Les derniers chasseurs- pêcheurs préhistoriques de la Plaine Russe. Guides archéologiques du « Malgré-Tout ». Treignes. Editions de CEDARC, 1996. 96 p.

СЛЕДЫ В ИСТОРИИ
К 75-ЛЕТИЮ
ВЯЧЕСЛАВА ЕВГЕНЬЕВИЧА
ЩЕЛИНСКОГО

Ответственные редакторы:

к.и.н. О.В. Лозовская

к.и.н. В.М. Лозовский

к.и.н. Е.Ю. Гири

Оригинал-макет: *И.А. Чернова*

Перевод на английский язык

В.М. Лозовского и Е.Ю. Гири

Перевод с испанского

и французского языков

О.В. Лозовской



Формат 60x90 1/8. Печ. листов 38
Печать офсетная. Бумага офсетная.
Подписано в печать # 2018 #
Заказ №457

Отпечатано в ООО «Невская Книжная типография»
195197, Санкт-Петербург, ул. Крупской, д.33, литер А, пом. 10-Н
Тел. +7(812) 643-03-19
Тел./факс: +7 (812) 380-79-50