

КОСТЯНЫЕ НАКОНЕЧНИКИ СТРЕЛ В МЕЗОЛИТЕ УРАЛА

Finds from peat bogs and caves showed that bone arrowheads were widespread in the Urals area during the Mesolithic. Their number and typological variation supersede considerably similar parameters for lithic arrowheads. Six typological groups of bone arrowheads are singled out by the author: needle shaped; narrow flat; with thickened head and stem; with flat broad head; one-winged and two-winged. Typological groups are subdivided into types, which are divided into variants and sub variants. Needle shaped, narrow flat, one-winged and two-winged arrowheads are represented by both intact (made from a single piece of bone) and composite artefacts with slots for inserts. Studies under the microscope gave possibility for the reconstruction of the technology of the manufacture of these artefacts. Bone arrowheads were used during the whole Mesolithic, and new types appeared as a result of their development. Some of these types are specific only for the region under study. Arrowheads from the Urals area find wide analogies among terminal Paleolithic — Neolithic materials from the forest zone of Northern Eurasia. Artefacts from Eastern Europe are most similar. Some analogies from later sites, dated to the early Neolithic — early metal periods are traced in Western Siberia. Future research will make corrections to our scheme of development of bone arrowheads in the Mesolithic of the Urals area, but it is already clear, that these artefacts were used there since early Mesolithic till early Neolithic. They reflected both local traditions and connections with the population of neighboring areas.

Большая часть мезолитических памятников Урала расположена на минеральных грунтах, где не сохраняются изделия из органических материалов. Однако находки на торфяниковых памятниках и в пещерах (рис. 1) показывают, что костяные наконечники стрел были здесь широко распространены не только в мезолите, но и в последующие эпохи. При

Материалы из торфяниковых памятников и пещер показали, что в эпоху мезолита на Урале были широко распространены костяные наконечники стрел. Их количество и типологическое разнообразие существенно превосходит эти же показатели для каменных наконечников. Наконечники стрел из кости представлены шестью типологическими группами: игловидные, узкие плоские, наконечники с утолщенной головкой и стержнем, наконечники с широкой плоской головкой и стержнем, однокрылые и двукрылые. Типологические группы делятся на типы, у которых выделяются варианты и подварианты. Игловидные, узкие плоские, однокрылые и двукрылые наконечники представлены как цельными, так и составными изделиями с пазами для вкладышей. Техно-трассологический анализ позволил воссоздать технологию изготовления орудий. Костяные наконечники стрел бытуют на протяжении всего мезолита, меняясь и формируя новые, в том числе специфические региональные, типы. Уральские наконечники имеют широкие аналогии в материалах финального палеолита — неолита лесной зоны Евразии. Наиболее близки им орудия из Восточной Европы. Западносибирские аналогии происходят из более поздних памятников периода раннего неолита — раннего металла. Схожие типы наконечников, вероятно, отражают контакты уральского населения в мезолите — раннем неолите. Дальнейшие исследования скорректируют предложенную схему развития типов костяных наконечников стрел в мезолите Урала, но ясно, что они прошли здесь путь развития от раннего мезолита до раннего неолита, отражая местные традиции и связи с населением соседних регионов.

этом количество и типологическое разнообразие костяных наконечников стрел мезолитического облика на Урале существенно превосходит эти же показатели для каменных наконечников стрел (Сериков, 2005). Подобное явление отмечается и в мезолите Восточной Европы, в отличие от мезолита Западной и Центральной Европы (Жилин, 2001). Нужно отметить, что мезолитической костяной индустрии Восточной Европы и Урала свойственны определенные сходные черты: наличие общих типов

* Свердловский областной краеведческий музей, г. Екатеринбург, Россия.



Рис. 1. Основные мезолитические памятники Восточной Европы и Урала с костяными наконечниками стрел: 1–3 — Сулягалс, Звезде, Оса; 4 — Звейниекс; 5 — Пулли; 6 — Кунда-Ламмасмяги; 7 — Нарва; 8 — Оленеостровский могильник; 9–10 — Веретье I и Нижнее Веретье; 11–12 — Озерки 5 и 17; 13–15 — Нушполы 11, Окаево 5, Замостье 2; 16–17 — Ивановское III и VII; 18 — Становое 4; 19–20 — Сахтыш 9 и 14; 21 — пещера Камень Дыроватый; 22 — Шигирский торфяник; 23 — Вторая Береговая; 24–25 — Кокшаровско-Юрьинские I и 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 (Стадника)

костяных наконечников стрел, не встречающихся за пределами этих территорий, при наличии специфических форм в отдельных районах, схожесть технологии изготовления орудий и т.д. (Раушенбах, 1956, с. 147; Жилин, 2001, с. 310; Савченко, 2006 а).

Первые костяные наконечники стрел мезолитического облика были найдены в Среднем Зауралье в конце XIX — начале XX в. Ими стали предметы, полученные при раскопках Ф.Ю. Гебауэром в 1878 г. на левом берегу р. Пышмы большой пещеры, носящей теперь его имя (Гебауэр, 1880); случайные находки, собранные при золотодобыче на Шигирском торфянике (Толмачев, 1914), хранящиеся в настоящее время в музеях России, Франции, Финляндии; наконечники из хищнических раскопок на Аятском озере, приобретенные в 1914 г. в Екатеринбурге финским археологом А. Тальгреном (Берс, 1951, с. 205), сейчас находящиеся в Национальном бюро древностей в Хельсинки.

Позднее, в 1930-х годах, Н.А. Прокошевым на Среднем Урале было исследовано пещерное святилище Камень Дыроватый на р. Чусовой (Прокошев, 1935, с. 183—185), давшее коллекцию примерно из семи тысяч разнообразных наконечников стрел из камня, бронзы, железа, но большую часть собрания (около пяти тысяч предметов) составили наконечники из кости. Площадь пещеры раскопками была вскрыта практически полностью, полученные материалы хранятся в Государственном Эрмитаже.

Все эти коллекции составили разновременные артефакты, в том числе костяные наконечники стрел мезолитического облика. Материалы долгое время воспринимались исследователями как предметы одной археологической культуры, датируемой неолитом — эпохой бронзы (Берс, 1930; Дмитриев, 1951). Первой мезолитический комплекс костяных изделий среди материалов Шигирской коллекции выделила В.М. Раушенбах. Она опиралась отчасти на морфологические особенности предметов и на цвет кости, указывающий, по ее мнению, на отложения торфяника, в которых изделия залегали. К мезолиту ею были отнесены длинные игловидные наконечники стрел, наконечники с утолщенной головкой биконической формы и длинным стержнем, вкладышевые наконечники разных типов светлого цвета (Раушенбах, 1956, с. 97—103). В настоящее время ряд предметов Шигирской коллекции Свердловского областного краеведческого музея (СОКМ) продатирован AMS-методом в радиоуглеродной лаборатории Оксфорда.

В 1960-х годах костяные наконечники стрел и их обломки в небольшом количестве были найдены при раскопках в мезолитических слоях стоянок Давлеканово, Муллино II, Сюнь II в Южном Приуралье. Мезолитические слои первых двух памятников отделены от вышележащих неолитических стерильными прослойками без находок, а стоянка Сюнь II является однослойной. По углю из культурного слоя Муллино II лабораторией Института геологии Башкирского филиала АН СССР были получены три некалиброванные радиоуглеродные даты 8320 ± 110 (БашГИ-58) л.н., 8460 ± 130 (БашГИ-87) л.н., 8500 ± 188 (БашГИ-59) л.н. Стоянка Сюнь II была отнесена по пыльцевым спектрам к дриасу (Матюшин, 1976, с. 76—85, 133).

За последние три десятилетия костяные наконечники стрел, целые и в обломках, обнаружены при исследовании мезолитических слоев ряда торфяниковых и пещерных археологических памятников Среднего и Северного Зауралья (Сериков, 1992; Жилин, Савченко, 2010а; Чаиркин, Жилин, 2005). Они представлены в мезолитических слоях торфяниковых стоянок Кокшаровско-Юрьинская I (около 50 экз.) и Кокшаровско-Юрьинская II (14 экз.) на Кокшаровском торфянике. Большая часть восточноевропейских и уральских аналогов мезолитическим костяным изделиям этих стоянок происходит из памятников, относящихся к концу пребореального — бореальному периоду, что может указывать на вероятный возраст слоя. Обломок узкого плоского вкладышевого наконечника со стоянки Кокшаровско-Юрьинская II (см. рис. 5, 15) датирован в радиоуглеродной лаборатории Университета г. Киля (Германия) AMS-методом по кости 8635 ± 40 и смоле из паза 8520 ± 35 (KIA 42078) радиоуглеродных л. н., что соответствует середине бореального периода. Но мезолитический культурный слой этих памятников был переотложен еще в древности, поэтому нет уверенности, что все находки в нем относятся к одному периоду мезолита.

Три костяных наконечника стрел найдены в верхнем (III) и 13 наконечников в среднем (IV) мезолитических культурных слоях исследуемой в настоящее время стоянки Вторая Береговая торфяная на Горбуновском торфянике. При этом 11 орудий из IV слоя найдены в виде так называемого «клада» — плотной пачки, а вернее связки, наконечников, состоящей из заготовки узкого плоского асимметричного вкладышевого и десяти двукрылых (весловидных) наконечников (Жилин, Савченко, 2010б). По спорово-пыль-

цевому анализу верхний мезолитический (III) культурный слой стоянки относится к концу бореального периода, по серии некалиброванных радиоуглеродных дат, полученных по костям животных, обработанному дереву и вмещающим отложениям, он датируется около 8300–8000 л.н.; средний мезолитический (IV) слой стоянки по пыльце отнесен к концу пребореального — первой половине бореального периодов, по серии радиоуглеродных дат — около 9000–8600 л.н. (Жилин, Савченко, 2010а, с. 35–38; Жилин, Савченко, 2010б).

Представительная серия орудий (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, с. 18–19), что подтверждается некалиброванной радиоуглеродной датой 9265 ± 255 (ИЭРЖ-92) л.н., полученной по расколотым костям лося в лаборатории Института экологии растений и животных УрО РАН (Чаиркин, Жилин, 2005, с. 259–260).

Небольшая, но выразительная серия из пяти наконечников найдена в мезолитическом слое Шайтанской пещеры в Северном Зауралье. Сопоставляя инвентарь Шайтанской и Лобвинской пещер, анализируя восточноевропейские и уральские аналогии, авторы публикации приходят к выводу о более раннем возрасте слоя Шайтанской пещеры по сравнению с мезолитическим слоем Лобвинской (Чаиркин, Жилин, 2005, с. 269).

Среди предметов, полученных при проведении исследований у подножия скалы под пещерным святилищем Камень Дыроватый (Сериков, 2000, с. 119–122), удалось вычленить комплекс наконечников стрел мезолитического облика, залегающий в самом низу на дне раскопа. Но, поскольку святилище использовалось на протяжении тысячелетий, вероятно, что этот комплекс может включать орудия разных периодов мезолита, а также, возможно, и раннеэнеолитические, так как типы костяных наконечников могли бытовать продолжительное время.

Кроме того, небольшие серии или единичные находки костяных наконечников стрел мезолитического облика происходят из Лаксейской пещеры в Северном Зауралье (Чаиркин, Жилин, 2005, с. 270), со стоянок Третья Береговая и Шайтанское озеро I в Среднем Зауралье (Сериков, 2000, с. 116), из пещер Кумышанской (Сериков, 2004, с. 54) и Подземных охотников (Стадника) в Среднем Приуралье (Близнецов и др., 2004, с. 273).

Для определения типов уральских мезолитических костяных наконечников стрел, их хронологии и эволюции, прежде всего, важны данные о находках подобных предметов в стратифицированных слоях памятников, изученных раскопками. Коллекции и отдельные находки костяных наконечников мезолитического облика из сборов разных лет представляют определенный интерес, но требуют более критичного подхода.

ТИПОЛОГИЯ

Костяные наконечники стрел эпохи мезолита на сегодняшний день на Урале представлены шестью типологическими группами, которые делятся на типы с вариантами по форме насада, у вкладышевых наконечников выделяются подварианты по количеству и расположению пазов.

1. Наконечники стрел игловидные

В данной типологической группе имеются как цельные орудия, так и составные вкладышевые с одним или двумя пазами. Выделяются четыре типа наконечников.

1.1. Игловидные массивные наконечники округлого поперечного сечения.

Максимальный диаметр 7 мм и более. Соотношение толщины и ширины в пределах 1:1–1:1,19. Острия конические, реже уплощенные, единично огранные. Насады короткие или средней длины, редко удлинненные.

Цельные наконечники этого типа представлены обломками с коническими остриями — четырьмя с Кокшаровско-Юрьинской I (рис. 2, 1, 4, 7) и одним из среднего мезолитического (IV) слоя Второй Береговой (рис. 2, 10) стоянок. Последний наконечник изготовлен из целой трубчатой кости птицы или небольшого зверя. На нем фиксируются последовательно перекрывающиеся друг друга следы продольного строгания, тонкой шлифовки и завершающей полировки. Острие, очевидно после слома, подправлено продольным строганием, срезающим шлифованную и полированную поверхность. Кончик острия сломан наискось, вероятно, в результате попадания. На одном изделии с Кокшаровско-Юрьинской I стоянки сохранились следы продольного строгания и завершающей чистовой шлифовки на мелкозернистом абразиве (тонкая шлифовка), на другом — только тонкой шлифовки.

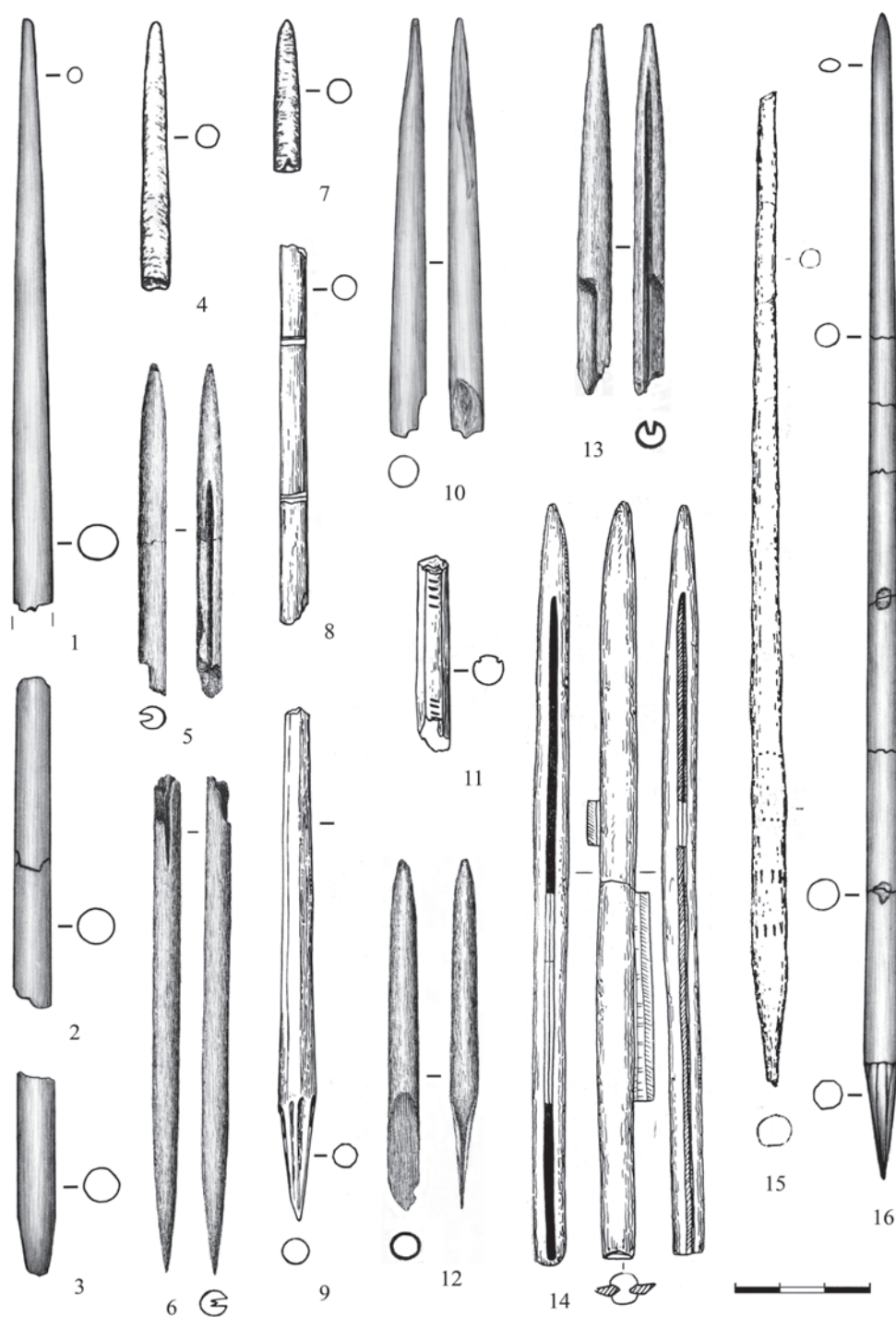


Рис. 2. Игловидные массивные наконечники стрел округлого сечения: 1, 4, 7–9, 11 — Кокшаровско-Юрьинская I; 2–3, 16 — Кокшаровско-Юрьинская II; 5–6 — Лобвинская пещера; 10 — Вторая Береговая торфяная (культурный слой IV); 12–13 — Шайтанская пещера; 14 — Сюнь II; 15 — Камень Дыроватый

Вероятно, обломками подобных наконечников являются фрагменты стержней с Кокшаровско-Юрьинских I (6 экз.) (рис. 2, 8–9, 11) и II (2 экз.) (рис. 2, 2–3) стоянок, но они могут принадлежать и наконечникам других типологических групп. Два из них орнаментированы. На один стержень нанесен орнамент в виде двух тонких плотных спиралей, гравированных острым краем пластины или отщепа при ручном вращении (рис. 2, 8). На второй стержень резчиком с очень узкой кромкой нанесены на расстоянии 4 мм одна от другой две группы параллельных продольных линий, прорезанных вплотную друг к другу (рис. 2, 11). В промежутке между группами линий выпилены две группы поперечных нарезок. После нанесения орнамента последнее орудие тщательно обработано тонкой шлифовкой.

Один фрагмент с Кокшаровско-Юрьинской II принадлежит орудью *варианта с коническим насадом* (рис. 2, 3). На нем частично сохранилась стенка паза, сделанного резчиком для получения из трубчатой кости пластины-заготовки. Насад продольно выструган. Наконечники этого варианта имеются также в материалах пещерного святилища Камень Дыроватый (рис. 2, 15) (Сериков, 2000, с. 119).

Вариант с пирамидальным насадом представлен целым изделием со стоянки Кокшаровско-Юрьинская II (рис. 2, 16). Наконечник был найден распавшимся на семь частей, лежащих вместе по порядку. Вероятно, он был потерян и впоследствии растоптан еще в древности. Орудие длинное массивное с уплощенным острием. Поверхность его, судя по сохранившимся следам обработки, сначала была продольно выстругана, затем обработана тонкой разнонаправленной шлифовкой на мелкозернистом абразиве и отполирована. Острие, вероятно, после слома было дополнительно подправлено продольным строганием, срезающим тонкую шлифовку и полировку. К этому же варианту относится обломок с Кокшаровско-Юрьинской I, обработанный продольным строганием, а затем тонкой шлифовкой, не затронувшей насад (рис. 2, 9).

К *варианту с клиновидным насадом* относится короткий наконечник с коническим острием из Шайтанской пещеры (рис. 2, 12). Он обработан продольным скоблением с последующим чистовым продольным строганием и полировкой. Первоначально орудие было длиннее. Насад, очевидно после слома, был заново оформлен строгальным ножом ровными срезами от стержня. Кончик острия смят и выкрошен от удара (Чаиркин, Жилин, 2005, с. 268). Фрагменты длинных

наконечников данного варианта есть в материалах Камня Дыроватого (Сериков, 2000, с. 119).

Вкладышевые наконечники этого типа представлены двумя *подвариантами*: с одним длинным пазом и с двумя длинными пазами.

К *подварианту с одним длинным пазом* относится обломок наконечника с коническим острием, в сантиметре от которого начинается паз трапецевидного сечения шириной 2 мм и глубиной 4 мм из Шайтанской пещеры (рис. 2, 13). На стенках паза видны остатки темного клеящего вещества. На изделии выявлены следы продольного скобления, перекрытые последовательно следами грубой косой шлифовки, тонкой поперечной шлифовки и продольной полировки. Кончик острия смят и раскрошен, противоположный конец продольно расщеплен. Повреждения свидетельствуют о сильном ударе наконечника в камень, вероятно, в стену пещеры (Чаиркин, Жилин, 2005, с. 268). Два фрагмента наконечников этого подварианта найдены в Лобвинской пещере (рис. 2, 5–6). Первый — обломок острия, трехгранный кончик которого раскрошен и смят при попадании в твердый материал, паз U-образного сечения начинается на расстоянии около 25 мм от острия (рис. 2, 5). Второй — принадлежит орудью *варианта с коническим насадом* (рис. 2, 6). Паз его имеет W-образное сечение и завершается на стержне на расстоянии около 60 мм от перехода стержня в насад (Чаиркин, Жилин, 2005, с. 260). Единичные фрагменты подобных наконечников встречены в нижнем слое раскопа у подножия Камня Дыроватого. Игловидный наконечник этого подварианта из Шигирской коллекции СОКМ (рис. 3, 1), имеющий подокруглое поперечное сечение в нижней части и подовальное в верхней половине, можно рассматривать как переходную форму от массивных игловидных округлого сечения к игловидным массивным уплощенным. По этому наконечнику AMS-методом получена некалиброванная радиоуглеродная дата 9470 ± 45 (OxA-22282) л.н., что соответствует середине пребореального периода.

Обломок наконечника с коническим острием *подварианта с двумя длинными пазами*, начинающийся на расстоянии от острия, найден на стоянке Сюнь 2 в Южном Приуралье (рис. 2, 14). В пазах наконечника сохранилась часть вкладышей, представляющих собой сечения неретушированных микропластинок (Матюшин, 1976, с. 85).

1.2. Игловидные массивные уплощенные.

Поперечное сечение наконечников овальное или подовальное, соотношение толщины и ширины

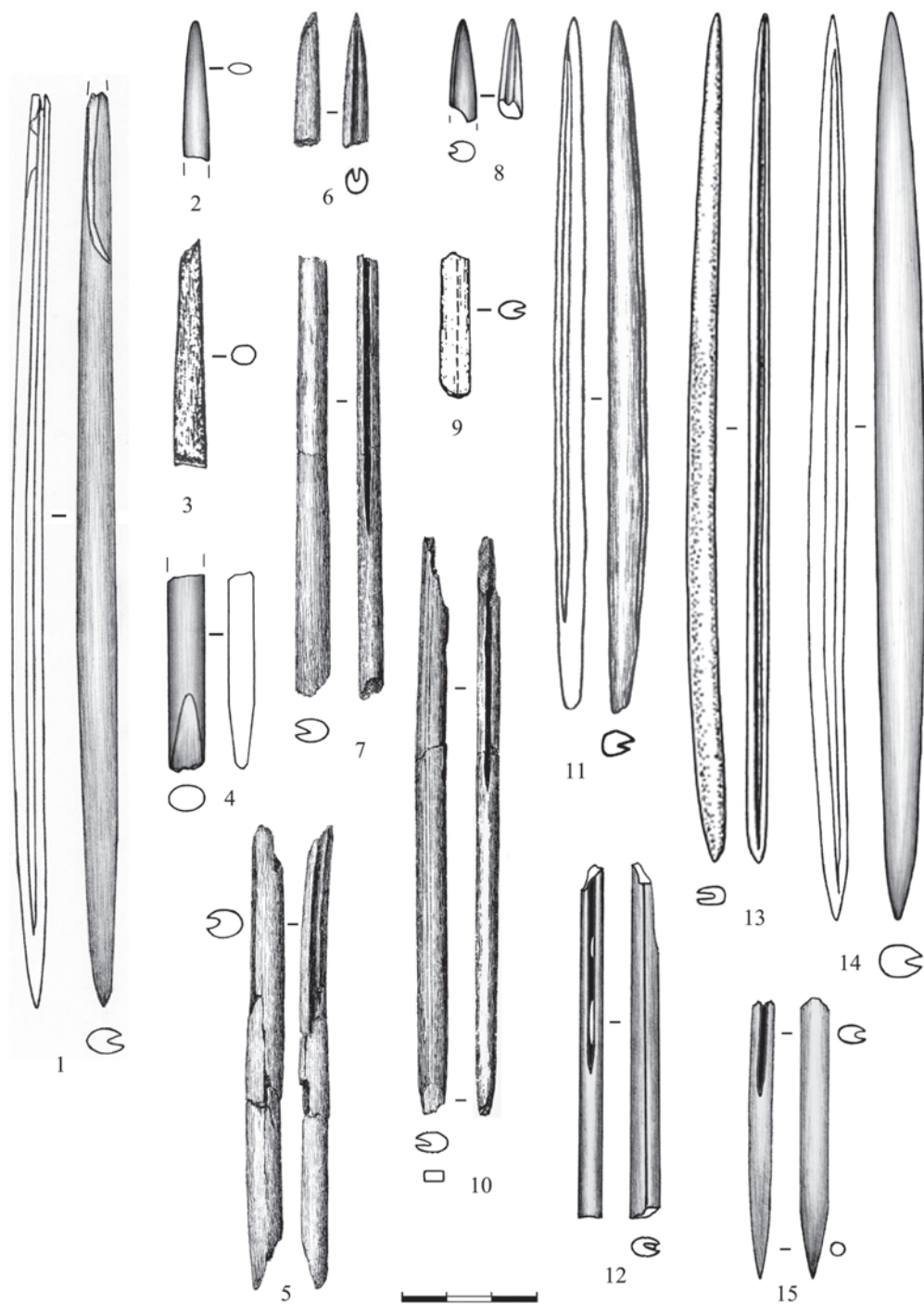


Рис. 3. Наконечники стрел: 1 — переходная форма от массивного округлого сечения к игловидному уплощенному; 2–15 — игловидные массивные уплощенные. 1, 11 — Шигирский торфяник; 2, 4, 8–9 — Кокшаровско-Юрьинская I; 3 — Кокшаровско-Юрьинская II; 5, 7, 10, 12, 15 — Лобвинская пещера; 6, 13 — Шайтанская пещера; 14 — Аятское озеро

в пределах 1:1,2—1:1,49. Максимальная ширина 7 мм и более. Острия конические или уплощенные. Насады короткие.

Цельные наконечники представлены двумя обломками острий с Кокшаровско-Юрьинской I (рис. 3, 2) и более чем тридцатью обломками стержней, происходящих большей частью из нижнего слоя раскопа под скалой Камень Дыроватый, а также из стоянок Кокшаровско-Юрьинская I (3 экз.; рис. 3, 4) и II (1 экз.; рис. 3, 3). Стержни с сохранившимися насадами принадлежат наконечникам *вариантов с коническим и клиновидным* (рис. 3, 4) *насадами*, один стержень из Камня Дыроватого завершается *пирамидальным насадом*.

У вкладышевых наконечники этого типа по количеству и расположению пазов можно выделить три *подварианта*: с одним коротким пазом у острия, с одним длинным пазом и с двумя, вероятно, длинными пазами.

Целый небольшой наконечник редко встречающегося *подварианта с одним коротким у пазом у острия* был случайно найден в Приуралье в пещере Подземных охотников (Стадника) на р. Чаньве. Орудие относится к *варианту с коротким уплощенно-коническим насадом*. Паз начинается в 15 мм от острия и завершается на стержне чуть ниже середины наконечника. В пазу сохранились микропластинки-вкладыши. Помимо этого в уральских материалах пока известны только два подобных наконечника в Шигирской коллекции (Савченко, 2011, рис. 2, 3–4). Так как все они являются случайными находками, вопрос об их хронологии остается открытым. По одному обломку острий наконечников с одним или длинным, или коротким пазом найдено на стоянке Кокшаровско-Юрьинская I (рис. 3, 8) и в Шайтанской пещере (рис. 3, 6).

Подавляющее большинство составляют обломки наконечников *подварианта с одним длинным пазом*. Большая их часть (около 70 экз.) происходит из пещеры Камень Дыроватый. Два обломка средних частей таких наконечников обнаружены на стоянке Кокшаровско-Юрьинская I (рис. 3, 9), семь — в Лобвинской (рис. 3, 7, 12) и один — в Шайтанской (1 экз.) пещерах.

Наконечники *варианта с коническим насадом* представлены четырьмя обломками с короткими уплощенными насадами из Лобвинской пещеры (рис. 3, 5, 15). Пазы орудий V- и U-образного сечения завершаются на стержне в 30–70 мм от насада. К этому же варианту относятся сохранившиеся целыми

наконечник из Шайтанской пещеры (рис. 3, 13) с V-образным пазом от острия и почти до конца насада, ширина паза 1,5 мм, глубина до 5 мм (Чаиркин, Жилин, 2005, с. 266) и наконечники из шигирских (рис. 3, 11) и аятских (1 экз.) (рис. 3, 14) находок.

Вариант с клиновидным насадом представлен обломком наконечника из Лобвинской пещеры (1 экз.) (рис. 3, 10) и серией обломков из Камня Дыроватого. У большинства орудий паз завершается на стержне на некотором расстоянии от насада, в одном случае паз доходит до начала насада.

Подвариант с двумя пазами представлен всего тремя небольшими обломками средних частей наконечников из Камня Дыроватого.

1.3. Игольчатые тонкие округлого поперечного сечения.

Максимальный диаметр менее 7 мм. Соотношение толщины и ширины 1:1–1:1,19.

Обломки стержней, принадлежащие, вероятно, **цельным** наконечникам этого типа, были найдены на стоянке Кокшаровско-Юрьинская I (13 экз.) (рис. 4, 1–3) и под пещерой Камень Дыроватый (более 40 экз.).

Вариант с коническим насадом представлен двумя короткими наконечниками. Первый — со стоянки Кокшаровско-Юрьинская I (рис. 4, 4), концы острия и насада у него обломаны. Второй — из раскопа у Камня Дыроватого, с разбитым от удара, вероятно о скалу, острием. На орудиях выявлены следы продольного строгания, перекрытые тонкой шлифовкой.

Вариант с клиновидным насадом представлен двумя обломками с короткими насадами из Кокшаровско-Юрьинской I стоянки (рис. 4, 3) и Камня Дыроватого. На стержнях следы чистовой тонкой шлифовки, плоскости насадов продольно выструганы.

Вкладышевые изделия этого типа при раскопках памятников пока не найдены. Однако в Шигирской коллекции СОКМ и Государственного Эрмитажа имеются два подобных наконечника *варианта с коническим насадом, подварианта с одним длинным пазом*. Острия их конические, насады короткие. Один — средней длины с пазом от острия до конца насада (рис. 4, 7). Паз U-образный, ширина паза 2 мм, глубина 3 мм. Второй — длинный (рис. 4, 8), паз начинается в 7 мм от острия и завершается в 47 мм от насада, сечение паза трапециевидное, параметры 2×4 мм.

1.4. Игольчатые тонкие уплощенные.

Поперечное сечение наконечников овальное или подовальное, соотношение толщины и ширины

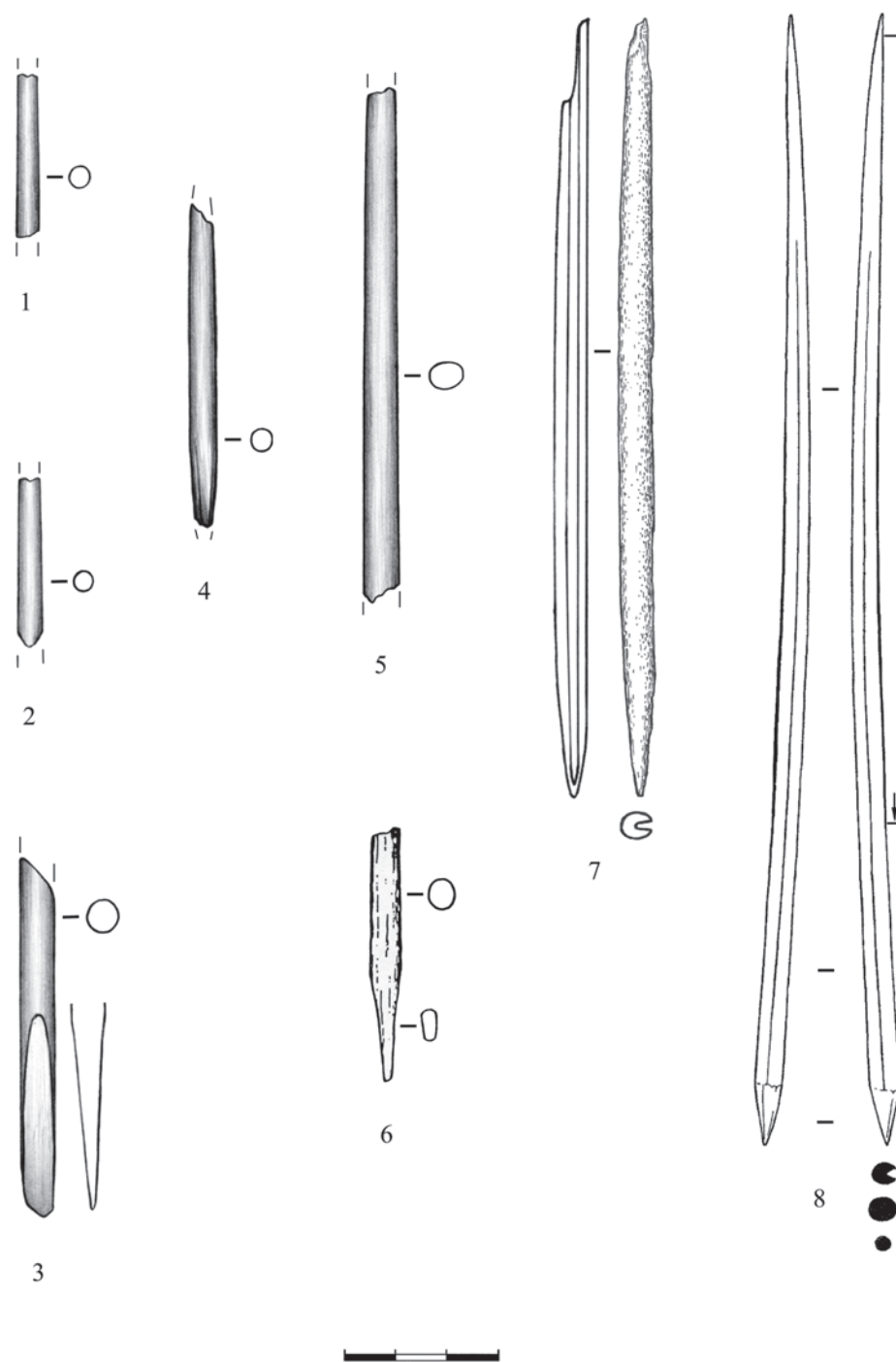


Рис. 4. Игловидные тонкие наконечники стрел округлого сечения и уплощенные: 1–6 — Кокшаровско-Юрьинская I; 7–8 — Шигирский торфяник

в пределах 1:1,2—1:1,49. Максимальная ширина менее 7 мм.

Цельные наконечники представлены немногочисленными обломками стержней с Кокшаровско-Юрьинской I стоянки (3 экз.; рис. 4, 5, 6), два из них принадлежат орудиям *варианта с клиновидным насадом* (рис. 4, 6), и обломками из Камня Дыроватого. Обломок подобного наконечника с острием ромбического сечения найден в Кумышанской пещере в Приуралье. Автором раскопок он отнесен к мезолиту (Сериков, 2004, с. 54).

Вкладышевые наконечники также представлены небольшим количеством обломков стержней. Все они происходят из нижнего слоя раскопа под пещерой Камень Дыроватый. Фрагменты принадлежат орудиям с одним, вероятно длинным, пазом. Паза V-образного и трапециевидного поперечного сечения. Один фрагмент заканчивается коротким *клиновидным насадом*. Паз орудия V-образного сечения завершается на стержне в 22-х мм от насада.

2. Наконечники стрел узкие плоские

Соотношение толщины и ширины орудий в пределах 1:1,5—1:2. У большинства изделий насады характерной для Урала клиновидной формы, единично встречены уплощенно-конические (Лобвинская пещера) и пирамидальные (Шигирская коллекция). Неопределимые до типа обломки вкладышевых наконечников этой типологической группы *подварианта с одним длинным пазом* обнаружены при раскопках на Кокшаровско-Юрьинских I (рис. 5, 10, 12) и II (рис. 5, 13, 15) стоянках, в Лобвинской пещере (рис. 5, 4—7), в нижнем слое раскопа под пещерой Камень Дыроватый, единично на стоянках Третьей Береговой и Шайтанское озеро I. Кроме того, подобные обломки встречены в пещерах Гебауэра (Чаиркин, Жилин, 2005, рис. 6, 17–19) и Камень Дыроватый, имеются они и в Шигирской коллекции. Неопределимые до типа обломки наконечников *подварианта с двумя пазами* обнаружены в Лобвинской пещере (рис. 5, 8—9) и в раскопе у Камня Дыроватого. Типологическая группа узких плоских наконечников стрел представлена двумя типами.

2.1. Узкие плоские симметричные.

Узкие плоские симметричные наконечники стрел как **цельные**, так и **вкладышевые** при раскопках мезолитических памятников на Урале пока не найдены. Серии таких наконечников **цельных** и **вкладышевых подвариантов с одним или двумя длинными пазами** известны в коллекциях Шигирского торфяника

(Савченко и др., 2010) и пещерного святилища Камень Дыроватый (Калинина, 2006; Калинина, 2009). Скорее всего, фрагментами симметричных наконечников являются обломки орудий с двумя пазами (рис. 5, 8—9). Возможно, к ним также относится часть упомянутых выше обломков орудий с одним длинным пазом (рис. 5, 4—7, 10, 12—13, 15).

2.2. Узкие плоские асимметричные.

Цельные наконечники этого типа в мезолитических слоях памятников на Урале не найдены. Вопрос о датировке подобных наконечников из Шигирской коллекции остается открытым.

Вкладышевые узкие плоские асимметричные наконечники *подварианта с одним длинным пазом*, не доходящим до *клиновидного насада*, прямым обушком и дугообразным режущим краем являются одним из наиболее широко распространенных типов наконечников стрел в мезолите Урала. Асимметрия орудий выражена в верхней части у острия, в нижней половине они вполне симметричны. Поперечное сечение наконечников линзовидное, реже овальное, подтреугольное, единично — ромбическое. Большая серия их обломков получена из Лобвинской пещеры (рис. 5, 1—3); на стоянке Вторая Береговая торфяная в среднем мезолитическом (IV) слое найдены заготовка, где паз еще не прорезан (рис. 5, 14), и целый такой наконечник с сохранившимися вкладышами (рис. 5, 11). Последний наконечник, вероятно, был значительно длиннее, он переделан из обломка верхней половины орудия. Очевидно, фрагментами подобных орудий является большая часть обломков с одним длинным пазом из перечисленных выше стоянок и пещер (рис. 5, 4—7, 10, 12—13, 15). В большом количестве подобные наконечники имеются в Шигирской коллекции (Савченко, 2011, рис. 5, 2–9; 6) и в материалах святилища Камень Дыроватый, как из пещеры (Калинина, 2006; 2009), так и из раскопа у подножия скалы (Сериков, 2000, с. 120). Подобный наконечник был случайно найден в Среднем Приуралье в пещере Подземных охотников (Близнецов и др., 2004, рис. 24). В Восточной Европе такие наконечники не известны, это специфический уральский тип.

3. Наконечники стрел с утолщенной головкой и стержнем между головкой и насадом

На Урале эта типологическая группа представлена к настоящему времени только **цельными** наконечниками стрел пяти типов. Они встречены при раскопках Кокшаровско-Юрьинских I и II стоянок,

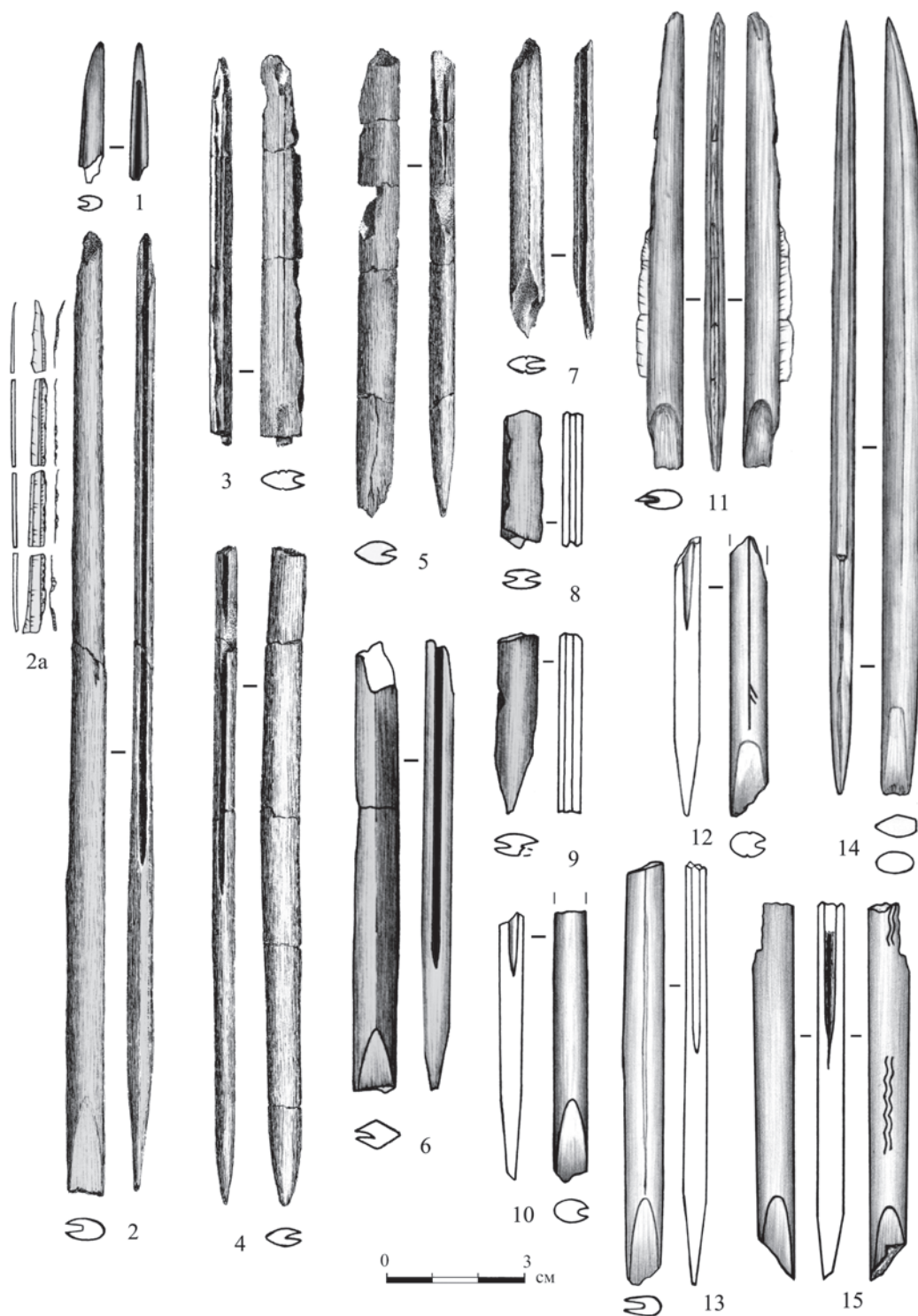


Рис. 5. Узкие плоские вкладышевые наконечники стрел: 1–9 — Лобвинская пещера; 10, 12 — Кокшаровско-Юрьинская I; 11, 14 — Вторая Береговая торфяная (культурный слой IV); 13, 15 — Кокшаровско-Юрьинская II

в верхнем мезолитическом (III) культурном слое Второй Береговой торфяной стоянки, в нижнем слое раскопа под пещерой Камень Дыроватый. Серии таких наконечников присутствуют в шигирских находках и в коллекции Н.А. Прокошева из пещеры Камень Дыроватый.

3.1. Наконечники с конической головкой.

Наконечники этого типа представлены одним обломком — конической головкой со спиральным орнаментом (рис. 6, 1) со стоянки Кокшаровско-Юрьинская I. Орудие выполнено из рога. Поперечное сечение головки плоско-выпуклое, острие коническое. Индивидуальной особенностью наконечника является спираль из шести витков в нижней части головки, поперечно выпиленная в несколько приемов на дорсальной поверхности и по бокам. На вентральной плоскости, где губчатая масса, орнамент отсутствует. Спираль, возможно, была замкнутой, но губчатая масса могла выкрошиться. Основание головки наконечника поперечно выпилено при вращении вручную. Несколько обломков таких наконечников и целое орудие *варианта с клиновидным насадом* с уступом в основании головки (рис. 6, 2) найдены под пещерой Камень Дыроватый. Три наконечника этого типа *вариантов с коническими и клиновидным насадами* с рельефными поясками в основании головки есть в Шигирской коллекции СОКМ (Савченко, 2007, с. 254).

3.2. Наконечники с биконической головкой правильной формы и гладким стержнем.

Данный тип в материалах из раскопок представлен одним целым орудием *варианта с клиновидным насадом* со стоянки Кокшаровско-Юрьинская II (рис. 6, 3). Наконечник был сломан на две части еще в древности. Орудие средней длины. Головка короткая с коническим острием и узким рельефным пояском в наиболее широкой части. Поясок подчеркнут со стороны острия продольно выпиленной кольцевой канавкой. Сечение головки неправильное подовальное. Сечение стержня в верхней части округлое, в нижней — овальное. Поверхность изделия окатана, на отдельных участках сохранились следы продольного строгания. На одной стороне орудия прослеживаются не снятые обработкой участки внутренней поверхности трубчатой кости, из которой наконечник был изготовлен.

Остальные наконечники этого типа, найденные при раскопках, представлены обломками. Один из них с удлиненной головкой с узким рельефным пояском в наиболее широкой ее части (рис. 6, 4) также

с Кокшаровско-Юрьинской II стоянки. Сечение головки неправильное округлое. Рельефный поясок был намечен двумя кольцевыми канавками, а затем оформлен продольным строганием к пояску с двух сторон. Стругание сняло края канавок, но не убрало их полностью. На острие сколы — результат попадания в твердый материал. Два обломка найдены на стоянке Кокшаровско-Юрьинская I (рис. 6, 5, 8). Головки обоих орудий имеют уступ в сторону острия в наиболее широкой части. У одного — острие коническое (рис. 6, 5), у другого — коническое с коротким оттянутым жалом (рис. 6, 8). Стержни округлого сечения. Уступы на головках намечены кольцевой канавкой, пропиленной по периметру, и оформлены продольным строганием от острия к уступу до дна канавок, убранных почти полностью. Конец острия первого орудия выкрошен от попадания в твердый материал.

Серия обломков от наконечников этого типа с короткими или удлиненными головками с коническим острием, имеющим иногда оттянутое жало, с узкими либо широкими рельефными поясками или уступами в наиболее широкой части головок, единично с гладкими головками происходит из раскопа под Камнем Дыроватым. Серии подобных наконечников имеются также в материалах Шигирской коллекции и пещеры Камень Дыроватый.

3.3. Наконечники с биконической головкой правильной формы и рельефными поясками-«воротничками» на стержне.

Обломок такого наконечника найден на Кокшаровско-Юрьинской I стоянке (рис. 6, 9). Головка с рельефным пояском в наиболее широкой части, острие коническое с коротким оттянутым жалом, похожем на «шишечку». Стержень округлого сечения, на стержне под головкой два пояса-«воротничка». Поясок на головке намечен кольцевыми канавками, затем оформлен продольным строганием от пояса в обоих направлениях — к острию и стержню. Стержень продольно выструган. «Воротнички» намечены глубокими поперечно пропиленными кольцевыми канавками, участок между ними продольно выструган. Стругание осуществлялось от верхнего «воротничка» к нижнему, и от нижнего «воротничка» к насаду, в результате чего верхняя часть «воротничков» получилась утолщенной. Это утолщение у верхнего «воротничка» частично подправлено поперечными надпилами абразивной пилки. Подобные орудия единично известны пока только в Зауралье, помимо указанного, по одному изделию длинному

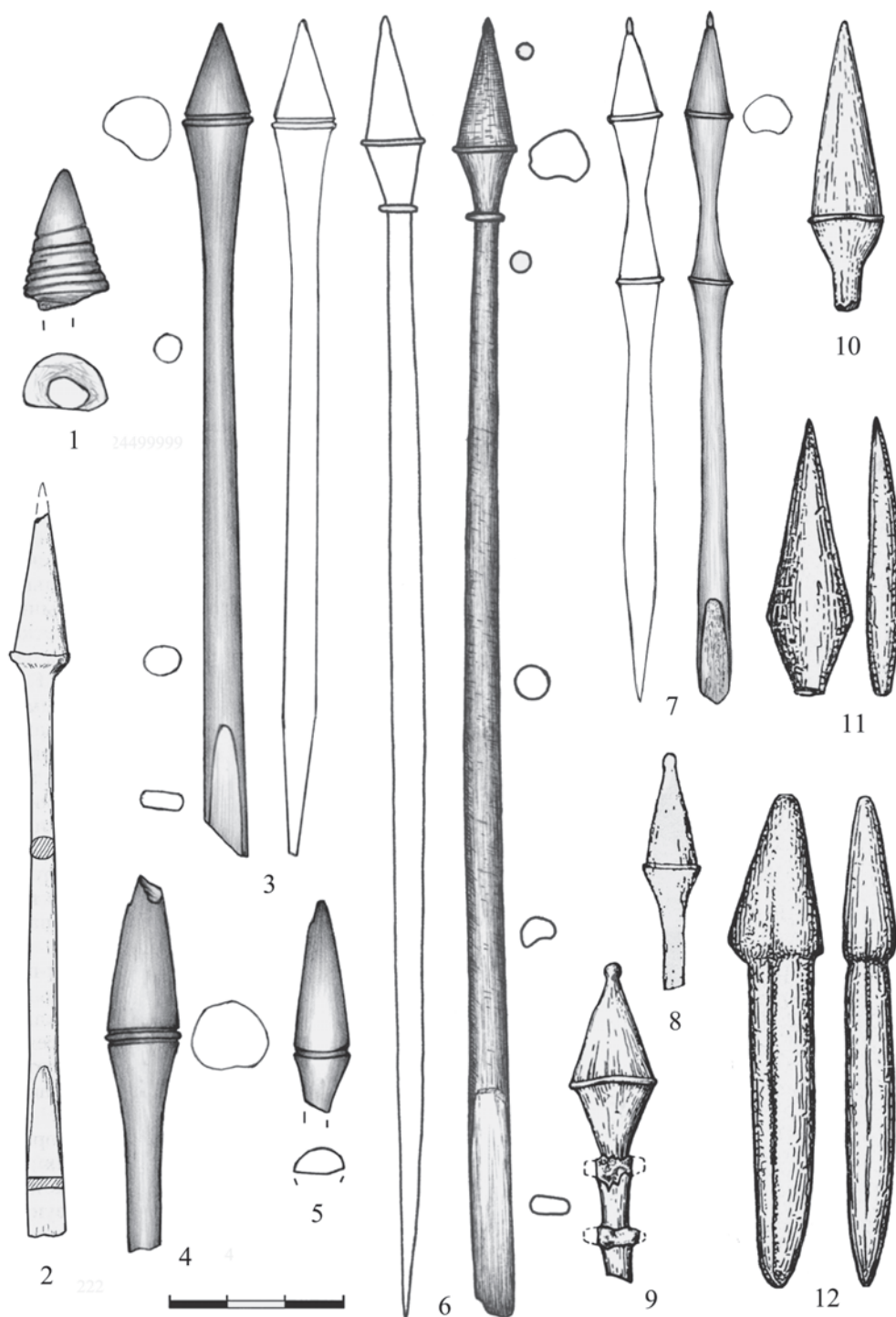


Рис. 6. Наконечники стрел: 1–10 — с утолщенной головкой; 11–12 — с широкой плоской головкой. 1, 5, 8–10 — Кокшаровско-Юрьинская I; 2 — Камень Дыроватый; 3–4 — Кокшаровско-Юрьинская II; 6 — Шигирский торфяник; 7 — Вторая Береговая торфяная (культурный слой III); 11–12 — Давлеканово

с одним пояском (рис. 6, б) и средней длины с двумя рельефными поясками на стержне имеется в шигирских материалах СОКМ и Государственного Эрмитажа (Савченко, 2007, с. 256; Савченко и др., 2010, рис. 3, 7).

3.4. Наконечники с биконической головкой правильной формы и биконическим утолщением на стержне.

Единственный найденный на Урале к настоящему времени при раскопках памятников наконечник этого типа происходит из верхнего мезолитического (III) культурного слоя Второй Береговой торфяной стоянки (рис. 6, 7). Орудие средней длины относится к *варианту с клиновидным насадом*. Головка с узким рельефным пояском в наиболее широкой части, с коническим острием и коротким оттянутым жалом, подчеркнутым в основании мелкой кольцевой канавкой. Жало выглядит оттянутым из-за отделившейся его кольцевой канавки. На головке сохранился участок внутренней поверхности трубчатой кости. Сечение головки подовальное. Утолщение на стержне правильной биконической формы расположено на небольшом расстоянии от головки. Оно также имеет рельефный поясок в наиболее широкой части. Стержень орудия в сечении округлый. Поверхность наконечника небрежно продольно выстругана. Рельефные пояски на головке и утолщении были намечены с двух сторон кольцевыми канавками, прорезанными в несколько приемов, а затем оформлены продольным строганием к пояску с двух сторон, в результате чего кольцевые канавки были частично убраны. На насаде наконечника частично сохранилась темная клеящая масса, на ней на одной стороне насада имеются отпечатки волокон и мелкие частицы древесины, вероятно, остатки древка.

Помимо описанного подобные наконечники, как средней длины, так и длинные, на Урале известны пока в небольшом количестве только в материалах Шигирской коллекции (Савченко, 2007, с. 255–256; Савченко и др., 2010, рис. 3, 8).

3.5. Наконечники с утолщенной головкой неправильной формы, напоминающей биконическую, и гладким стержнем.

К данному типу можно отнести обломок наконечника с несколько раздутым нижним конусом головки со стоянки Кокшаровско-Юрьинская I (рис. 6, 10). Головка с рельефным пояском в наиболее широкой части, острие коническое. Сохранилась часть стержня округлого поперечного сечения. На орудии имеются следы продольного строгания и последующей тонкой шлифовки.

В небольшом количестве наконечники этого типа присутствуют в Шигирской коллекции (Савченко, 2007, с. 256).

4. Наконечники с широкой плоской головкой и стержнем

На сегодняшний день наконечники этой типологической группы единичны и представлены только *цельными* орудиями. Они подразделяются на два типа.

4.1. Наконечники с плоской головкой, напоминающей коническую.

Такой наконечник *варианта с коническим утолщенным насадом* найден в мезолитическом слое стоянки Давлеканово в Южном Приуралье (Матюшин, 1976, табл. 11–12, 15). Орудие короткое с гладкой конической головкой и гладким стержнем (рис. 6, 12). Сечение наконечника подовальное.

Ему близок небольшой наконечник стрелы с плоской гладкой овальной в сечении головкой, найденный на Кокшаровско-Юрьинской I в слое, содержащем смешанные мезолитические и неолитические материалы (Сериков, 1992, рис. 4, 9). Строго говоря, головка наконечника имеет биконическую форму, но ее верхний конус в несколько раз длиннее редуцированного нижнего. Автором раскопок наконечник был отнесен к неолиту (Сериков, 1992, с. 140), однако по сохранности и цвету кости он близок мезолитическому комплексу стоянки.

4.2. Наконечники с плоской головкой, напоминающей биконическую.

Этот тип наконечников представлен одним обломком — плоской гладкой головкой из мезолитического слоя стоянки Давлеканово (рис. 6, 11). Стержень наконечника обломан.

5. Наконечники стрел однокрылые

На Урале подобные наконечники стрел были найдены при раскопках мезолитических памятников. Кроме того, значительные серии наконечников данной типологической группы разных типов, вариантов и подвариантов — с шипом и без шипа на конце крыла, цельных и вкладышевых с одним или двумя пазами — имеются в Шигирской коллекции (Савченко, 2011, рис. 7, 1–6; 8; Савченко и др., 2010, рис. 4, 8–9) и в коллекции Н.А. Прокошева из святылища Камень Дыроватый (Калинина, 2006; 2009). Наконечники этой группы подразделяются на два типа.

5.1. Однокрылые без шипа на конце крыла.

Цельные наконечники этого типа найдены по одному экземпляру в Зауралье на стоянках Кокшаровско-Юрьинская I (рис. 7, 1) и II (рис. 7, 2), в Лобвинской пещере (рис. 7, 5), в верхнем мезолитическом (III) культурном слое Второй Береговой стоянки (рис. 7, 6). Серия обломков таких наконечников найдена в нижнем слое раскопа под пещерой Камень Дыроватый. Орудия имеют перо разной длины, чаще — среднее, около 1/2 длины изделия. Поперечное сечение пера каплевидное (рис. 7, 5), линзовидное (рис. 7, 1–2), иногда подтреугольное (рис. 7, 6). Концы крыла либо плавно переходят в стержень, либо завершаются сглаженным (рис. 7, 1–2, 6) или четко выраженным (рис. 7, 5) уступом.

Обломок орудия с Кокшаровско-Юрьинской I (рис. 7, 1) стоянки имеет индивидуальные особенности. На краю крыла перед уступом пять глубоких продольно выструганных нарезок, на противоположном крае на перо и стержне три группы из пяти, восьми и десяти (сверху вниз) мелких поперечно выпиленных нарезок. Орудие обработано продольным строганием с последующей тонкой шлифовкой.

Наконечники из Лобвинской пещеры (рис. 7, 5) и со Второй Береговой стоянки (рис. 7, 6) относятся к *варианту с коническим насадом*. Первый наконечник (рис. 7, 5) обработан продольным чистовым строганием, затем его стержень был отделан грубой косой шлифовкой, после этого стержень, перо и основание зубца подправлены тонкой поперечной шлифовкой (Чаиркин, Жилин, 2005, с. 262). Изделие со Второй Береговой (рис. 7, 6) обладает яркими индивидуальными чертами. Трехгранное перо переходит в короткий стержень, заканчивающийся коротким уплощенно-коническим асимметричным насадом. На края пера, край насада и на ребро дорсальной поверхности нанесены поперечные нарезки. По краям они образуют зубчики, направленные не как обычно, вниз к насаду, а вверх к острию, раскрошенному при попадании в твердый материал.

К *варианту с клиновидным насадом* относятся обломки орудий с сохранившимися насадами, найденные в раскопе у подножия Камня Дыроватого, и наконечник с Кокшаровско-Юрьинской II стоянки (рис. 7, 2). На последнем изделии выявлены последовательно перекрывающиеся друг друга следы продольного скобления, продольного строгания и тонкой шлифовки.

Вкладышевые однокрылые наконечники без шипа на конце крыла представлены серией обломков из

нижнего слоя раскопа под Камнем Дыроватым. Обломки с сохранившимися насадами принадлежат наконечникам *варианта с коротким коническим насадом*. По количеству и расположению пазов выделяются фрагменты наконечников *двух подвариантов: с пазом на краю крыла и с пазом на противоположном крылу крае*.

К этому же варианту по насаду относятся два наконечника *подварианта с пазом на краю крыла*, найденные в Лаксейской пещере в Северном Зауралье в переотложенных слоях на склоне среди предметов более поздних эпох. Одно орудие сломано по основанию пера, плавно переходящего в стержень. Второй целый наконечник короткий с пером средней длины (рис. 7, 4). Пазы наконечников шириной 1,5–2 мм, глубиной до 3 мм, сечение ближе к U-образному, но с плоским дном. Паз у целого экземпляра на всю длину пера (Чаиркин, Жилин, 2005, с. 270).

Вкладышевые наконечники этого типа с короткими коническими насадами *подвариантов с пазом на краю крыла и с двумя пазами* имеются в Шигирской коллекции (Савченко, 2011, рис. 7, 1–6).

5.2. Однокрылые с шипом на конце крыла.

Цельные наконечники стрел этого типа представлены тремя обломками из мезолитического слоя Лобвинской пещеры (рис. 7, 7–9). Первый — обломок средней части, где перо переходит в стержень (рис. 7, 7). Сечение пера каплевидное. Шип на конце крыла сломан, но, судя по сохранившемуся основанию, он отходил от стержня под острым углом. На орудии сохранились следы тонкой шлифовки, основание шипа вырезано наискось с двух сторон.

Два обломка принадлежат наконечникам *варианта с коническим насадом*. Насады короткие. От одного орудия сохранился лишь стержень, завершающийся насадом (рис. 7, 9). Перо обломано, но основание шипа на конце крыла отчетливо видно. Изделие обработано продольным скоблением с последующим строганием и тонкой шлифовкой, шип оформлен несколькими плоскими срезами по периметру его основания. Второй наконечник (рис. 7, 8) имеет узкое, вероятно, средней длины перо каплевидного сечения с низким крылом с коротким шипом на конце. Стержень уплощенный овального сечения. Орудие обработано продольным скоблением, затем начисто продольным строганием, после чего поперечно вырезано основание зубца, а стержень и тупой край пера обработаны тонкой поперечной шлифовкой. (Чаиркин, Жилин, 2005, с. 261–262).

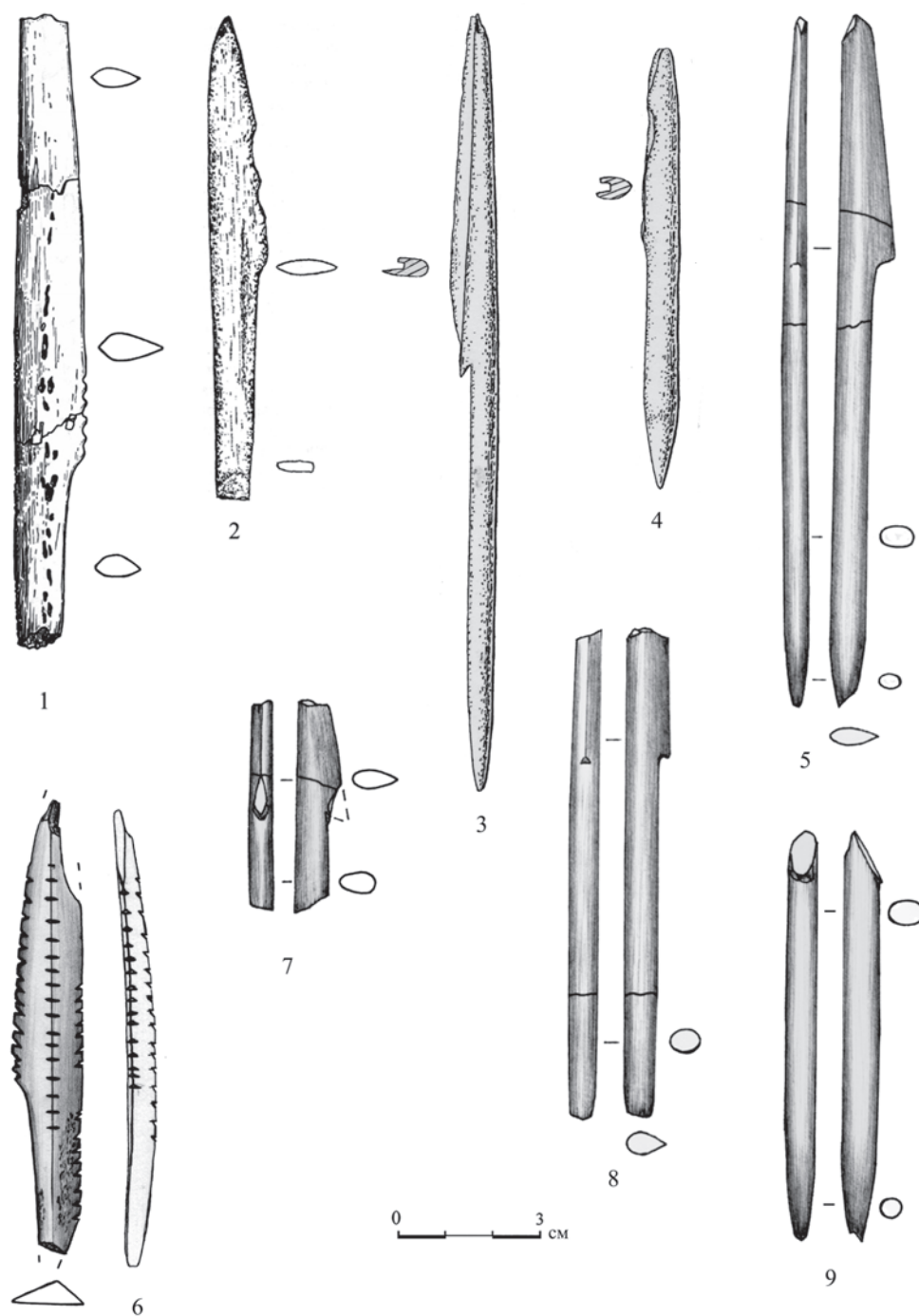


Рис. 7. Наконечники стрел однокрылые: 1 — Кокшаровско-Юрьинская I; 2 — Кокшаровско-Юрьинская II; 3–4 — Лаксейская пещера; 5, 7–9 — Лобвинская пещера; 6 — Вторая Береговая торфяная (культурный слой III)

Последнему наконечнику близок обломок орудия с коротким коническим насадом из переотложенных слоев на склоне Лаксейской пещеры. Его средней длины перо каплевидного сечения с низким крылом также заканчивается небольшим коротким шипом (Чаиркин, Жилин, 2005, с. 270).

Небольшая серия обломков цельных однокрылых наконечников обнаружена в нижнем слое раскопа под пещерой Камень Дыроватый. У большинства из них сохранились лишь основания шипов. Один обломок принадлежит орудью с низким крылом и коротким шипом, похожему на описанные выше. Один обломок от наконечника *варианта с клиновидным насадом*.

Вкладышевые однокрылые наконечники с шипом на конце крыла к настоящему времени при раскопках мезолитических слоев найдены в небольшом количестве только у подножия Камня Дыроватого. Встречены обломки орудий *подвариантов с пазом на краю крыла и с пазом на противоположном крылу крае*. Один фрагмент с пазом на крыле принадлежит наконечнику *варианта с клиновидным насадом*. От шипа сохранилось только основание, поэтому длина его не известна. У остальных обломков насады не сохранились. Конец крыла одного фрагмента наконечника подварианта с пазом на противоположном крылу крае заканчивается длинным шипом. У другого фрагмента низкое крыло заканчивается коротким шипом.

Почти целый наконечник *варианта с коническим насадом* с пером средней длины, завершающимся коротким шипом, с пазом на краю крыла (рис. 7,3) происходит из переотложенного слоя Лаксейской пещеры. Паз трапецевидного сечения шириной 2 мм и глубиной 4 мм прорезан практически на всю длину крыла, насад короткий (Чаиркин, Жилин, 2005, с. 270).

6. Наконечники стрел двукрылые

Наконечники стрел этой типологической группы на Урале немногочисленны. В настоящее время они представлены в исследованных мезолитических слоях памятников одним типом — двукрылые симметричные без шипов на конце крыльев. В научной литературе подобные наконечники часто называют также весловидными.

Двукрылые цельные симметричные наконечники стрел с шипами на конце крыльев, имеющиеся в небольшом количестве в смешанных материалах Шигирской коллекции, к настоящему времени при

раскопках памятников не найдены, датировка их пока не ясна.

6.1. Двукрылые симметричные (весловидные) без шипов на конце крыльев.

Цельные наконечники стрел этого типа обнаружены в верхнем (III) и среднем (IV) слоях Второй Береговой и на Кокшаровско-Юрьинской II стоянке, серией обломков они представлены в нижнем слое раскопа у Камня Дыроватого. Все наконечники, за исключением неопределимых обломков, принадлежат *варианту с клиновидным насадом*.

Из III слоя Второй Береговой происходит обломок наконечника с длинным пером ромбического сечения (рис. 8,6). Перо плавно переходит в короткий стержень, завершающийся коротким насадом.

В связи с малочисленностью подобных наконечников находка в IV слое Второй Береговой стоянки сразу десяти таких орудий (рис. 8, 1-4) в одной плотной пачке или связке представляет несомненный интерес. Орудия имеют длинное перо подромбического или подтреугольного сечения. На переходе в стержень оба крыла пера завершаются либо плавными уступами (рис. 8, 1, 4), либо переход от пера к стержню плавный растянутый без уступов (рис. 8, 2, 3). Стержни наконечников уплощенные средней длины или короткие неправильного подтреугольного или подовального сечения. Насады клиновидные. Наконечники изготовлены из пластин-заготовок, вырезанных из диафизов трубчатых костей. Черновая обработка преформы осуществлялась грубым продольным скоблением или строганием. Затем следовали чистовое продольное строгание, косая тонкая шлифовка пера и стержня на мелкозернистом абразиве и продольное выстругивание насада. Тонкая чистовая шлифовка не являлась обязательной. Один наконечник применялся на охоте после чистового строгания. Связка содержала четыре двукрылых наконечника, бывших в употреблении в качестве наконечников метательного вооружения, три готовых, но не использованных, три заготовки двукрылых и одну заготовку узкого плоского вкладышевого наконечника (Жилин, Савченко, 2010б).

Обломок оригинального наконечника обнаружен на стоянке Кокшаровско-Юрьинская II (рис. 8,5). Орудие имеет короткое плоское симметричное перо линзовидного сечения. Острие его с длинным оттянутым жалом оформлено плоскими срезами по краям. Сечение острия подпрямоугольное. На дорсальной стороне наконечника прослеживается сглаженное ребро жесткости. На края и ребро нижней

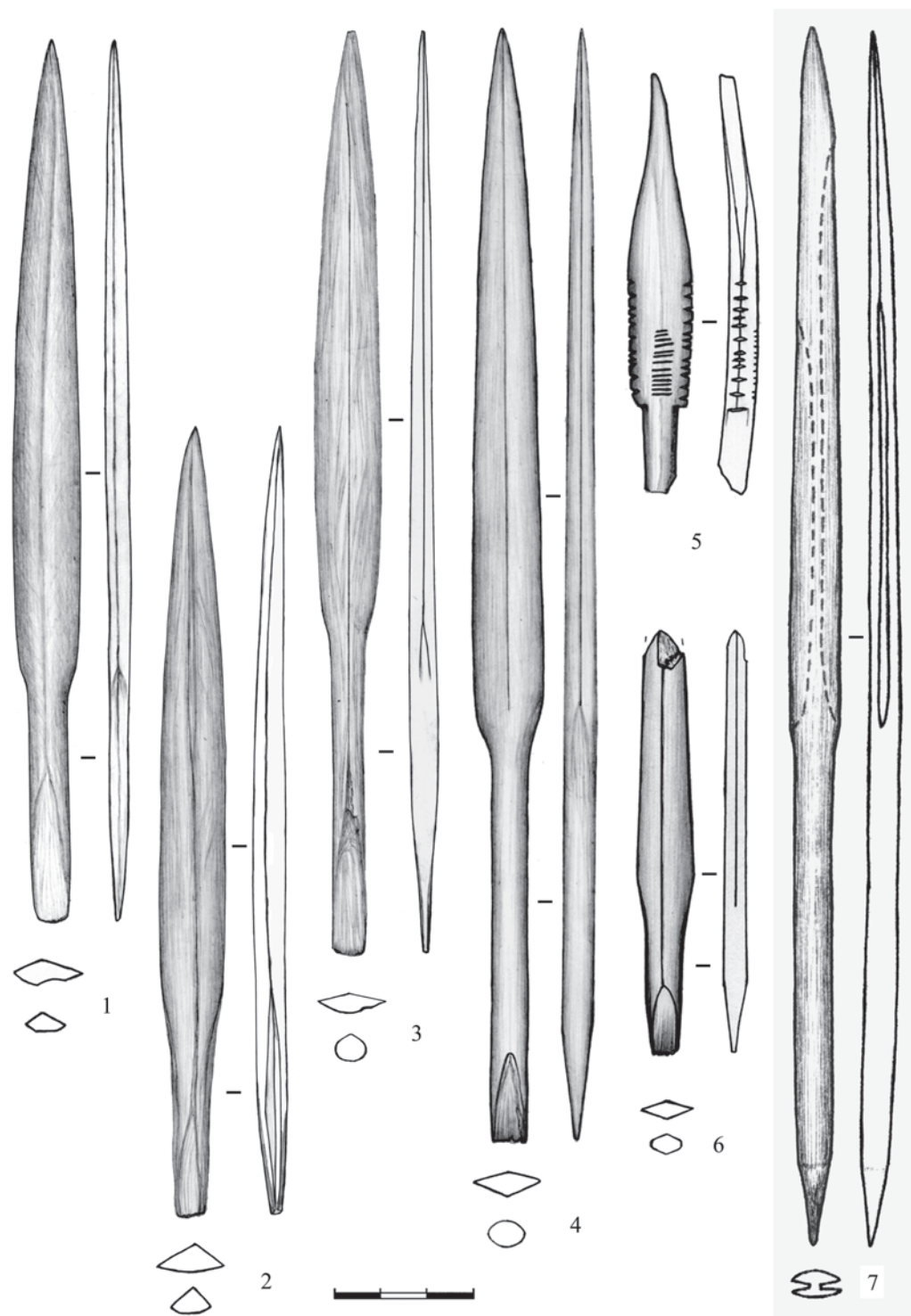


Рис. 8. Наконечники стрел двукрылые (весловидные): 1–4 — Вторая Береговая торфяная (культурный слой IV); 5 — Кокшаровско-Юрьинская II; 6 — Вторая Береговая торфяная (культурный слой III); 7 — Шигирский торфяник

половины пера нанесены поперечные нарезки. Оба крыла пера на переходе в стержень завершаются выраженными уступами. Сечение сохранившейся части стержня подовальное. Наконечник был продольно выструган. Нарезки поперечно выпилены. Поверхность изделия слабо окатана.

Серия обломков, найденных у подножия скалы Камень Дыроватый, принадлежит наконечникам либо с коротким, либо с длинным узким пером подтреугольного, подромбического или подовального сечения. Переход пера в стержень плавный растянутый или оформлен плавными уступами. Насадки наконечников не сохранились. На орудиях выявлены следы продольного строгания, перекрытые тонкой шлифовкой и затем на некоторых наконечниках полировкой.

В небольшом количестве цельные двукрылые (весловидные) наконечники стрел без шипов на конце крыльев разной модификации есть в материалах Шигирского торфяника (Савченко и др., 2010) и пещеры Камень Дыроватый (Каталог, 2009, № 587, 597).

Вкладышевые наконечники этого типа единичны. Все они относятся к *подварианту с двумя пазами по краям пера*. Один обломок такого наконечника найден в раскопе у Камня Дыроватого. Орудие с длинным пером и овальным в сечении стержнем. Пазы разного V-образного и трапециевидного сечения. Насад обломан.

Подобные наконечники имеются и в коллекции Н.А. Прокошева из пещеры Камень Дыроватый. Одно изделие *варианта с коническим насадом* имеет короткое перо линзовидного сечения, длинный округлого сечения стержень и короткий насад. Перо заканчивается четко выраженными уступами на конце крыльев (Калинина, 2009, рис. 12, 1). Другое — *варианта с пирамидальным насадом* с пером средней длины, округлым в сечении стержнем и коротким насадом. Перо на конце крыльев завершается сглаженными уступами (Каталог, 2009, № 591).

В Шигирской коллекции Государственного Эрмитажа имеется вкладышевый наконечник этой же типологической группы, но другого типа — **двукрылый асимметричный без шипов на конце крыльев (6.2), варианта с коническим насадом, подварианта с двумя пазами разной длины по краям пера** (рис. 8, 7). Перо несколько больше половины длины изделия, стержень подовального сечения, насад короткий. Паз на более выпуклом крыле начинается в 25 мм от острия. Паз на втором крыле намного короче, начинается

в 63 мм от острия. Оба паза заканчиваются у конца крыльев, завершающихся сглаженными уступами. Датировка наконечника не ясна, так как он является случайной находкой.

6.3. Двукрылые симметричные с шипами на конце крыльев.

Этот тип представлен небольшим количеством цельных наконечников в Шигирской коллекции. К настоящему времени при раскопках уральских памятников подобные орудия не найдены, датировка их не ясна.

Техника производства наконечников стрел установлена при анализе поверхности изделий с помощью бинокулярного микроскопа МБС-10. Совместно с М.Г. Жилиным был проведен технико-трассологический анализ костяного и рогового инвентаря со Второй Береговой торфяной, Кокшаровско-Юрьинских I и II стоянок, из Лобвинской и Шайтанской пещер, из раскопа у подножия скалы Камень Дыроватый, а также шигирских находок из собраний Свердловского областного краеведческого музея, Государственного Эрмитажа, Музея Человека (Париж), находок с Аятского озера из Национального бюро древностей (Хельсинки). Практически все изученные наконечники стрел сделаны из кости, встречен лишь один наконечник из рога (см. рис. 6, 1). Для изготовления подавляющего большинства наконечников были использованы диафизы трубчатых костей крупных животных, в основном лося. Единично встречен игловидный наконечник, изготовленный из целой трубчатой косточки птицы или небольшого зверька (см. рис. 2, 10). У трубчатых костей эпифизы обычно удаляли. Диафизы крупных костей продольно делили на пластины-заготовки. Для этого по всей длине диафиза кремневым резчиком прорезали пазы глубиной от 1/2 до 2/3 толщины стенки, после чего его раскалывали по надрезам с помощью клина на пластины. Стенка такого паза сохранилась на обломке стержня наконечника стрелы с Кокшаровско-Юрьинской II стоянки (см. рис. 2, 3). Участки внутренней поверхности трубчатой кости видны на отдельных орудиях (см. рис. 6, 3, 6-7; 7, 2; 8, 1-4). Этот способ получения преформ широко применялся в каменном веке Севера Европы (Жилин, 2001, с. 53).

Выявленная «технологическая стратиграфия» позволила установить последовательность приемов обработки и реконструировать этапы изготовления орудий. Основными приемами черновой обработки

преформ были скобление и строгание, иногда грубая абразивная обработка. На многих изделиях следы всех или некоторых стадий обработки сняты последующими операциями. Высокая эффективность всех формообразующих приемов была доказана экспериментально. Выяснилось, что один из приемов мог быть пропущен и заменен более интенсивным применением другого (Савченко, 2006б, с. 317–320; Savchenko, 2010). Последовательность операций могла меняться. Черновая обработка орудий из Лобвинской пещеры выполнена только скоблением, один предмет после чистового строгания обработан грубой шлифовкой (Чаиркин, Жилин, 2005, с. 261).

После придания заготовке общей формы прорабатывались детали. На наконечниках с утолщенной головкой выполнялись уступы и рельефные пояски, которые намечались одной или двумя кольцевыми канавками шириной и глубиной от 0,5 до 1 мм, пропиленными или прорезанными по периметру головки тонким кремневым лезвием — краем пластины или отщепа. После этого лишняя масса кости снималась продольным строганием к уступу или к пояску до дна или почти до дна канавок. Аналогичным способом выполнен рельефный поясок на биконическом утолщении на стержне наконечника со Второй Береговой торфяной стоянки (см. рис. 6, 7). Реже встречается строгание от пояска, когда лезвие орудия ставилось в канавку, срезало ее край и переходило на строгание конуса головки. Рельефные пояски-«воротнички» на обломке наконечника с Кокшаровско-Юрьинской I стоянки (см. рис. 6, 9) были намечены глубокими поперечно пропиленными кольцевыми канавками. У однокрылых наконечников с шипом на крыле шипы вырезались или выпиливались, чаще всего наискось с двух сторон. У вкладышевых орудий прорезались пазы. Для прорезания пазов на игловидных уплощенных и узких плоских наконечниках продольным строганием срезался острый край; таким образом, оформлялась площадка пазов — продольная плоскость шириной 2–3 мм и соответствующей длины. Такая площадка для пазов была подготовлена на заготовке узкого плоского асимметричного наконечника из «клада» в IV культурном слое Второй Береговой стоянки, но паз на заготовке не был прорезан (см. рис. 5, 14). На ряде готовых и использованных наконечников были прослежены остатки таких площадок. Пазы прорезались очень аккуратно, следы резчика на дне и стенках пазов строго параллельны. Почти идеальная ровность пазов позволила Ю.Б. Серикову предположить, что пазы прорезались

на заготовках, когда острие и насад наконечника еще не были оформлены; одинаковая толщина заготовки по всей длине была необходимым условием получения прямого пазов. Паз, по его мнению, прорезался резцом в рукояти с применением боковых ограничителей, которые не давали резцу отклониться в сторону, направляя его строго параллельно боковым поверхностям заготовки (Сериков, 2000, с. 121–122). Однако на описанной выше заготовке острие и насад полностью оформлены, следовательно, толщина заготовки по длине различна. В проведенном эксперименте по изготовлению узкого плоского асимметричного вкладышевого наконечника стрелы паз прорезался на заготовке с подготовленной площадкой пазов, у которой уже было оформлено острие. Сначала острым углом пластины движениями вперед, как штихелем, намечалась линия пазов, затем паз пропиливался краем неретушированной пластинки на глубину 1–1,5 мм. Пропил выравнивал неровности, оставшиеся от разметки пазов, и обеспечил его прямизну. Далее паз был прорезан резцом на нужную глубину (Savchenko, 2010). В качестве резцов использовались обломки пластин без вторичной обработки. Точечным лезвием резца служил угол слома пластины. Если кость предварительно размягчалась, лезвие резца в процессе работы почти не выкрашивалось и поперечное сечение пазов получалось V-образным. Так как сечение пластинки-резца из-за огранки асимметрично, то и сечение пазов тоже было асимметричным. V-образное сечение пазов говорит о движении резца в одном направлении. Если в процессе резания пазов направление движения резца менялось на противоположное, сечение пазов становилось W-образным. У одного обломка игловидного уплощенного с Кокшаровско-Юрьинской I стоянки сечение пазов V-образное со ступенчатыми стенками (см. рис. 3, 9). Пазы U-образного сечения прорезаны инструментом с затупившейся кромкой. Иногда кромка резца оформлялась резцовым сколом, тогда паз приобретал трапецевидное сечение (Чаиркин, Жилин, 2005, с. 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 трапецевидного сечения, W-образные пазы единичны. Имеются орудия с двумя пазами разного сечения — V- и W-образного, V- и U-образного, V-образного и трапецевидного.

Вкладыши обычно монтировались в полностью готовую оправу после завершения чистовой обработ-

ки. В узких глубоких пазах вкладыши могли крепиться без клеящего вещества. Оправа распаривалась, кость при высыхании сжималась и плотно их удерживала (Чаиркин, Жилин, 2005, с. 262). В пазах более 50-ти наконечников, в основном шигирских находок, обнаружено клеящее вещество. Перед установкой вкладышей клеящую массу в оправе разогревали, о чем говорят ее оплавленная поверхность и неровности, возникшие при выдавливании вкладышем нагретой смолы из паза, отмеченные на отдельных орудиях. Такой способ крепления использовался в мезолите лесной зоны Восточной Европы (Жилин, 2001, с. 63). Большинство вкладышей — медиальные фрагменты микропластин правильной огранки, полученных отжимным способом. Ширина их 2,5–6 мм, преобладают 4–5 мм, толщина — 0,6–1,5 мм, чаще 1 мм. Длина вкладышей в оправе 6–27 мм. При монтаже небольшая часть пластин подверглась ретушированию для более точной подгонки, хотя в целом 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 (Чаиркин, Жилин, 2005, с. 262). Вкладыши ставились спинкой в одну сторону. У наконечников с двумя пазами на одном крае они ставились спинкой вверх, на другом — спинкой вниз. На вкладышах встречаются повреждения, типичные для вставок метательного оружия, — краевая выкрошенность, на углах сколы, напоминающие резцовые.

Чистовая обработка наконечников стрел выполнялась строгальным ножом. Выравнивались края, убирались неровности. Некоторые орудия после чистового строгания обрабатывались тонкой шлифовкой. Клиновидные насады оформлялись продольным строганием. Они могли оформляться в последнюю очередь после чистовой обработки, в этом случае на наконечниках на боковых краях насадов фиксируются следы тонкой чистовой шлифовки, убранные строганием на плоскостях насада. Также насад мог выполняться до прорезания паза и чистовой обработки орудия, как на заготовке наконечника со Второй Береговой стоянки (см. рис. 5, 14). Полировка, как последняя стадия обработки, отмечена на серии предметов. Если на изделие наносился орнамент, то он выполнялся перед тонкой шлифовкой и полировкой, что подтверждается ха-

рактерной сглаженностью и заполировкой краев линий орнамента. Выявлены следующие приемы нанесения орнамента: тонкая гравировка (на большинстве орнаментированных орудий), выполненная резчиком с узкой точечной кромкой, вероятно, углом слома пластины или отщепа; пропиливание, часто в несколько приемов, кремневой пилкой узких коротких и глубоких широких линий; продольное встречное вырезание нарезок строгальным ножом. На стержне одного наконечника с утолщенной биконической головкой из Шигирской коллекции СОКМ имеется спиральный орнамент, нанесенный окрашенной нитью, возможно, нить была наклеена, и от нее остался след (Савченко, 2007, с. 258). В орнаменте орудий из пещер Камень Дыроватый (Сериков, 2004, с. 45; Калинина, 2009, с. 351) и Лобвинской (Чаиркин, Жилин, 2005, с. 260) обнаружена красная краска, вероятно, охра. Возможно, краска была и на орнаментированных орудиях из торфяников, но ее вымыло водой. С другой стороны, памятники в данных пещерах имели сакральное значение, и с этим могло быть связано окрашивание наконечников.

Во всех случаях, когда можно определить, наконечники втыкались прямо, без вращения, в отличие от восточноевропейских, которые в полете вращались. Следы на остриях некоторых орудий свидетельствуют о попадании в мягкий слабо загрязненный материал (шкура зверя? мягкая болотная почва? и т.д.), иногда острие разбито при попадании в твердый материал (кость зверя? каменистый грунт? и т.д.). Большинство наконечников из пещерных святилищ имеют разбитое острие или сами разбиты на части при ударе с большой силой, очевидно, о стены пещер при стрельбе в них (Сериков, 2000, с. 119; Чаиркин, Жилин, 2005, с. 260). В процессе использования наконечники ломались, терялись вкладыши. Некоторые орудия подправлены после повреждений. Чаще всего продольным строганием подправлялись или переоформлялись острия (см. рис. 2, 10) и насады. Примером переоформления является короткий узкий плоский асимметричный наконечник с одним пазом из IV слоя Второй Береговой стоянки, который был переделан из обломка верхней половины подобного более длинного орудия (см. рис. 5, 11). Также в результате переоформления, возможно неоднократного, был укорочен игловидный наконечник из Шайтанской пещеры, который был когда-то более длинным (см. рис. 2, 12). О замене вкладышей, вероятно многократной, у орудий с пазами свидетельствуют

мелкие обломки предыдущих микропластин, сохранившиеся в клеящей массе в пазах наконечников.

Выявленная технология изготовления уральских костяных мезолитических наконечников стрел весьма сходна с технологией изготовления подобных орудий Восточной Европы, подробно описанной М.Г. Жилиным (Жилин, 2001). Особенностью ураль-

ского региона является более широкое применение абразивной обработки. Это отражает специфику костяной индустрии Урала, где множество выходов абразивных пород камня. Грубая шлифовка здесь была одним из основных формообразующих приемов. Тонкая шлифовка в основном применялась для чистовой обработки и для подправки орудий.

АНАЛОГИИ

Большинство типов костяных наконечников стрел из мезолитических памятников Урала имеют широкие аналогии в материалах финального палеолита — неолита лесной зоны Евразии. Массивные и тонкие *игловидные наконечники стрел*, цельные и вкладышевые, из кости и рога, округлого сечения и уплощенные имели в древности широкое распространение по всей территории Евразии. В лесной полосе наиболее ранние из них, цельные и вкладышевые, известны на памятниках финального палеолита и мезолита от Западной Европы до Восточной Сибири (Kozlowski, Kozlowski, 1975; Жилин, 2001; Хлобыстин, 1976; Vdovin, Makarov, 1996; Мочанов, 1977). Цельные массивные игловидные наконечники стрел из рога с клиновидным насадом (тип Гумбинен), датируемые спорово-пыльцевым методом аллерёдом и поздним дриасом, известны в Прибалтике (Gross, 1940). Для мезолита Восточной Европы в основном характерны длинные массивные игловидные наконечники округлого сечения или слегка уплощенные, цельные или вкладышевые, с одним длинным пазом и коротким коническим или пирамидальным насадом. Редко встречаются наконечники вкладышевые с двумя пазами и цельные короткие, а также более тонкие, диаметром около 6 мм (Ошибкина, 1997; 2006; Жилин, 2001). Цельные игловидные наконечники стрел многочисленны также в лесной — лесостепной зоне Евразии в материалах неолита — раннего металла (Брюсов, 1952; Загорска, 1983; Крайнов, 1996; Гурина, Крайнов, 1996; Зимина, 1996; Мурашкин, 2007; Молодин, 2001; Окладников, 1960; Федосеева, 1980). В Восточной Сибири вкладышевые игловидные уплощенные наконечники с двумя пазами с клиновидным или косо срезанным насадом доживают до неолита (Окладников, 1960, с. 33; Питулько, 2001) и энеолита (Федосеева, 1980, с. 197).

Узкие плоские симметричные наконечники стрел, цельные и вкладышевые, с одним или двумя длинными пазами, известные на Урале пока только в смешанных коллекциях Шигирского торфяника и свя-

тилища Камень Дыроватый, имеют широкие аналогии в мезолитических и неолитических материалах лесной зоны Евразии. Цельные такие наконечники распространены на восточноевропейских мезолитических памятниках, датируемых от рубежа позднего дриаса — пребореального периода до атлантического периода (Жилин, 2001, с. 71; Lozovski, 1996; Гурина, 1956). Вкладышевые, с одним или двумя длинными пазами и коническими или пирамидальными насадами, имеются в пребореальных и бореальных памятниках Восточной Европы (Жилин, 2001; Ошибкина, 2006) и в мезолите Прибайкалья (Окладников, 1950, с. 180). Самые ранние из них (нижний (IV) культурный слой Станового 4) относятся к концу позднего дриаса.

Наиболее распространенный на Урале тип узких плоских наконечников — *узкие плоские асимметричные* с одним длинным пазом и клиновидным насадом — на других территориях аналогий пока не имеет.

Территория распространения *наконечников стрел с утолщенной головкой и стержнем между головкой и насадом*, за которыми закрепилось название «наконечники шигирского типа», на сегодняшний день ограничена лесной зоной Восточной Европы и Зауралья, где они наиболее многочисленны; лесной — лесостепной зоной Западной Сибири до границы с Восточной Сибирью. В Западной Сибири такие наконечники пока единичны, здесь они датируются периодом неолита — раннего металла (Бородкин, 1967; Молодин и др., 1980; Молодин, 2001).

Наконечники стрел с утолщенной головкой конической формы, представленные на Урале в святилище Камень Дыроватый (см. рис. 6, 2), Шигирской коллекции и обломком рогового наконечника со стоянки Кокшаровско-Юрьинская I (см. рис. 6, 1), имеют немногочисленные аналогии в восточноевропейских материалах. Подобные наконечники с коническим острием и с коническим острием и оттянутым жалом, с коническим насадом, есть на памятниках бореаль-

ного времени — Веретье I (5 экз.) (Ошибкина, 1997, с. 70); по одному — в Кунда-Ламасмяги; Звейниеки 2, средний слой; Становое 4, слой III, раскоп 2 (Жилин, 2001, с. 64).

В Восточной Европе **наконечники с головкой правильной биконической формы и гладким стержнем** в основном представлены в раннемезолитических материалах культур кунда (Латвия, Эстония), веретье (Восточное Прионежье), бутовской (Верхнее Поволжье) (Жилин, 2001). Наиболее многочисленны наконечники с рельефным пояском на головке. Они распространены на бореальных памятниках культур веретье и бутовской, самые ранние происходят из III слоя раскопа 3 поселения Становое 4, датируемого концом пребореального периода. В Прибалтике и на Верхней Волге такие наконечники единично доживают до раннего неолита в материалах нарвской и верхневолжской ранненеолитических культур (Гурина, 1996, рис. 43,6; Крайнов, Хотинский, 1977, рис. 11). Единичный фрагмент такого орудия найден в неолитическом Васьковском погребении в Западной Сибири (Бородкин, 1967, рис. 6,10). Наконечники с уступом в наиболее широкой части головки на мезолитических памятниках Восточной Европы малочисленны. Они встречаются на памятниках конца пребореального периода — Становое 4, слой III, раскоп 3 (4 экз.) и бореального времени Веретье I (3 экз.), Нушполы 11, слой IV (1 экз.), Становое 4, слой III, раскоп 2 (3 экз.). Самый ранний из известных подобных наконечников происходит из нижнего слоя стоянки Ивановская 7, датируемого первой половиной пребореального периода (Жилин, 2001, с. 64).

Аналогии наконечникам **с биконической головкой правильной формы и биконическим утолщением на стержне** малочисленны. Два подобных орудия, но более длинных, на сегодняшний день известны только на восточноевропейских мезолитических памятниках в Верхнем Поволжье — Становое 4, слой III, раскоп 3 конца пребореального периода (Жилин, 2001, рис. 8,7) и Озерки 16, относящегося к бореалу (Жилин, 2006, рис. 9,8).

Наконечники с утолщенной головкой неправильной формы, напоминающей биконическую, и **с широкой уплощенной головкой** более характерны для второй половины мезолита и неолита. Они присутствуют на памятниках бореального и атлантического периодов культур кунда, веретье, бутовской (Жилин, 2001, с. 68; Ошибкина, 2006, с. 208, 245), имеются в материалах Оленеостровского могильника (Южная Ка-

релия) (Гурина, 1956), в инвентаре ранненеолитических культур нарвской (Гурина, 1996), сменившей культуру кунда, и верхневолжской (Крайнов, Хотинский, 1977; Жилин, 1993, с. 15; Lozovski, 1996, p. 47), сменившей бутовскую, встречаются также в неолитических материалах Северной Украины (Телегин, 1973). Наконечник с несколько раздутым нижним конусом головки со стоянки Кокшаровско-Юрьинская I имеет многочисленные аналогии в восточно-европейских мезолитических материалах (Жилин, 2001, с. 68). Наконечникам с широкой плоской головкой со стоянки Давлеканово прямые аналогии найти не удалось, но в перечисленных выше материалах есть изделия близкой формы.

Найденные аналогии цельным **однокрылым наконечникам без шипа на конце крыла** в Восточной Европе немногочисленны. Они встречаются на памятниках позднего мезолита — в одном экземпляре на позднебореальном поселении Окаево 5, серией с коническими или пирамидальными насадами в Оленеостровском могильнике в погр. № 81 (Жилин, 2001, с. 79; Гурина, 1956, с. 325), а также на ранненеолитическом памятнике Берендеево 16 (Жилин, 1993, рис. 12, 6,7). В Западной Сибири подобный наконечник происходит из могильника Сопка 2/3 эпохи раннего металла (Молодин, 2001, рис. 46,39). Вкладышевые однокрылые наконечники стрел без шипа на конце крыла за пределами Урала аналогий не имеют.

Цельные **однокрылые наконечники стрел с шипом на конце крыла** имеют широкие аналогии в восточноевропейских мезолитических памятниках бореального времени — Веретье I, Нижнее Веретье, Озерки 17, Окаево 5 (Ошибкина, 1997, с. 174; Жилин, 2001, с. 80) и начала атлантического периода — Сийвертси, Нарва-город (средний слой), Оленеостровский могильник, Окаево 4, Озерки 5, Замостье 2 (Жилин, 2001, с. 80; Гурина, 1956, с. 70–74; Lozovski, 1996, p. 46). Наконечники с низким крылом и коротким шипом в Восточной Европе встречаются на памятниках позднего мезолита — Оленеостровском могильнике, могильнике Звейниеки (погр. № 45), поселении Звидзе (Жилин, 2001, рис. 15,9–11). Известны однокрылые наконечники стрел с шипом на крыле и на восточноевропейских памятниках раннего неолита — Окаево 18 (слой III), Берендеево 5 (Жилин, 1993, рис. 13,2–4). В Западной Сибири серия подобных наконечников есть в погребениях могильника Сопка 2/3 эпохи раннего металла (Молодин, 2001, с. 45, 49).

Однокрылые вкладышевые наконечники с шипом на конце крыла, коротким пазом на противоположном крае и коническим насадом за пределами Урала находят аналогии в мезолите и раннем неолите лесной зоны Восточной Европы (Жилин, 2001, рис. 17, 5–7; Ошибкина, 2007, с. 181–182; Крайнов, Хотинский, 1977; Лозовская, 2001). Два орудия с пазом вдоль края крыла и коротким пазом на противоположном крае встречены в слоях конца пребореала и бореала Станового 4 на Верхней Волге (Жилин, 2001, рис. 17, 9–10). Однокрылые наконечники с шипом с пазом на крыле и однокрылые с шипом с длинным пером и длинным пазом на противоположном крылу крае из Шигирской коллекции за пределами Урала до сих пор не известны.

Цельные *двукрылые симметричные (весловидные) наконечники стрел без шипов на конце крыльев* имеют аналогии в материалах Восточной Европы и Западной Сибири. В восточноевропейских мезолитических памятниках, как и на Урале, такие наконечники довольно редки. Наиболее ранние из них найдены в Прибалтике, они изготовлены из рога северного оленя и относятся к позднему дриасу (тип Пентикенен). У большинства перо короткое, но встречаются изделия с пером средней длины. Перо на конце крыльев обычно завершается сглаженными уступами, насады клиновидные (Gross, 1940, р. 49). По одному наконечнику этого типа с коротким пером и клиновидным насадом встречено в культурном слое конца пребореала Станового 4 (слой III, раскоп 3) и в Нижнем Веретье, датируемом бореальным периодом (Жилин, 2001, с. 78). Наконечники с пером разной длины, обычно плавно переходящим в стержень, единично с уступами на конце крыльев, коническими или пирамидальными насадами известны в пребореальном и бореальном слоях Звейниек 2, на стоянках бореального времени — Веретье I и Нижнее Веретье, на стоянках начала атлантического периода — Озерках 5, Замостье 2, Окаево 4, Ивановском 3, Оленеостровском могильнике (Жилин, 2001, с. 77; Ошибкина, 1997, с. 162; Lozovski, 1996, р. 46). В Западной Сибири серия подобных наконечников с пером средней длины, плавно переходящим в стержень, единично встречено перо с уступами, и клиновидными насадами имеется в погребениях могильника Сопка 2/3 эпохи раннего металла (Молодин, 2001, с. 47, 49, 52, 64, 66).

Редкие на Урале вкладышевые наконечники этого типа находят единственную аналогию в Восточном Прионежье в материале культуры веретье на одно-

именном поселении бореального периода Веретье I. Имеющийся там подобный наконечник обладает длинным пером с двумя пазами, округлым в сечении стержнем и коническим насадом (Ошибкина, 1993, с. 167).

Вкладышевый *двукрылый асимметричный наконечник без шипов на конце крыльев* (см. рис. 8, 7) из Шигирской коллекции Государственного Эрмитажа аналогий не имеет.

Цельные *двукрылые симметричные наконечники стрел с шипами на конце крыльев*, присутствующие в небольшом количестве в материалах Шигирской коллекции, имеют аналогии в восточноевропейских материалах позднего мезолита и раннего неолита (Жилин, 1993, с. 16; Жилин, 2001, с. 83; Гурина, 1956, с. 77).

По имеющимся данным, развитие костяных наконечников стрел в мезолите Урала предварительно можно представить следующим образом. В финале плейстоцена на Южном Урале бытуют массивные игловидные вкладышевые наконечники стрел округлого сечения с двумя пазами. К этому времени относится игловидный вкладышевый наконечник со стоянки Сюнь II (рис. 2, 14). Подобный наконечник также был найден В.Г. Котовым при обследовании Каповой пещеры (История башкирского народа, 2009, с. 38, рис. 8, 23). В раннем пребореале, а возможно и раньше, на Урале появляются цельные и вкладышевые с одним длинным пазом массивные игловидные наконечники округлого сечения и уплощенные — наконечники из Шайтанской пещеры (см. рис. 2, 12–13; 3, 6, 13), наконечник из Шигирской коллекции СОКМ, являющийся переходной формой от массивных игловидных округлого сечения к игловидным уплощенным (см. рис. 3, 1) и датированный 9470 ± 45 (ОхА-22282) радиоуглеродных л.н., — и, вероятно, производные от них узкие плоские симметричные с узким пером с коническим или пирамидальным насадом, присутствующие в коллекциях Шигирского торфяника и пещеры Камень Дыроватый. На их основе во второй половине пребореального периода (некалиброванная дата 9265 ± 255 (ИЭРЖ-92) л.н. из Лобвинской пещеры) формируется местный тип — узкие плоские асимметричные с одним длинным пазом и клиновидным насадом (см. рис. 5, 1–3, 11, 14). Этот специфический тип широко распространен в Уральском регионе и не встречается в Восточной Европе. Вероятное время его бытования — вторая половина пребореального

и борельный периоды, возможно, и позже. Бытование таких наконечников в конце пребореального — бореальном периоде подтверждается датировкой IV культурного слоя Второй Береговой, где найдены подобные наконечники (см. рис. 5, 11, 14), и бореальными датами обломка наконечника со стоянки Кокшаровско-Юрьинская II (см. рис. 5, 15), полученными по кости и смоле из паза.

Время появления тонких игловидных цельных и вкладышевых округлого сечения и уплощенных наконечников стрел (см. рис. 4) пока точно не определено, но можно предположить их одновременное существование с массивными.

Узкие плоские симметричные вкладышевые наконечники с двумя длинными пазами бытуют на Урале до раннего неолита, о чем свидетельствует находка обломка нижней части такого наконечника с уплощенно-коническим насадом в раннеэнеолитическом (II) культурном слое Второй Береговой торфяной стоянки.

Наконечники стрел с утолщенной головкой биконической формы и стержнем между головкой и насадом появляются в Восточной Европе в первой половине пребореального периода и существуют, видоизменяясь, до раннего неолита включительно. По имеющимся материалам время появления на Урале подобных наконечников стрел точно определить нельзя. Следует отметить, что в памятниках пребореального времени они пока не встречены. Особенно показательна в этом отношении Лобвинская пещера, где среди обломков 47 костяных наконечников стрел нет ни одного с утолщенной головкой. Такие наконечники на Урале в изученных раскопках памятниках представлены только в нижнем слое раскопа у подножия скалы Камень Дыроватый, который может содержать смешанные материалы разных мезолитических периодов, а также материалы раннего неолита, и на стоянках Кокшаровско-Юрьинская I и II, где слой был переотложен еще в древности, и нет уверенности, что все находки относятся к одному периоду мезолита. Однако большая часть восточноевропейских и уральских аналогов костяным изделиям этих стоянок происходит из памятников конца пребореала — бореального периода, по обломку наконечника с Кокшаровско-Юрьинской II стоянки получены бореальные даты. Все это может указывать на вероятный возраст слоев и позволяет говорить о существовании найденных здесь наконечников стрел с утолщенной головкой биконической формы в бореальное время.

О бытовании наконечников стрел средней длины с утолщенной головкой и биконическим утолщением на стержне в позднем мезолите говорит находка такого изделия в верхнем (III) мезолитическом слое Второй Береговой торфяной стоянки (рис. 6, 7). В Шигирской коллекции в небольшом количестве имеются подобные наконечники как средней длины, так и длинные. Последние находят аналогии в восточноевропейских памятниках конца пребореального — бореального периодов, что, возможно, указывает на их появление на Урале в это же время.

При изучении наконечников разных типов с утолщенной головкой из коллекции с Шигирского торфяника под микроскопом, выяснилось, что у некоторых из них в трещинах и неровностях поверхности, в порах кости сохранились частицы отложений, в которых изделия когда-то находились. На подавляющем большинстве орудий (просмотрено 85 % таких изделий из коллекций СОКМ и Эрмитажа) были выявлены частицы белесых или светло-серых известковистых сапропелей, иногда с блестками слюды, примесью мелкозернистого песка или мелких частиц раковин, и лишь на двух орудиях — частицы серого сапропеля. На коротких наконечниках стрел с утолщенной головкой, без стержня между головкой и насадом, имеющих аналогии в неолитических и энеолитических материалах Урала и Восточной Европы, обнаружены частицы только серых сапропелей (Савченко, 2007, с. 263). Сопоставление выявленных на наконечниках остатков отложений с колонкой опорного разреза (Панова, Антипина, 2007) показало, что в основании торфяника лежат сизо-серые и розовые с остатками раковин известковистые сапропели, при высыхании становящиеся белесыми, отнесенные по результатам спорово-пыльцевого анализа к пребореальному периоду. Выше залегают содержащие остатки раковин бежевые сапропели бореального периода, которые, высыхая, становятся светло-бежевыми или светло-серыми. Их перекрывают оливковые сапропели атлантического периода, при высыхании приобретающие серый цвет. Таким образом, можно предположить, что наконечники стрел с утолщенной головкой биконической формы и стержнем между головкой и насадом, вероятно, появляются на Урале во второй половине — конце пребореального периода и существуют, видоизменяясь до укороченного варианта, в неолите и энеолите. В процессе их существования возникает специфический уральский тип наконечника с биконической головкой правильной формы и рельефными пояска-

ми-«воротничками» на стержне. Время бытования присутствующих в основном среди случайных находок наконечников с утолщенной головкой неправильной формы, напоминающей биконическую, и наконечников с широкой плоской головкой, подобных найденным на стоянке Давлеканово, по аналогии с мезолитическими материалами Восточной Европы, вероятно, может быть отнесено ко второй половине среднего — позднему мезолиту.

Однокрылые цельные наконечники без шипа на конце крыла известны на Урале с рубежа пребореального — бореального периодов — наконечники из Лобвинской пещеры (см. рис. 7,5), Кокшаровско-Юрьинских I и II (см. рис. 7,1-2), III слоя Второй Береговой (см. рис. 7,6) стоянок. В Восточной Европе подобные наконечники появляются позднее, они связаны только с памятниками позднего мезолита. Вероятно, на основе подобных наконечников, а также, возможно, на основе вкладышевых игловидных с коротким пазом у острия, такие переходные формы есть в Шигирской коллекции (Савченко, 2011, рис. 3,3; 7,4), появляются специфические, пока не встреченные за пределами Урала вкладышевые однокрылые наконечники без шипа на конце крыла с разными подвариантами по количеству и расположению пазов.

Цельные однокрылые наконечники с шипом на конце крыла на Урале также появляются несколько раньше. Здесь они известны с рубежа пребореального — бореального периодов — Лобвинская пещера (рис. 7, 7-9), тогда как в Восточной Европе — только с первой половины бореала, и пик их распространения приходится на конец бореального — начало атлантического периода.

Время бытования вкладышевых однокрылых наконечников с шипом на конце крыла на Урале пока не определено. Вкладышевые однокрылые наконечники с шипом на конце крыла подвариантов с двумя короткими пазами, единично встреченные в Верхнем Поволжье, и более распространенные с коротким пазом на противоположном крылу крае в Восточной Европе появляются раньше, чем цельные подобные орудия, в первой половине пребореального периода. Они продолжают бытовать здесь в бореале, постепенно уступая место цельным однокрылым к концу периода. Уральские однокрылые вкладышевые наконечники с шипом на крыле с коротким пазом на противоположном крылу крае, имеющиеся в Шигирской коллекции и материалах пещеры Камень Дыроватый, возможно, отражают контакты ураль-

ского и восточноевропейского населения в бореале — начале атлантика. Не исключено, что вкладышевые однокрылые наконечники с шипом на крыле и с пазом на краю крыла (см. рис. 7,3), являющиеся специфическим уральским типом, не встреченным на других территориях, могли возникнуть здесь как модификация цельных однокрылых наконечников. Однокрылые наконечники с шипом и без шипа на конце крыла, вероятно, бытовали на Урале во второй половине мезолита, а может быть, и в раннем неолите.

Цельные двукрылые симметричные (весловидные) наконечники стрел, как в Восточной Европе, так и на Урале, появляются в пребореальном периоде и доживают до позднего мезолита. Число их на памятниках Восточной Европы незначительно, здесь преобладают наконечники с коротким пером. Среди уральских наконечников этого типа (см. рис. 8,1-6), больше изделий с длинным пером.

Многие типы и варианты костяных наконечников стрел Восточной Европы и Урала обнаруживают между собой сходство, вплоть до мелких деталей, что неоднократно отмечалось рядом авторов (Брюсов, 1952, с. 31–32; Раушенбах, 1956, с. 147; Жилин, 2001, с. 310; Савченко, 2006а). При этом в мезолите сопредельных территорий ряд этих типов и вариантов наконечников не известен, что позволяет говорить о вероятных постоянных контактах населения на этой обширной территории на протяжении всего мезолита начиная с раннего. Об этом свидетельствует не только сходство типов наконечников стрел, но и технологии их изготовления, сходство орнаментов и изображений, а также техники их нанесения на уральских и восточноевропейских орудиях. Наиболее вероятный путь проникновения групп населения из Восточной Европы на Урал и наоборот мог идти по реке Чусовой через устье Камы, также возможен путь по Южному Уралу через Каму по рекам Белой и Уфе. Связи могли быть не прямыми, а опосредованными. Например, население Верхнего Поволжья и Восточного Прионежья могло контактировать с населением камской культуры, а последнее — с населением Урала. К сожалению, почти полное отсутствие в настоящее время памятников с костяными наконечниками стрел между Верхним Поволжьем и Уралом не позволяет охарактеризовать эти связи подробнее.

Вместе с тем наличие наконечников стрел специфических местных типов и вариантов указывает на существование, наряду с общими, различных традиций оснащения охотничьего вооружения у населения

этих территорий. Подобные различия прослеживаются и между отдельными регионами Восточной Европы, подтверждая правильность выделения ряда существовавших здесь в мезолите археологических культур. В Уральском регионе для фиксации таких культурных различий на сегодняшний день пока недостаточно материала. По сравнению с Восточной Европой количество мезолитических памятников с костяными наконечниками стрел на Урале пока невелико (см. рис. 1), однако уже сейчас обращает на себя внимание близость материалов Среднего и Северного Урала и отличие их от находок из Южного Приуралья.

Нужно отметить, что аналогии уральским мезолитическим костяным наконечникам стрел на территории Западной Сибири происходят с памятников периода раннего неолита — раннего металла. На основании определенных черт в материале данной группы западносибирских памятников исследователи неоднократно отмечали их вероятную западную направленность по происхождению и (или) по ориентации культурных связей (Бородкин, 1967, с. 107; Молодин, 1977, с. 29; Полосьмак и др., 1989, с. 32). В.И. Молодин высказал предположение о проникновении в раннем неолите по Оби и Иртышу в Среднее Прииртышье группы населения с северо-запада (Молодин, 2001, с. 24–27). Косвенно подтверждает это и антропологический материал неолитических могильников Сопка 2/1 и Протока (Полосьмак и др., 1989, с. 78–80). В пользу западных связей или принесенных когда-то традиций говорит наличие на этих

памятниках типов костяных наконечников стрел «раннего» облика (цельных игловидных и однокрылых с шипом и без шипа на конце крыла, двукрылых симметричных, наконечников «шигирского типа» с утолщенной головкой и стержнем), имеющих аналогии в мезолитических — ранненеолитических восточноевропейских и уральских материалах. В то же время здесь имеются яркие специфические типы наконечников, возникшие в процессе развития на данной территории, например наконечники с утолщенной головкой пирамидально-конической формы и гладким длинным стержнем, не известные в Восточной Европе и на Урале (Бородкин, 1967; Молодин, 2001, с. 13, 52). Необходимо также заметить, что в подавляющем большинстве перечисленные западносибирские наконечники имеют насады клиновидной формы, характерные для Урала, но в восточноевропейских материалах встречающиеся редко. Это позволяет предположить, что подобные наконечники стрел могли распространиться на территорию Западной Сибири на рубеже мезолита — неолита из районов Урала и Зауралья.

В заключение хочется отметить, что дальнейшие поиски и раскопки на Урале мезолитических памятников с костяными наконечниками стрел, датирование орудий из смешанных коллекций AMS-методом позволят дополнить и скорректировать намеченную картину. Однако ясно, что эта категория вооружения прошла на Урале путь развития от раннего мезолита до раннего неолита, отражая местные традиции и связи с населением соседних регионов.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор благодарит Университет г. Халла (Великобритания) и лично доктора Малькольма Лилли за датирование AMS-методом предметов Шигирской коллекции СОКМ.

Автор также благодарит профессора Нижнетагильской государственной социально-педагогической академии Юрия Борисовича Серикова за возможность изучить материалы его раскопок пещерного святилища Камень Дыроватый.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Берс А.А. Прошлое Урала. М., 1930.
Берс Е.М. Археологическая карта г. Свердловска и его окрестностей. М.; Л., 1951 (МИА. № 21. Т. II).
Близнецов П.Е., Мельничук А.Ф., Изосимов Д.А. Жертвенное место в пещере Подземных Охотников (Стадника) / Кадастр культовых памятников // Культовые памятники горно-лесного Урала. Екатеринбург, 2004. С. 272–273.

- Бородкин Ю.М. Материалы неолитического погребения у с. Васьково // Известия лаборатории археологических исследований. Вып. 1. Кемерово, 1967. С. 101–107.
Брюсов А.Я. Очерки по истории племен европейской части СССР в неолитическую эпоху. М., 1952.
Гебауэр Ф.Ю. Заметка о некоторых костеносных пещерах на берегах реки Пышмы // Горный журнал. 1880. Т. 2.

- Гурина Н.Н. Оленеостровский могильник. Л.; М., 1956 (МИА. № 47).
- Гурина Н.Н. Нарвская культура // Археология. Неолит Северной Евразии. М., 1996. С. 136–147.
- Гурина Н.Н., Крайнов Д.А. Льяловская культура // Археология. Неолит Северной Евразии. М., 1996. С. 173–182.
- Дмитриев П.А. Шигирская культура на восточном склоне Урала. М.; Л., 1951 (МИА. № 21. Т. II).
- Жилин М.Г. Костяное вооружение древнейшего населения Верхнего Поволжья. М., 1993.
- Жилин М.Г. Костяная индустрия мезолита лесной зоны Восточной Европы. М., 2001.
- Жилин М.Г. Мезолитические торфяниковые памятники Тверского Поволжья: культурное своеобразие и адаптация населения. М., 2006.
- Жилин М.Г., Савченко С.Н. Торфяниковые памятники мезолита и раннего неолита Зауралья: опыт и перспективы комплексного исследования // Тагильский вестник: историко-краеведческий альманах. Нижний Тагил, 2010а. Вып. 6. С. 30–42.
- Жилин М.Г., Савченко С.Н. «Клад» костяных наконечников стрел со стоянки Вторая Береговая в Среднем Зауралье // Исследования первобытной археологии Евразии. Махачкала, 2010б. С. 302–315.
- Загорска И.А. Костяные орудия охоты и рыболовства каменного века на территории Латвии: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Вильнюс, 1983.
- Зимина М.П. Мстинская культура // Археология. Неолит Северной Евразии. М., 1996. С. 193–198.
- История башкирского народа. М., 2009. Т. 1.
- Калинина И.В. Орнаментальные композиции на мезолитических наконечниках стрел в связи с культовым характером пещеры Камень Дыроватый // ТАС. 2006. Вып. 6. Т. I. С. 393–402.
- Калинина И.В. Орнаментальные «знаки-метки» и «графити» на мезолитических наконечниках стрел из пещеры Камень Дыроватый на р. Чусовой // ТАС. 2009. Вып. 7. С. 351–372.
- Каталог «Зверь и человек. Древнее изобразительное творчество Евразии: материалы научной конференции» // Труды Государственного Эрмитажа. СПб., 2009. Т. 44.
- Крайнов Д.А. Верхневолжская культура // Археология. Неолит Северной Евразии. М., 1996. С. 166–173.
- Крайнов Д.А., Хотинский Н.А. Верхневолжская ранне-неолитическая культура // СА. 1977. № 3. С. 42–68.
- Лозовская О.В. Вкладышевые орудия стоянки Замостье 2 // Каменный век европейских равнин. Сергиев Посад, 2001. С. 273–291.
- Матюшин Г.Н. Мезолит южного Урала. М., 1976.
- Молодин В.И. Эпоха неолита и бронзы лесостепного Обь-Иртышья. Новосибирск, 1977.
- Молодин В.И. Памятник Сопка-2 на реке Оми. Т. 1. Новосибирск, 2001.
- Молодин В.И., Бобров В.В., Равнушкин В.Н. Айдашинская пещера. Новосибирск, 1980.
- Мочанов Ю.А. Древнейшие этапы заселения человеком Северо-Восточной Азии. Новосибирск, 1977.
- Мурашкин А.И. Костяной и роговой инвентарь из могильника на Большом Оленьем острове в Кольском заливе Баренцева моря (по материалам раскопок 2002–2004 гг.) // Кольский сборник. СПб., 2007. С. 192–220.
- Окладников А.П. Неолит и бронзовый век Прибайкалья. М.; Л., 1950 (МИА. № 18).
- Окладников А.П. Шилкинская пещера памятник древней истории верховьев Амура. М., 1960 (МИА. № 86).
- Ошибкина С.В. Веретье I. Поселение эпохи мезолита на Севере Восточной Европы. М., 1997.
- Ошибкина С.В. Мезолит Восточного Прионежья. Культура веретье. М., 2006.
- Панова Н.К., Лобанова А.В. Результаты палинологического анализа отложений Лобвинской пещеры // Материалы по истории современной биоты Среднего Урала. Екатеринбург, 1995. С. 17–23.
- Панова Н.К., Антипина Т.Г. Голоценовая динамика растительности и экологических условий формирования Шигирского торфяника вблизи археологического памятника Варга 2 (по результатам палинологического и ботанического анализов) // Своеобразие и особенности адаптации культур лесной зоны Северной Евразии в финальном плейстоцене — раннем голоцене. М., 2007. С. 234–243.
- Питулько В.В. Общие тенденции в развитии вкладышевых орудий // Каменный век европейских равнин. Сергиев Посад, 2001. С. 161–167.
- Полосьмак Н.В., Чикишева Т.А., Балуева Т.С. Неолитические могильники Северной Барабы. Новосибирск, 1989.
- Прокошев Н.А. Район реки Чусовой // Известия ГАИМК. 1935. Вып. 109. С. 176–187.
- Раушенбах В.М. Среднее Зауралье в эпоху неолита и бронзы // Труды ГИМ. 1956. Вып. 29.
- Савченко С.Н. Мезолитические наконечники стрел восточноевропейских типов в Шигирской коллекции Свердловского областного краеведческого музея // ТАС. 2006а. Вып. 6. Т. I. С. 214–223.
- Савченко С.Н. Реконструкция техники изготовления наконечников «шигирского» типа // Первобытная и средневековая история и культура Европейского Севера: проблемы изучения и научной реконструкции. Соловки, 2006б. С. 314–322.
- Савченко С.Н. Наконечники стрел «шигирского типа» с утолщенной головкой и длинным стержнем в собрании Свердловского областного краеведческого музея // Своеобразие и особенности адаптации культур лесной зоны Северной Евразии в финальном плейстоцене — раннем голоцене. М., 2007. С. 253–273.
- Савченко С.Н. Костяные наконечники стрел с пазами в Среднем Зауралье // РА. 2011. № 1, С. 27–37.
- Савченко С.Н., Калинина И.В., Жилин М.Г. Шигирские древности в собраниях Свердловского областного краеведческого музея и Государственного Эрмитажа // Археоло-

гический сборник Государственного Эрмитажа. 2010. Вып. 38. С. 8–23.

Сериков Ю.Б. Кокшаровско-Юрьинская торфяниковая стоянка в Среднем Зауралье // РА. 1992. № 4. С. 131–147.

Сериков Ю.Б. Палеолит и мезолит Среднего Зауралья. Нижний Тагил, 2000.

Сериков Ю.Б. Культовые пещеры р. Чусовой // Культурные памятники горно-лесного Урала. Екатеринбург, 2004. С. 38–62.

Сериков Ю.Б. Каменные наконечники стрел эпохи мезолита на территории Среднего Зауралья // Каменный век лесной зоны Восточной Европы и Зауралья. М., 2005. С. 238–251.

Телегин Д.Я. Неолитические памятники Северной Украины и Южной Белоруссии. М.; Л., 1973 (МИА. № 172).

Толмачев В.Я. Древности Восточного Урала // Записки УОЛЕ. 1914. Т. XXXIV. Вып. 8, 9–10.

Федосеева С.А. Ымяхтахская культура Северо-Восточной Азии. Новосибирск, 1980.

Хлобыстин Л.П. Изделия из кости и рога палеолитических слоев Бирюсинского поселения. М.; Л., 1976 (МИА. № 185).

Чаиркин С.Е., Жилин М.Г. Мезолитические материалы из пещерных памятников лесного Зауралья // Каменный век лесной зоны Восточной Европы и Зауралья. М., 2005. С. 252–273.

Gross H. Die Renntierjager-kulturen Ostpreussens. PZ, Bd. XXX–XXXI. 1940.

Kozłowski J., Kozłowski S. Pradzieje Europy od XL do IV tysiąclecia p. n. e. Warszawa, 1975.

Lozovski V.M. Zamostje 2. Elitions du Gedarc. Treignes, 1996.

Savchenko S. Experiments on Manufacturing Techniques of Mesolithic and Early Neolithic Slotted Bone Projectile Points from Eastern Urals // Ancient and Modern Bone Artefacts from America to Russia: cultural, technological and functional signature. BAR. International Series. 2010. № 2136. P. 141–147.

Vdovin A.S., Makarov N.P. Mesolithic and Early Neolithic of the Krasnoyarsk forest-steppe (problems of origin and development), in N.A. Kononenko (ed.), Late Paleolithic–Early Neolithic of Eastern Asia and North America: 33–8. Vladivostok: Dalpress., 1996.