



УДК 903.211.(571.1/5)

О каменных топорах «с ушками» – цапфенных топорах Северной Азии

Е. А. Липнина

*Иркутский государственный университет
Иркутская лаборатория археологии и палеоэкологии ИАЭТ СО РАН*

Д. Н. Лохов

Иркутский государственный университет

Г. И. Медведев

*Иркутский государственный университет
Иркутская лаборатория археологии и палеоэкологии ИАЭТ СО РАН*

Аннотация: Изложены данные об артефактах из камня и рога, называемых в специальной археологической литературе топорами и теслами «с выступами», топорами «с ушками», «цапфенными топорами». Материалы собраны в Северной Евразии многолетними археологическими изысканиями, в том числе получены в последнее десятилетие в новых раскопках. Рассмотрены факты хроник находок в географии, геостратиграфии, палеотехнологической седиментации названных предметов в ансамблях погребенных материальных остатков, обеспеченных радиоуглеродным датированием. Приведены исследовательские версии технологий производства изделий, их вероятных функциональных спецификаций и гипотетических палеокультурных принадлежностей.

Ключевые слова: топор, тесло, «ушки», «цапфы», корпус, фасонаж, пикетаж, патина, классификация, индустрия, палеотехнология, литотехноморфология.

Введение

Термины «топор» и «тесло», присваиваемые формам ископаемых артефактов плейстоценовых или раннеголоценовых литотехнологий производства, столь же условны, как и термины «чоппер», «чоппинг», «нож», «скребок» и т. д. Эти термины приняты в археологии камня давно и неявно или в молчаливом согласии, как термины – определители статуса «индустрий». Терминами «топор» и «тесло» нарекли формы изделий, которые в археологической номенклатуре суть «инструменты». Археологам необходимо выделить эти предметы в общих собраниях древних материальных остатков в качестве «уверенных» функционально-объяснительных морфокатегорий. Изделия, названные «цапфенными топорами» или «теслами», являлись и при их жизни, и в процедурах археологического изучения специфическими формами. В составе индустрий условных топоров и тесел они способны образовать услов-

ные же предметные группировки. В соединениях с данными топографии Северной Евразии, геологии и геоморфологии квартера (Q), абсолютной хронометрии и периодизации плейстоцен – голоценовой археологии, цапфенные топоры с необходимостью формируют обширное поле взаимодействия многих гипотез от междисциплинарных исследовательских направлений в изучении натурального развития северных территорий Евразии и палеотехнологических аспектов их освоения человеком.

История вопроса. Материалы

Инструменты из камня и рога, взятые в статье объектами описания и аналитических операций, были означены в научной литературе документированно более столетия назад [Уваров, 1881; Витковский, 1885]. Внимание к топорам «с цапфами» из Сибири, согласно утверждению А. П. Окладникова, имело место еще в первой половине XVIII в. [Окладников, 1950, с. 19]. Этот факт Окладников А. П. зафиксировал в пунктах № 91 и № 92 знаменитой «Инструкции» Г. Ф. Миллера археологу И. Г. Фишеру [Радлов, 1894]. В содержании пунктов (параграфов) № 90, 91 и 92 идет речь о внимании к так называемым громовым стрелам и топорам каменным, секирам, плоским предметам из камня с «ушками» (отверстиями), найденным в разных местах Сибири – «...степи у Красноярска», «...Киренска на р. Лене», «под Енисейском». Нет ни слова о цапфах, а «ушки» стилизованного изображения рыбы из-под Енисейска суть отверстия для имитации (два) и подвешивания (одно на спинке) на ремне, там, где необходимо. Произвольная композиция А. П. Окладникова из содержания трех параграфов «Инструкции», тем не менее, полезна введением в сибирскую археологическую лексику термина «цапфы». Возможно, конечно, допустить, что Г. Ф. Миллер писал о «топорах каменных» из-под Киренска и «секирах», как о цапфенных топорах, но подтвердить желаемое нечем...

Хроника находок каменных топоров с ушками в России достаточно уверенно может быть определена серединой XIX в. в Западной Сибири и 1882 г. – в Байкальской Сибири, когда Н. И. Витковский обнаружил цапфенные топоры или тесла при раскопках археологического объекта на левом берегу р. Чадобец, в его устье – правый приток р. Ангары, – у дер. Заледеево [Витковский, 1885]. До сего дня первые научно документированные полевые сведения о цапфенных топорах в археологической литературе по Северной Азии историографически принадлежат географии Северного Приангарья.

Спустя 55 лет, летом 1937 г., А. П. Окладников повторил лодочный маршрут Н. И. Витковского и увеличил его протяженность на 150 км, дойдя до г. Енисейска. Он и его спутники неоднократно фиксировали цапфенные топоры («с ушками») в стратиграфии обнажений и в экспонированном положении. В мастерской каменного века у Мурского порога А. П. Окладников нашел тесло с «ушками» и перехватом, которое назвал «северным типом» [Окладников, 1939]. В 1950 г. в большой работе «Неолит и бронзовый век Прибайкалья» (МИА № 18) А. П. Окладников изложил историографический сюжет о происхождении термина «цапфенный топор» [Окладников, 1950,

с. 19] и выделил в Прибайкалье, помимо «северного», еще два типа топоров с цапфами – «байкальский» из кристаллических горных пород и «ангарский» из кремнисто-сланцевых материалов [Чернецов, 1953, с. 10].

В начале 30-х гг. XX в. в нижнем Приобье, на обском левом притоке – Северной Сосьве – были найдены цапфенные топоры тщательной пикетажной выделки, но без культурно-стратиграфических реперов [Чернецов, 1953].

В специальных тематических археологических изысканиях второй половины 50-х гг. ископаемые цапфенные топоры обнаружены работами Братской археологической спасательной экспедиции ЛОИА АН СССР (1955–1960 гг.). Отряды под руководством В. Е. Ларичева в раскопках неолитических местонахождений под г. Заярском и у дер. Семеново, в Собачьей пади, зафиксировали уникальные формы топоров. В обоих случаях – на правом берегу р. Ангары в ее верхнем или южном отделе. У дер. Семеново были вскрыты захоронения собак в ямах с археологическим погребальным материалом. На бортиках могильных ям, как специальные депозиты, были уложены нефритовые топоры с цапфами, изготовленные шлифованием. Изделия отнесли тогда к серовскому времени ангарского неолита. Под Заярском была собрана коллекция топоров с цапфами, изготовленных из траппов. Крупные размеры, полуфабрикатное состояние почти четырехугольных в абрисе изделий были впечатляющими. Материалы, к сожалению, остались неопубликованными. Заярская коллекция удостоилась демонстрации на Международной выставке в конце 60-х гг. XX в. в Голландии, но не вернулась к месту хранения в России.

Независимо от спасательных археологических работ 1955–1960 гг. в зоне будущего Братского водохранилища и почти одновременно – в 1959–1962 гг. – проводились археологические изыскания такой же спасательной ориентации в проектируемом ложе водохранилища Верхне-Вилуйской ГЭС. Вилуйская археологическая экспедиция Якутского филиала СО АН СССР исследовала многие многослойные местонахождения [Федосеева, 1968]. В их числе – Усть-Чиркуо, Туой-Хая и др. В различных уровнях отложения палеокультуры были обнаружены «цапфенные» топоры. С 1964 г. Приленской археологической экспедицией ЯФ СО АН СССР тематическим исследовательским раскопкам были подвергнуты уникальные многослойные местонахождения на берегах р. Алдан – Белькачи I, Усть-Тимптон, Сумнагин и т. д. Работы продолжались несколько лет. Фонд многослойных местонахождений Северной Азии стремительно рос и в Ленском бассейне уже исчислялся десятками объектов. Топоры с цапфами были зафиксированы в стратификации многих местонахождений. Все изделия исследователи отнесли к голоцену и неолиту, в основном, – к среднему и ориентировочно – к раннему неолиту [Федосеева, 1968; Мочанов, 1969, 1977; Археологические памятники Якутии, 1991].

Очередной после Н. И. Витковского и А. П. Окладникова четко стратифицированной находкой топора «с ушками» в Байкальской Сибири было изделие из слоя на правобережном мысу Тушамы Илимской, впадавшей справа в р. Илим напротив и в 1,3 км выше пос. Нижне-Илимск (1961 г.). Топор был найден в траншее во втором геологическом слое совместно с неолитической керамикой (рис. 2, 3, 2). Поверхностные сборы на местонахождениях древних

культур долины р. Илим в 1961 г. насчитывают десятки экземпляров цапфенных топоров. Но тематических разработок не последовало. Страто-хронометрическим репером в техноморфологии ископаемых культур Илима, тем более Северного Приангарья, Усть-Тушамская находка не состоялась.

В 1962 г. Институт археологии АН СССР начал работы по археологическому обследованию бассейна Подкаменной Тунгуски. Работы продлились три года и оборвались так же неожиданно, как и возникли. Но цапфенные топоры были фиксированы и возбудили интерес [Андреев, Фомин 1964, 1968].

В 1963 г. в древнем погребении «китойского облика» в Усть-Белой (погребение № 4 – раскопки М. П. Аксенова, Г. И. Медведева) зафиксировали уникальную находку: «топор-томагавк с цапфами», но не из твердой горной породы, а из лопаты рога сохатого (лось – фр. *Élan*; амер. *Moose*) [Георгиевская, 1989]. Древние мастера выкроили заготовку из тела ствола основания рога и окраинной, наиболее твердой, части рогового чехла лопаты рога. Выпиливание сообщило и заготовке, и готовому изделию четырехугольное сечение в мезосегменте и проксимале («головка»). Четырехугольное сечение имели и цапфы небольших размеров (рис. 3, 1). Геометричность сечения тела и цапф, продольный «псевдошов» (губчатая ткань пористой роговины между крышками рогового чехла) от бойка до головки изделия рождали подозрение в копировании форм бронзовых кельтов, хотя предмет был фиксирован в погребении, отнесенном к раннему неолиту. Продолжение исследований и определение абсолютного возраста 25 лет спустя подтвердили версию раннего неолита [Мамонова, Сулержицкий, 1989].

В 1975 г. в раскопках многослойчатого местонахождения Казачка в Канской лесостепи и по правому берегу р. Кан, в XIII уровне культурных отложений верхнего крыла приустьевого конуса выноса речки Казачка и Кана, были обнаружены два корпуса «тесел с ушками». Ушки отделяли плоско-выпуклое в сечении тело от высокой куполовидной головки. Один топор был изготовлен в техностратегической комбинации фасонажа и пикетажа. Другой был полностью фасетирован. Бойки обоих топоров – шлифованные. Предметы не опубликованы. Возраст включающих предметы отложений был определен докерамическим этапом начала голоценовой археологии Канской лесостепи – более 8000 л. н. [Бураков, Начасова, Генералов, 1996; Генералов, 2001, с. 402].

В 70-х гг. XX в. большая серия цапфенных топоров была собрана Байкальским отрядом археологической советско-американской экспедиции СО АН СССР в раскопках местонахождений открытого типа и неолитических погребений. Работы производились под руководством А. П. Окладникова на западном побережье оз. Байкал в Приольхонье, на о. Ольхон и на Кочериковском берегу (Эльген, Тудугу; могильники – Хоторок, Шаманский мыс) [Копоцкий, 1982; Асеев, 2003]. Зафиксировано около 40 экз. стратифицированных инструментов – 32 целых и остальные – в обломках.

В 80-е гг. прошлого столетия цапфенные топоры были фиксированы далеко на запад от Байкальской Сибири в таежном болотистом левобережном Прииртышье. Инструменты из камня в технологии пикетажа находили при

раскопках мезолитических уровней отложения культуры долговременных жилищ древних обитателей запада Сибири – Леуши IX–XIV – Кондинская равнина [Погодин, 1994; Беспрозванный, 1997]. Отдельные экземпляры своеобразных модификаций цапфенных топоров в восточной Якутии (Амка), на Камчатке (Авача I, 9), в низовьях Колымы – Анюйское правобережье – Тытыль [Кирьяк, 2005] и на «дальнем Северо-Востоке Евразии» (ING-78) – [Slobodin, 2011], обнаруженные в разное время, имели морфологию «тесел с перехватом северного типа» [Окладников, 1939, с. 182].

На рубеже XX–XXI вв. на юге Байкальской Сибири были сделаны еще две находки цапфенных топоров – в долине р. Белой при впадении в нее справа небольшого притока, речки Хайты (1999 г.) и на крайнем юге оз. Байкал – Южный Култук – отдельно погребенными предметами – своего рода сопровождением погребений неолитического могильника Шаманка II (2007 г.). Оба инструмента – хайтинский, из XI уровня отложения палеотехнологических остатков [Савельев, 2001], и южно-шаманский от погребальных комплексов раннекитойского этапа [Базалийский, Вебер, 2008], оформляют самостоятельный блок находок крайнего юго-востока Ангаро-Байкальской зоны встречаемости подобных форм.

До сего времени осталась, практически, неосвоенной в тематике «цапфенных топоров» значительная часть Северной Азии, лежащая между Обью и Ангарой в ее стрелке с Енисеем, а севернее и восточнее низовьев р. Ангары достигающая верховьев Вилюя. Для Обь-Енисейского географического простирания современных болотисто-гривисто-уваловых ландшафтов источниками сведений об отдельных находках цапфенных топоров остаются пока лишь «достоверные слухи». Последние лишены данных о топографических пунктах, о геоморфологических признаках рельефа, предположений о возможном археологическом возрасте. Например, найденный во время работ на трассе проектировавшегося Обь-Енисейского канала [Чернецов, 1953, с. 9]. Недокументированностью характеризуются и фольклорные пока «сведения» об единичных находках «ушастых» топоров и тесел в очень многих пунктах на берегах Енисея. Есть только один факт реальной географической привязки: «прекрасный экземпляр» топора из Усть-Бахты при пос. Бахта на правом берегу р. Енисей в Туруханском районе. Топор хранится в частном собрании (устное сообщение Н. И. Дроздова). О находках цапфенных топоров на берегах Нижней Тунгуски сведения еще более туманные. На Подкаменной Тунгуске после Г. И. Андреева в 70–90-е гг. XX в. работали другие специалисты, но эти работы были редкими эпизодами. Сообщений о находках цапфенных топоров на берегах этой реки озвучено достаточно много, но необходимых документированных данных пока нет [Мандрыка, 2010; Археологические местонахождения ..., 2012]. В итоге огромное географическое пространство Северной Азии от правобережья р. Оби до правобережья р. Енисей с его Тунгусскими притоками остаются сегодня еще в статусе «интригующих территорий», лишенных композиции сведений о географии, стратификации, возрасте предметов, их форм и палеотехнологий.

Итог. Цапфенные топоры в географии встречаемости западным термином имеют меридиональные показатели Пермской земли, восточным приняты районы Чукотки. На арктическом севере «дальнего запада» Северной Азии границы, которые были бы отмечены находками «цапфенных» топоров, пока показать невозможно. На среднесибирском Севере известен «цапфенный» топор, «поднявшийся» за Полярный круг и обнаруженный в местонахождении Оленёк I [Археологические памятники Якутии, 1991]. Есть подозрительный обломок «с ушками» на Пясине Таймырской [Хлобыстин, 1998]. Вкупе с нижнеколымским топором от оз. Тытыль, эти находки можно назвать «арктическими». Далее, на востоке Азии цапфенные топоры фиксированы на контурах континентального охотского, полуостровного камчатского – тихоокеанского – побережий и, наконец, в чукотско-корякских тундрах. Южная граница – наиболее оригинальна: в пункте местонахождений в широтном простирании с запада на восток цапфенные топоры достаточно четко фиксированы до интерьера Иркутского амфитеатра, везде выше границы 55° с. ш., концентрируясь преимущественно в полосе 57°–62° с. ш., т. е. в границах «средней», отчасти – «южной», тайги и только в Байкальской Сибири от Ангаро-Енисейской Стрелки, по самой р. Ангаре, бассейнам ее левых притоков и по Байкалу эти инструменты в картографическом рисунке образуют как бы «блок-карман», опущенный в юго-восточном углу амфитеатра до саянских предгорий, распространяясь на юг почти до 50° с. ш. и одновременно образуя на западном берегу среднего Байкала – Ангинская степь, Приольхонье, о. Ольхон, Кочериковский берег, своего рода лесостепной резерват находок. На северо-восток по Верхней Лене, через местонахождения Усть-Патом и Усть-Тимптон, Чюльбю-Учурская граница уходит «в тундры» к северу Корякии и Чукотки, на западный берег Охотского моря – далее – к побережью Тихого океана (рис. 1).

В предложенном эскизе истории и географии находок вполне очевидно формируются контуры пространства какого-то древнего единства. Это пока только эскиз, он должен быть доработан, иметь серьезные будущие поправки, дополнения в картографической нагрузке, событиях изысканий, численности и формах инструментов.

Возрастная оценка «цапфенных» топоров имела началом закономерные попытки археологов разместить эти своеобразные предметы в том социальном прошлом, которое уже было «на слуху» в российском общественном знании о былых древностях. Поскольку первые находки были сделаны в земле Пермского края, то топоры были означены принадлежащими некогда культуре восточной Чуди («белоглазой»), якобы самопогребенной, согласно этаким фольклорно-палеоэкологической, или этноархеологической, версии о внезапном появлении березовых лесов, предвестивших гибель всего народа [Уваров, 1881; Даль, 1882]. Витковский Н. И. и Уваров А. С. полагали эти изделия в системе неолитического отдела сибирского каменного века [Уваров, 1881; Витковский, 1885; 1889].

От конца 30-х гг. XX столетия берет начало периодизационная версия сибирского неолита, выстроенная коллективными усилиями Б. Э. Петри (1916, 1928), В. И. Подгорбунского (1925, 1928), Г. М. Константинова (1928),



Рис. 1. Карта-схема географии изученности форм цапфенных топоров



Рис. 2. Цапфенный топор. Местонахождение Усть-Тушамы-Илимская (1961 г.)

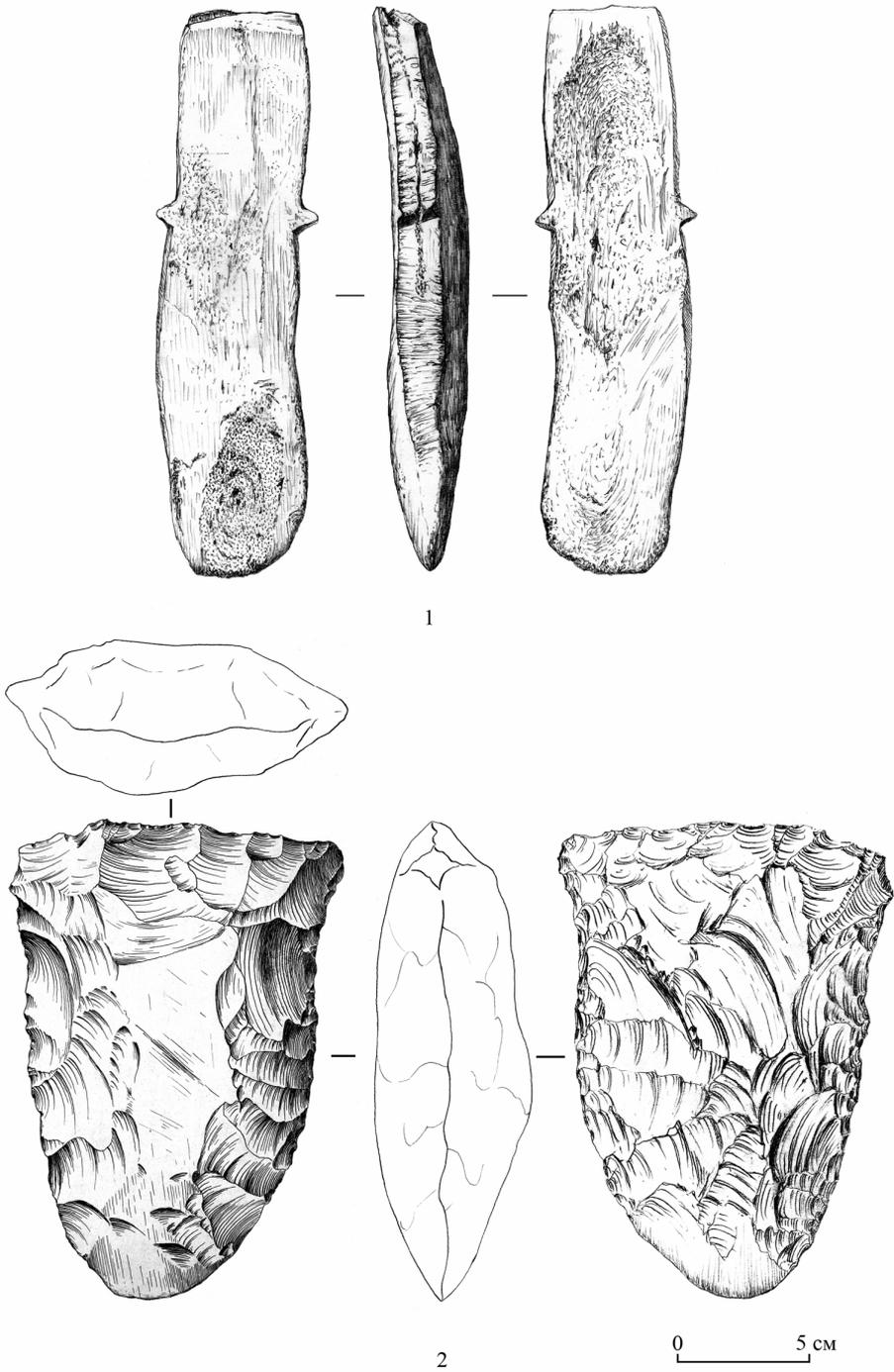


Рис 3. Цапфенные топоры: 1. из лопаты рога сохатого, местонахождение Усть-Белая (погребение № 4, 1963 г.); 2. из камня, местонахождение Усть-Тушама-Илимская (1961 г.)

И. В. Арембовского (1940), монтированная, подытоженная, модифицированная А. П. Окладниковым (1939) и утвержденная им в более поздней монографической версии [Окладников, 1950]. Спорность схемы [Брюсов, 1951; Герасимов, 1955] не отменена и сегодня [Историческая энциклопедия Сибири, 2010]. Согласно версии А. П. Окладникова (1950), топоры цапфенные должны быть отнесены к среднему и позднему неолиту, соответственно, серовской и китойской последовательным модификациям неолита Прибайкалья. По схеме М. М. Герасимова (1955) китойская культура – наиболее ранний этап в неолитическом прошлом Байкальской Сибири. Периодизационные разночтения исследователей смогли получить первые абсолютные хронометрические коррекции только в начале 60-х гг. XX в. В общей группировке цапфенных топоров Северной Азии первые определения абсолютного возраста слоев, содержащих эти изделия, появились для вилюйских и алданских топоров. Предметы, происходящие из многослойчатого местонахождения Усть-Тимптон I, расположенного на верхнем мысу при слиянии рек Алдан и Тимптон, зафиксированные Ю. А. Мочановым (1977), [Археологические памятники Якутии ..., 1983] в уровнях (слоях) IV-Б, V-A, можно распределить в диапазоне абсолютных дат 7000–7800 (IV-Б) и 9000–9400 (V-A) л. н. Возможен возраст и более 10 000 л. н. Описаны предметы весьма скупо, но приведенные рисунки, схемы и фото разрезов свидетельствуют об уверенном разнообразии форм, надежности стратификации и абсолютного датирования [Мочанов, 1977]. Близкими по возрасту и оригинальными в техноморфологии являются топоры долины р. Вилюя из нижнего слоя Усть-Чиркуо – 7600 лет л. н. [Федосеева, 1968; Археологические памятники Якутии ..., 1983]. В группу опорных геархеологических местонахождений Алдана входят другие местонахождения – Сумнангин I, Белькачи I; Лены – Усть-Патом; Оленека – Оленек I и др. Они все датированы на уровне 6000–7000 л. н.

Роговой топор из «китойского» погребения Усть-Белой получил дату более 6200 л. н. Большая серия топоров и тесел с ушками, собранная в 1974–1980 гг. на западном берегу оз. Байкал в различных ситуациях нахождения определена в диапазоне дат 7500 л. н. (Хоторок), 6000 л. н. (Саган-Заба). Возраст топоров – тесел из XIII уровня Казачки Канской – 8300–8500 л. н.

Топор с ушками, найденный в последний год XX в. – 1999 – далеко на юг от вилюйских и алданских аналогов на восток от Канских степей и на запад от Байкала – в устье р. Хайты, правого притока р. Белой в XI слое, имеет дату 7795 л. н. и, фактически, синхронен топору из Хоторока, вилюйским и усть-тимптонским (слой IV-Б) образцам. Найденный в 2007 г. в «китойском» могильнике южнобайкальской Шаманки, уникальный очень крупный топор «с ушками» композитной техники производства – пластинчатый фасонаж + пикетаж – имеет абсолютный возраст 8125–8350 л. н. [Базалийский, Вебер, 2008, с. 185]. Возраст последнего, возможно, будет изменен на более молодой – около 7800 л. н. Эта радиоуглеродная дата далеко еще не «раннекитойская».

Топоры, найденные в ископаемых ситуациях Дальнего Сибирского, Обь-Иртышского запада Северной Азии в мезолитических уровнях палеоседиментации Средней Конды, имеют абсолютный возраст 8000–7500 л. н. [Беспрозванный, 1997].

Исследования: классификация, моделирование, стратификация

Согласно историографии вопроса, первая рекомендация внимательного отношения к древним каменным топорам состоялась в инструкции Миллера Фишеру еще в первой половине XVIII столетия (1740 г.). В каменном веке России цапфенные топоры обозначались публикационно в 1881 г. В сферу специальной археологической деятельности – открытие, добыча, описание – были введены в 1882 г. Предметами тематических научных интересов они становятся в 30–50-х гг. XX в. От 50-х гг. XX в. идет с нарастанием процесс постоянного сбора и накопления фонда поливалентных сведений об этой категории инструментов. История внимания, собирания, изучения цапфенных топоров не знает пока попыток классифицирования этих инструментов по признакам их техноморфологической организации. Приведенное выше простейшее подразделение их А. П. Окладниковым (1950) на «северный», «ангарский» и «байкальский» типы увлекательно, но основано на общем «беглом впечатлении» и может быть принято предварительно. Существует также схематическая композиция контуров фасов цапфенных топоров Прибайкалья с наименованиями абрисов каждой формы. Она опубликована в издании учебно-словарного характера [Шустерзон, 2000]. Это все.

Процедура построения схем классификации сложна в практике любой области дисциплинарно-тематических исследований. Классифицировать ископаемую, тем более литотехноморфологическую, предметность особенно затруднительно. Главный порог трудности образует большая временная отдаленность предметов от наших дней и полная утрата какой-либо информации, кроме самой вещи, находящейся в ситуации современного отыскания, более или менее полно и профессионально описанного авторами или автором добытого вещного ансамбля. Создание блока современной научной информации о палеопредметах – дело квалификационного уровня исследователя, а, часто, – нескольких разнопрофильных специалистов. Эта творческая работа осложнена необходимостью учета многообразия допусков условно избранного набора признаков (по качественным и количественным показателям), но призванного быть «стандартным». Археологическая классификация не в силах полностью отказаться от принципов и рубрикаций натурального классифицирования и в силу палеотехнологической спецификации описываемых материалов должна отыскивать компромиссные, необычные, но в чем-то адекватные натурным построениям решения в ранжировании ископаемых вещных комплексов.

Предлагаемая общая схема классификационных уровней для управления описаниями материалов каменного века должна обеспечивать возможность формировать как соответствующие группировки артефактов, так и организовывать аналитические процедуры в их интерьере на уровне предметно-элементарных составов. Эта схема иерархии техноморфологических классификационных уровней имеет следующий вид (табл.).

Таблица

Стандарт принятых рубрикаций	№	Рубрикации палеотехноморфологических уровней
ТИП	I	ИНВЕНТАРЬ
РОД	II	ИНДУСТРИЯ
НАДКЛАСС	III	СЕРИЯ
КЛАСС	IV	СТРАТЕГИЯ
ПОДКЛАСС	V	ТЕХНОЛОГИЯ
ВИД	VI	ТЕХНИКА
ПОДВИД	VII	ПРЕФОРМА
РАЗНОВИДНОСТЬ	VIII	ВЕРСИЯ
РАЗНОСТЬ	IX	ЭКЗОТ
		ПОРОДА (субстрат)
		ФОРМА
		АРТЕФАКТ

Согласно предложенной схеме сопоставлений, цапфенные топоры или/и тесла займут место в рубрикации I – инвентарь – тип – вкуче со всеми прочими инструментами, собранными в ансамблях каменных, костяных, роговых, керамических артефактов, оставленных «ископаемыми хозяевами» мест древнего обитания. Инвентарь означен – каменный.

В «рубрикации II Индустрия – Род», принимающей техноморфологию инструмента условным атрибутом производственной функции, топоры и тесла составят совместную группу без специального подразделения – индустрия – топоры, тесла – род.

«Рубрикации III серия – надкласс» будет включать только условные топоры – серия – топоры – надкласс.

Стратегии замысла и программы исполнения «IV группа – стратегия – класс» будут отвечать только цапфенные топоры: стратегия – топоры с цапфами – класс.

Технология производства – «V – технология – подкласс» – включает образцы форм цапфенных топоров, обработанных в различных технологиях исполнения: фасонаж – пикетаж; композиция – фасонаж+пикетаж.

Техника оформления и «доводки» корпуса цапфенного топора шлифовкой составляет VI градацию в схеме их классификации – видовой уровень – VI техника – вид. От VI уровня – «техника» – идут уровни «версия–разновидность», «экзот–разность», «форма», артефакт. Возможны дополнительные рубрикации, поскольку схема открыта. Например: комби, шлифовка – локальная; пикетаж, шлифовка незавершенная; фасонаж, шлифовка бойка, «пятка» бойка, экзотичный экземпляр и др. VII. Материал.

Условность наименования описываемых инструментов топорами и специфика их морфоорганизации исключают прямое копирование конструктивных деталей, названий последних, их расположения в технотопографии тела современных топоров. Предложена следующая схема конструктивных деталей топоров с цапфами.

Полностью выполненная форма цапфенного топора принята «корпусом» (телом). Корпус есть совокупность деталей/элементов конструктивной организации формы (рис. 4). IV. Корпус – морфодетали/элементы стратегии. IV.1. Фасы (планы) корпуса; IV.2. Разрезы корпуса: -2.1. продольный – профиль; -2.2. поперечный – сечение; IV.3. Цапфы («ушки») корпуса; IV.4. Верхний терминал корпуса – «головка»; IV.5. Нижний терминал корпуса – «боёк»; IV.6. Лезвие (кромка). V. Технологии. VI. Техники изготовления – виды шлифовки. VII. Материал (субстрат изготовления – горная порода; органика).

IV.1. Фасы корпуса – IV.1.1 первый фас – *аверс*; IV.1.2. второй фас – *реверс*. Фасы корпуса в описании могут быть названы «планами» и «полотном» (*lame*).

IV.2. Разрезы корпуса – IV.2.1. продольный разрез – от головки до лезвия – *профиль*; IV.2.2. поперечный разрез – *сечение*. Генеральными приняты – профиль сагиттальный и сечение медиальное. Профилей и сечений корпуса может быть проведено от генеральных *n*-е количество.

IV.3. Цапфы корпуса («ушки») – IV.3.1. правая; IV.3.2. левая. Сторона определяется по аверсу. IV.3.3. форма цапф – IV.3.3.1. *остроконечная, симметричная*; IV.3.3.2. *остроконечная асимметричная*; IV.3.3.3. *округлая*; IV.3.3.4. *прямоугольная*; IV.3.3.5. *цилиндрическая*; IV.3.3.6. *коническая*; IV.3.3.7. *намеченная*.

IV.4. Верхний терминал корпуса занимает верхнюю треть корпуса – «*головка*». IV.4.1. Гребень ровный, экстремальная точка гребня – окончания цапф; IV.4.2. Гребень дугообразный, экстремальные точки – окончания цапф; IV.4.3. Гребень угловатый («двускатный»), экстремальные точки – в окончаниях цапф; IV.4.4. Гребень куполовидный, экстремальные точки в окончаниях цапф; IV.4.5. Гребень куполовидный, корпус с перехватом в мидле; IV.4.6. Гребень – остроугольник, цапфы карнизовидные; IV.4.7. Головка пирамидальная, угловатая в сечении, цапфы крестовидно-горизонтальные; IV.4.8. Головка конусовидная, округлая в сечении, цапфы крестовидно-горизонтальные; IV.4.9. Головка куполовидная, овальная в сечении, цапфы крестовидно-горизонтальные; IV.4.10. Головка штыревидная, округлая в сечении, цапфы крестовидно-горизонтальные; IV.4.11. Головка прямоугольная, цапфы крестовидно-горизонтальные. Контуры формы цапф у экземпляров с головкой-гребнем могут варьировать от «прямых», «карнизовидных», «вислых», «вздернутых» до едва намеченных выступов.

IV.5. Нижний терминал корпуса – боёк, занимает нижнюю треть корпуса. IV.5.1. Контур мягко овальный; IV.5.2. Контур крутопараболический (симметричный; скошенный); IV.5.3. Контур конвергентный (остроконечный; симметричный; скошенный); IV.5.4. Контур прямой.

IV.6. Лезвие бойка – IV.6.1. Фасиально-клиновидное: IV.6.1.1. Остроугольно-клиновидное, симметричное; IV.6.1.2. Тупоугольно-клиновидное (симметричное/асимметричное); IV.6.2. Фасиально-грушевидное (каплевидное) – «тупое»; IV.6.3. Регенерированное (возобновленное) на дистально фрагментированном изделии.

IV.7. Края корпуса – «боконины» (маргиналы). IV.7.1. Остроугольные, отлогие, симметричные, фасонированные; IV.7.2. тупоугольные, асиммет-

ричные, фасонированные; IV.7.3. Лакунарно-альтернативно фасонированные; IV.7.4. Овальные пикетированные и фасонированно-пикетированные.

V. Технология изготовления – V.1. Фасонаж – пластинчатая обивка; V.2. Пикетаж, точечная ретушь («выкрашивание»); V.3. Комбинация – фасонаж – модель формы – пикетаж – готовая форма.

VI. Техника спецификации – шлифовка – VI.1. Шлифовка по фасонажу; VI.2. Шлифовка по пикетажу; VI.3. Площади шлифовки – VI.3.1. полная; VI.3.2. незавершенная; VI.3.3. бойковая шлифовка; VI.3.4. частичная («пятнистая») шлифовка (по корпусу).

VII. Материал (субстрат) корпуса – VII.1. Твердые горные породы – VII.1.1. Осадочные (сланцево-кремнистые) породы; VII.1.2. Эффузивные (континентальные диабазовые – трапповые разновидности); VII.1.3. Граниты – гнейсы; VII.1.4. Жадеитовые вариации; VII.2. Органика – рога оленей, кость.

Промышленное развитие Северной Азии, вызвавшее к жизни от начала 1950-х гг. масштабные тематические работы по археологическому освоению обширных территорий субконтинента, обеспечило зарождение и развитие представлений о региональных дислокациях ансамблей этих древних индустрий [Васильевский, Бурилов, Дроздов 1988]. Эти археологические изыскания и, как логическое продолжение их, работы в Северном Приангарье в 1976–2012 гг., фактически на «географической родине» ангарских цапфенных топоров открыли новую страницу в геoarхеологическом изучении северных территорий Средней Сибири. Пять последних полевых сезонов массивированного археологического спасательного освоения берегов и островов р. Ангары в 2008–2012 гг. на участке от Усть-Илимской действующей до Кодинской возводимой плотины ГЭС обнаружили много новых фактов, конструктивно документирующих разные стороны палеоиндустрии «цапфенных топоров». На различных объектах этой зоны их найдено за прошедшее экспедиционное пятилетие более 150 экз. Детальные стратиграфические описания, количественный учет и морфохарактеристики предметов еще предстоит выполнять. Но необходимость начала систематического упорядочения разнохарактерных сведений об изучаемых материалах они уже определили.

Оперативной лабораторной базой в Кодинской зоне, а возможно, и во всем Северном Приангарье, в теме цапфенных топоров взят опорный район Ангарского разлома, в котором современное ложе р. Ангары и двух ее притоков – левого (р. Ёдарма) и правого (р. Ката), образуют тектонический узел, выраженный речным расширением, геоморфологическими знаковыми формами рельефа бортов речных долин и в самом расширении Ангары – организацией островного мира реки, образованного на плитчатом цокольном основании пермских коренных пород еще до возникновения Ангары. В плейстоцен-голоценовом прошлом район Ката-Ёдарминского узла активно обживался охотничье-рыболовецким палеонаселением, а в современности позволяет образовать две долинно-бортовых геoarхеологических исследовательских площади – Ёдарминскую и Катскую и особый островной ансамбль – «геoarхеологический архипелаг». Геoarхеологическое многослойчатое местонахождение Усть-Ёдарма II избрано опорным в аналитическом описании

хроностратиграфии ансамбля цапфенных топоров из района и, насколько возможно, Северного Приангарья. Только многослойчатое местонахождение Усть-Ёдарма II на всей левобережной Ёдарминской геoarхеологической площади содержит в составе многочисленных находок цапфенные топоры. Усть-Ёдарма II во всем Ката-Ёдарминском районе предоставляет редкую возможность обнаружить, зафиксировать, описать положение «цапфенных топоров» в семи стратиграфически отслеженных уровнях палеотехнологической седиментации культурных остатков в геологических образованиях голоцена I (Н₁).

Геoarхеологические местонахождения «Ката-Ёдарминского архипелага» – о. Лиственичный и о. Сосновый, имеющие различные геоморфологические позиции в доангарском формировании субаэральных толщ своих геологических интерьеров, удачно дополняют общую ситуацию района, предьявляя топоры с цапфами в компрессионном положении «объединенных» уровней (о. Сосновый) и в частичной раскладке (о. Лиственичный) временного диапазона 8000–7000–5000 л. н. Общее число топоров цапфенных, собранных в различных уровнях залеганий геoarхеологических местонахождений Ката-Ёдарминского района, уже превысило 35 экз. Наиболее ранний, морфологически четкий, достаточной сохранности экземпляр цапфенного топора был обнаружен в IX стратиграфическом уровне (глубина залегания 2,15 м) с датированными по С¹⁴ остатками фауны млекопитающих – 8500 л. н. Вверх по разрезу топоры с ушками фиксированы в VIII, VII, VI, V, IV, III уровнях и выше – уже в «деревенском слое», в перекопах и перепашке (рис. 5). Уровень археологической седиментации III принят самым верхним стратиграфическим, содержащим цапфенные формы *in situ*, датированные по костному материалу ископаемой фауны 3500 л. н. Стало быть, эпизодическая потеря человеком топоров с ушками или возможная их ориентированная депозиция происходила на Усть-Ёдарме II в течение, как минимум, пяти тысяч лет. Факт впечатляющий: Северное Приангарье позволяет попытаться как-то восстановить фрагмент «жизни» цапфенных топоров от их появления в каменном веке региона и до уровней вхождения продуктов данной литостратегии в ансамбли эпохи палеометаллургических синтезов.

Ёдарминская геoarхеологическая площадь имеет в тематике цапфенных топоров перед соседними территориями неоспоримое преимущество в том, что непосредственно на исследуемых участках Усть-Ёдармы II и в отложениях участков прилегающих к ним объектов Усть-Ёдарма III, Ёдарма I, II обнаружены остатки ископаемых культурных плейстоценовых седиментов разного возраста, в которых заранее можно предполагать, а в ряде объектов уже зафиксированы как цапфенные топоры, или тесла, так и инструменты, именуемые «тесла и топоры с перехватом». Эти факты позволяют надеяться, что «корневая» система цапфенных топоров Ката-Ёдарминского геoarхеологического узла не обрывается на IX уровне археологизации каменных индустрий, а может быть отпрепарирована в истоковых – стартовых – доголоценовых технологиях обработки камня.

Слойчатые отложения мысовидного участка при слиянии р. Ёдармы и р. Ангары образуют вкладку мощностью до 3 м, покоящуюся на переотло-

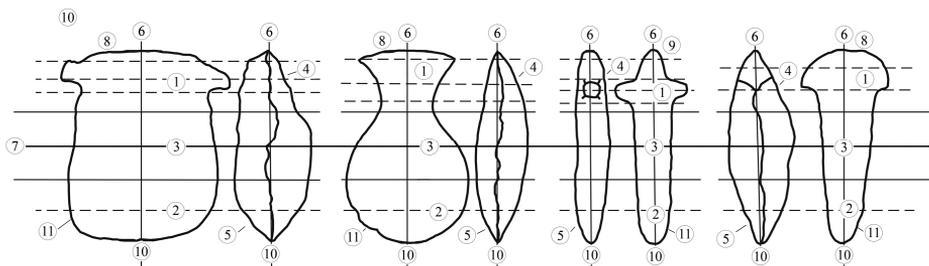


Рис. 4. Схема конструктивных деталей организации корпуса топоров с цапфами.
 1) верхний (проксимальный) терминал; 2) нижний (дистальный) терминал;
 3) средний (медиальный) сегмент корпуса – мидль; 4) аверс; 5) реверс;
 6) генеральный продольный разрез (сагиттальный) – профиль; 7) генеральный поперечный разрез – сечение; 8) верх головки – гребень; 9) верх головки – макушка;
 10) нижняя часть бойка – лезвие; 11) линия контура

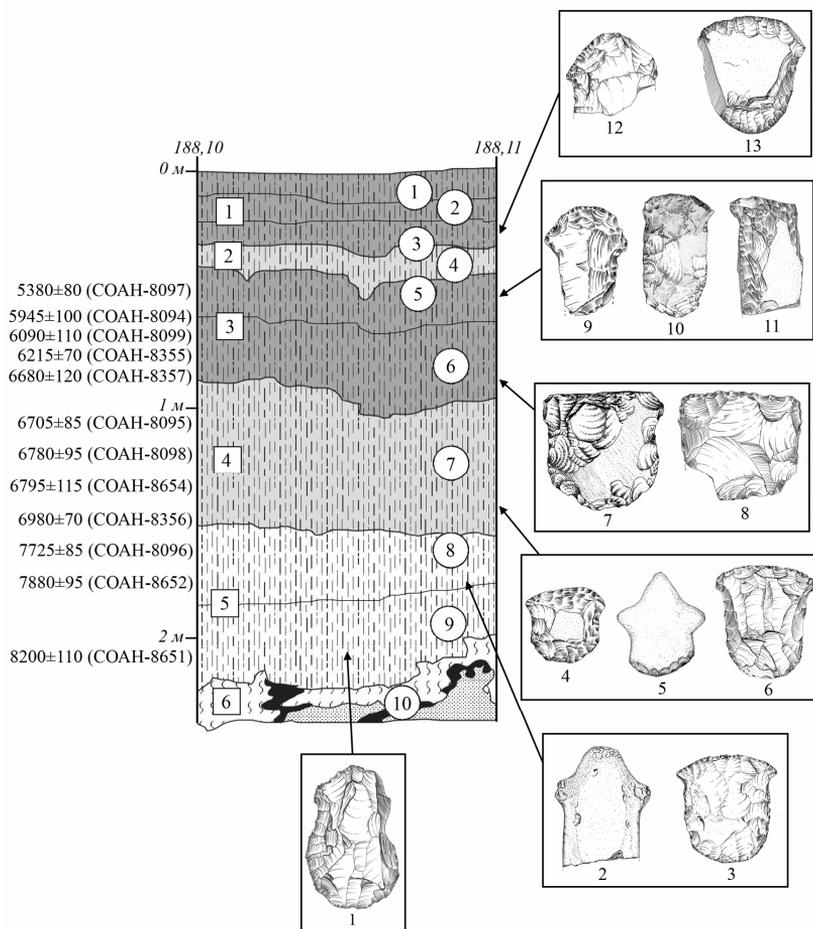


Рис. 5. Схема распределения форм цапфенных топоров в уровнях седиментации ископаемой культуры местонахождения Усть-Ёдарма II

женной коре выветривания. Они представлены супесями, суглинками, образованиями погребенного гумуса склоново-солифлюкционного генезиса. Образование имело место до катастрофического эпизода занятия р. Ангарой современного ложа, вероятнее всего, около 7000–8000 л. н., поэтому палеотехнологические остатки 17–10 тысячелетий, седиментированные на веерах шлейфов конусов выноса в сторону современного ангарского водотока, уничтожены молодым ангарским размывом. Каменные артефакты из этих бывших отложений означены часто отдельными случайными находками, различными под толщей воды на глубинах 0,5–0,6 м на каменном дне Ангары. Изложенное позволяет предполагать отложения более глубокого геологического возраста, чем X и XI уровни Усть-Ёдармы II, а в них и более древние цапфенные топоры, но разведанная ситуация определенно ставит пока нижней границей IX уровень седиментации геологического и археологического материалов. Этим обусловлена последовательность описания топоров из различных уровней местонахождения начиная от IX. В реестр описания форм топоров из уровней разреза Усть-Ёдарма II дополнительно введены термины, не означенные в терминологических рубриках классификационной номенклатуры: «носок бойка», «пятка бойка», плоскость «ребра-головки». Они соответствуют позициям схемы «разновидность-версия» «разность-экзот».

Уровень IX

Общий ансамбль находок самого нижнего в геоархеологической стратиграфии Усть-Ёдармы II IX уровня содержит в составе обработанных камней один предмет, отнесенный к «цапфенным топорам».

IX.1. Топор выполнен из отдельности афонитового траппа (порфиритового диабаз) сплошным двусторонним фасонированием. Бифас. Патина светло – серая. Головка – двусторонне-фасетированная, гребневидная, дугообразного контура, вогнутая в реверсе, выпуклая в аверсе проксимала, выделенная в корпусе основаниями цапф. Цапфы – намеченные, клиновидные, нечетко округлые, отогнутые внутрь реверса. Под цапфами – выраженный перехват – «талиа». От перехвата к дисталу боковины образуют в плане почти окружность, оформляя клиновидный профиль «бойка-бифаса». Длина изделия в сагиттальном двояковыпуклом, почти симметричном профиле – 8,8 см. Сечение в цапфах – выпукло-вогнутая линза – 2,4×4,7 см. Сечение в перехвате – плоско-выпуклая линза – 2,7×4,2 см. Сечение в бойке – двояковыпуклая линза – 3,6×5,5 см. В целом, сечение топора имеет тенденцию к «трапециевидному». Корпус изделия – с легкой боковой асимметрией в плане реверса и аверса (рис. 6). Радиоуглеродный возраст зафиксированных костных остатков *Cervidae* – 8200±110 (СОАН – 8651).

Уровень VIII

В составе находок VIII уровня палеокультурной седиментации 2 предмета, отнесенных к литостратегии цапфенных топоров: 1) обломок изделия, выполненного в технике пикетажа из отдельности базальта; 2) цельный корпус цапфенного топора из отдельности базальта, фасонированный.

VIII.1 Топор цапфенный из порфиритового диабаз с дугообразной гребневидной головкой, выраженными клиновидными цапфами. Патина темно-

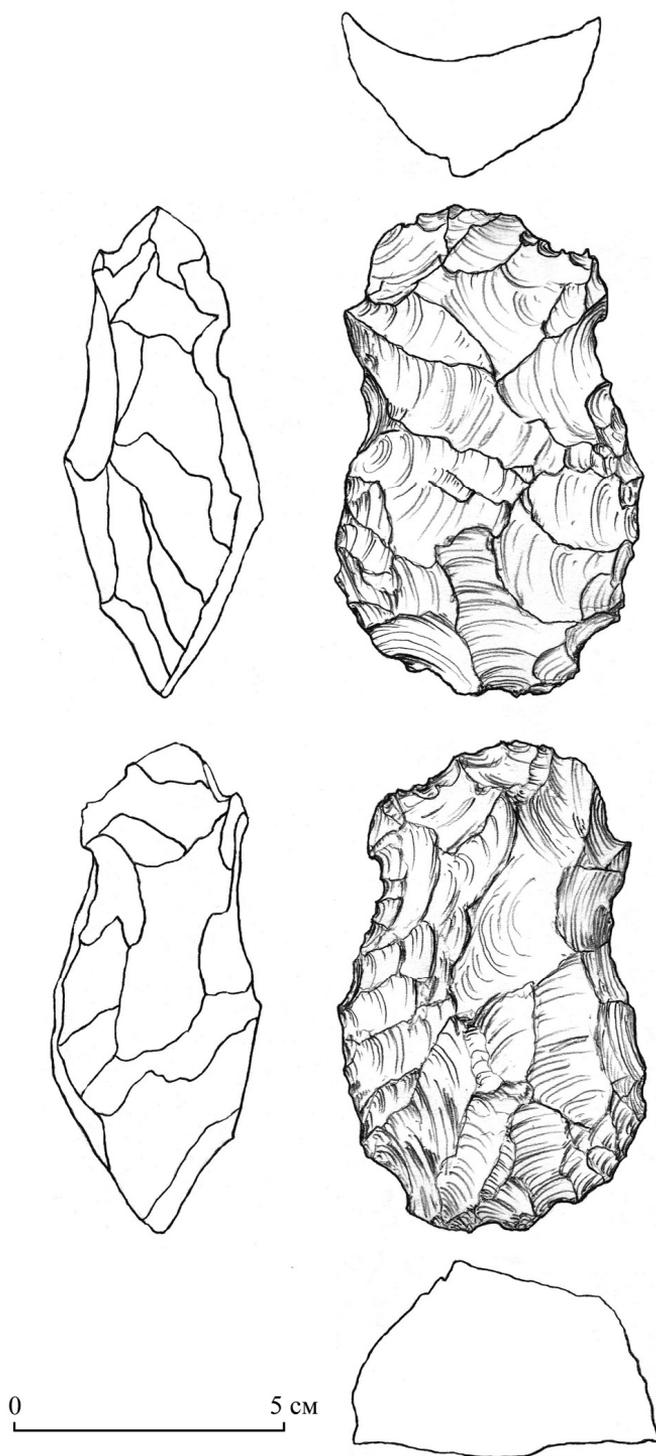


Рис. 6. Цапфенный топор IX уровня отложения культуры с местонахождения Усть-Ёдарма II

серая. Гребень оформлен плоской приостряющей ретушью. Цапфы – остроконечные, вислые, симметричные. Профиль корпуса – линзовидный, симметричный. Терминал-боёк – выпуклый в контуре плана, лезвие – овално-клиновидное в профиле. Сечение – двояковыпуклая линза. Аверс и реверс оформлены широкими уплощающими сколами. На аверсе присутствует локальная пришлифовка поверхности. Боковины образованы широкими приостряющими снятиями. Размеры: длина профиля – 12,6 см; сечение с цапфами – 3,3×11,8 см; сечение в медиальном сегменте – 3,6×9,91 см (рис. 7).

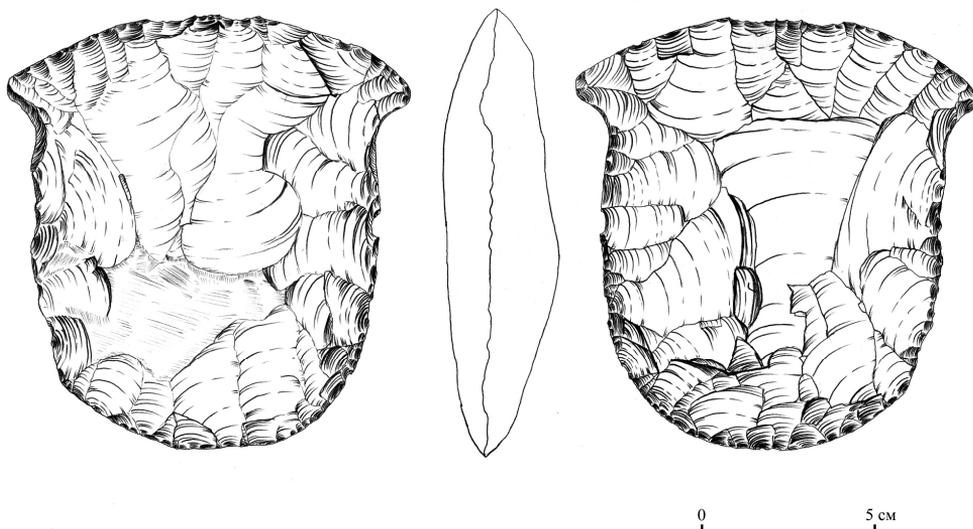


Рис. 7. Цапфенный топор VIII уровня отложения культуры с местонахождения Усть-Ёдарма II

VIII.2. Топор из гранита с цапфами. Патина серая. Массивный фрагмент. У изделия обломан в древности дистал – боёк с лезвием. Профиль топора – прямоугольный, симметричный. Головка высокая, овального сечения, конусовидная. Цапфы – округло-прямые, симметричные. Аверс, реверс, боковины – прямые, ровные. Корпус изделия первоначально фасонирован, затем пикетирован и практически полностью отшлифован. Поверхности изделия частично покрыты карбонатной коркой. Размеры: длина профиля – 11,9 см, диаметр сечения макушки головки – 3,5 см, основания головки с цапфами – 3,7×10,3 см, сечение корпуса топора в мидле – 3,7×8,1 см. Возраст фаунистических остатков культуросодержащих отложений – 7880±95 л. н. (СОАН-8652); 7725±85 л. н. (СОАН-8096).

Уровень VII

К группе цапфенных топоров седьмого уровня палеокультурной седиментации отнесены четыре целых экземпляра и два фрагмента изделий с оформленными цапфами.

VII.1. Топор цапфенный – продукт переоформления более крупного экземпляра из зеленоватого оливинового долерита. Изделие имеет остроуголь-

ную головку, прямые заостренные треугольные цапфы. Верхнетерминальный конструктивный рельеф сохранен, боёк переоформлен в медиальной части предшествующей формы. Профиль корпуса – симметричный. Сечение – плоскоовальное. Корпус выполнен пикетажем и шлифован. Переоформленный боёк имеет тупо заостренное лезвие, оформленное двусторонними разноразмерными сколами, лезвие несет видимые следы затертости. Оба фаса корпуса – плоские, боковины – округлые. Размеры: длина корпуса в профиле – 10,8 см; сечение в цапфах – 3,1×9,4 см; сечение в медиальном сегменте корпуса – 3,1×6,7; сечение бойка – 2,9×6,2 см.

VII.2. Топор – цапфенный фасонированный из порфиритового диабаз (афонитового траппа), крупный, массивный. Пatina темно-коричневая. Головка гребневидная, двусторонне фасетированная, овальная в контуре, с терминалами в округлых цапфах. Головка и тело корпуса выполнены крупными и средними пластинчатыми фасетками фасонажа. На аверсе сколами образована серия параллельных снятий. На реверсе сколы образуют радиальную серию встречных уплощающих снятий. Боёк выпуклый, в контуре плана корпуса, на лезвии следы залощенности. Боковины – ребра – крутоостроугольные, оформлены средней ретушью. Профиль корпуса – линзовидный, длиной 15,7 см. Сечение головки – 2,6×10,6 см; сечение в мидле – 3,5×8,2 см; сечение в бойке 2,5×7,7 см. В целом сечение корпуса – двояковыпуклая линза.

VII.3. Топор фасонированный цапфенный из порфиритового диабаз, небольших размеров. Пatina серая. Головка гребневидная, слегка выпуклая, бифасиально фасетированная, плавно переходит в цапфы. Цапфы хорошо выраженные, симметричные, округлой и остроугольной форм. Профиль корпуса – клиновидный. Аверс корпуса – выпуклый, оформлен серией разноразмерных сколов со стороны бойка и боковин. Реверс – уплощенный, оформлен мелкими снятиями. В центре поверхности реверса сохранен участок корковой поверхности. Боёк – плосковыпуклый в сечении, лезвие извилистое, со стороны реверса тщательно подработано мелкой ретушью. Боковины – ребра – крутоостроугольные, со стороны реверса также несут мелкие фасетки ретуши, на аверсе имеют следы залощенности. Размеры: длина корпуса в профиле – 7 см; сечение в цапфах – 1,4×7,5 см; сечение в медиальном сегменте корпуса – 2,4×6,5; сечение бойка – 1,5×6,5 см.

VII.4. Топор цапфенный из порфиритового диабаз светло-серой патины. Фасонированный. Головка крупная, гребневидная, грибовидного контура в плане. Тело корпуса топора в мидле и дистале, бойке – крупное языковидное, отчетливо конвергирующее с легкой асимметрией ребер к лезвию бойка. Цапфообразование выполнено формированием головки. Ретушь разнофасеточная, сплошная, наложенная. Шлифовка по аверсу – в бойке и мидле – символическая. Головка шлифованию не подвергнута. Профиль топора – линзовидный, двояковыпуклый. В сагиттальной его линии длина – 21,5 см; сечение в цапфах 5,4×9,2 см; в мидле – 5,3×7,0 см; сечение в бойке – 3,0×5,4 см. Сечение испытывает тенденцию к трапецевидности (рис. 8). Радиоуглеродные даты, полученные по VII уровню, заключены между показателями 6980±70 л. н. (СОАН-8356) и 6705±85 л. н. (СОАН-8095).

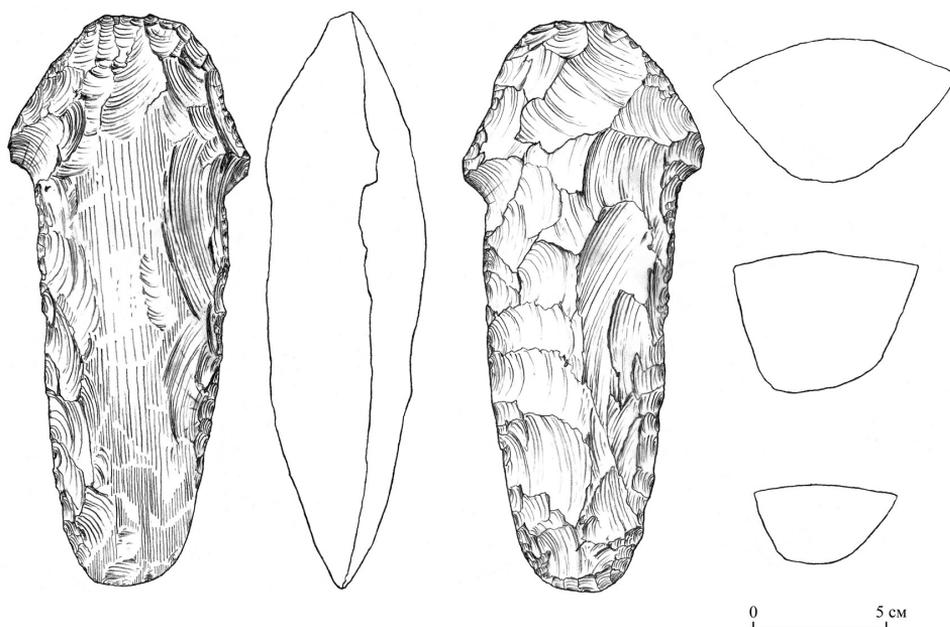


Рис. 8. Цапфенный топор VII уровня отложения культуры с местонахождения Усть-Ёдарма II

Уровень VI

В шестом уровне отложения ископаемых культурных остатков в составе ансамбля каменных артефактов фиксированы два целых экземпляра изделий, отнесенных к цапфенным топорам. Оба предмета имеют бифасиальную ударную обработку поверхностей корпуса, приблизительно равные соотношения длины и ширины корпуса. Четыре даты, полученные по костным остаткам, находившимся в совместном залегании с каменными артефактами заключены в вилку – 5900–6600 л. н. (см. рис. 5).

VI.1. Топор с цапфами из порфиритового диабаз, фасонированный средних размеров – продукт переоформления шлифованного изделия. Патина светлого серо-коричневого оттенка. Корпус в профиле – клиновидный, симметричный. Сечение в мидле – линзовидное, слегка асимметричное. Аверс выпуклый, оформлен разноразмерными снятиями, сохранился фрагмент шлифованной поверхности переоформленного изделия с хорошо выраженными следами в виде штрихов и полировки. Рельеф поверхности реверса организован сочетанием негативов уплощающих снятий средних и мелких размеров. Проксимал – головка – гребневидная, прямая, ровная, плавно переходящая в цапфы. Сечение головки – линза плоско-выпуклая в аверсе. Цапфы – округлые, симметричные, приостренные в верхушке. Верхушка одной из цапф сбита. На аверсе по краю головка подработана мелкой регулярной ретушью. Дистальный терминал – боёк – дугообразный, ровный в контуре, унифасиально подработан разноразмерной ретушью по аверсу. Сечение бойка в реверсе – «желобчатое» – вогнуто-выпуклая линза. Боковины корпуса – ребра оформлены приостряющей мелкой ретушью в клин,

со стороны реверса имеют локальную пришлифовку. Длина корпуса в профиле – 7,4 см; сечение в цапфах – 1,6×8,4 см; в срединной части корпуса – 2,4×7,6; сечение бойка – 1,3×7,1 см.

VI.2. Топор с цапфами и перехватом из крупного скола траппа, крытый серой патиной. Корпус топора имеет подквадратные размеры – 9,6×9,3 см. Головка клиновидная, двусторонне оббитая средней и мелкой ретушью, прямая, со скосами в цапфах. Прямая поверхность терминала корпуса в головке обусловлена остаточной поверхностью негатива крупного снятия, выполненного до оформления корпуса топора. В контуре головки корпуса морфологически четко выражена только одна цапфа (левая), опущенная вниз по линии гребня спинки, приостренная и уплощенная. Правая цапфа обломлена (сознательно?) в самом кончике острия. От основания цапф в области мидля корпуса крупными ударными фасетками по обеим ребристым боковинам образованы крупные разноразмерные выемки «перехвата». Выемками в теле корпуса отделены «носок» бойка, округло-крутой, и «пятка» бойка – вытянуто-усеченная. Созданный такими способами «производственный рельеф» инструмента вызывает впечатление, что древний мастер исполнил портрет – модель «топора будущего», «крутолобого» и с усеченной «пяткой». Романтическая версия необязательна, но описываемый экземпляр дает представление о неожиданностях формопродуцирования цапфенных топоров, безотносительно к их стратохронометрии. Топор имеет метрические показатели: в профиле двояковыпуклом, симметричном от гребня головки до лезвия бойка – 9,3 см; сечение в цапфах – 3,4×8,6 см; сечение в «тали» – 4,8×7,5 см; сечение бойка – «носок – пятка» – 2,5×9,6 см (рис. 9).

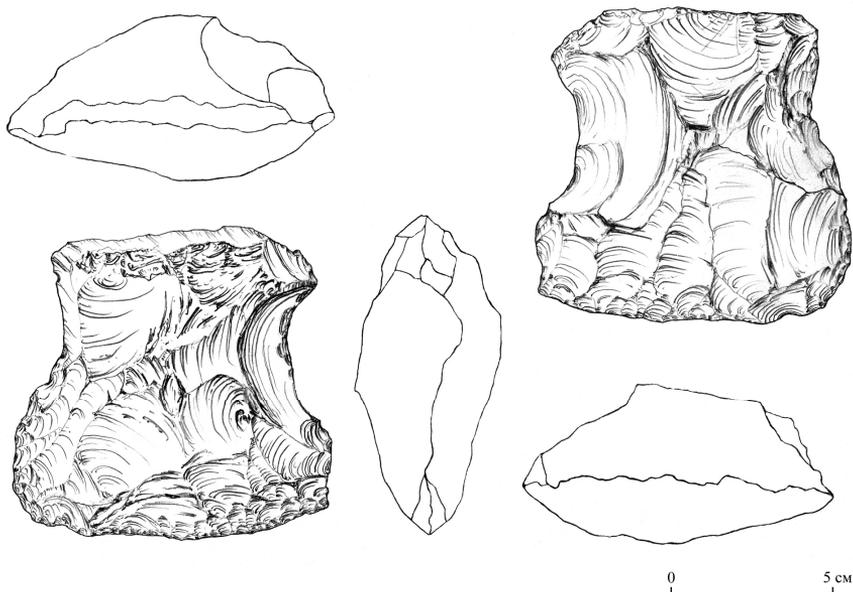


Рис. 9. Цапфенный топор VI уровня отложения культуры с местонахождения Усть-Ёдарма II

Уровень V

В группу цапфенных топоров пятого уровня седиментации остатков палеокультуры отнесено 5 предметов. Среди последних три целых экземпляра, один фрагментированный и обломок лезвия бойка.

V.1. Топор длиннокорпусный из отдельности траппа, фасонированный, крупных размеров. Пatina светло-серого тона. Цапфы выражены в контуре корпуса рельефно. Топор имеет дугообразную головку-гребень, плавно переходящую в цапфы. Цапфы – округлые, симметричные. Терминал-боёк в контуре – выпуклый. Сагиттальный профиль линзовидный, симметричный. Сечения головки, мидля и бойка – линзовидные, симметричные. Корпус топора бифасиально обработан. Рельеф поверхности аверса и реверса сформирован широкими уплощающими негативами снятий. Боковины-края образованы широкими приостряющими снятиями с подработкой ретушированием. Размеры: профиль – 17,8 см; сечение головки в цапфах – 3,1×10,1 см; сечение в мидле – 4,5×8,9 см; сечение в основании бойка – 2,9×7,3 см (рис. 10).

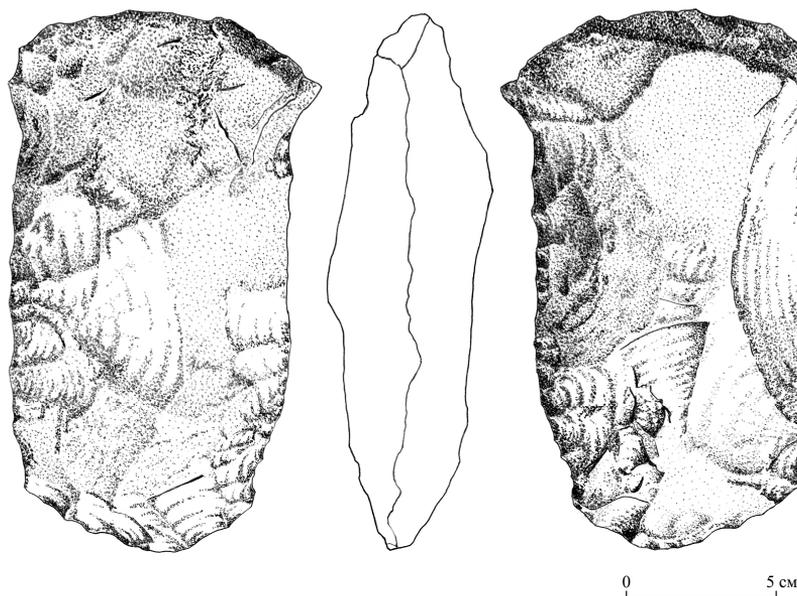


Рис. 10. Цапфенный топор V уровня отложения культуры с местонахождения Усть-Ёдарма II

V.2. Топорик малых размеров с цапфами, выполнен на плитчатой тонкой расслоившейся отдельности мелкокристаллического долерита (?). Пatina светло-серая. Головка – гребневидная, дугообразная. Цапфы – приостренные, симметричные. Боёк в контуре выпуклый. Аверс подработан небольшими уплощающими сколами со стороны гребня головки и со стороны правого ребра – боковины в направлении сагиттальной линии. Реверсом принята поверхность, несущая следы отслоения в древности. Сагиттальный профиль – плоско-выпуклый. Сечение головки – линзовидное, двояковыпуклое, сим-

метричное, в мидле корпуса – подчетыреугольное симметричное. Левая боковина аверса представлена ребром, оформленным мелкими приостряющими снятиями, правая – прямая, ровная подчетыреугольная. Размеры: профиль – 6,9 см, сечение головки в цапфах – 1,1×5,2 см; сечение в мидле – 1,1×3,7 см; сечение в основании бойка – 0,9×3,1 см.

V.3. Фрагментированный корпус топора с цапфами из траппа вытянутых пропорций. Патина светло-серых тонов. Головка и боёк обломаны в гребне и лезвии. Цапфы округло-вытянутых контуров расположены симметрично. Сагиттальный профиль – четырехугольный, трапецевидный. Сечение головки – линзовидное, плоско-выпуклое, в мидле корпуса – четырехугольное, трапецевидное. Левый участок поверхности аверса оформлен небольшими ступенчатыми снятиями. Направление снятий – перпендикулярно сагиттальной линии. Правый участок поверхности сохранил корку субстрата. Корковый реверс оформлен лишь мелкими краевыми снятиями. Боковины – четырехугольные, прямые, ровные. Размеры: профиль – 11,6 см; сечение головки в цапфах – 3,3×7,2 см, сечение корпуса в мидле – 6,7×4 см.

V.4. Фрагмент лезвия топора – боёк из плоской отдельности траппа. Боёк имеет неровное извилистое выпуклое лезвие, оформленное в профиле крупными и мелкими фасетками приостряющей ретуши в клин. В обломке фрагмент имеет четырехугольное сечение. На сохранившихся участках поверхности аверса и реверса фиксируются фрагменты светлой необработанной корочки выветривания. Радиоуглеродная дата культуровмещающих отложений по костным остаткам – 5380±80 л. н. (СОАН-8097).

Уровень III

В третьем уровне археологической седиментации среди 1544 единиц общего ансамбля каменного инвентаря фиксирован один целый экземпляр топора с цапфами (рис. 11) и один обломок – головка с цапфами.

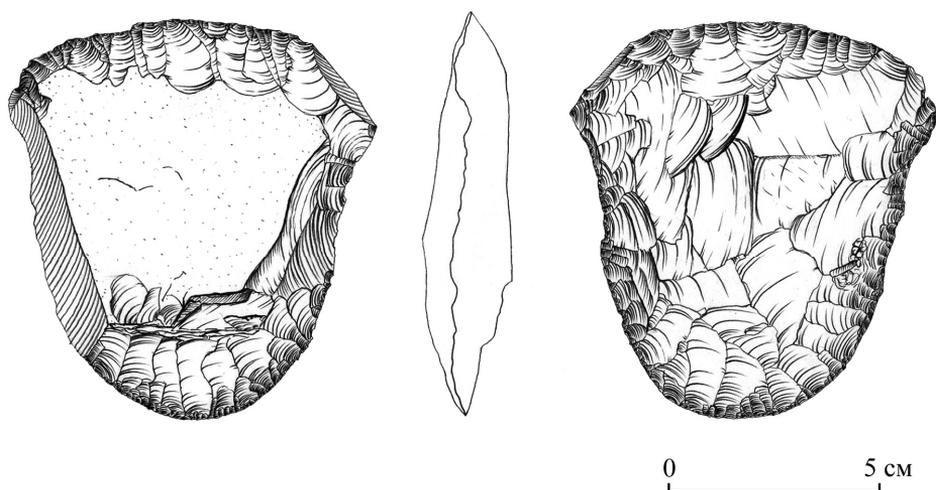


Рис. 11. Цапфенный топор III уровня отложения культуры с местонахождения Усть-Ёдарма II

Ш.1. Топор из пластинчатой отдельности глыбы траппа, сохранивший на плоском реверсе корпуса участок необработанной желвачной корки выветривания белёсо-серого тона. Аверс – черного цвета, полностью фасонированный, симметричный, плоско-выпуклый. Головка гребневидная, овального контура оформлена в клин плоской приостряющей ретушью. Гребень головки плавно переходит в цапфы. Боёк имеет ровное выпуклое лезвие, оформленное в клин тщательной регулярной приостряющей ретушью. На реверсе в субстрате фасонажем обнажены вкрапления кварца. Длина топора в профиле – 9,6 см; сечение в цапфах – 1,7×9,0 см; в срединной части корпуса – 2,5×7,7; сечение бойка – 2,5×6,2 см.

Ш. 2. Фрагмент топора с цапфами – головка, куполовидного контура, приостренной формы, оформленный фасетками крупной, средней, мелкой ретуши. Плавно переходит в цапфы. Сохранившиеся поверхности аверса и реверса бифасиально оформлены разноразмерными сколами. Длина профиля обломка – 6,3 см; сечение с цапфами 2,3×7,4 см.

Уровень 0 (п/п)

0.1. Топор с цапфами из плитки сланцевой породы, выполненный в технике фасонажа по всему периметру отдельности с выделением цапф с локальной пришлифовкой лезвия. Корпус топора крупный целый, нередуцированный (рис. 12).

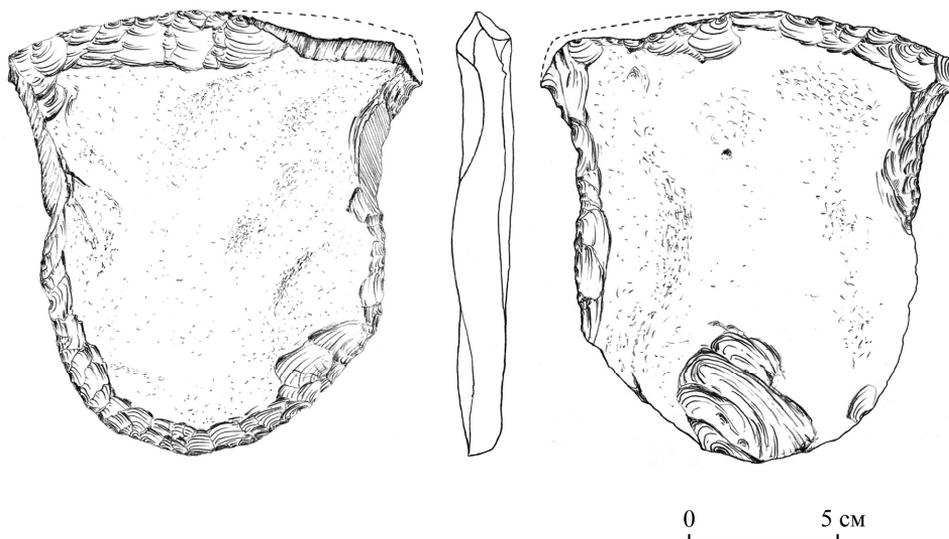


Рис. 12. Цапфенный топор из перепашки с местонахождения Усть-Ёдарма II

0.2. Топор с цапфами из порфиритового диабаз, фасонированный, средних размеров. Патина серо-коричневого цвета. Терминал – головка-гребень ровный, остроугольно-симметричный, прямо переходит в цапфы. Профиль – каплевидный – утолщенный в бойке. Боёк круто оббитый. Линия лезвия – овально асимметричная, оформлена разноразмерной ударной ретушью, силь-

но забита. Аверс и реверс на своей поверхности несут фрагменты сохранившейся валунной корки. Сечение в мидле плоско-линзовидное. Размеры: сагиттальный профиль – 10,0 см; сечение в цапфах – 2,2×8,6 см; в мидле корпуса – 3,2×8,9; сечение бойка – 3,9×9,0 см.

Заключение

В разделах текста статьи авторы пытались подчеркнуть и факт необходимой промежуточности изложения материалов в общей протяженности более века изучения цапфенных топоров, и вводный характер ряда сюжетов обобщения и осмысления собранных сведений. В итоге содержание статьи документирует с очевидностью многоаспектную сложность проблемы и неизбежную предстоящую активизацию ее разработки. Практически все основные регламентные позиции геoarхеологического исследования можно считать означенными, но оставшимися открытыми: 1) география топоров пока выглядит интересным палеотехнотопографическим наброском; 2) вопросы геостратиграфии «корневого» начала развития стратегии цапфенных топоров, максимума их развития, финала цапфенных технологий или неких модификаций даже не выведены к возможным решениям; 3) проблемы эпицентра рождения и реализации техноморфологической идеи («палеокультурный импульс») цапфенных топоров на широтных пространствах в несколько тысяч верст протяженности, возможных влияний и палеокультурных заимствований могут сегодня быть лишь вольно предположены.

То, что цапфенные топоры в своей археологизации уходят ниже границы аллерёд-бёллинг-дриасовых климато-тектонических обстановок – очевидно по положению в разрезах и абсолютному возрасту топоров Алдана, дальнего североазиатского запада и юга Байкальской Сибири. Но нижняя граница хроностратиграфии цапфенных топоров пока остается неизвестной.

Также неизвестны увлекательные вопросы происхождения техники пикетажа, сопутствующего технике пластинчатого фасонажа, не заменяющего и даже не подавляющего эту технику. Они документируют вместе границу и начало голоцена, возникновения раннего неолита на юге Сибири и, видимо, «плечом к плечу» уходят к матричной основе пикетажа куда-то в недра палеотехнологий плейстоцена. Пока это – загадка, продукт недостающих звеньев в иерархии событий развития техник обработки камня.

Совершенно очевидно, что сегодня делить цапфенные топоры по признакам «кристаллическая горная порода, пикетаж» – байкальский тип, «сланцевые разновидности кремнистой породы, фасонаж» – ангарский тип, «тесла с перехватом» – северный тип – анахронизм более полувековой давности и эмоциональной этиологии. Во-первых, не тип, а вариативы стратегических технологий, каких-то технических норм, способов. Во-вторых, пока нет признаков обеспечений сообщать цапфенным топорам какие-либо культурно-территориальные корневые привязанности и давать собственные этно-географические наименования.

Значительная абсолютная древность возраста пикетажно-шлифованных топоров с цапфами на Дальнем Сибирском западе, таких же форм в Северном Приангарье, на берегах оз. Байкал, фасонированных форм того же времени в Центральной и Южной Якутии, одновременность, стратиграфическая совмещенность в одном объекте этих технологических вариантов, их комбинированность (Усть-Ёдарма II) дают основания предполагать очень сложный процесс совместного развития двух технологий. Археологическая запись этого процесса в эволюции высоких широт Северной Азии пока не расшифрована.

Размещение цапфенных топоров в шести стратиграфических уровнях без предпочтительности к пикетажным или фасонажным, комбинированным формам и в каждом случае – «вольный скульптурный образ» – говорит не о технических стандартах форм, не о сакральной подчиненности, но об обязательной надобности в геологическом прошлом соблюдения каких-то очень давних, уже в те времена давно не жестких, но примерных и стойких норм исполнения скульптуры облика. Возможно поэтому топоры с цапфами имеют необычайно разнообразные формы и размеры, особенно в фасонажном исполнении. В этом технологическом исполнении они образуют широчайший диапазон величин – от микроформ в пределах 10 см до гигантов полуметровой длины, и вариации абрисов корпуса от простейших – плоских, с подквадратными контурами, с едва намеченными цапфами и ровным остроугольным верхним терминалом – «головкой», до фигурных сочетаний цапф клиновидной формы с плоско остроконечными, куполовидными, пирамидальными головками (рис. 13). Может быть поэтому в изначальных встречах с «цапфеными» ископаемыми предметами их часто не принимали орудиями какого-то древнего труда, а полагали скульптурными изображениями зверей и рыб. Цапфы – это лапы, ласты, плавники плывущего существа, остроугольные головки каменных изделий, видимо, должны были служить головами – мордами. Описания эти единичны и без детализации [Зверь и человек ..., 2009, с. 322]. Возразить подобным соображениям невозможно, как невозможно и согласиться. Трудно принять любую версию рабочих функций цапфенных топоров, например, ледовая пешня [Васильевский, Бурилов, Дроздов, 1988]. Даже наиболее убедительная, якобы сопровождаемая следами от работы на бойках в виде длинных штрихов, близко ориентированных с сагиттальной осью аверса, будет приемлема лишь предположительно и только для очень малого числа экземпляров. Это – версия топора (тесла?) для выдалбливания «лодок-веток (долбленок)», «лодок-однодеревок» предварительным выжиганием сердцевины ствола дерева. Есть еще соблазнительная версия – боевого оружия типа томагавка. Есть видение многих таких топоров с цапфами *символами властного достоинства* и многие другие. Наверное, сегодня еще рано искать и найти решение по основной функции таких изделий.

То, что в этих не слишком многочисленных, но поразительно долго живших специфических формах могла быть «закодирована» какая-то мемориальная информация о их былой значимости и предметы передавались, совместно с ее фольклорным озвучиванием, от одного поколенческого владельца к другому, хранились, специально (намеренно) захоранивались людьми



Рис. 13. Многообразие форм каменных топоров с местонахождений Байкальской Сибири: 1 – Ёдарма I; 2–8 – Усть-Ёдарма II; 9 – Южный Байкал, могильник Шаманка (раскопки В. И. Базалийского, 2007 г.)

как нечто очень важное, сомнений, вероятно, не вызывает. От старых профессиональных русских охотников Ангаро-Илимской таежной области 50–60-х гг. XX в., особенно от тех, кто в отрочестве и юности батрачил у эвенков по многу лет – «вплоть до женитьбы и для женитьбы», происходят интересные сведения. В них фигурируют «большие гладкие камни, топоры, верно, схороненные в огромных глиняных макитрах (горшках) шибко рябой наружности» или рядом с ними на очень ветхих лабазах, которые эвенки уже не считали своими. Иногда обломки макитр и «большие камни» вместе с лабазными руинами уже были полупогребены, «поросли чащей». Эти сведения, конечно, возбуждают изыскательский интерес, но ровным счетом ничего не дают для решения проблем возраста, этнопринадлежности, функций. Этими сообщениями лишь подчеркнута необходимость соответствующей осторожности в построении исследовательских интерпретаций.

За рамками текста настоящей статьи осталась интересная проблема возникновения, развития инструментов – унифасов из галечного сырья, имеющих в морфологии обработанных поверхностей аверса «боковые выемки» или «перехват». Реверсом во всех случаях была корковая поверхность валуна, но их невозможно считать «чопперами». В крайней позиции это – конструктивная модификация «чопперов». Эти изделия в 20-е гг. XX в. обнаружил Б. Э. Петри на Верховенской Горе [Медведев, 1961; Medvedev, 1964]. В 60-е гг. XX в. после раскопок Красного Яра I [Медведев, 1966] им отводили роль основания в происхождении цапфенных топоров, погруженного как минимум в 20-е тысячелетия верхнего плейстоцена. На стратиграфической границе «раннеголоценовых и фильнальноплейстоценовых лёссов» наличие галечных «тесел с перехватом» фиксировано неоднократно. Но в контексте изложенных материалов о цапфенных топорах самостоятельный сюжет о возможных техноморфологических корнях таковых топоров излишне объемён. Он должен быть отдельным сюжетом рассмотрения, в купе с темой «северного типа», топоров «с талией».

Список литературы

Андреев Г. И. Археологические разведки по среднему течению р. Подкаменная Тунгуска / Г. И. Андреев, Ю. М. Фомин // КСИА. – 1964. – Вып. 101. – С. 94–98.

Андреев Г. И. Новые находки в устье Подкаменной Тунгуски / Г. И. Андреев, Ю. М. Фомин // КСИА. – 1968. – Вып. 114. – С. 46–53.

Арембовский И. В. На заре истории Прибайкалья / И. В. Арембовский. – Иркутск : Обл. изд-во, 1940. – 59 с.

Археологические местонахождения в долине р. Подкаменная Тунгуска и на территории государственного природного заповедника «Тунгусский» / В. И. Макулов, Н. И. Дроздов, В. П. Привалихин, В. П. Леонтьев, В. П. Чеха // Евразия в Кайнозое. Стратиграфия, палеоэкология, культуры: феномен геoarхеологической многослойности Байкальской Сибири : материалы науч. конф. – Иркутск, 2012. – С. 122–137.

Археологические памятники Якутии. Бассейны Алдана и Олёкмы / Ю. А. Мочанов, С. А. Федосеева, А. Н. Алексеев, Козлов В. И., Кочмар Н. Н., Щербаков Н. М. – Новосибирск : Наука, 1983. – 392 с.

Археологические памятники Якутии. Бассейны Вилюя, Анабара и Оленека / Ю. А. Мочанов, С. А. Федосеева, И. В. Константинов, Н. В. Антипина, В. Г. Аргуннов. – М. : Наука, 1991. – 224 с.

Асеев И. В. Юго-Восточная Сибирь в эпоху камня и металла / И. В. Асеев. – Новосибирск : Изд-во ИАЭТ, 2003. – 206 с.

Базалийский В. И. Могильник Шаманка II в контексте погребальных ритуалов раннего неолита Байкальской Сибири / В. И. Базалийский, А. В. Вебер // Тр. II (XVIII) Всерос. археол. съезда в Суздале. Суздаль, 20–25 окт. 2008 г. – М., 2008. – Т. 1. – С. 182–186.

Беспрозванный Е. М. Мезолит таежной зоны Западной Сибири: (Предварительные итоги изучения) / Е. М. Беспрозванный // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. – Екатеринбург, 1997. – Вып. 1. – С. 26–38.

Брюсов А. Я. [Рецензия] / А. Я. Брюсов // ВДИ. – 1951. – № 4 (38). – С. 155–161. – Рец. на кн.: Окладников А. П. Неолит и бронзовый век Прибайкалья // Материалы и исследования по археологии СССР. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950. – Вып. 18.

Бураков К. С. Запись вариаций геомагнитного поля в химической намагниченности осадочных пород археологического памятника Казачка / К. С. Бураков, И. Е. Начасова, А. Г. Генералов // Палеомагнетизм и магнетизм горных пород. – М., 1996. – С. 15–18.

Васильевский Р. С. Археологические памятники Северного Приангарья / Р. С. Васильевский, В. В. Бурилов, Н. И. Дроздов – Новосибирск : Наука, 1988. – 226 с.

Витковский Н. И. О некоторых находках каменного периода в В. Сибири (Чадобец) // Древности : тр. Моск. Археолог. Об-ва. – Т. 10. – С. 10–11.

Витковский Н. И. Следы каменного века в долине р. Ангары / Н. И. Витковский // Изв. ВСОРГО. – 1889. – Т. 20, № 1. – С. 1–42.

Витковский Н. И. Следы каменного века в долине р. Ангары / Н. И. Витковский // Изв. ВСОРГО. – 1889. – Т. 20, № 2. – С. 1–31.

Генералов А. Г. Поздний палеолит – ранний мезолит Канско-Енисейского региона : дис. ... д-ра ист. наук / А. Г. Генералов. – Иркутск, 2001. – 418 с.

Герасимов М. М. Восстановление лица по черепу (Современный и ископаемый человек) / М. М. Герасимов // ТИЭ. – М., 1955. – Т. 28. – 585 с.

Георгиевская Г. М. Китайская культура Прибайкалья / Г. М. Георгиевская. – Новосибирск : Наука, 1989. – 152 с.

Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка / В. И. Даль. – СПб.; М.: Изд-е книгопродавца-типографа М. О. Вольфа, 1882. – 680 с.

Зверь и человек. Древнее изобразительное творчество Евразии : материалы науч. конф. // Тр. Гос. Эрмитажа. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2009. – Т. 44. – 388 с.

Историческая энциклопедия Сибири / гл. ред. В. А. Ламин. – Новосибирск : Ист. наследие Сибири, 2010. – Т. 2. – 807 с.

Кирьяк М. А. Каменный век Чукотки / М. А. Кирьяк. – Магадан : Кордис, 2005. – 254 с.

Конопацкий А. К. Древние культуры Байкала (о. Ольхон) / А. К. Конопацкий. – Новосибирск : Наука, 1982. – 176 с.

Константинов Г. М. К материалам по изучению ангарского неолита / Г. М. Константинов // Изв. ВСОРГО – 1928. – Т. 54. – С. 89–90.

Мамонова Н. Н. Опыт датирования по С-14 погребений Прибайкалья эпохи голоцена / Н. Н. Мамонова, Л. Д. Сулержицкий // СА. – 1989. – № 1. – С. 19–32.

Мандрыка П. В. Новые материалы с Подкаменной Тунгуски / П. В. Мандрыка // Енисейская провинция : альманах. – Красноярск : Литера-Принт, 2010. – С. 25–44.

Медведев Г. И. Место культуры Верхоленской горы в археологической периодизации Прибайкалья / Г. И. Медведев // Вопр. истории Сибири и Дальнего Востока. – Новосибирск, 1961. – С. 235–244.

Медведев Г. И. Археологические исследования многослойной палеолитической стоянки Красный Яр на Ангаре в 1964–1965 гг. / Г. И. Медведев // Отчеты археологи-

ческих экспедиций за 1963.–1965 гг. : материалы к докл. на науч. сессии ин-та археологии АН СССР. – Иркутск, 1966. – С. 5–25.

Медведев Г. И. Резюме / Г. И. Медведев // Мезолит Верхнего Приангарья. – Иркутск, 1971. – Ч. 1. – С. 104–110.

Мочанов Ю. А. Многослойная стоянка Белькачи I и периодизация каменного века Якутии / Ю. А. Мочанов. – М. : Наука, 1969. – 253 с.

Мочанов Ю. А. Древнейшие этапы заселения человеком Северо-Восточной Азии / Ю. А. Мочанов. – Новосибирск : Наука, 1977. – 262 с.

Окладников А. П. Археологические данные о древнейшей истории Прибайкалья / А. П. Окладников // ВДИ. – 1939. – № 4. – С. 244–260.

Окладников А. П. Неолит и бронзовый век Прибайкалья / А. П. Окладников. – М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1950. – Ч. 1, 2. – 412 с. – (МИА ; № 18).

Петри Б. Э. Неолитические находки на берегу Байкала. Предварительное сообщение о раскопках стоянки Улан-Хада / Б. Э. Петри // МАЭ АН. – 1916. – Т. 3. – С. 113–132.

Петри Б. Э. Далекое прошлое Прибайкалья / Б. Э. Петри. – Иркутск, 1928. – 73 с.

Погодин А. А. Мезолитические рубящие орудия таежного Обь-Иртышья / А. А. Погодин // Сургут, Сибирь, Россия : тез. докл. конф., посвящ. 400-летию г. Сургута. 22–25 марта 1994 г. – Екатеринбург, 1994. – С. 173–176.

Подгорбунский В. И. Итоги и задачи археологических изысканий в пределах Восточной Сибири / В. И. Подгорбунский // Сибирская живая старина. – 1925. – Вып. 3–4. – С. 321–322.

Подгорбунский В. И. Раскопки в Горохово, окрестности Иркутска летом 1924 года / В. И. Подгорбунский // Изв. ВСОРГО. – 1928. – Т. 54. – С. 92–102.

Радлов В. В. Сибирские древности / В. В. Радлов // Материалы по археологии России. – СПб., 1894. – Т. 1, вып. 3. – С. 69–70.

Савельев Н. А. Многослойный геoarхеологический объект Усть-Хайта (предварительные данные) / Н. А. Савельев, А. В. Тетенькин, Е. С. Игумнова, Т. А. Абдулов, Е. М. Инешин, С. С. Осадчий, В. М. Ветров, А. М. Клементьев, М. П. Мамонтов, Л. А. Орлова, И. В. Шибанов // Современные проблемы Еразийского палеолитоведения : материалы докл. Междунар. симпозиума, посвящ. 130-летию открытия палеолита в России. Иркутск, 1–9 авг. 2001 г. – Новосибирск, 2001. – С. 338–352.

Уваров А. С. Археология России. Каменный век / А. С. Уваров. – М., 1881. – Т. 1. – 439 с.

Федосеева С. А. Древние культуры верхнего Вилюя / С. А. Федосеева. – М. : Наука, 1968. – 170 с.

Хлобыстин Л. П. Древняя история Таймырского заполярья и вопросы формирования культур севера Евразии / Л. П. Хлобыстин. – СПб. : Дмитрий Буланин, 1998. – 340 с.

Чернецов В. Н. Древняя история Нижнего Приобья / В. Н. Чернецов. – М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1953. – С. 7–71. – (МИА ; № 35).

Шустерзон Г. И. Неолит Прибайкалья: технология, изделия, искусство : слов.-справочник / Г. И. Шустерзон. – Иркутск : Макаров С. Е., 2000. – 92 с.

Medvedev G. I. The Place of the culture of Verckholenskaia gora in the Archeological Sequence of the Baykal region / G. I. Medvedev // American Antiquity. – 1964. – Vol. 29, N 4.

Slobodin S. V. Late Pleistocene end Early Holocene Cultures of Beringia: The General and the Specific / S. V. Slobodin // From the Yenisei to the Yukon. Interpreting Lithic Assemblage Variability in Late Pleistocene/Early Holocene Beringia. – Texas, 2011. – P. 91–119.

Stone Axes, Trunnion Axes in Northern Asia

E. A. Lipnina, D. N. Lokhov, G. I. Medvedev

Abstract. The article informs on the artifacts made of stone and horn, called in special archaeological sources axes and adzes with «edges» or «trunnion axes». After years of archaeological studies, the materials were collected in the Northern Eurasia, in particular in recent ten years as a result of some new excavations. It was considered the chronicle facts of finds in geography, geostratigraphy, paleotechnological sedimentation of the named items in buried materials by radiocarbon dating. Authors propose the general scheme of classification levels to control the descriptions of the stone Pleistocene-Holocene materials, to allow forming particular groups of artifacts as well as organize analytical procedures in their interior on the level of subject-elemental compositions. The research versions of the production technologies, their functional specifications and possible paleocultural purposes are mentioned.

Key words: axe, adze, trunnion, modeling, chainage, classification, industry, paleotechnology, litotechnomorphology.

Липнина Екатерина Анатольевна – кандидат исторических наук
доцент, Иркутский государственный университет; научный сотрудник, филиал Института археологии и этнографии СО РАН «Иркутская лаборатория археологии и палеоэкологии»
664003, Россия, г. Иркутск,
ул. К. Маркса, 1, u002343@ic.isu.ru

Лохов Дмитрий Николаевич – младший научный сотрудник, Иркутский государственный университет
664003, Россия, г. Иркутск,
ул. К. Маркса, 1, bisaagan@yandex.ru

Медведев Герман Иванович – доктор исторических наук, профессор
зав. кафедрой археологии, этнологии, истории древнего мира, Иркутский государственный университет; зав. филиалом Института археологии и этнографии СО РАН «Иркутская лаборатория археологии и палеоэкологии»
664003, Россия, г. Иркутск,
ул. К. Маркса, 1, u002343@ic.isu.ru

Lipnina Ekaterina Anatol'evna – Ph. D. in History
Docent, Irkutsk State University; Senior Researcher, Branch of the Institute of Archeology and Ethnography «Irkutsk Laboratory of Archaeology and Paleoecology»
1, K. Marks str., Irkutsk, Russia, 664003,
u002343@ic.isu.ru

Lokhov Dmitriy Nikolaevich – Junior Researcher, Irkutsk State University
1, K. Marks str., Irkutsk, Russia, 664003,
bisaagan@yandex.ru

Medvedev German Ivanovich – Doctor of Historical Sciences, Professor
Head Department of Archaeology, Ethnology, History of the Ancient World, Irkutsk State University; Head of the Branch of the Institute of Archeology and Ethnography «Irkutsk Laboratory of Archaeology and Paleoecology», SB RAS
1, K. Marks str., Irkutsk, Russia, 664003,
u002343@ic.isu.ru