

С. Н. Савченко

## Преемственность и инновации в развитии костяной индустрии мезолита горнолесного Зауралья

**Keywords:** Urals, Mesolithic; bone industry, continuity, traditions, innovations, technical and morphological analysis.

**Cuvinte cheie:** Ural, mezolitic, industrie osoasă, continuitate, tradiții, analiză tehnico-morfologică.

**Ключевые слова:** Урал, мезолит, костяная индустрия, преемственность, традиции, инновации, технико-морфологический анализ.

S. N. Savchenko

### Continuity and Innovations in the Development of the Mesolithic Bone Industry in the Forest Zone of Eastern Urals

During the early Mesolithic in the Preboreal period, a well developed bone industry emerged in the forest zone of the Eastern Urals area. All main methods of working bone and antler were employed for artifact production. The tool set was rather diverse. Worthy of note is the high degree of continuity in the forms of bone articles from the Early Mesolithic through the Early Neolithic. The uniformity of the technology of manufacture of bone and antler tools during the whole Mesolithic is observed, while some local variants with specific features can be distinguished too. The main functional groups of tools emerged during the early Mesolithic and existed during the whole of Mesolithic and Early Neolithic. Many morphological tool types were in use during several phases of the Mesolithic. In this article, the dynamic development of bone industry in the forest zone of Eastern Urals is presented, following the emergence of new categories and morphological types of tools at each period of its existence.

S. N. Savchenko

### Continuitate și inovații în evoluția industriei osoase din mezoliticul zonei de pădure a Uralului de Est

În mezoliticul timpuriu din perioada preboreală din zona de pădure a Uralului de Est, s-a format o industrie dezvoltată de prelucrare a osului. Pentru realizarea pieselor erau utilizate toate metodele principale de prelucrare a osului și cornului. Inventarul osos era destul de diversificat, incluzând toate grupurile funcționale de bază. Putem remarca gradul înalt de continuitate în cadrul industriei osoase din Ural pe parcursul tuturor etapelor cronologice de dezvoltare, de la mezoliticul timpuriu la neoliticul timpuriu. Se observă o afinitate înaltă a tehnicilor de realizare a uneltelor din os și corn pe parcursul întregului mezolitic, existând însă și unele variante locale cu propriile trăsături specifice. Principalele grupuri funcționale de unelte, apărute în mezolitic, persistă și în neoliticul timpuriu. Mai multe tipuri morfologice sunt utilizate pe parcursul tuturor etapelor mezoliticului, este cunoscută o serie de piese, care erau utilizate din mezoliticul timpuriu până în neoliticul timpuriu. În prezentul articol este reflectată dinamica evoluției industriei osoase din zona de pădure a Uralului de Est, exprimată prin apariția unor categorii și tipuri morfologice de piese noi la fiecare etapă a existenței acestora.

С. Н. Савченко

### Преемственность и инновации в развитии костяной индустрии мезолита горнолесного Зауралья

В раннем мезолите в пребореальном периоде в лесном Зауралье сложилась развитая костяная индустрия. Для изготовления предметов применялись все основополагающие приемы обработки кости и рога. Набор изделий был достаточно разнообразен. Он включал все основные функциональные группы орудий. Необходимо отметить высокую степень преемственности уральской костяной индустрии на всех хронологических этапах ее развития от раннего мезолита до раннего неолита. Наблюдается большое сходство техники производства костяных и роговых орудий на протяжении всего мезолита, при наличии локальных вариантов, имеющих некоторые своеобразные черты. Основные функциональные группы орудий, появившись в раннем мезолите, бытуют на протяжении всего мезолита и раннего неолита. Многие морфологические типы изделий существуют на протяжении нескольких этапов мезолита, есть серия типов орудий, бытовавших с раннего мезолита до раннего неолита. В статье представлена динамика развития костяной индустрии лесного Зауралья, которая проявилась, прежде всего, в появлении новых категорий и морфологических типов изделий на каждом этапе ее существования.

---

The Programme of the Presidium of Russian Academy of Sciences „Continuity and transformations in the development of prehistoric and medieval communities basing on archaeological and anthropological data”, grant 1.10; Russian Foundation for Basic Research, project 12-06-00100; ■ Programul prezidiului Academiei de Științe a Rusiei „Continuitate și transformări în evoluția comunităților preistorice și medievale în baza datelor arheologice și antropologice”, grant 1.10; Fundația rusă pentru studii umanitare, proiectul 12-06-00100 ■ Программа Президиума РАН «Преемственность и трансформации в развитии древних и средневековых обществ по археологическим и антропологическим данным», grant 1.10; Российский фонд фундаментальных исследований, grant 12-06-00100.

© Stratum plus. Археология и культурная антропология.

© С. Н. Савченко, 2014.

Начиная с верхнего палеолита, кость и рог, наряду с различными породами камня, являлись основным сырьем для производства разнообразных изделий. Особо значима была роль костяной индустрии в районах, бедных качественным кремневым сырьем, к которым относится и Среднее Зауралье. К сожалению, на большинстве мезолитических памятников региона, расположенных на коренных берегах рек или озер, в силу почвенных условий сохранились лишь артефакты из камня. Однако находки на торфяниковых памятниках и в пещерах показывают, что изделия из кости и рога были здесь широко распространены. При этом типологическое разнообразие костяных артефактов существенно превосходит эти же показатели для изделий из камня (Сериков 2000: 93—96; Чаиркин, Жилин 2005; Жилин, Савченко 2010а).

Осваивая новую территорию, человек мог не найти привычных для него пород камня, что могло привести как к изменению традиционной технологии обработки, теперь приспособленной к новым видам сырья, так и к изменению форм каменного инвентаря. В отличие от камня, кость как сырье для производства орудий, имеющееся у охотников повсеместно в большом количестве, обладающее схожими физическими характеристиками независимо от территории расселения, не требовала радикальных изменений технологии обработки и морфологии изделий. Вероятно, именно в костяном инвентаре культурные традиции фиксировались более устойчиво.

Задачей настоящей статьи является анализ костяной индустрии горнолесного Зауралья на материалах мезолитических слоев раскопанных памятников. Такой подход повышает достоверность результатов, хотя и существенно уменьшает источниковедческую базу. Исключение сделано для нескольких предметов из Шигирской коллекции случайных находок, датированных AMS методом.

В 1980-х годах на территории Среднего Зауралья Ю.Б. Сериковым была выделена среднезауральская мезолитическая культура. Эта культура была определена, преимущественно, на материалах памятников, расположенных на коренных минеральных берегах рек и озер, часто имеющих смешанные слои, где мезолитические находки выделялись типологически и/или на основании стратиграфических наблюдений. Независимых датировок для этих слоев нет. Культурные слои памятников, помимо материалов других эпох, могли содержать смешанные материалы разных периодов мезолита, разделить которые на современном уровне знаний не представляется возможным.

Наличие на мезолитических памятниках каменных шлифованных рубящих орудий и радиоуглеродная дата  $6470 \pm 80$  (JE-2060) лет назад<sup>1</sup> с Кокшаровско-Юрьинской I торфяниковой стоянки<sup>2</sup> привели автора к неверному выводу, что постоянное население в Среднем Зауралье появляется только в позднем мезолите. Это, по мнению Ю.Б. Серикова, вероятно, было связано с неблагоприятными природными условиями Среднего Зауралья в конце плейстоцена — раннем голоцене. И только когда в эпоху позднего мезолита сформировались современные ландшафты и климат, древнее население нашло свою экологическую нишу и прочно освоило эту территорию. Следовательно, практически все среднезауральские мезолитические памятники относятся к позднему мезолиту, а полученная дата фиксирует конец мезолита — начало неолита (Сериков 1992: 146; 2000: 70—72).

Однако изучение данных по истории климата и растительности Северной Евразии в конце плейстоцена — начале голоцена показало, что точка зрения о неблагоприятных условиях для заселения человеком Среднего Зауралья в раннем мезолите не соответствует действительности. Развитие климата и растительности в Среднем Зауралье и в центре Русской равнины на рубеже плейстоцена и раннего голоцена было сходным (Хотинский 1977: 68—82; Панова 2001: 57), вполне благоприятным для жизни древнего населения. Благодаря материалам, полученным за последние годы при исследовании стратифицированных мезолитических культурных слоев торфяниковых памятников и пещер, доказано, что территория лесного Зауралья была прочно освоена человеком уже около 10 000 некалиброванных радиоуглеродных лет назад начиная с раннего пребореального периода (Жилин, Савченко 2010а; 2010б; Жилин и др. 2012; Чаиркин, Жилин 2005). Рубящие шлифованные орудия бытовали здесь с раннего мезолита. Кроме того, стало возможно сравнить между собой комплексы костяных артефактов разных периодов мезолита и раннего неолита, начало которого, согласно серии радиоуглеродных дат, полученных по материалам раннеолигоценовых торфяниковых стоянок Варга 2 и II культурного слоя Второй Береговой торфяной стоянки,

<sup>1</sup> Все приводимые в статье радиоуглеродные даты — некалиброванные.

<sup>2</sup> Полученная по образцу из ямы, где находился фрагмент неолитического сосуда, и ошибочно связанная с мезолитическим слоем.

сейчас датируется около 7400/7300 радиоуглеродных некалиброванных лет назад (Жилин и др. 2007; Жилин, Савченко 2010а; Zaretskaya et al. 2012). Морфологический анализ мезолитического костяного инвентаря региона, выделение специфических местных типов орудий, имеющих определенные хронологические рамки бытования, анализ технологии изготовления артефактов и сопоставление уральских материалов с материалами соседних территорий дают возможность проследить основные тенденции, преимственность и инновации в развитии мезолитической костяной индустрии горнолесного Зауралья.

Изделия из кости и рога известны в горной части Среднего Урала и Зауралья с позднего палеолита. В Усть-Койвинской пещере на реке Чусовой найдены две роговые мотыжки со следами рубки и отески каменным рубящим орудием, лезвия мотыг оформлены шлифовкой (Сериков 2000: 44—46). В гроте Безымянном на реке Пышме обнаружены шило из осколка кости, обломок крупного колющего орудия, возможно, кинжала, из трубчатой кости, изделия из кости и бивня мамонта, вероятно, служившие украшениями. На артефактах выявлены следы пиления и шлифовки, а бусина из кости была просверлена. Датировка этого слоя по костям животных составила  $19240 \pm 265$  (СОАН-2212) лет назад (Петрин 1992: 84; Сериков 2000: 47—48). 31 изделие из кости, бивня и рога происходит из грота Бобылек в Красноуфимском районе Свердловской области. Авторы раскопок считают неструктурированный палеолитический культурный слой грота остатками серии охотничьих лагерей, датируемых от 24000 лет назад до начала голоцена. Здесь представлены обломки прямых однолезвийных вкладышевых кинжалов из кости северного оленя и бивня мамонта, скребло, ложило, землекопные орудия, колюще-режущие инструменты, серия бусин из бивня и пр. На артефактах выявлены следы ударной ретуши, скобления, строгания, шлифовки, пиления, прорезания пазов/каналов резцом и резчиком, сверления, гравировки, полировки (Волков и др. 2007).

Изученные в ходе раскопок мезолитические памятники с костяным инвентарем в Зауралье также немногочисленны (рис. 1). На сегодняшний день здесь имеется ряд памятников, датированных в интервале от 10000 до 8000/7900 радиоуглеродных лет назад. Мезолитический костяной инвентарь в горнолесном Зауралье происходит из пещерных и торфяниковых памятников. Большинство находок из пещер составляют наконечни-

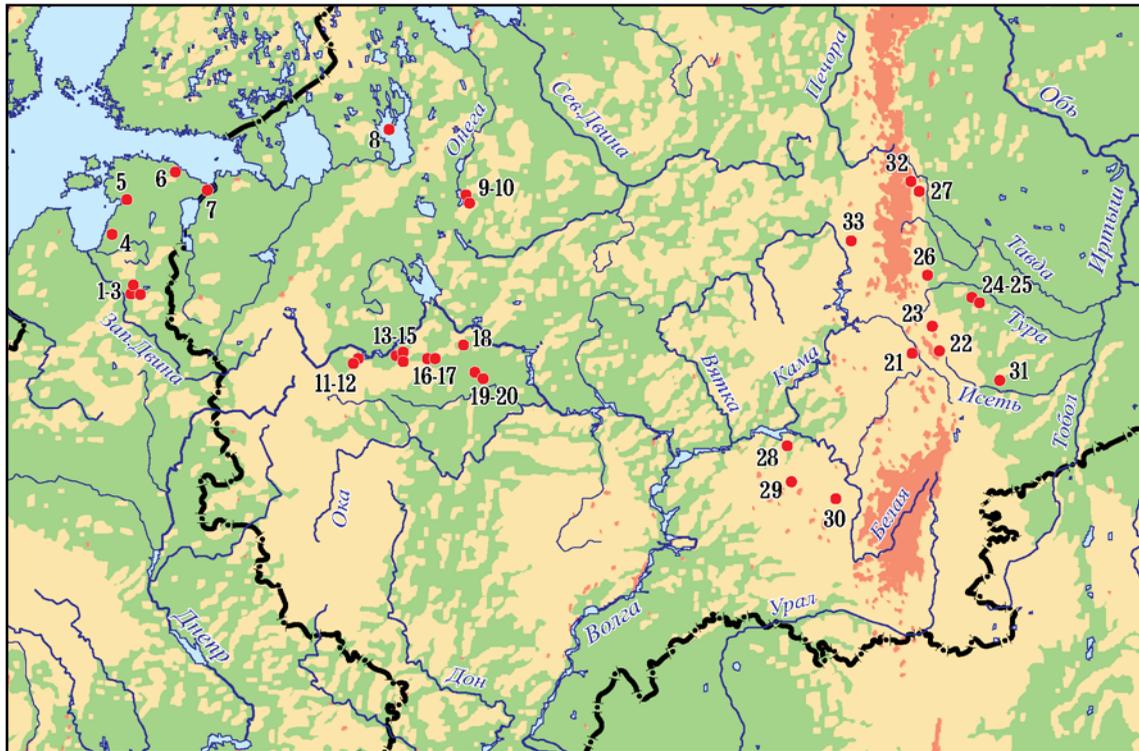
ки стрел. Это связано с использованием пещер как для кратковременных остановок, так и в качестве святилищ, где фиксируется обряд стрельбы из лука в пещеру. Судя по находкам, такой обряд возникает на Урале в мезолите и бытует до позднего железного века. Наиболее известно пещерное святилище Камень Дыроватый на р. Чусовой. Большая серия разнообразных костяных наконечников стрел мезолитического облика найдена как в самой пещере, так и в раскопе у подножия скалы (Прокошев 1935; Сериков 2000: 93—96). Но, поскольку святилище функционировало на протяжении тысячелетий, смешанный культурный слой памятника включает орудия разных периодов, разделить которые по хронологическим комплексам без датирования предметов AMS-методом нет возможности.

Представительная серия костяных наконечников стрел (62 обломка от не менее чем 47 изделий) происходит из мезолитического слоя святилища в Лобвинской пещере. По спорово-пыльцевому анализу слой отнесен ко второй половине пребореала — началу бореала (Панова, Лобанова 1995: 18—19), что подтверждается датой  $9265 \pm 255$  (ИЭРЖ-92) лет назад, полученной по расколотым костям лося (Чаиркин, Жилин 2005: 259—260).

Пять костяных наконечников стрел, шило и пронизка найдены в мезолитическом слое Шайтанской пещеры в Северном Зауралье. Сопоставляя инвентарь Шайтанской и Лобвинской пещер, проанализировав восточноевропейские и уральские аналогии, авторы публикации пришли к выводу о более раннем возрасте слоя Шайтанской пещеры по сравнению с мезолитическим слоем Лобвинской (Чаиркин, Жилин 2005: 269).

Небольшие серии костяных артефактов мезолитического облика происходят из пещер Лаксейской, Гебауэра (Чаиркин, Жилин 2005: 270—271). Вкладышевые наконечники стрел — узкий плоский асимметричный и игловидный уплощенный с коротким пазом у острия, найдены в пещере Подземных охотников в Среднем Приуралье.

Уральские торфяниковые стоянки при раскопках дают широкий спектр разнообразных костяных изделий. Здесь представлены не только предметы охотничьего вооружения, но и орудия рыболовства, различные бытовые орудия и инструменты, фрагменты заготовок и костей со следами обработки и др. На территории Урала к настоящему времени раскопками частично изучены три торфяниковые стоянки, мезолитические



**Рис. 1.** Мезолитические памятники Восточной Европы и Урала с костяным инвентарем: 1—3 — Сулягалс, Звидзе, Оса; 4 — Звейниекы 2; 5 — Пулли; 6 — Кунда-Ламмасмаги; 7 — Нарва; 8 — Оленеостровский могильник; 9—10 — Веретье 1 и Нижнее Веретье; 11—12 — Озерки 5 и 17; 13—15 — Нушполы 11, Окаеомово 5, Замостье 2; 16—17 — Ивановское III, VII; 18 — Становое 4; 19—20 — Сахтыш 9, 14; 21 — пещера Камень Дыроватый; 22 — Шигирский торфяник; 23 — Вторая Береговая торфяная; 24—25 — Кокшаровско-Юрьинская I, II; 26 — Лобвинская пещера; 27 — Шайтанская пещера; 28 — Сюнь II; 29 — Муллино II; 30 — Давлеканово; 31 — пещера Гебауэра; 32 — Лаксейская пещера; 33 — пещера Подземных охотников.

**Fig. 1.** Mesolithic sites of the Urals and Eastern Europe with bone artefacts: 1—3 — Sulyagals, Zvidze, Osa; 4 — Zvejinieki 2; 5 — Pulli; 6 — Kunda Lammasmagi; 7 — Narva; 8 — Olenii Ostrov cemetery; 9—10 — Veretje 1 and Nizhnee Veretje; 11—12 — Ozerki 5 and 17; 13—15 — Nushpoli 11, Okajomovo 5, Zamosstje 2; 16—17 — Ivanovskoye 3 and 7; 18 — Stanovoje 4; 19—20 — Sakhtysh 9, 14; 21 — Kamen Dyrovavai cave; 22 — Shigir peat bog; 23 — Vtoraya Beregovaya Torfyanaya; 24—25 — Koksharovsko-Yurjinskaya I and II; 26 — Lobvinskaya cave; 27 — Shaitanskaya cave; 28 — Syun' 2; 29 — Mullino 2; 30 — Davlekanovo; 31 — Gebauer cave; 32 — Lakseyskaya cave; 33 — the cave of the Underground Hunters.

стратифицированные слои которых дали изделия из кости и рога. Все они расположены на восточном склоне Среднего Урала. Это стоянки Кокшаровско-Юрьинская I и II на Кокшаровском торфянике и стоянка Вторая Береговая торфяная на Горбуновском торфянике (Сериков 1992; Жилин, Савченко 2010а; Жилин и др. 2012). Стоянки Кокшаровско-Юрьинские I и II расположены на юго-восточном берегу Юрьинского озера в 150 м друг от друга. Инвентарь мезолитических слоев этих памятников обнаруживает между собой большое сходство, как по морфологии, так и по технологии изготовления. Мезолитические слои стоянок на основе уральских и восточноевропейских аналогий и дат  $8635 \pm 40$  (KIA-42078/2) лет назад и  $8520 \pm 35$  (KIA-42078/1) лет назад, полученных по кости и клеящему веществу из паза обломка узкого плоского вкладышевого наконечника со стоянки Кокшаровско-Юрьин-

ской II (рис. 5: 9) датируются бореальным периодом (Жилин и др. 2012: 119).

Вторая Береговая торфяная стоянка, для которой получена серия радиоуглеродных дат, имеет культурные слои раннего, среднего, позднего мезолита, раннего неолита и энеолита, разделенные стерильными прослойками. По спорово-пыльцевому анализу поздне-мезолитический III культурный слой стоянки относится ко второй половине — концу бореального периода, по серии дат, полученных по костям животных, обработанному дереву и вмещающим отложениям, он датируется интервалом  $8120 \pm 50$ — $7960 \pm 40$  лет назад. Одна дата  $8350 \pm 40$  лет назад из этого слоя, полученная по лежащему горизонтально обожженному сосновому колу, оказалась более ранней и выбилась из серии. Средне-мезолитический IV культурный слой по пыльце отнесен к первой половине бореального периода, серия дат которого легла в интервале  $9010 \pm 40$ —

8405±40 лет назад. Пыльцевые спектры раннемезолитического V культурного слоя стоянки соответствуют пребореальному периоду. Серия дат из этого слоя распадается на две группы. Группа более ранних дат, полученная по разным артефактам, укладывается в интервал 10060±80—9800±40 лет назад. Серия поздних дат в интервале 9230±60—8980±90 лет назад получена по деревянным колам от сооружений, вбитым в минеральное дно. Это свидетельствует о двух эпизодах освоения территории стоянки, связанных с раннемезолитическим культурным слоем (Жилин, Савченко 2010а: 35—38; Zaretskaya et al. 2012).

Большое количество костяных и роговых артефактов мезолитического облика содержит Шигирская коллекция случайных находок, собранная в конце XIX — начале XX вв. при добыче золота на одноименном торфянике. Пять предметов коллекции датированы AMS-методом. Возраст четырех из них оказался мезолитическим (Савченко и др. 2011).

На основе технико-морфологического анализа материалов, полученных при исследовании перечисленных выше памятников, сопоставления этих материалов с костяными орудиями, обнаруженными в последние десятилетия на торфяниковых стоянках Восточной Европы (Жилин 2001), удалось наметить схемы развития отдельных категорий костяного вооружения на Урале и предложить их датировку (Савченко 2005; 2006; 2007; 2011а; 2011б). Таким образом, к настоящему времени накопился некоторый материал, позволяющий проследить определенные тенденции в развитии костяной индустрии горнолесного Зауралья на протяжении эпохи мезолита.

**Ранний мезолит** охватывает пребореальный период — около 10 200—9000 некалиброванных радиоуглеродных лет назад. По данным пыльцевых спектров, в это время, в отличие от предшествующего периода позднего дриаса, преобладает пыльца древесных растений. Спектры первой половины пребореала отражают растительность редкостойных лиственных лесов с примесью ели и березы. Значителен и разнообразен комплекс пыльцы травянистых растений. Это свидетельствует о том, что климатические условия оставались холодными, близкие к лесотундровым. Во второй половине пребореала увеличивается количество пыльцы березы, достигая максимума к концу периода на рубеже пребореала и бореала (Хотинский 1977; Панова и др. 2008).

Согласно остеологическим определениям, в культурных слоях преобладают кости лося, встречаются также кости бобра, благородного оленя (изюбря), северного оленя, медве-

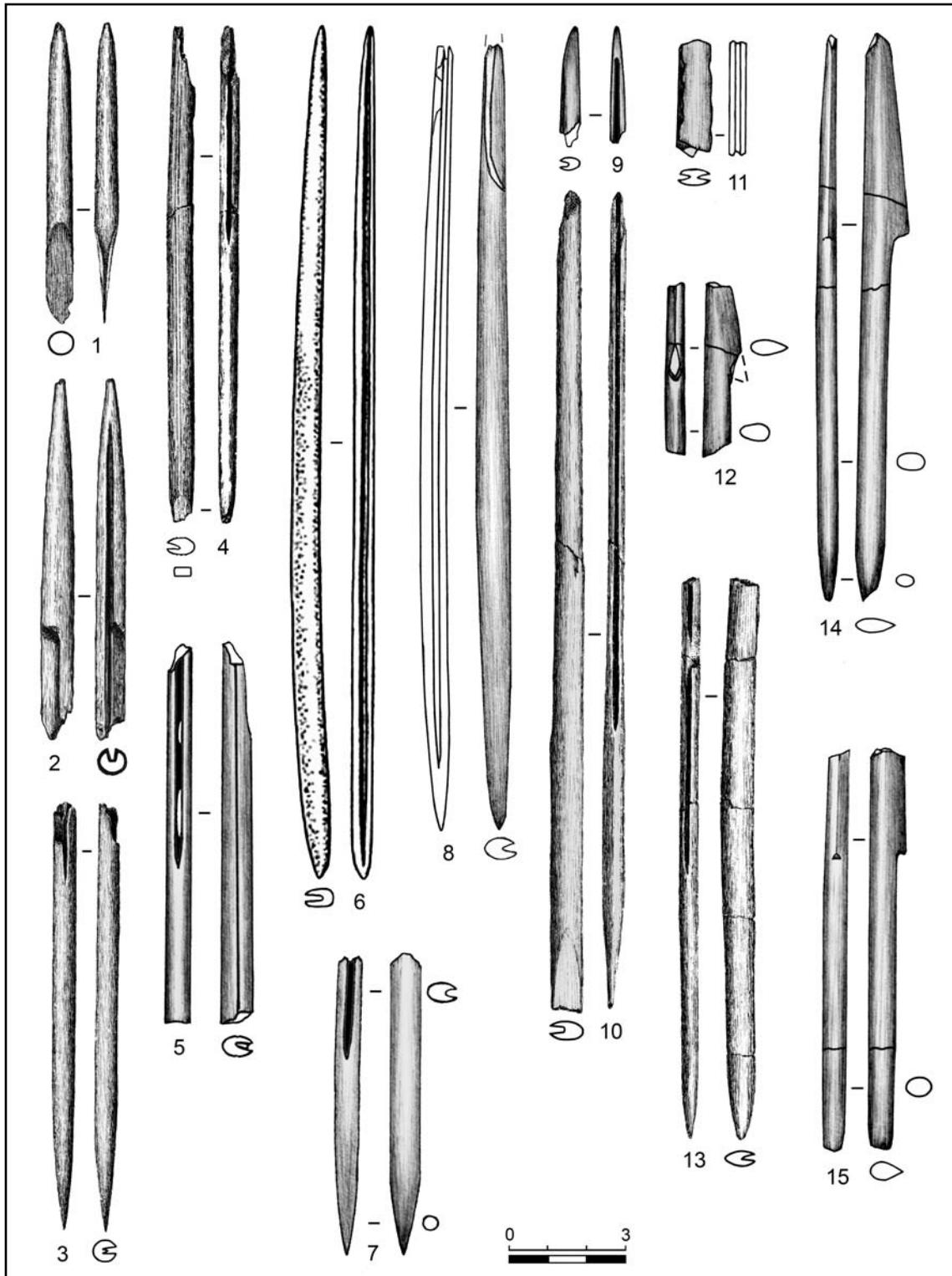
дя, куницы, водоплавающих, лесных и луговых птиц. Состав костей птиц говорит о мозаичности ландшафта при весьма значительной площади открытых пространств. На Второй Береговой торфяной стоянке найдены кости рыб: щуки, карася, окуня, плотвы, карповых<sup>3</sup>. Все эти данные свидетельствуют о начале формирования на территории Урала к этому времени лесных сообществ.

Из имеющихся археологических материалов к раннему мезолиту относятся артефакты из кости и рога (22 экз.) V культурного слоя Второй Береговой торфяной стоянки, а также материалы Шайтанской (7 экз.) и Лобвинской (62 обломка не менее чем от 47 наконечников) пещер. При этом если мезолитический слой Лобвинской пещеры датируется второй половиной — концом пребореального периода, то слой Шайтанской, как более ранний, относится, вероятно, к первой половине пребореала. Игловидный вкладышевый наконечник стрелы с одним пазом (рис. 2: 8) из Шигирской коллекции датирован 9470±45 (ОхА-22282) лет назад, что соответствует середине пребореального периода. Костяные изделия периода раннего мезолита представлены орудиями охоты и рыболовства, производственно-бытовым инвентарем, заготовками.

Судя по находкам, основным видом вооружения уральских раннемезолитических охотников были лук и стрелы. Нужно отметить, что все известные на сегодняшний день наконечники стрел этого периода костяные, каменные наконечники пока не найдены. В мезолите лесного Зауралья, как и в мезолите Восточной Европы (Жилин 2001), именно костяные наконечники играли основную роль при оснащении метательного охотничьего вооружения.

**Наконечники стрел** (53 ед.) раннего мезолита относятся к трем типологическим группам — игловидным, узким плоским и однокрылым наконечникам. С раннего пребореала на Урале бытуют цельные и вкладышевые массивные **игловидные наконечники стрел** округлого сечения и уплощенные (соотношение толщины и ширины в пределах 1:1,2—1:1,49). Цельный короткий наконечник округлого сечения с клиновидным насадом (рис. 2: 1), вкладышевые округлого сечения (рис. 2: 2) и уплощенные (рис. 2: 6) с одним длинным пазом найдены в Шайтанской пещере. Обломки подобных вкладышевых наконечников с коническими и клиновидными насадками, дати-

<sup>3</sup> Автор выражает искреннюю благодарность сотрудникам Института экологии растений и животных УрО РАН П. А. Косинцеву и А. Е. Некрасову за определение остеологического материала.



**Рис. 2.** Ранний мезолит. Наконечники стрел костяные. 1—2, 6 — Шайтанская пещера; 3—5, 7, 9—15 — Лобвинская пещера; 8 — Шигирский торфяник.

**Fig. 2.** Early Mesolithic. Bone arrowheads: 1—2, 6 — Shaitanskaya cave; 3—5, 7, 9—15 — Lobvinskaya cave; 8 — Shigir peat bog.

руемые второй половиной — концом пребореального периода, происходят из Лобвинской пещеры (рис. 2: 3—5, 7). Игловидный вкладываемый наконечник стрелы из Шигирской кол-

лекции, датируемый серединой пребореала, является переходной формой от массивных игловидных округлого сечения к игловидным уплощенным (рис. 2: 8). Он имеет подокру-

глое сечение в нижней половине и подовальное — в верхней.

Наиболее многочисленна типологическая группа *узких плоских наконечников стрел* (соотношение толщины и ширины в пределах 1:1,5—1:2), датируемых второй половиной — концом пребореального периода. Все они происходят из мезолитического слоя Лобвинской пещеры. *Узкие плоские симметричные наконечники стрел*, возможно, являются производной формой от игловидных уплощенных наконечников. Найдены два обломка таких орудий с двумя пазами (рис. 2: 11) и обломок цельного короткого узкого плоского наконечника аморфного сечения, близкого к овальному (Чаиркин, Жилин 2005: 260—261). Вероятно, на основе узких плоских симметричных наконечников в это же время сформировался характерный местный уральский тип — *узкие плоские асимметричные наконечники стрел* с прямым обушком и выпуклым режущим краем с длинным пазом. В Лобвинской пещере обнаружены обломки не менее чем 26 таких наконечников (рис. 2: 9—10, 13). Насады большинства из них характерной для Урала клиновидной формы (рис. 2: 10), но встречаются и уплощенно-конические (рис. 2: 13). Такие наконечники за пределами Урала пока не известны.

Вкладышами для наконечников с пазами служили медиальные фрагменты микропластин правильной огранки, полученных отжимным способом. Длина таких вкладышей 6—27 мм, ширина 2,5—6 мм, хотя преобладают 4—5 мм; толщина 0,6—1,5 мм, чаще встречаются в 1 мм. При монтаже в оправу лишь небольшая часть пластин подверглась ретушированию для более точной подгонки, так как развитая отжимная техника позволяла получать вкладыши, не требующие доработки. В Лобвинской пещере из 81 микропластины ретушью обработаны лишь 22. У одной — крутой дорсальной ретушью обработан конец, у остальных — края. У некоторых пластин край притуплен, у других приострен. Один вкладыш обработан по двум краям. На пластинках встречаются типичные повреждения вкладышей метательного оружия — краевая выкрошенность, на углах сколы, напоминающие резцовые (Чаиркин, Жилин 2005: 262).

В Лобвинской пещере также были найдены четыре цельных *однокрылых наконечника*. Один — *без шипа на конце крыла* с пером средней длины, у которого конец крыла завершается четко выраженным уступом (рис. 2: 14). Три обломка принадлежат наконечникам *с шипом на конце крыла*. Первый — с узким пером каплевидного сечения с низким кры-

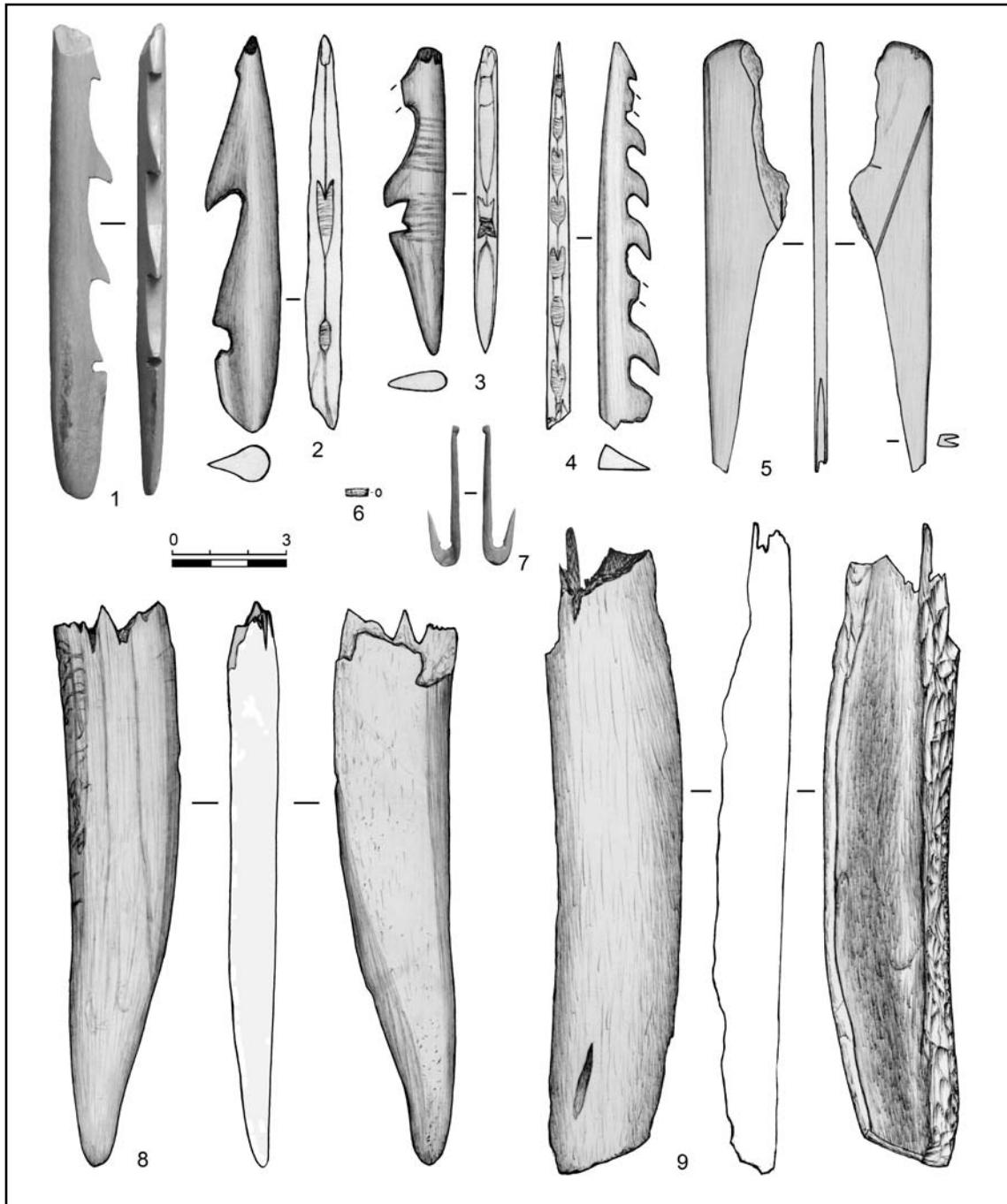
лом, завершающимся коротким шипом (рис. 2: 15), у второго — шип отходит от стержня под острым углом (рис. 2: 12), третий наконечник сломан по основанию шипа.

Охотничьи *кинжалы и ножи* раннего мезолита представлены заготовкой изогнутого кинжала из расщепленного отростка рога лося (рис. 3: 8) и обломком плоского прямого вкладышевого ножа (рис. 3: 5) со Второй Береговой торфяной стоянки.

Орудия рыболовства этого периода также представлены находками из V культурного слоя Второй Береговой стоянки. Впервые на Урале найден мезолитический **рыболовный крючок** (рис. 3: 7). Его длина 37 мм, ширина 8 мм, глубина поддева 15 мм, глубина поддева изнутри 10 мм. Орудие сделано из стенки трубчатой кости птицы или небольшого зверя. Форма крючка сохранила природный изгиб кости и участки ее внешней и внутренней поверхности. В центре изгиба обушка сохранились остатки биконической сверлины. Выделенная головка на конце прямого стержня выполнена в виде утолщения на его внешнем крае (Савченко 2013).

**Наконечники гарпунов и зубчатые острия.** Для добычи крупной рыбы или для охоты на водных животных (бобр, выдра) использовали гарпуны с костяными наконечниками. Обнаружены четыре обломка однорядных зубчатых наконечников с зубцами клювовидной формы. Три находки принадлежат наконечникам гарпунов, имевшим, в отличие от зубчатых острий, подвижное соединение с древком при помощи линя, для чего их насады снабжены выемками (рис. 3: 1—3). Один обломок верхней части орудия с частыми клювовидными зубцами (рис. 3: 4) может принадлежать как наконечнику гарпуна, так и зубчатому острию. Как известно, зубчатые острия могли служить либо наконечниками острог для добычи рыбы, либо наконечниками метательных копий или дротиков и применяться при наземной охоте.

Известные на сегодняшний день ранне-мезолитические костяные **бытовые орудия и инструменты** немногочисленны. В основном они происходят со Второй Береговой торфяной стоянки. Имеется сделанная из ребра **рукоятка** для бокового скребка или скобеля (рис. 4: 4). С начала мезолита на Урале существовали инструменты для обработки дерева. Рубящие орудия — топоры и тесла, делались преимущественно из камня. Для более тонких операций использовались **орудия из половинки нижней челюсти бобра**. На Второй Береговой стоянке найдена рукоять подобного орудия со следами заполировки, образовав-

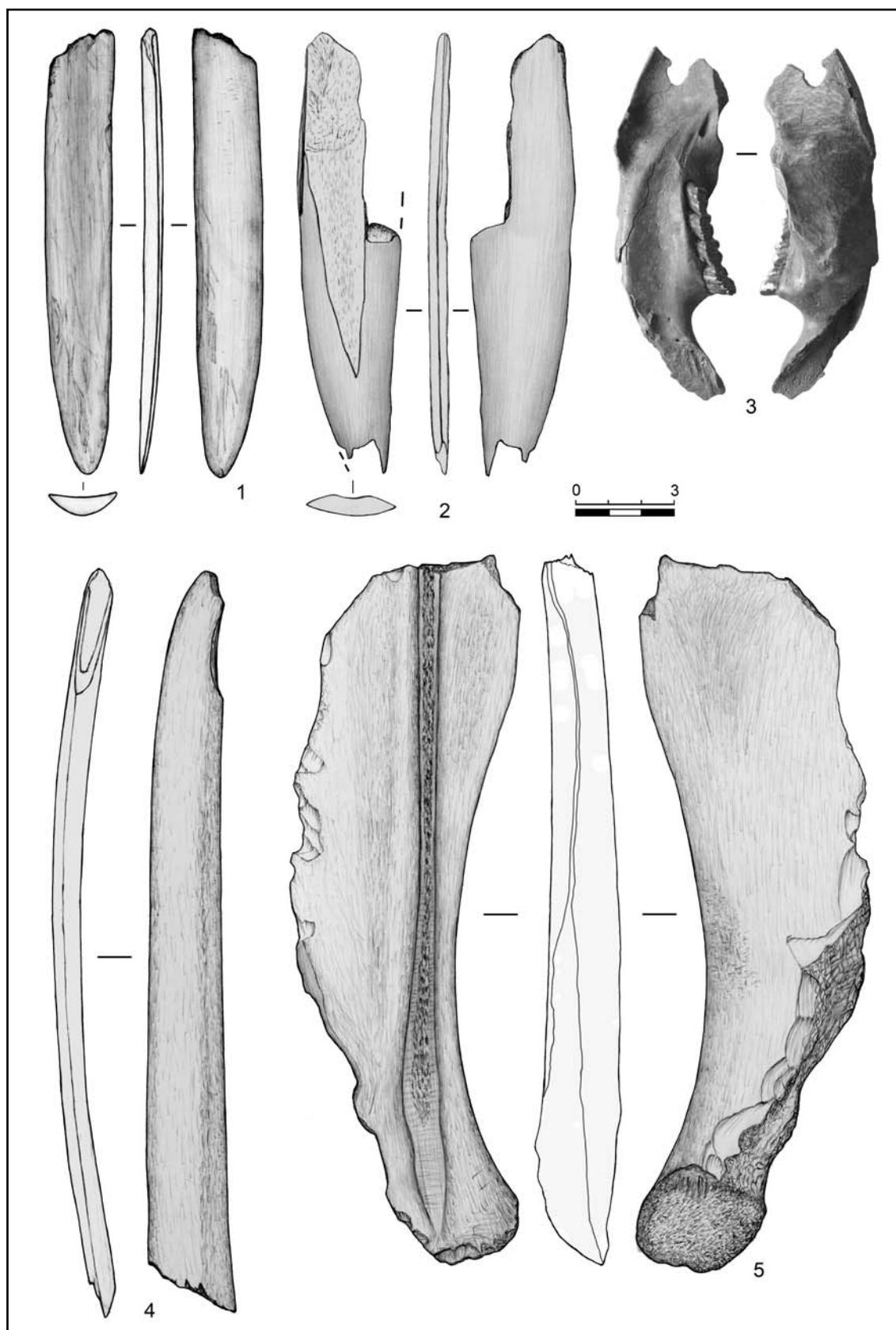


**Рис. 3.** Ранний мезолит. Изделия из кости и рога (1—7, 9 — кость; 8 — рог): 1—3 — наконечники гарпунов; 4 — зубчатое острие или наконечник гарпуна; 5 — нож; 6 — пронизка; 7 — рыболовный крючок; 8 — заготовка кинжала; 9 — заготовка. 1—5, 7—9 — стоянка Вторая Береговая торфяная, культурный слой V; 6 — Шайтанская пещера.

**Fig. 3.** Early Mesolithic. Bone and antler artefacts (1—7, 9 — bone; 8 — antler): 1—3 — harpoon heads; 4 — barbed point or harpoon head; 5 — knife; 6 — bead; 7 — fishing hook; 8 — dagger preform; 9 — preform. 1—5, 7—9 — Beregovaya 2, cultural layer V; 6 — Shaitanskaya cave.

шейся от соприкосновения с рукой работающего (рис. 4: 3). Такие орудия обычно служили резцами-строгальными ножами-скобелями для обработки дерева или кости, иногда еще и ретушерами. Резец бобра был лезвием ору-

дия, а тело челюсти, с удаленными корональным и суставным отростками — рукоятью. Изготовление и использование подобных орудий описано в работах М. Г. Жилина (Жилин 1997; 2001: 143—148).



**Рис. 4.** Ранний мезолит. Стоянка Вторая Береговая торфяная, культурный слой V. Изделия из кости: 1—2, 5 — ножи бытовые; 3 — орудие из нижней челюсти бобра; 4 — рукоятка.

**Fig. 4.** Early Mesolithic. Beregovaya 2, cultural layer 5. Bone artefacts: 1—2, 5 — knives; 3 — tool of a beaver's mandible; 4 — handle.

**Бытовые ножи.** Тремя экземплярами представлены *широкие ножи из лопаток*. Нож на рисунке (рис. 4: 5), судя по следам сработанности на лезвии<sup>4</sup>, использовался как струг по сырому дереву, два других применялись для обработки сухих грязных шкур. Найдены клинки *прямого ножа плоско-выпуклого сечения с тупыми краями* и закругленным острием (рис. 4: 1) и *плоского изогнутого однолезвийного ножа* (рис. 4: 2). Оба орудия использовались для обработки растительных волокнистых материалов.

Из Шайтанской пещеры происходит обломок *шила* из тонкой трубчатой кости. Следы износа на его острие свидетельствуют о прокалывании тонких шкурок, вероятно, пушных зверьков (Чаиркин, Жилин 2005: 269).

**Украшения** представлены мелкой пронизкой из Шайтанской пещеры, сделанной из поллой птичьей косточки (рис. 3: 6).

Техника обработки костяного инвентаря была установлена при анализе поверхности изделий с помощью бинокулярного микроскопа МБС-10. Нужно отметить, что все основные приемы обработки кости и рога — ударная ретушь, скобление, строгание, шлифовка, пиление, рубка и отеска каменным рубящим орудием, прорезание пазов/канавок резцом и резчиком, сверление, гравировка, полировка — фиксируются на рассматриваемой территории уже в позднем палеолите. В это время в Зауралье бытуют такие формы костяных орудий, как прямые вкладышевые однолезвийные кинжалы, скребла, лоцила, шилья, землякопные орудия, колюще-режущие инструменты (Сериков 2000: 44—46; Волков и др. 2007). Однако из-за отсутствия стратифицированных датированных радиоуглеродным методом финальнопалеолитических памятников вопрос о происхождении зауральского мезолита и его связи с предшествующими позднепалеолитическими памятниками пока остается открытым.

Для изготовления орудий в раннем мезолите в качестве сырья в основном употреблялись кости крупных млекопитающих, наиболее часто лося. Реже отбирались кости более мелких животных и птиц. Использовались преимущественно крупные трубчатые кости ног, а также лопатки, ребра, рога. Из половины нижних челюстей бобра, природная форма которых требовала минимальной доработки, подготавливались орудия, служившие резцами-строгальными ножами-скобелями.

Из крупных трубчатых костей получали пластины-заготовки для изготовления ножей, наконечников стрел и гарпунов, зубчатых острий. Для этого сначала могли по надрубам удалять эпифизы. После этого диафизы раскалывались (рис. 3: 9) или расчленились с помощью клина вдоль по надрезам (глубиной от 1/2 до 2/3 толщины стенки кости) на пластины-заготовки. Стенки таких пазов частично сохранились на некоторых изделиях. Если же предполагалось создание заготовки для крупного изделия, трубчатые кости могли члениться пополам и вместе с эпифизами. На обломке такой заготовки со Второй Береговой торфяной стоянки эпифиз частично сколот, а другой его край выровнен короткими рубящими ударами. Рог расчленился при помощи надрубов каменным теслом до губчатой массы, а затем обламывался. Края заготовок начерно обрабатывались с внутренней стороны оббивкой (рис. 3: 9) и ударной ретушью или продольным скоблением. Оббивкой могли уменьшать ширину пластины. При изготовлении широких ножей из лопаток отбивался сустав, сбивались гребень лопатки и ее массивный край, места сломов выравнивались оббивкой, ударной ретушью и продольным строганием.

Основными зафиксированными приемами дальнейшей черновой обработки преформ были скобление и строгание, реже грубая абразивная обработка. Чаще всего в первую очередь применялось грубое скобление, обычно продольное, но на поверхности однонаправленного скобления, предшествовавшего продольному строганию (рис. 3: 1). Скобление эффективно и достаточно быстро убирало лишнюю массу кости. Следующими приемами обработки обычно были продольное строгание и грубая шлифовка. Строгание использовалось и как один из основных формообразующих приемов, так и для чистового выравнивания поверхности изделия. Применение грубой шлифовки на крупнозернистом абразиве в качестве формообразующего способа обработки кости является отличительной чертой уральской костяной индустрии. Последовательность операций могла меняться, или более интенсивное применение одного приема заменяло другие. Черновая обработка орудий из Лобвинской пещеры выполнена только скоблением, строгание было лишь чистовым. В другом случае узкий плоский вкладышевый и однокрылый (рис. 2: 14) наконечники стрел после чистового строгания обработаны грубой шлифовкой (Чаиркин, Жилин 2005: 261). Края и выпуклая дорсаль-

<sup>4</sup> Автор выражает искреннюю благодарность сотруднику Института археологии РАН М.Г. Жилину, за выполнение трасологического анализа предметов.

№1. 2014

ная поверхность заготовки изогнутого кинжала из расщепленного отростка рога (рис. 3: 8) уплощены продольным строганием, а ventральная поверхность продольно выскоблена. В качестве скобелей и строгальных ножей использовались отщепы или пластины без вторичной обработки с удобным острым краем, выполняющим роль лезвия.

После того, как создание общей формы заготовки было завершено, прорабатывались детали. На вкладышевых орудиях прорезались пазы. Для прорезания пазов на краях изделий продольным строганием оформлялась площадка паза — продольная плоскость шириной 2—3 мм, необходимой длины. Как показал эксперимент, вероятно, сначала острым углом пластины движениями вперед, как штихелем, намечалась линия паза, затем паз пропиливался краем неретушированной пластинки на глубину 1—1,5 мм. Пропил выравнивал неровности, оставшиеся от разметки паза, и обеспечивал его прямизну. Далее паз прорезался резчиком на нужную глубину (Savchenko 2010). В качестве резчиков могли использоваться обломки пластин без вторичной обработки. Точечным лезвием служил угол слома пластины. Если лезвие резчика в процессе работы почти не выкрашивалось, поперечное сечение паза получалось V-образным. Так как сечение пластинки из-за огранки асимметрично, то и сечение паза тоже было асимметричным. V-образное сечение паза говорит о движении резчика в одном направлении. Если в процессе резания паза направление движения менялось на противоположное, сечение паза становилось W-образным. Пазы U-образного сечения прорезаны инструментом с затупившейся кромкой. Если кромка оформлялась резцовым сколом, тогда паз приобретал трапециевидное сечение (Чаиркин, Жилин 2005: 261—262). В целом нужно отметить разнообразие форм сечений пазов на уральских вкладышевых наконечниках. Преобладают пазы U-образного сечения, далее следуют пазы V-образного и трапециевидного сечения, W-образные пазы единичны.

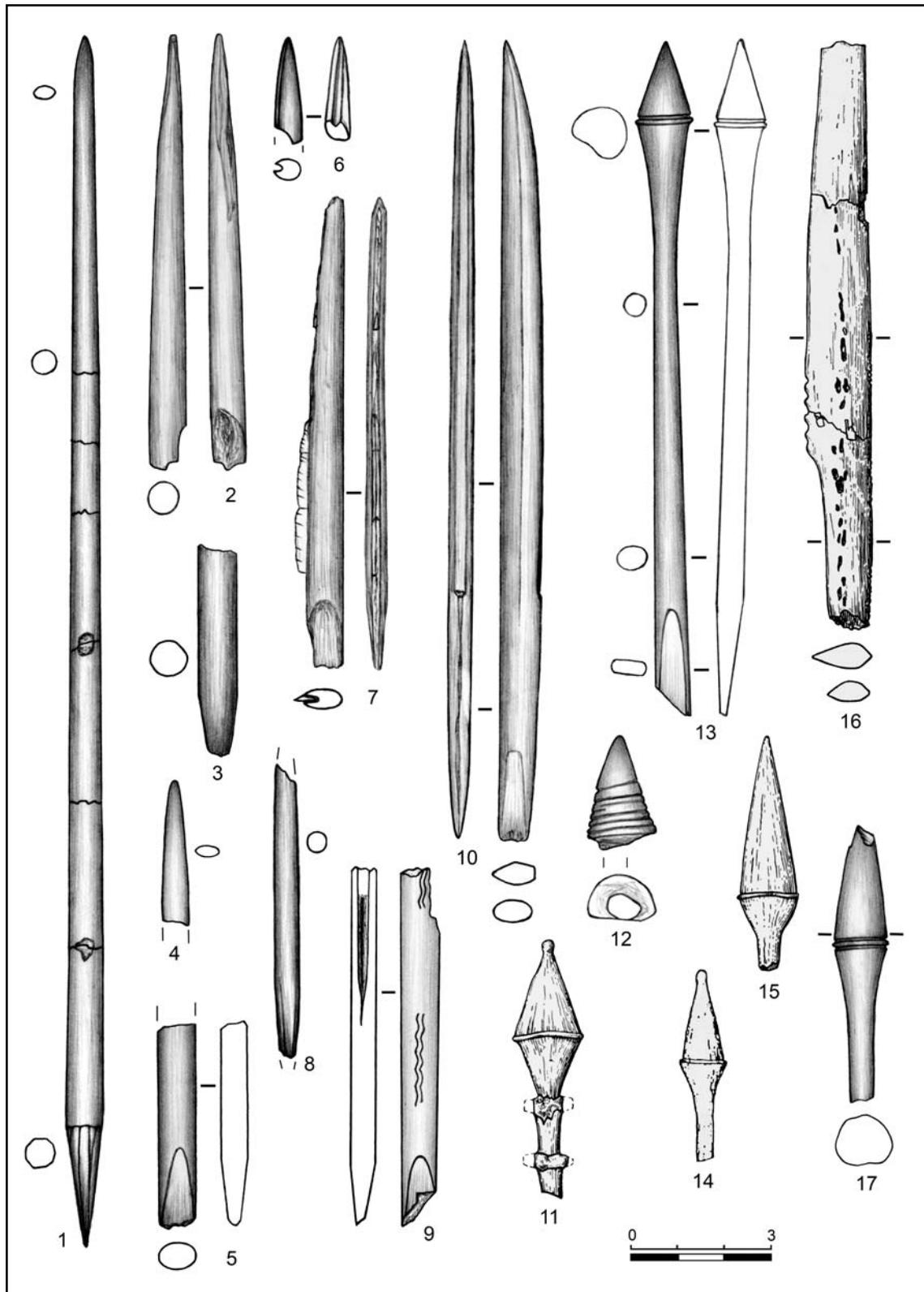
Зубцы на наконечниках гарпунов (рис. 3: 1—3) продольно выстругивались по направлению к острию орудия с подрезанием стружки во встречном направлении, выемки на насадах гарпунов поперечно выпилены. У обломка верхней части зубчатого наконечника (рис. 3: 4) зубцы выпилены, а затем их край скошен шлифовкой, что превратило их из ромбических в клювовидные.

Чистовая обработка изделий выполнялась строгальным ножом. Выравнивались края, убирались неровности, оформлялись лезвия

ножей и наконечников. Завершающим приемом обработки изделий из крупных трубчатых костей — ножей, наконечников стрел и гарпунов, была тонкая шлифовка на мелкозернистом абразиве и, в некоторых случаях, полировка. Гравированный орнамент, встречающийся на нескольких вкладышевых наконечниках из Лобвинской пещеры (рис. 2: 4—5), был прорезан углом сломанной пластинки после чистового строгания перед тонкой шлифовкой и полировкой, что подтверждается характерной сглаженностью краев линий орнамента. Клиновидные насады наконечников из Лобвинской пещеры оформлялись строганием в последнюю очередь, на их выпуклых боковых краях видны следы тонкой шлифовки, убранные строганием на плоскостях насада (Чаиркин, Жилин 2005: 262). Вкладыши орудий с пазами обычно монтировались в полностью готовую оправу после завершения чистовой обработки. В пазах нескольких наконечников стрел сохранились остатки темного клеящего вещества. Такой же способ крепления вкладышей использовался в мезолите лесной зоны Восточной Европы (Жилин 2001: 63).

Нужно отметить, что уже в раннем мезолите в лесном Зауралье сложилась высокоразвитая костяная индустрия. Для изготовления орудий применялись все основные приемы обработки кости и рога — оббивка, ударная ретушь, скобление, строгание, шлифовка, пиление, рубка и отеска каменными рубящими орудиями, прорезание пазов, сверление, гравировка, полировка. Набор изделий из кости и рога был достаточно разнообразен. Он включал охотничье вооружение — наконечники стрел нескольких типологических групп, ножи и кинжалы, возможно, зубчатые острия; орудия рыболовства — наконечники гарпунов и рыболовные крючки; орудия для обработки шкур, дерева и кости, волокнистых растительных материалов. Пока на Урале не найдены раннемезолитические костяные и роговые орудия для обработки камня — посредники, ретушеры, отжимники, а также землекопные орудия, но это может быть связано с тем, что бытовые орудия и инструменты этого периода к настоящему времени получены только при раскопках одного памятника — V культурного слоя Второй Береговой торфяной стоянки.

**Средний мезолит** соотносится с boreальным периодом 9000—8000 некалиброванных радиоуглеродных лет назад. В пыльцевых спектрах первой половины этого периода преобладает пыльца березы, присутствует пыльца сосны, в небольшом количестве есть пыльца ели, лиственницы, сосны сибирской



**Рис. 5.** Средний мезолит. Наконечники стрел (1—6, 8—11, 13—17 — кость; 7 — кость, кремь; 12 — рог). 1, 3, 9, 13, 17 — стоянка Кокшаровско-Юрьинская II, культурный слой III; 2, 7, 10 — стоянка Вторая Береговая торфяная, культурный слой IV; 4—6, 8, 11—12, 14—16 — стоянка Кокшаровско-Юрьинская I, мезолитический культурный слой.

**Fig. 5.** Middle Mesolithic. Arrowheads (1—6, 8—11, 13—17 — bone; 7 — bone and flint; 12 — antler). 1, 3, 9, 13, 17 — Koksharovsko-Yurjinskaya II, layer III; 2, 7, 10 — Beregovaya 2, cultural layer IV; 4—6, 8, 11—12, 14—16 — Koksharovsko-Yurjinskaya I, Mesolithic layer.

(кедра), ольхи, ивы; много пыльцы разнообразных трав. Палинокомплекс соответствует растительности осветленных березовых лесов с примесью сосны, с остатками перигляциального травяно-кустарникового комплекса на открытых участках и свидетельствует о потеплении, что способствовало быстрому распространению сосны. Вероятно, во второй половине — в конце бореального периода сосна стала преобладать. Климатические условия были холоднее современных (Панова и др. 2008). Костные остатки в культурных слоях стоянок показывают многообразие фауны. В большом количестве имеются кости лося, второе место занимают кости бобра, далее по убывающей следуют кости волка и медведя. Много костей разных водоплавающих птиц, есть кости лесных видов птиц. Представлены кости зайца, благородного оленя (изюбря), северного оленя, россомахи, выдры, пушных зверей — соболя, куницы, хоря. В большом количестве найдены кости рыб: щуки, карася, окуня, плотвы, карповых, тайменя. На Второй Береговой торфяной стоянке остатки рыб часто встречаются в виде скоплений, образовавшихся, вероятно, при чистке рыбы. На всех стоянках присутствуют кости собаки, которая сопровождала человека на охоте. На Кокшаровско-Юрьинских стоянках встречены кости лошади и сайги. Почти все виды животных — представители лесной фауны. Присутствие среди находок костей лошади и сайги — типично степного вида, вероятно, указывает, что в этот период, в окрестностях Юрьинского озера, еще сохранялись с плейстоцена остепненные участки, при том, что основная часть территории уже была открыта лесами (Жилин и др. 2012: 117).

Известные на сегодняшний день в лесном Зауралье предметы из кости и рога периода среднего мезолита наиболее многочисленны. Они включают находки из IV культурного слоя Второй Береговой торфяной стоянки (65 экз.); предметы из мезолитических слоев Кокшаровско-Юрьинских I (93 экз.) и II (92 экз.) стоянок; наконечник рогатины из Шигирской коллекции (рис. 6: 6), датированный по кости  $8565 \pm 45$  (OxA-22283) лет назад. В среднем мезолите в Зауралье продолжают бытовать все функциональные группы и категории костяных и роговых орудий, представленные в раннем мезолите. При этом появляются новые категории орудий, существенно увеличивается количество костяных изделий и их разнообразие. Вероятно, это связано с тем, что для этого периода раскопками изучены три торфяниковых поселения, которые обычно дают широкий спектр самых раз-

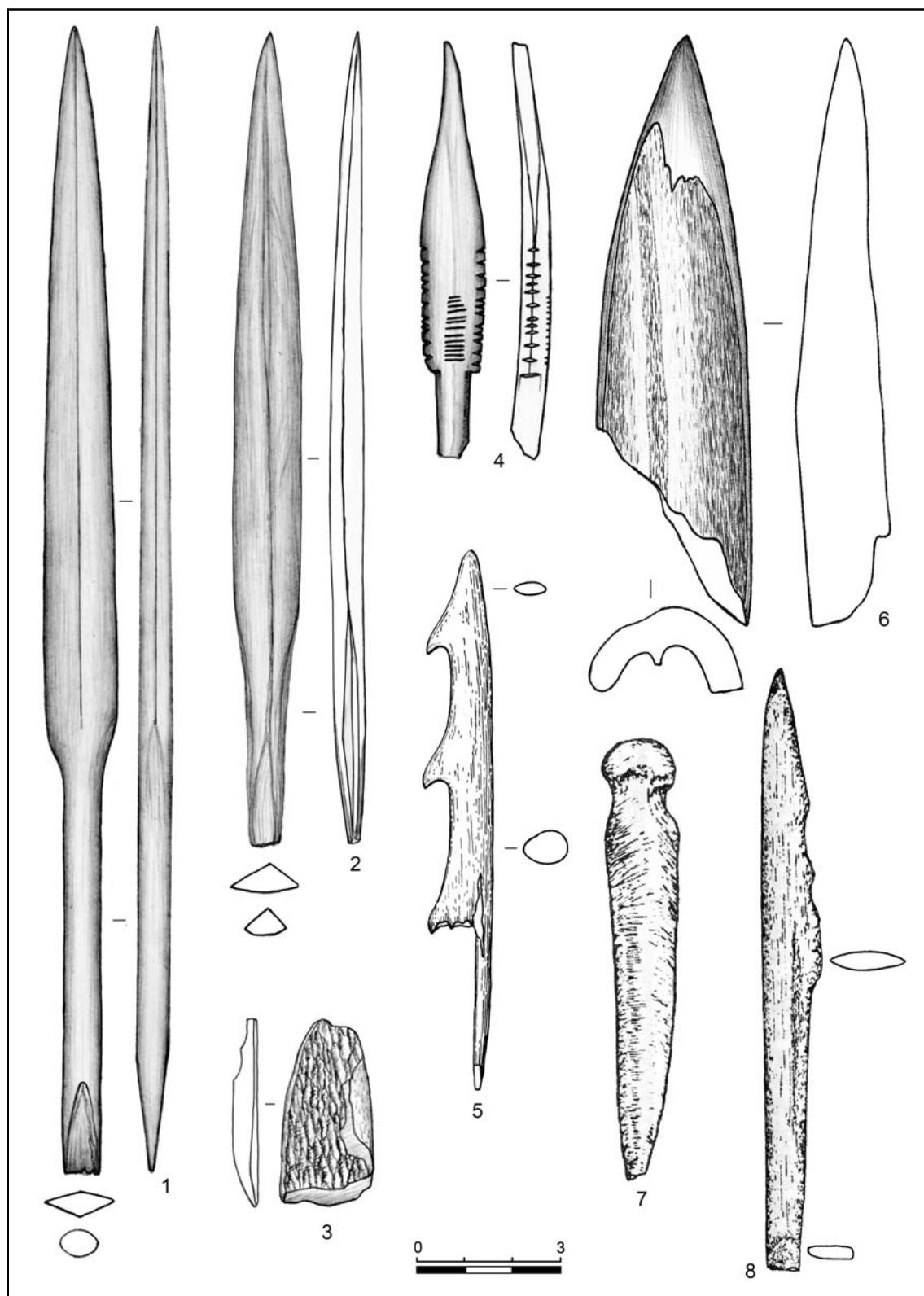
нообразных изделий, в то время как для раннего мезолита раскопан только один такой комплекс.

Основным вооружением охотников в среднем мезолите, как и в предшествующий период, остается лук со стрелами. Появляется новая категория охотничьего вооружения — массивные рогатины с костяными наконечниками, сделанными из продольно разрезанных крупных трубчатых костей. Многочисленны и разнообразны охотничьи ножи и кинжалы, которые в предшествующий период были представлены единично.

Сохраняются все типологические группы **наконечников стрел** (73 ед.), бытовавшие в раннем мезолите — игловидные, узкие плоские и однокрылые наконечники; добавляются новые типологические группы — двукрылых наконечников и наконечников стрел с утолщенной головкой и стержнем между головкой и насадом.

Наиболее многочисленны **игловидные наконечники стрел**. Игловидные наконечники разных типов обнаружены на всех памятниках. **Массивные цельные наконечники округлого сечения** без пазов для вкладышей найдены на Кокшаровско-Юрьинских I (рис. 5: 3) и II (рис. 5: 1) стоянках, в IV культурном слое Второй Береговой (рис. 5: 2) стоянки. Последний наконечник сделан из диафиза трубчатой кости птицы или небольшого зверя, его острие после слома подправлено продольным строганием. Фрагменты **массивных игловидных уплощенных наконечников**, цельных (рис. 5: 4—5) и вкладышевых с одним пазом (рис. 5: 6) происходят с Кокшаровско-Юрьинских I и II стоянок. Появляются два новых типа игловидных наконечников — **тонкие** (меньше 7 мм в диаметре) **округлого сечения** (рис. 5: 8) и **тонкие уплощенные**. Они найдены на стоянке Кокшаровско-Юрьинская I.

Продолжают бытовать в среднем мезолите **узкие плоские наконечники стрел** с одним длинным пазом. **Узкие плоские асимметричные наконечники** найдены на стоянке Вторая Береговая торфяная. Короткий наконечник с сохранившимися кремневыми вкладышами (рис. 5: 7) был когда-то значительно длиннее, так как был переделан из обломка верхней половины такого же орудия. В составе «клада» костяных наконечников обнаружена заготовка подобного наконечника (рис. 5: 10), где паз еще не прорезан, хотя для него была подготовлена площадка. Скорее всего, фрагментами подобных изделий являются обломки узких плоских наконечников с Кокшаровско-Юрьинских I (рис. 7: 7) и II (рис. 5: 9; 7: 8) стоянок.



**Рис. 6.** Средний мезолит. Изделия из кости: 1—2, 4, 8 — наконечники стрел; 3 — стамеска (концевой скребок); 5 — зубчатое острие или наконечник гарпуна; 6 — наконечник рогатины; 7 — шило. 1—2 — стоянка Вторая Береговая торфяная, культурный слой IV; 3, 5, 7 — стоянка Кокшаровско-Юрьинская I, мезолитический культурный слой; 4, 8 — стоянка Кокшаровско-Юрьинская II, культурный слой III; 6 — Шигирский торфяник.

**Fig. 6.** Middle Mesolithic. Bone artefacts: 1—2, 4, 8 — arrowheads; 3 — chisel or scraper; 5 — barbed point or harpoon head; 6 — lance head; 7 — awl. 1—2 — Beregovaya 2, cultural layer IV; 3, 5, 7 — Kokahrovsko-Yurjinskaya I, Mesolithic layer; 4, 8 — Kokahrovsko-Yurjinskaya II, layer III; 6 — Shigir peat bog.

По одному **однокрылому наконечнику стрел без шипа на конце крыла**, которое завершается сглаженным уступом, найдено на Кокшаровско-Юрьинских I (рис. 5: 16) и II (рис. 6: 8) стоянках.

Новая типологическая группа — **двукрылые наконечники стрел** — представлена одним типом: *двукрылыми симметричными без шипов на конце крыльев*. Подобные наконечники также называют весловидными. Уникальна находка так называемого «клада» — пачки из 11 наконечников стрел — со Второй Береговой стоянки. Она включала заготовку узкого плоского асимметричного вкладышевого наконечника, описанную выше, и 10 двукрылых наконечников. Из них 4 экземпляра применялись в качестве наконечников метательного вооружения, три — готовые, но не использованные, еще у трех можно наблюдать незавершенную обработку (Жилин, Савченко 2010б). Наконечники (рис. 6: 1—2) имеют узкое длинное симметричное перо подтреугольного или подромбического сечения, которое либо завершается на конце крыльев сглаженными уступами, либо плавно переходит в укороченный стержень. На Кокшаровско-Юрьинской II стоянке найден обломок двукрылого наконечника с коротким плоским пером, обладающего яркими индивидуальными особенностями (рис. 6: 4). Острие этого наконечника имеет длинное оттянутое жало прямоугольного сечения, оформленное плоскими срезами по краям. На края пера и ребро жесткости дорсальной поверхности нанесены поперечные нарезки. Оба крыла пера завершаются выраженными уступами на переходе в стержень.

Типологическая группа **наконечников стрел с утолщенной головкой и стержнем между головкой и насадом** представлена несколькими типами. Все наконечники этой группы найдены на Кокшаровско-Юрьинских I и II стоянках. Первый тип — *наконечники с конической головкой* — представлен обломком изделия из рога (рис. 5: 12) с Кокшаровско-Юрьинской I стоянки. Сечение его головки плоско-выпуклое, острие коническое, а в нижней части головки имеется орнамент в виде пропиленной спирали. Вторым типом — *наконечники с головкой правильной биконической формы* с уступами в сторону острия или рельефными поясками в наиболее утолщенной части головки, встречаются на обеих стоянках. Их головки короткие (рис. 5: 13—14) или удлиненные (рис. 5: 17), а острие коническое (рис. 5: 13) или с коротким оттянутым жалом (рис. 5: 14). Одним

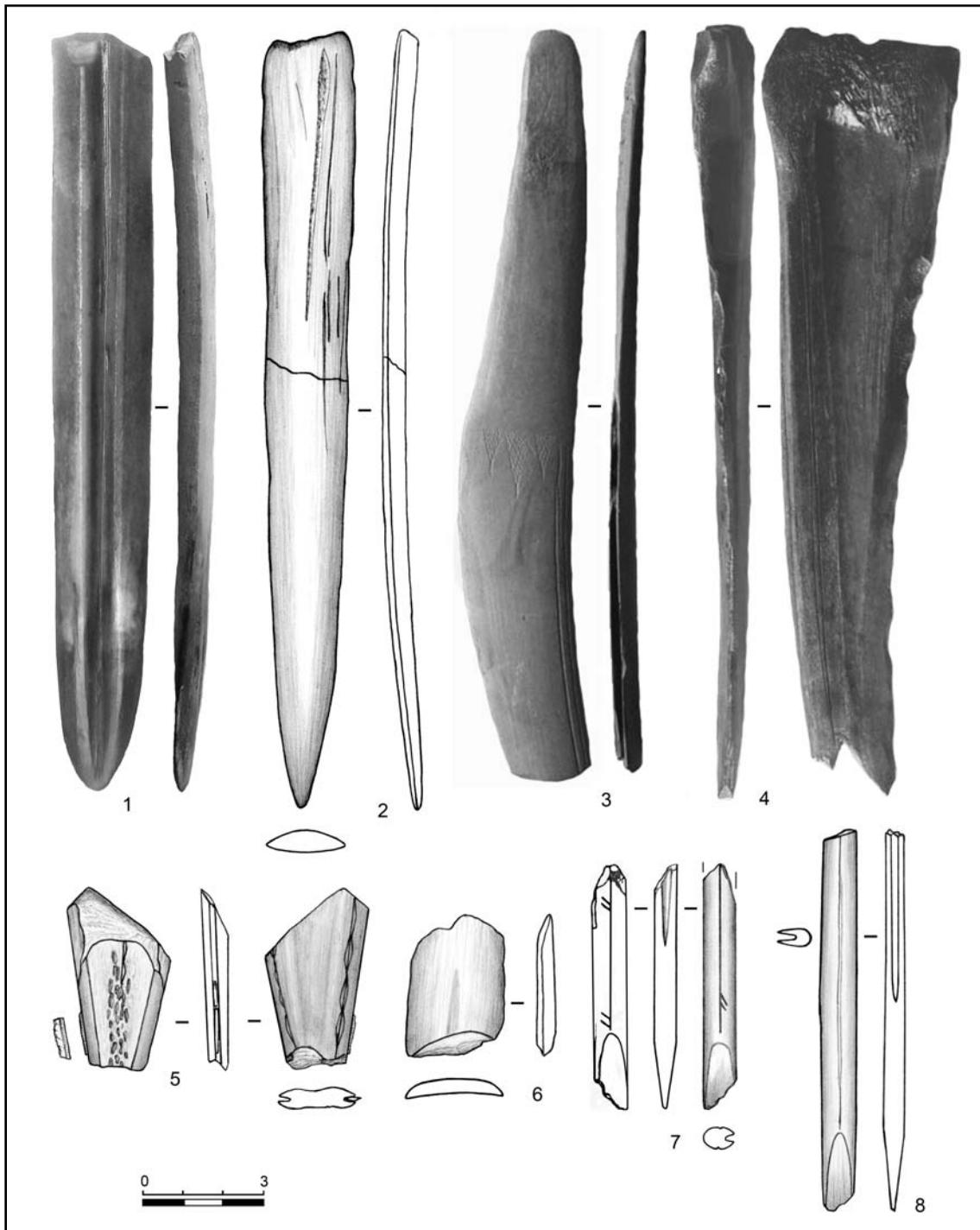
обломком представлен третий тип — *наконечники с головкой правильной биконической формы и рельефными поясками-«воротничками» на стержне* (рис. 5: 11). Наконечники с головкой неправильной формы, напоминающей биконическую, представлены обломком с Кокшаровско-Юрьинской I стоянки (рис. 5: 15), имеющим «раздутый» нижний конус головки.

**Наконечники рогатин** представлены обломками со стоянки Кокшаровско-Юрьинская II и из Шигирской коллекции (рис. 6: 6). Самый кончик острия последнего орудия уплощен шлифовкой на мелкозернистом абразиве наискось под углом около 45° к оси орудия. Такой прием подправки острий наконечников рогатин отмечен на ряде предметов из мезолитических памятников Восточной Европы (Жилин 2001: 107).

Охотничьи **кинжалы и ножи** (11 экз.) многочисленны и разнообразны. Цельные орудия без пазов представлены двумя обломками **прямых колющих узких кинжалов (стилетов) с тупыми краями** с Кокшаровско-Юрьинской I и Второй Береговой торфяной (рис. 7: 1) стоянок и двумя экземплярами (целым и обломком) **прямых обоюдоострых плоских/уплощенных кинжалов** с Кокшаровско-Юрьинской II стоянки (рис. 7: 2, 6).

Орудия с пазами более многочисленны. **Прямые однолезвийные с пазом на режущем крае** представлены обломком рукояточной части плоского ножа со Второй Береговой торфяной стоянки и двумя мелкими обломками массивных орудий с высоким выпукло-вогнутым поперечным сечением с Кокшаровско-Юрьинской I стоянки. Небольшой фрагмент, найденный на стоянке Кокшаровско-Юрьинская II, принадлежит **прямому обоюдоострому плоскому кинжалу** с двумя пазами (рис. 7: 5). В одном пазу сохранился целый вкладыш и обломок от второго. На лезвии целого вкладыша заметна двусторонняя краевая выкрошенность.

На Второй Береговой торфяной стоянке обнаружены два **изогнутых однолезвийных плоских ножа с пазом на выпуклом крае** (рис. 7: 3), сделанных из плоских костей. Несколько подобных орудий есть также в Шигирской коллекции случайных находок (Савченко 2005: 224). То, что паз у таких ножей сделан на выпуклом, а не на вогнутом крае, является характерной чертой уральских орудий. Аналогичные изделия из Восточной Европы имеют паз на вогнутом крае (Жилин 2001: 112).



**Рис. 7.** Средний мезолит. Изделия из кости (1—4, 6—8 — кость; 5 — кость, кремль): 1—2, 5—6 — кинжалы; 3—4 — изогнутые ножи; 7—8 — наконечники стрел. 1, 3—4 — стоянка Вторая Береговая торфяная, культурный слой IV; 2, 5—6, 8 — стоянка Кокшаровско-Юрьинская II, культурный слой III; 7 — стоянка Кокшаровско-Юрьинская I, мезолитический культурный слой.

**Fig. 7.** Middle Mesolithic. Bone artefacts (1—4, 6—8 — bone; 5 — bone and flint): 1—2, 5—6 — daggers; 3—4 — curved knives; 7—8 — arrowheads. 1, 3—4 — Beregovaya 2, cultural layer IV; 2, 5—6, 8 — Kokahrovsko-Yurjinskaya II, layer III; 7 — Kokahrovsko-Yurjinskaya I, Mesolithic layer.

Найден *изогнутый обоюдоострый плоский нож с пазом на выпуклом крае* (рис. 7: 4). Его второе вогнутое лезвие на краю без паза приостроено продольным строганием

с двух сторон. После того как острие клинка было сломано, нож использовали в качестве двуручного струга по дереву, от чего на вогнутом крае образовался многоступенчатый пло-

№1. 2014

ский залом. Вогнутое лезвие струга в процессе работы неоднократно подправлялось, что усилило его кривизну.

Орудия рыболовства представлены обломком тонкого стержня (цевья) цельного **рыболовного крючка** с Кокшаровско-Юрьинской I стоянки. Продолжаются традиции по использованию **наконечников гарпунов** и, возможно, **зубчатых острий**. В IV культурном слое Второй Береговой торфяной стоянки найден обломок однозубого гарпуна средних размеров с обратным зубцом на насаде. С Кокшаровско-Юрьинской I стоянки происходит обломок верхней части однорядного наконечника гарпуна или зубчатого острия среднего размера с редкими высокими зубцами клювовидной формы (рис. 6: 5).

В эпоху мезолита рыболовство уже становится самостоятельной отраслью хозяйства, играющей существенную роль в жизни населения. О возросшей роли рыболовства в среднем мезолите свидетельствует значительное количество рыбных костей и чешуи в культурных слоях стоянок, а в IV культурном слое Второй Береговой они встречаются в виде скоплений, образовавшихся при чистке рыбы. Резкое увеличение в средне- и позднемезолитических слоях количества костей рыб, прежде всего некрупных размеров, связано с использованием в это время рыболовных сетей, что подтверждается находками на Второй Береговой стоянке сетевых грузил — необработанных камней с обмоткой, иногда плетеной, из луба серой ивы.

Набор **бытовых орудий и инструментов** весьма разнообразен. Сохраняются категории и типы орудий предыдущего периода и появляются новые. **Орудия из половинок нижних челюстей бобра** (12 ед.), использовавшиеся для обработки дерева, и **широкие ножи из лопаток** (11 ед.), служившие, судя по следам работы на лезвиях, стругами — одни для обработки дерева, другие для обработки шкур, найдены на всех стоянках этого времени. Многочисленны и разнообразные **шилья** из грифельных (6 ед.) (рис. 6: 7) и обломков других плоских и трубчатых костей (5 ед.). Миниатюрные шилья из осколков трубчатых костей мелких млекопитающих (рис. 8: 2) имеют на острие износ от прокалывания без поворота тонких шкурок. Найдены костяные **швейные иглы** с просверленным с двух сторон ушком (рис. 8: 3). На Кокшаровско-Юрьинской II стоянке обнаружен, вероятно, **обломок игольника** (рис. 8: 4).

Расширяется ассортимент бытовых ножей. Помимо широких ножей из лопаток, на всех стоянках представлены хозяйственные ножи

(11 ед.), сделанные из массивного края лопаток (рис. 8: 1), расщепленных ребер, плоских и трубчатых костей животных. Большая часть из них служила для обработки шкур или растительных волокнистых материалов.

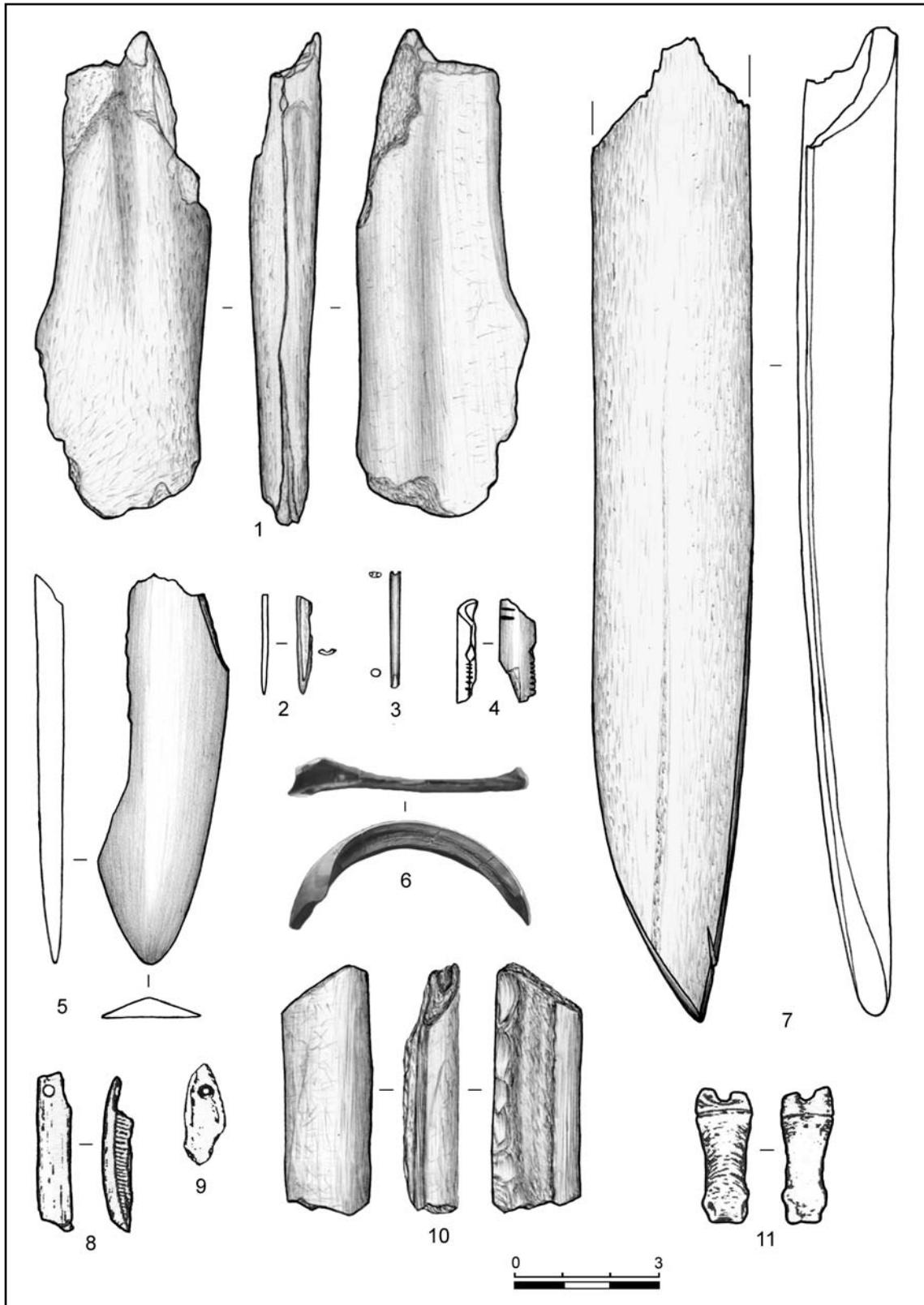
Выделяются **плоские прямые симметричные обоюдоострые ножи** с острокопечным или скругленным кончиком острия (рис. 8: 5). На лезвиях и острие последнего фиксируются типичные следы чистки и потрошения рыбы.

Появляются новые разновидности костяных и роговых артефактов, пока не встреченные на памятниках предыдущего периода. На Второй Береговой торфяной стоянке найден **струг по дереву**, сделанный из верхнего резца бобра (рис. 8: 6); на Кокшаровско-Юрьинской I стоянке — орудие из обломка расщепленного ребра (рис. 6: 3), морфологически определяемое как **стамеска**, а по следам использования на лезвии — как **концевой скребок** по мягким материалам. С Кокшаровско-Юрьинской II стоянки происходит орудие для обработки камня — **посредник** или **ретушер** из отростка рога, конец которого подструган.

Наиболее вероятно, землекопным орудием является так называемая **пешня** (рис. 8: 7). Его рабочий конец образован двумя гранями, сходящимися примерно под углом 45°. Такие орудия, согласно трасологическим исследованиям, чаще всего использовались в качестве землекопных (Жилин 2001: 159), а не для пробивания льда, как считалось ранее (Брюсов 1952: 147). К сожалению, из-за разрушения поверхностного слоя следы использования на предмете не сохранились.

На Кокшаровско-Юрьинских стоянках обнаружены необычные изделия из суставных костей конечностей лося. На плоской стороне кости они имеют пробитое в технике пикетажа до губчатой массы глухое отверстие. При этом края отверстий сглажены от использования. По определению Ю.Б. Серикова, эти артефакты являются **подпятниками для лучкового сверла** (Сериков 1992: 145). Такие предметы известны в настоящее время только среди материалов Кокшаровско-Юрьинских стоянок. На Кокшаровско-Юрьинской I стоянке, помимо мезолитического слоя, аналогичные изделия найдены в слоях, содержащих смешанные материалы мезолита и неолита.

**Украшения** периода среднего мезолита представлены подвесками из обломков резцов бобра (4 экз.) (рис. 8: 8—9) с Кокшаровско-Юрьинских стоянок. Отверстия на подвесках или просверливались с двух сторон, или сверлились только со стороны дентина до слоя



**Рис. 8.** Средний мезолит. Изделия из кости: 1, 5 — ножи бытовые; 2 — шило; 3 — игла швейная; 4 — обломок игольника (?); 6 — струг по дереву; 7 — пешня; 8—9, 11 — подвески; 10 — заготовка. 1—5, 8, 10 — стоянка Кокшаровско-Юрьинская II, культурный слой III; 6 — стоянка Вторая Береговая торфяная, культурный слой IV; 7, 9, 11 — стоянка Кокшаровско-Юрьинская I, мезолитический культурный слой.

**Fig. 8.** Middle Mesolithic. Bone artefacts: 1, 5 — knives; 2 — awl; 3 — sewing needle; 4 — fragment of a needle-case; 6 — scraper for planing wood; 7 — "ice-pick"; 8—9, 11 — pendants; 10 — preform. 1—5, 8, 10 — Kokahrovsko-Yurjinskaya II, layer III; 6 — Beregovaya 2, cultural layer IV; Kokahrovsko-Yurjinskaya I, Mesolithic layer.

эмали, а со стороны эмали процарапывались насквозь. Вероятно, подвеской является фаланга северного оленя с тонкой кольцевой канавкой на одном конце (рис. 8: 11), найденная на Кокшаровско-Юрьинской I стоянке. Подобная находка есть также в материалах святилища Камень Дыроватый.

Технология изготовления костяных и роговых изделий в среднем мезолите сохраняется в целом черты, выявленные на материалах раннего мезолита. Применяются все известные ранее способы обработки — ударная ретушь, оббивка, скобление, строгание, грубая и тонкая шлифовка, пиление, рубка и отеска каменным рубящим орудием, прорезание пазов/канавок резцом и резчиком, сверление, гравировка, полировка. Вместе с тем фиксируются отдельные новые приемы обработки кости, не отмеченные до сих пор. Выбор сырья также традиционен. Как и в предшествующий период, используются преимущественно крупные трубчатые кости ног, лопатки, ребра крупных животных, рога лося, нижние челюсти бобра, добавляются грифельные кости для изготовления шильев (рис. 6: 7), суставные кости конечностей лося — для подпятников, обломки резцов бобра — для изготовления подвесок (рис. 8: 8—9), верхний резец бобра — для струга по дереву (рис. 8: 6).

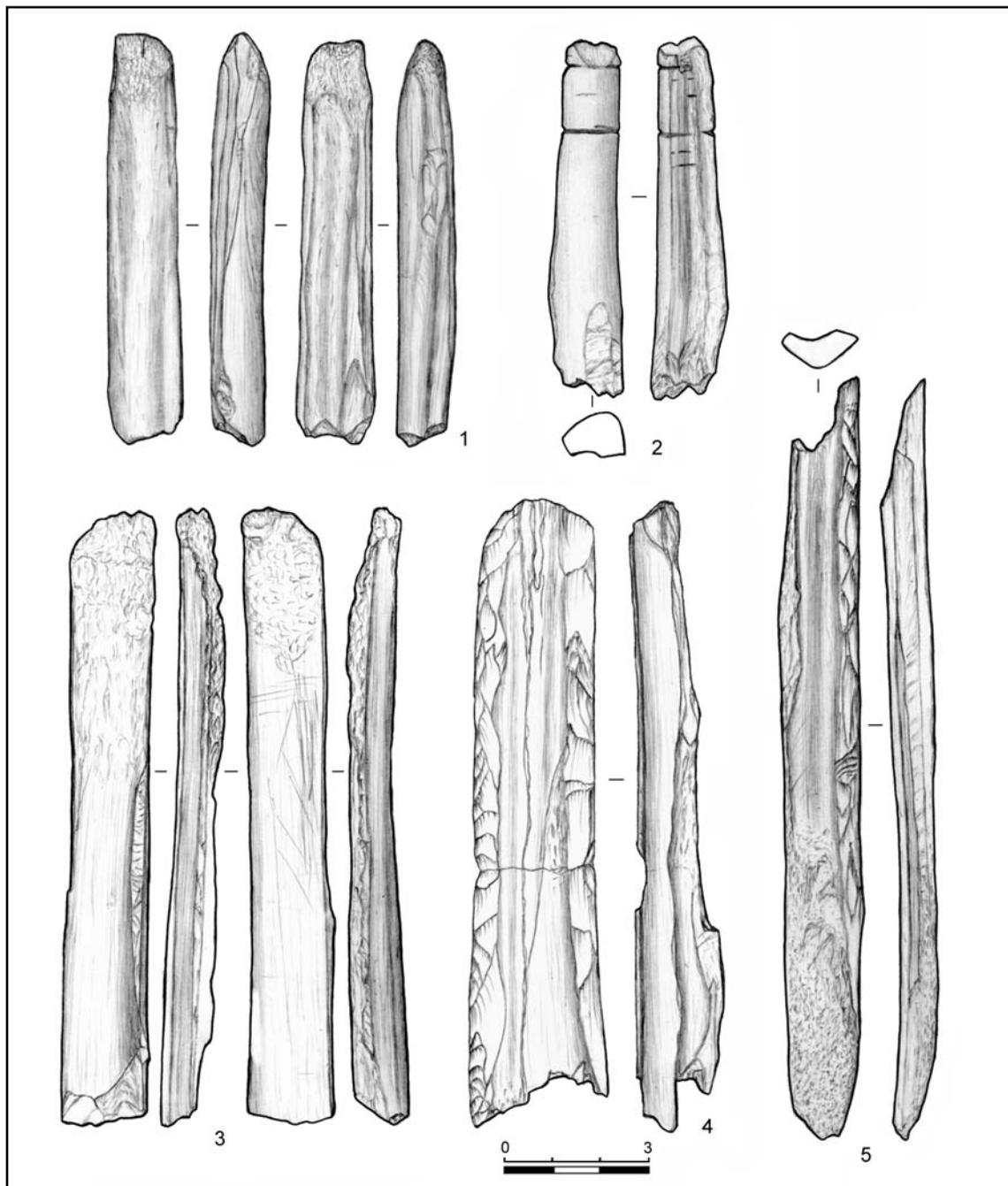
Серия пластин-заготовок (рис. 8: 10; 9) из крупных трубчатых костей, потерянных, сломанных или брошенных на разных стадиях обработки, показывает, что в среднем мезолите сохраняется техника получения таких заготовок при помощи продольного раскалывания (рис. 9: 4) или продольного разрезания кости и разбивания по надрезам на пластины. Стенки пазов для членения диафиза на пластины хорошо видны на заготовках (рис. 8: 10; 9: 1—3, 5). Оба эти способа применялись с раннего мезолита. Обычно для дальнейшей черновой обработки пластин-преформ использовались либо оббивка и уплощающая ударная ретушь, либо скобление, а затем строгание. Такая последовательность операций выявлена на предметах раннего, среднего и позднего мезолита в V, IV, III культурных слоях Второй Береговой торфяной стоянки (Жилин, Савченко 2010б; Савченко 2010), в Лобвинской и Шайтанской пещерах (Чаиркин, Жилин 2005), Шигирской коллекции (Савченко 2005; 2006; 2007; 2011а; 2011б), а также на восточноевропейских материалах (Жилин 2001). Отличительной особенностью комплексов Кокшаровско-Юрьинских стоянок является преимущественное использование для черновой первичной обработки костяных пластин-преформ или оббивки

и ударной ретуши, или продольного строгания, но не скобления. Основным формообразующим приемом обработки в данных комплексах выступает продольное строгание. Продольное скобление отмечено единично. Мы видим здесь, на двух расположенных рядом стоянках, предпочтение одних технических приемов обработки материала другим, тоже известным. Это позволяет предположить существование единой, имеющей отличительные черты, технологической традиции, распространенной, возможно, на небольшой территории, у группы населения, занимавшей в мезолите берега Юрьинского палеозера (Жилин и др. 2012: 97).

Длину заготовки могли уменьшать при помощи кольцевых надпилы, по которым заготовка обламывалась. К отходам производства относится обломок заготовки с сохранившейся на одном краю стенкой надреза, служившего для разделения кости на заготовки, с обломанным противоположным краем. Дистальный конец заготовки сломан по кольцевому надпилу. При этом сохранился еще один надпил от предыдущей неиспользованной разметки, а также пологие срезы на проксимальном конце (рис. 9: 2). Для черновой обработки краев, для уменьшения ширины и уплощения пластин-заготовок часто использовали оббивку и уплощающую ударную ретушь. Представлены обломки заготовок с оббивкой и ретушью одного края с внутренней стороны (рис. 8: 10; 9: 5); обломки с оббивкой и ретушью обоих краев с внутренней стороны (рис. 9: 4); обломок заготовки с краевой оббивкой с двух сторон, но чаще с вентральной; обломок кости с частично оббитым краем. Об использовании оббивки и ударной ретуши говорит также наличие в коллекциях костяных отщепов. У обломков заготовок с Кокшаровско-Юрьинской II стоянки наблюдается выравнивание одного края строганием с одной стороны, а на обоих краях видны стенки пазов от членения кости (рис. 9: 1, 3). Ни на одном из найденных фрагментов заготовок нет одновременного использования оббивки и строгания.

Ребра животных обрабатывались путем продольного состругивания края до губчатой массы, после чего они расщеплялись клином. Рог расчленялся при помощи надрубов до губчатой массы и затем обламывался. Ударной ретушью и шлифовкой выровнен край излома гребня лопатки на одном из широких ножей.

На острие рогатины с Кокшаровско-Юрьинской II стоянки выявлены следы нового приема моделировки преформы с помощью косого резания углом массивного резца.



**Рис. 9.** Средний мезолит. Стоянка Кокшаровско-Юрынская II, культурный слой III. Костяные пластины-заготовки.

**Fig. 9.** Middle Mesolithic. Kokahrovsko-Yurjinskaya II, layer III. Bone splinters.

Такой прием обработки кости не был отмечен на уральских раннемезолитических предметах. Следы резца перекрыты на рогатине следами скобления и последующего продольного строгания (Жилин и др. 2012: 87). Возможно, с помощью резца также были оформлены и другие предметы, но следы его использования могли быть утрачены в ходе последующей обработки.

Так же, как и в предыдущий период, после придания заготовке общей формы прорабаты-

вались детали. На наконечниках с утолщенной головкой выполнялись уступы и рельефные пояски, которые намечались кольцевыми канавками, пропиленными или прорезанными по периметру головки, после чего лишняя масса кости снималась продольным строганием. На зубчатых остриях и наконечниках гарпунов выстругивались зубцы. На вкладышевых орудиях прорезались пазы. Для этого на краях изделий подготавливалась площадка паза. На краю заготовки узкого плоского асимме-

тричного наконечника из «клада» со Второй Береговой торфяной стоянки площадка выстругана, но паз еще не прорезан (рис. 5: 10). После прорезания пазов, при дальнейшей обработке орудий, края площадок убирались, поверхность изделия выравнивалась чистовым строганием. Как и в раннем мезолите, значительная часть изделий после чистового строгания обрабатывалась тонкой шлифовкой и полировалась, частично или полностью. Если наносился гравированный орнамент, то он выполнялся перед шлифовкой и полировкой.

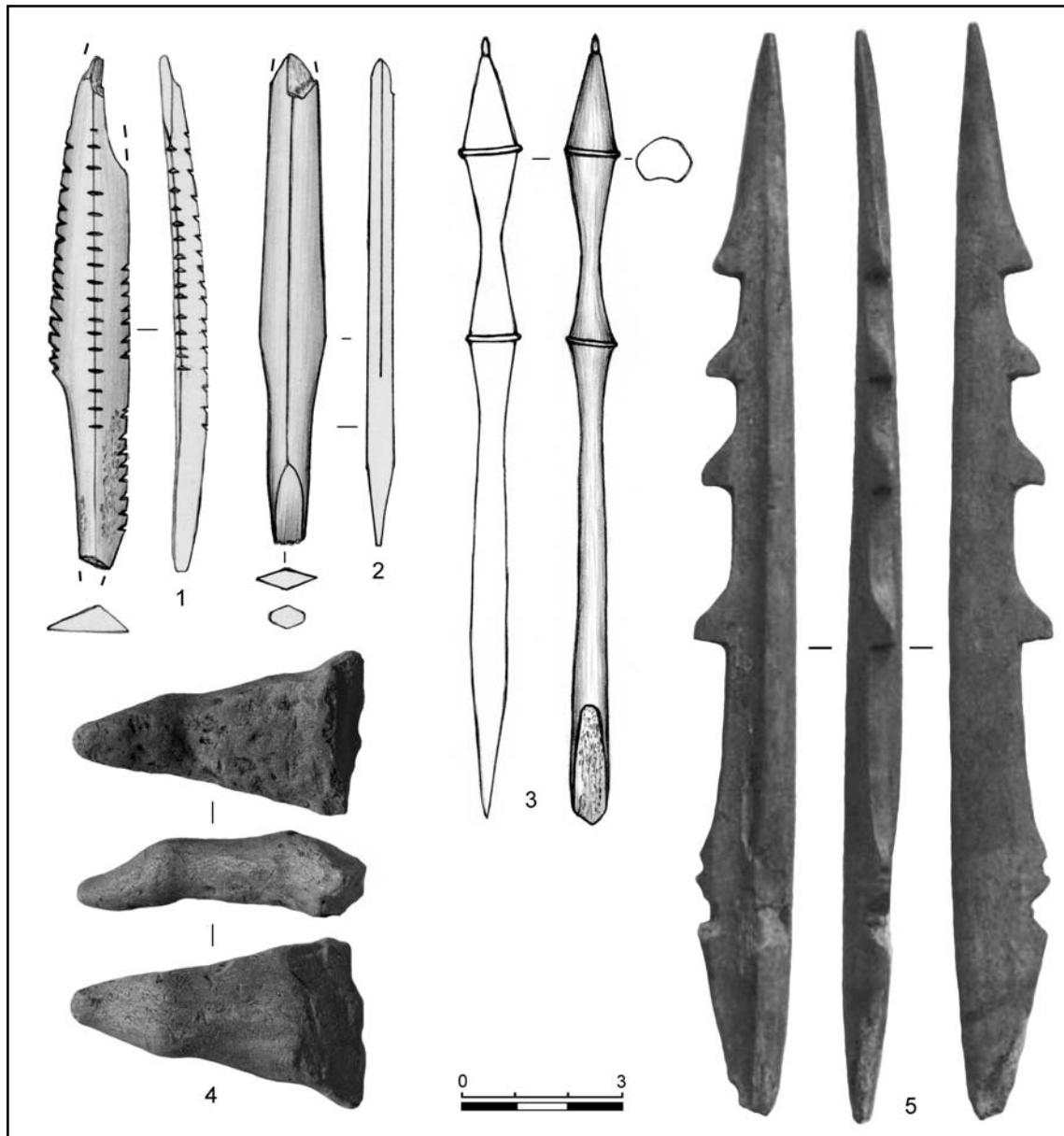
Анализ уральской костяной индустрии среднего мезолита показал ее тесную связь с костяной индустрией предшествующего раннемезолитического периода. В среднем мезолите сохраняются функциональные группы, категории и морфологические типы костяных и роговых изделий, бытовавшие на предыдущем этапе, а также технология их изготовления. Дальнейшее развитие костяной индустрии в этот период нашло выражение в появлении новых функциональных групп (орудия по обработке камня, землекопные орудия и др.), категорий (наконечники рогатин, швейные иглы, игольники, подпятники для лучкового сверла и пр.), типологических групп и типов орудий, а также в использовании нового приема черновой обработки кости — объемного резания массивным кремневым резцом.

**Поздний мезолит** соответствует рубежу бореал — атлантик и началу атлантического периода примерно 8000—7400/7300 некалиброванных радиоуглеродных лет назад. Около 7400/7300 лет назад в лесном Зауралье появляется раннеолитическая керамика. Пыльцевые спектры рубежа бореал — атлантик отражают похолодание (увеличение количества пыльцы кустарниковых берез), фиксируемое по палеогеографическим данным Северного полушария. В первую половину атлантического периода происходило нарастание теплообеспеченности. Преобладает пыльца сосны, уменьшается количество пыльцы березы, присутствует пыльца ели, сосны сибирской (кедра), пихты. Появляется пыльца широколиственных пород. Количество пыльцы трав уменьшается. В результате аридизации климата понижается уровень воды в озерах, усиливается зарастание мелководий водно-болотными растениями, со второй половины — конца бореального периода начинается процесс торфообразования. Пыльцевые спектры первой половины атлантического периода свидетельствуют о постепенном потеплении, пришедшем на смену похолода-

нию на рубеже бореал — атлантик, и о начале формирования лесов южнотаежного облика (Панова 2001: 57; Панова и др. 2008). Среди остеологического материала III культурного слоя Второй Береговой стоянки — единственного, исследованного раскопками позднемезолитического торфяникового памятника, как и в предшествующие периоды, доминируют кости лося и бобра. Найдено значительное количество костей водоплавающих птиц; присутствуют кости лесных птиц — глухаря, вальдшнепа, тетерева и др.; встречены кости медведя, волка, лисицы, северного оленя, зайца, соболя, выдры и барсука; обнаружены скопления костей рыб — щуки и окуня, образовавшиеся, вероятно, в результате чистки рыбы.

К позднему мезолиту относятся находки из III культурного слоя Второй Береговой торфяной стоянки и два кинжала из Шигирской коллекции (рис. 11). Материалы Второй Береговой стоянки и один из кинжалов (рис. 11: 2), датированный 7994±40 (AAR-14832) лет назад, относятся к рубежу бореал — атлантик, то есть к самому началу позднего мезолита. Предварительная радиоуглеродная дата второго кинжала (рис. 11: 2), полученная в лаборатории Оксфорда, в настоящее время уточняется, но в любом случае она вмещается в хронологические рамки позднего мезолита. Более поздние стратифицированные памятники этого периода и финала мезолита пока не найдены.

Основным видом охотничьего вооружения в позднем мезолите остается лук со стрелами. **Наконечники стрел** (3 ед.) включают **однокрылый наконечник без шипа на крыле** коротких пропорций с трехгранным пером, обладающий индивидуальными чертами (рис. 10: 1). Крыло завершается сглаженным уступом на переходе пера в короткий стержень, а его насад имеет уплощенно-коническую асимметричную форму. На краях наконечника и ребре дорсальной поверхности пропилены нарезки, образующие на краях зубчики, направленные не как обычно, вниз к насаду, а вверх к острию. **Двукрылые наконечники стрел** представлены коротким орудием (рис. 10: 2) с узким пером ромбического сечения, плавно переходящим в укороченный стержень с клиновидным насадом. Однокрылые и двукрылые наконечники стрел бытовали и в предыдущий период. Появляется новый тип **наконечников с утолщенной головкой** — **наконечник с головкой правильной биконической формы и биконическим утолщением на стержне** (рис. 10: 3). Подобные наконечники есть в Шигирской коллекции.



**Рис. 10.** Поздний мезолит. Стоянка Вторая Береговая торфяная, культурный слой III. Изделия из кости и рога (1—3, 5 — кость; 4 — рог): 1—3 — наконечники стрел; 4 — зооморфное скульптурное изображение; 5 — наконечник гарпуна.

**Fig. 10.** Late Mesolithic. Beregovaya 2, cultural layer III. Bone and antler artefacts (1—3, 5 — bone; 4 — antler): 1—3 — arrowheads; 4 — zoomorphic image; 5 — harpoon head.

**Охотничьи ножи и кинжалы** (3 экз.) представлены бытовавшим ранее типом — **прямым обоюдоострым уплощенным с пазами для вкладышей** (рис. 11: 2). Кинжал такого рода сделан из расщепленного ребра мамонта. Сечение его пазов U-образное, шириной 2 мм, глубиной до 5 мм. Судя по расположению сохранившихся вкладышей, их крепление в пазах было обратным: на одном крае вплотную друг к другу спинками в одну сторону, на другом — спинками в противоположную. В качестве вкладышей использовались микропластинки правильной огранки без вторичной об-

работки, полученные отжимным способом. Длина вкладышей 21—40 мм, ширина 5 мм, толщина 1 мм. Фиксируется краевая выкрошенность по обоим сторонам. В пазах сохранилась черная клеящая масса с блеском на изломе. Именно по клеящему веществу из паза была получена датировка, хотя сама кость не датирована.

Появляются два новых морфологических типа кинжалов. Первый — **прямой колющий массивный уплощенный с тупыми краями и естественным желобком трубчатой кости на дорсальной стороне** пред-

ставлен обломком со Второй Береговой стоянки. Аналогичные орудия есть в Шигирской коллекции. Второй — **изогнутый колющий массивный уплощенный с тупыми краями** (рис. 11: 1), изготовлен из расщепленной лопа- ты рога гигантского оленя. Заготовка для него вырезана резцом, а края обработаны продоль- ным строганием. На конце рукояти следы руб- ки кремневым теслом. Губчатая масса на его вентральной стороне срезана и подшлифова- на. Сохранились следы чистовой обработки — тонкой шлифовки и полировки. На рукояточ- ной части заметны поперечные темные поло- сы — следы обмотки кожей или растительным материалом. Данное орудие не имеет анало- гий за пределами Урала, лишь в Шигирской коллекции Государственного Эрмитажа есть два обломка острий подобных орудий, веро- ятно, также изготовленных из рога гигантско- го оленя.

Кинжал из ребра мамонта (рис. 11: 2) дати- руется рубежом позднебореального похолода- ния и раннеатлантического потепления. Дата, полученная для кинжала из рога гигантского оленя (рис. 11: 1) соотносится с началом ат- лантического периода. Гигантский олень оби- тал на Урале до середины атлантического пе- риода (Косинцев 2003), а мамонты, вероятно, дожили до начала пребореала. Очевидно, дата клеящего вещества из паза вкладышево- го орудия указывает на то, что для изготовле- ния кинжала была использована сохранившая- ся кость мамонта, найденная древним чело- веком в позднем мезолите.

Орудия рыболовства представлены **на- конечниками гарпунов**. Однорядные наконечники гарпунов с клювовидными зубцами и выпиленными выемками на расширенном крае насады бытовали на Урале с раннего ме- золита. Со Второй Береговой торфяной сто- янки происходят два одинаковых подобных орудия грушевидного сечения с 4-мя редки- ми зубцами клювовидной формы (рис. 10: 5). Наконечники найдены лежащими вплотную, обухами друг к другу, в 180 см от настила из деревянных плах, проложенного в позднем мезолите через топкую заболоченную поло- су берега к озеру. Положить их на таком рас- стоянии от настила можно было только с по- мощью какого-то предмета, например, доски. Очевидно, что наконечники были помещены здесь преднамеренно, возможно, в качестве приношения (Савченко 2010).

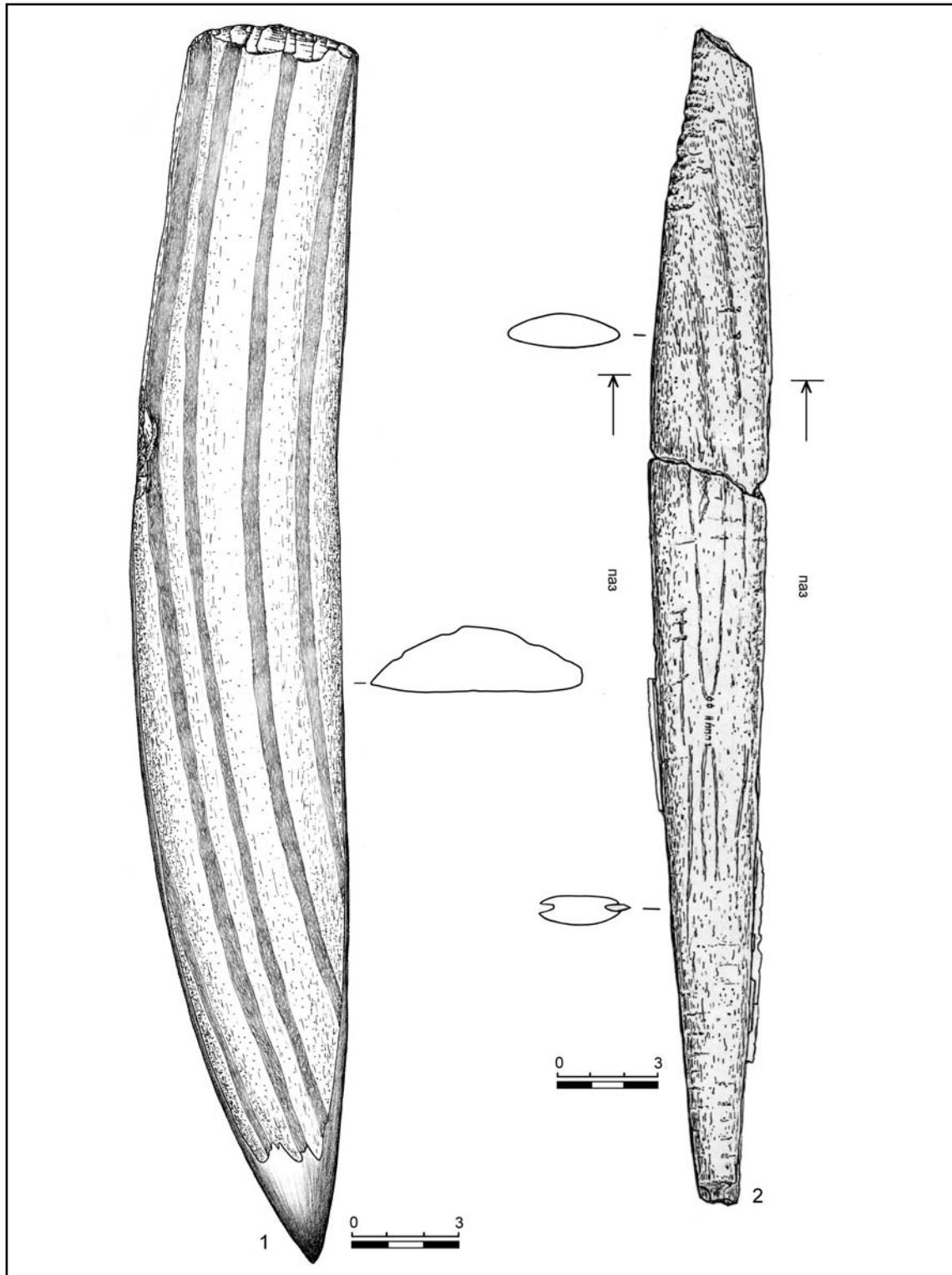
**Бытовые орудия и инструменты** пред- ставлены традиционными типами орудий, бы- товавшими ранее — тремя обломками **ору- дий из нижних челюстей бобра**, двумя об- ломками **широких ножей из лопаток**, один

из которых служил стругом для обработки сырого дерева (снятие коры, выравнивание и т. д.), и обломком **шила** с выделенной голов- кой из грифельной кости. Фиксируется новый тип орудия для обработки шкур — **двуруч- ный струг**, сделанный из крупной трубчатой кости. Его слабо вогнутое лезвие оформлено продольным строганием, а противоположный край затуплен ударной ретушью.

Особо следует отметить **стилизованное скульптурное изображение головы зверя** из отростка рога лося нестандартной формы (рис. 10: 4). Используя необычную форму от- ростка, автор подработал его вентральную по- верхность и края короткими ударами нешли- фованного долотовидного орудия, подчеркнув снизу линию головы и шеи и придав изделию еще большее сходство с головой зверя. Это первая на Урале находка рогового скульптур- ного изображения, которое достоверно дати- руется мезолитом.

В технике изготовления позднемезоли- тического костяного инвентаря четко про- слеживается связь с традициями предыду- щих периодов. Имеются обломки пластин- заготовок из крупных трубчатых костей, которые показывают, что и в этот период ис- пользуются оба способа их получения — как при помощи продольного раскалывания и оббивки краев, так и методом продольно- го разрезания кости и разбивания клином на пластины по надрезам. Несмотря на ма- лочисленность известных на сегодняшний день костяных и роговых позднемезолити- ческих артефактов, технология их изготовле- ния хорошо устанавливается по следам обработки, сохранившимся на поверхно- сти изделий. Выявленная «технологиче- ская стратиграфия» — перекрытие следов одной операции следами последующих — позволила установить последовательность приемов обработки и реконструировать эта- пы изготовления орудий. В позднем мезоли- те использовался весь комплекс технических приемов обработки кости и рога, применяв- шийся в предшествующие периоды мезоли- та и описанный выше. Соблюдается и уста- новленная последовательность операций при изготовлении орудий.

Основной тенденцией развития костяной индустрии этого этапа было сохранение пред- шествующих традиций. То, что в материалах начала позднего мезолита отсутствуют новые технологические приемы обработки, вероят- но, говорит о том, что устойчивые традиции изготовления изделий из кости и рога, опреде- лившие облик уральской костяной индустрии вплоть до неолита, сложились в целом еще



**Рис. 11.** Поздний мезолит. Шигирский торфяник. Кинжалы. 1 — рог; 2 — кость, кремль.

**Fig. 11.** Late Mesolithic. Shigir peat bog. Daggers. 1 — antler; 2 — bone and flint.

в среднем мезолите. Развитие позднемезолитической костяной индустрии нашло выражение в появлении новых морфологических типов изделий. Отсутствие в материалах этого времени многих форм (игловидных и узких плоских, в том числе вкладышевых, наконеч-

ников стрел, наконечников рогатин, ножей и кинжалов разных типов, швейных игл, рыболовных крючков и пр.), бытовавших ранее, на мой взгляд, объясняется не прекращением их бытования, а малочисленностью изученных памятников этого периода.

Благодаря тому, что сейчас получены комплексы костяных и роговых изделий раннего, среднего, позднего мезолита, а также раннего неолита, мы можем попытаться проследить развитие отдельных форм костяного инвентаря лесного Зауралья на протяжении этого времени. В раннем пребореале появляются массивные игловидные наконечники стрел округлого сечения и уплощенные, цельные и вкладышевые с одним длинным пазом. Они бытуют на протяжении раннего (рис. 2: 1—8) и среднего мезолита (рис. 5: 1—6) и, видимо, в более позднее время. В среднем мезолите появляется еще одна разновидность игловидных наконечников — тонкие округлого сечения и уплощенные (рис. 5: 8).

Известные со второй половины — с конца пребореального периода узкие плоские симметричные наконечники цельные без пазов для вкладышей и вкладышевые с двумя пазами (рис. 2: 11), возможно, являются производной формой от игловидных уплощенных наконечников. Узкие плоские наконечники с двумя пазами доживают до раннего неолита, о чем свидетельствует находка обломка нижней части такого наконечника в ранненеолитическом II культурном слое Второй Береговой торфяной стоянки (Савченко 2010). Вероятно, на основе узких плоских симметричных наконечников в это же время во второй половине — в конце пребореального периода сформировался характерный местный уральский тип — узких плоских асимметричных наконечников с одним длинным пазом (рис. 2: 9—10, 13), бытующих в бореальном периоде (рис. 5: 7, 10) и, по-видимому, позже.

Цельные однокрылые наконечники стрел с шипом (рис. 2: 12, 15) и без шипа (рис. 2: 14) на конце крыла появляются на Урале во второй половине — в конце пребореального периода, то есть раньше, чем в Восточной Европе. Орудия без шипа на крыле бытуют на протяжении всего мезолита (рис. 2: 14; 5: 16; 10: 1), а наконечники с шипом на крыле из датированных памятников пока найдены только в Лобвинской пещере, слой которой относится ко второй половине — концу пребореального периода. Очевидно, на основе цельных однокрылых наконечников на Урале появляются вкладышевые однокрылые наконечники. Однокрылые наконечники стрел без шипа на крыле с разными вариантами по количеству и расположению пазов являются специфическим типом, пока не встреченным за пределами Урала. Также имеются серии вкладышевых наконечников разных вариантов с шипом на крыле. Подобные наконечники с пазами на обоих краях пера, а также с коротким пазом

на противоположном крылу крае известны в мезолите Восточной Европы со второй половины пребореального периода, причем последний вариант бытует там до раннего неолита (Крайнов, Хотинский 1977; Жилин 2001: рис. 17; Лозовская 2001). Однокрылые наконечники с шипом на крыле и пазом на краю крыла являются специфической уральской формой. На Урале серии однокрылых вкладышевых наконечников разных типов и вариантов представлены на памятниках со смешанным или переотложенным культурным слоем (святилище Камень Дыроватый, Лаксейская пещера) и среди предметов Шигирской коллекции случайных находок (Сериков 2000: рис. 120, 122, 125—126; Калинина 2009; Савченко 2011б: 178). На сегодняшний день уральские однокрылые вкладышевые наконечники не датированы.

Цельные двукрылые симметричные (веслообразные) наконечники стрел бытуют в Зауралье в бореальном периоде (рис. 6: 1—2, 4) и доживают до позднего мезолита (рис. 10: 2). Подобные вкладышевые наконечники с двумя пазами, представленные в Камне Дыроватом и Шигирской коллекции, не датированы.

Наконечники стрел с утолщенной головкой и стержнем между головкой и насадом появляются в Зауралье в бореальном периоде (рис. 5: 11—15, 17) и бытуют в позднем мезолите. В позднем мезолите появляется новый тип таких наконечников с биконическим утолщением на стержне (рис. 10: 3).

Плоские прямые ножи с одним пазом являются в пребореальном периоде (рис. 3: 5) и продолжают бытовать в бореале. Тип изогнутых колющих роговых кинжалов с тупыми краями, представленный заготовкой в нижнем пребореальном слое Второй Береговой стоянки (рис. 3: 8), вероятно, находит продолжение своего развития в позднем мезолите в виде широких массивных орудий из рога гигантского оленя (рис. 11: 1). Появившиеся в бореале колющие кинжалы-стилеты с тупыми краями (рис. 7: 1) и прямые обоюдоострые плоские/уплощенные ножи-кинжалы с двумя пазами (рис. 7: 5) продолжают использоваться и в позднем мезолите (рис. 11: 2). Остальные типы охотничьих ножей и кинжалов (рис. 7: 2—4, 6), описанные выше, а также наконечники рогатин (рис. 6: 6), согласно имеющимся на сегодняшний день данным, бытовали на Урале в среднем мезолите.

Однорядные наконечники гарпунов с зубцами клювовидной формы бытуют на протяжении всего мезолита (рис. 3: 1—4; 6: 5; 10: 5). Цельные костяные рыболовные крючки, по-

явившиеся в пребореальном периоде (рис. 3: 7), используются на протяжении мезолита и неолита (Савченко 2013).

Из бытовых орудий и инструментов такие изделия, как орудия из нижних челюстей бобра (рис. 4: 3), широкие ножи из лопаток (рис. 4: 5), шилья (рис. 6: 7; 8: 2) бытуют в Зауралье, начиная с раннего мезолита до раннего неолита и позднее. В раннем и среднем мезолите представлены прямые плоские ножи с закругленным концом и тупыми краями (рис. 4: 1), использовавшиеся для обработки растительных материалов.

Подводя итоги, нужно сказать, что уже в раннем мезолите в пребореальном периоде в лесном Зауралье сложилась развитая костяная индустрия. Для изготовления предметов применялись все основополагающие приемы обработки кости и рога. Набор изделий был достаточно разнообразен. Он включал все основные функциональные группы орудий. Необходимо отметить высокую степень преемственности уральской костяной индустрии на всех хронологических этапах ее развития от раннего мезолита до раннего неолита. Наблюдается большое сходство техники производства костяных и роговых орудий, при наличии локальных вариантов, имеющих некоторые своеобразные черты (Лобвинская пещера, Кокшаровско-Юрьинские стоянки), во всех изученных мезолитических и раннеолитических культурных слоях зауральских памятников. Основные функциональные группы орудий, появившись в раннем мезолите, бытуют на протяжении всего мезолита и раннего неолита. Многие морфологические типы изделий существуют на протяжении нескольких этапов мезолита, есть серия типов орудий, бытовавшие с раннего мезолита до ран-

него неолита. Динамика развития костяной индустрии лесного Зауралья проявилась, прежде всего, в появлении новых категорий и морфологических типов изделий на каждом этапе ее существования.

Мезолитическая костяная индустрия Зауралья по морфологическим показателям и по технологии изготовления артефактов близка материалам мезолита лесной зоны Восточной Европы (Жилин 2001), что позволяет говорить об очевидных, может быть, опосредованных, контактах населения этой обширной территории в течение мезолита. Вместе с тем, выделяются специфические местные типы изделий, которые указывают на существование, наряду с общими, различных традиций развития у населения этих регионов. При этом обращает на себя внимание богатство ассортимента и большее типологическое разнообразие восточноевропейского мезолитического костяного инвентаря по сравнению с уральским. Это объясняется, на мой взгляд, небольшим количеством изученных стратифицированных мезолитических памятников с костяным инвентарем на Урале по сравнению с Восточной Европой. Представление о вероятном категорийном и типологическом разнообразии уральской костяной индустрии дают недатированные материалы коллекций случайных находок и памятников со смешанными культурными слоями, включающие различные многочисленные костяные и роговые изделия мезолитического облика. Дальнейшие исследования в регионе мезолитических памятников с костяным инвентарем и датирование AMS-методом предметов из смешанных коллекций позволят уточнить и существенно дополнить намеченную картину развития уральской костяной индустрии.

## Литература

- Брюсов А. Я. 1952. *Очерки по истории племен европейской части СССР в неолитическую эпоху*. Москва: Академия наук СССР.
- Волков и др. 2007: Волков Р. Б., Широков В. Н., Улитко А. И. 2007. Изделия из кости, бивня и рога с верхнепалеолитической стоянки в гроте Бобылек. *РА* (4), 102—106.
- Жилин М. Г. 1997. Орудия из нижних челюстей бобра на поселении Веретье I. Приложение 2. В: Ошибкина С. В. *Веретье I. Поселение эпохи мезолита на Севере Восточной Европы*. Москва: Наука, 191—192.
- Жилин М. Г. 2001. *Костяная индустрия мезолита лесной зоны Восточной Европы*. Москва: УРСС.
- Жилин и др. 2007: Жилин М. Г., Антипина Т. Г., Зарецкая Н. Е., Косинская Л. Л., Косинцев П. А., Панова Н. К., Савченко С. Н., Успенская О. Н., Чаиркина М. Н. 2007. *Варга 2. Раннеолитическая стоянка в Среднем Зауралье (опыт комплексного анализа)*. Екатеринбург: ИА РАН.
- Жилин М. Г., Савченко С. Н. 2010а. Торфяниковые памятники мезолита и раннего неолита Зауралья: опыт и перспективы комплексного исследования. *Тагильский вестник: историко-краеведческий альманах* (6), 30—42.
- Жилин М. Г., Савченко С. Н. 2010б. «Клад» костяных наконечников стрел со стоянки Вторая Береговая в Среднем Зауралье. В: Давудов О. М. (отв. ред.). *Исследования первобытной археологии Евразии*. Махачкала: Наука ДНЦ, 302—315.
- Жилин и др. 2012: Жилин М. Г., Савченко С. Н., Сериков Ю. Б., Косинская Л. Л., Косинцев П. А. 2012. *Мезолитические памятники Кокшаровского торфяника*. Москва: ИА РАН.
- Калинина И. В. 2009. Орнаментальные «знаки-метки» и «графити» на мезолитических наконечниках стрел из пещеры Камень Дыроватый на р. Чусовой. *ТАС* 7, 351—372.

## №1. 2014

- Косинцев П. А. 2003. Находки гигантского оленя (*Megaloceros giganteus* Blumenbach, 1803) в голоцене Урала. *Доклады Академии наук* 390 (2), 278—279.
- Крайнов Д. А., Хотинский Н. А. 1977. Верхневолжская ранне-неолитическая культура. *СА* (3), 42—68.
- Лозовская О. В. 2001. Вкладышевые орудия стоянки Замостье 2. *Каменный век европейских равнин*. Сергиев Посад: Подкова, 273—291.
- Панова Н. К. 2001. История озер и растительности в центральной части Среднего Урала в поздне- и послеледниковое время. *Охранные археологические исследования на Среднем Урале 4*. Екатеринбург: Банк культурной информации, 48—59.
- Панова Н. К., Лобанова А. В. 1995. Результаты палинологического анализа отложений Лобвинской пещеры. *Материалы по истории современной биоты Среднего Урала*. Екатеринбург, 17—23.
- Панова и др. 2008: Панова Н. К., Антипина Т. Г., Зарецкая Н. Е. 2008. Новые данные по палинологии, геохронологии и стратиграфии озерно-болотных отложений на Среднем Урале. *Палинология: стратиграфия и геоэкология 2*. Санкт-Петербург, 188—194.
- Петрин В. Т. 1992. *Палеолитическое святилище в Игнатьевской пещере на Южном Урале*. Новосибирск: Наука.
- Прокошев Н. А. 1935. Район реки Чусовой. *Известия ГАИМК* 109, 176—187.
- Савченко С. Н. 2005. Кинжалы и ножи из кости и рога в Шигирской коллекции Свердловского областного краеведческого музея. В: Жилин М. Г. (отв. ред.). *Каменный век лесной зоны Восточной Европы и Зауралья*. Москва: Academia, 213—237.
- Савченко С. Н. 2006. Наконечники гарпунов из кости в коллекции шигирских древностей Свердловского областного краеведческого музея. В: *Пять Берсовские чтения*. Екатеринбург: Квадрат, 114—121.
- Савченко С. Н. 2007. Наконечники стрел «шигирского типа» с утолщенной головкой и длинным стержнем в собрании Свердловского областного краеведческого музея. В: Жилин М. Г. (отв. ред.). *Своеобразие и особенности адаптации культур лесной зоны Северной Евразии в финальном плейстоцене — раннем голоцене*. Москва: ИА РАН, 253—273.
- Савченко С. Н. 2010. Изделия из кости и рога торфяниковой части стоянки Вторая Береговая на Горбуновском торфянике (по материалам раскопок 2008—2009 гг.). В: *III Северный археологический конгресс. Тезисы докладов*. Екатеринбург; Ханты-Мансийск: ИздатНаукаСервис, 136—137.
- Савченко С. Н. 2011а. Костяные наконечники стрел с пазами в Среднем Зауралье. *РА* (1), 27—37.
- Савченко С. Н. 2011б. Костяные наконечники стрел в мезолите Урала. В: Хлопачев Г. А. (отв. ред.). *Предметы вооружения и искусства в древних культурах Северной Евразии (Функциональный и технологический аспекты)*. Замятинский сборник 2. Санкт-Петербург: Наука, 153—181.
- Савченко С. Н. 2013. Костяные цельные рыболовные крючки в каменном веке Среднего Зауралья. *ТАС* 9, 218—221.
- Савченко и др. 2011: Савченко С. Н., Лилли М., Жилин М. Г. 2011. Новые AMS-даты предметов вооружения из кости и рога Шигирской коллекции Свердловского областного краеведческого музея. В: *Шестые Берсовские чтения*. Екатеринбург: Квадрат, 49—55.
- Сериков Ю. Б. 1992. Кокшаровско-Юрьинская торфяниковая стоянка в Среднем Зауралье. *РА* (4), 131—147.
- Сериков Ю. Б. 2000. *Палеолит и мезолит Среднего Зауралья*. Нижний Тагил: НГСПА.
- Хотинский Н. А. 1977. *Голоцен Северной Евразии*. Москва: Наука.
- Чаиркин С. Е., Жилин М. Г. 2005. Мезолитические материалы из пещерных памятников лесного Зауралья. В: Жилин М. Г. (отв. ред.). *Каменный век лесной зоны Восточной Европы и Зауралья*. Москва: Academia, 252—273.
- Savchenko S. 2010. Experiments on Manufacturing Techniques of Mesolithic and Early Neolithic Slotted Bone Projectile Points from Eastern Urals. In: Legrand-Pineau A., Sidéra I., Buc N., David E., Scheinsohn V. (eds.). *Ancient and Modern Bone Artefacts from America to Russia: cultural, technological and functional signature*. Oxford: Archaeopress (BAR IS 2136), 141—147.
- Zaretskaya et al. 2012: Zaretskaya N. E., Hartz S., Terberger T., Savchenko S. N., Zhilin M. G. 2012. Radiocarbon chronology of the Shigir and Gorbunovo archaeological bog sites, Middle Urals, Russia. *Radiocarbon* 54 (3—4), 1—12.

## References

- Bryusov, A. Ya. 1952. *Ocherki po istorii plemen evropeiskoi chasti SSSR v neoliticheskuiu epokhu (Essays on the history of the Neolithic tribes in European part of USSR)*. Moscow: Akademiia nauk SSSR (in Russian).
- Volkov, R. B., Shirokov, V. N., Ulitko, A. I. 2007. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* (4), 102—106 (in Russian).
- Zhilin, M. G. 1997. In *Veret' e I. Poselenie epokhi mezolita na Severe Vostochnoi Evropy (Veretie I. A Mesolithic settlement in the North of Eastern Europe)*. Moscow: Nauka, 191—192 (in Russian).
- Zhilin, M. G. 2001. *Kostianaia industriia mezolita lesnoi zony Vostochnoi Evropy (Bone industry of the Mesolithic of the East-European Forest Zone)*. Moscow: URSS (in Russian).
- Zhilin, M. G., Antipina, T. G., Zaretskaya, N. E., Kosinskaya, L. L., Kosintsev, P. A., Panova, N. K., Savchenko, S. N., Uspenskaya, O. N., Chairkina, M. N. 2007. *Varga 2. Ranneneoliticheskaya stoyanka v Srednem Zaural'e (opyt kompleksnogo analiza) (Varga 2. An early Neolithic site in Middle Zaural'e region (an attempt of a complex analysis))*. Екатеринбург: ИА РАН (in Russian).
- Zhilin, M. G., Savchenko, S. N. 2010. In *Tagil'skii vestnik: istoriko-kraevedcheskii al'manakh (Tagil bulletin: a historical and regional almanac)* (6), 30—42 (in Russian).
- Zhilin, M. G., Savchenko, S. N. 2010. In *Issledovaniia pervobytnoi arkheologii Evrazii (Researches into Eurasian prehistoric archaeology)*. Makhachkala: Nauka DNTs, 302—315 (in Russian).
- Zhilin, M. G., Savchenko, S. N., Serikov, Yu. B., Kosinskaya, L. L., Kosintsev, P. A. 2012. *Mezoliticheskie pamiatniki Koksharovskogo torfianika (Mesolithic sites of the Koksharov turfary)*. Moscow: IA RAN (in Russian).
- Kalinina, I. V. 2009. In *Tverskoi arkheologicheskii sbornik (Tver archaeological compilation)* 7, 351—372 (in Russian).
- Kosintsev, P. A. 2003. In *Doklady Akademii nauk (Proceedings of the Academy of Sciences)* 390 (2), 278—279 (in Russian).
- Krainov, D. A., Khotinsky, N. A. 1977. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (3), 42—68 (in Russian).
- Lozovskaya, O. V. 2001. In *Kamennyi vek evropeiskikh ravnin*

- (Stone age of the European plains). Sergiev Posad: Podkova, 273—291 (in Russian).
- Panova, N. K. 2001. In *Okhrannye arkhelogicheskie issledovaniia na Srednem Urale (Rescue archaeological investigations in Middle Ural region)* 4. Ekaterinburg: Bank kul'turnoi informatsii, 48—59 (in Russian).
- Panova, N. K., Lobanova, A. V. 1995. In *Materialy po istorii sovremennoi bioty Srednego Urala (Materials on the history of modern biota in Middle Ural region)*. Ekaterinburg, 17—23 (in Russian).
- Panova, N. K., Antipina, T. G., Zaretskaya, N. E. 2008. In *Palinologiya: stratigrafia i geoekologiya (Palinology: stratigraphy and geoecology)* 2. Saint Petersburg, 188—194 (in Russian).
- Petrin, V. T. 1992. *Paleoliticheskoe sviatilishche v Ignatievskoi peshchere na Iuzhnom Urale (A Paleolithic sanctuary in the Ignatievo cave in Southern Ural)*. Novosibirsk: Nauka (in Russian).
- Prokoshev, N. A. 1935. In *Izvestiia Gosudarstvennoi Akademii istorii material'noi kul'tury (Reports of the State Academy for the History of Material Culture)* 109, 176—187 (in Russian).
- Savchenko, S. N. 2005. In *Kamennyi vek lesnoi zony Vostochnoi Evropy i Zaural'ia (Stone age of the forest zone of Eastern Europe and Zauralie)*. Moscow: Academia, 213—237 (in Russian).
- Savchenko, S. N. 2006. In *Piatye Bersovskie chteniia (Fifth Bersov readings)*. Ekaterinburg: Kvadrat, 114—121 (in Russian).
- Savchenko, S. N. 2007. In *Svoeobrazie i osobennosti adaptatsii kul'tur lesnoi zony Severnoi Evrazii v final'nom pleistotsene — rannem golotsene (Peculiarity and particularities of the adaptation of cultures from the forest zone of Northern Eurasia in final Pleistocene — early Holocene)*. Moscow: IA RAN, 253—273 (in Russian).
- Savchenko, S. N. 2010. In *III Severnyi arkhelogicheskii kongress (3<sup>rd</sup> North archaeological congress)*. Ekaterinburg: Khanty-Mansiysk: IzdatNaukaServis, 136—137 (in Russian).
- Savchenko, S. N. 2011. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* (1), 27—37 (in Russian).
- Savchenko, S. N. 2011. In *Predmety vooruzheniia i iskusstva v drevnikh kul'turakh Severnoi Evrazii (Funktsional'nyi i tekhnologicheskii aspekty) (Armament and objects of art in the ancient cultures of Northern Eurasia (functional and technological aspects))*. Zamyatinskii sbornik (Zamyatin compilation) 2. Saint Petersburg: Nauka, 153—181 (in Russian).
- Savchenko, S. N. 2013. In *Tverskoi arkhelogicheskii sbornik (Tver archaeological compilation)* 9, 218—221 (in Russian).
- Savchenko, S. N., Lilli M., Zhilin M. G. 2011. In *Shesty Bersovskie chteniia (Sixth Bersov readings)*. Ekaterinburg: Kvadrat, 49—55 (in Russian).
- Serikov, Yu. B. 1992. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* (4), 131—147 (in Russian).
- Serikov, Yu. B. 2000. *Paleolit i mezolit Srednego Zaural'ia (Paleolithic and Mesolithic of Middle Zauralie region)*. Nizhny Tagil: NGSPA (in Russian).
- Khotinsky, N. A. 1977. *Golotsen Severnoi Evrazii (Holocene of Northern Eurasia)*. Moscow: Nauka (in Russian).
- Chairkin, S. E., Zhilin, M. G. 2005. In *Kamennyi vek lesnoi zony Vostochnoi Evropy i Zaural'ia (Stone Age of the forest zone of Eastern Europe and Zauralie)*. Moscow: Academia, 252—273 (in Russian).
- Savchenko, S. 2010. Experiments on Manufacturing Techniques of Mesolithic and Early Neolithic Slotted Bone Projectile Points from Eastern Urals. In: Legrand-Pineau, A., Sidéra, I., Buc, N., David, E., Scheinsohn, V. (eds.). *Ancient and Modern Bone Artefacts from America to Russia: cultural, technological and functional signature*. Oxford: Archaeopress (BAR IS 2136), 141—147.
- Zaretskaya, N. E., Hartz, S., Terberger, T., Savchenko, S. N., Zhilin, M. G. 2012. Radiocarbon chronology of the Shigir and Gorbunovo archaeological bog sites, Middle Urals, Russia. *Radiocarbon* 54 (3—4), 1—12.

Статья поступила в номер 2 ноября 2013 г.

**Svetlana Savchenko** (Ekaterinburg, Russia). The State Institution of Culture Sverdlovsk Regional Museum <sup>1</sup>.

**Svetlana Savchenko** (Ekaterinburg, Russia). Instituția Culturală de Stat „Muzeul regional din Sverdlovsk”.

**Савченко Светлана Николаевна** (Екатеринбург, Россия). Государственное учреждение культуры «Свердловский областной краеведческий музей».

**E-mail:** sv-sav@yandex.ru

**Address:** <sup>1</sup> Malyshev St., 46, Ekaterinburg, 620151, Russia