УДК 903.225 + 903.211.3
DOI 10.24411/2219-8857-2017-00001

М. В. Ступко

КАМЕННЫЕ СВЕРЛЕНЫЕ ОРУДИЯ ИЗ КОЛЛЕКЦИИ ЯЛТИНСКОГО ИСТОРИКО-ЛИТЕРАТУРНОГО МУЗЕЯ*

Объектом изучения стала подборка каменных сверленых орудий, найденных в разное время в г. Ялта и в ее окрестностях как случайные находки. В настоящее время они хранится в Ялтинском историко-литературном музее. Речь идет о каменных сверленых топорах-молотках, молотах и кирках. В ходе исследования было установлено, что первые из них есть все основания отнести к орудиям ямной культурно-исторической общности. Наиболее показательным образцом этой группы является каменный клевец, прямые аналоги которому находятся в памятниках степного энеолита Причерноморья и позднего Триполья. В результате исследования был сделан вывод, что Южный берег населяли племена тех же культурно-исторических общностей, что и Степи Северного Причерноморья и предгорья Крыма.

Ключевые слова: эпоха раннего металла, Южный берег Крыма, каменные сверленые топоры-молотки, каменный клевец, каменные мотыги, каменные грузила.

Сведения об авторе: Ступко Михаил Валериевич, младший научный сотрудник филиала «Крепость Чембало», Государственный историко-археологический музей-заповедник «Херсонес Таврический».

Контактная информация: 299045, Россия, г. Севастополь, ул. Древняя, 1, Государственный историко-археологический музей-заповедник «Херсонес Таврический»; тел.: +7 (978) 82-80-622, e-mail: tombdefensor@mail.ru.

M. V. Stupko

STONE DRILLED TOOLS FROM THE COLLECTION OF THE YALTA HISTORICAL-LITERARY MUSEUM

The object of this study is a selection of stone drilled tools found at different times in the city of Yalta and in its surroundings as random finds. At present, they are kept in the Yalta Historical-Literary Museum. These tools are stone drilled axes-hammers, hammers and pickaxes. In the course of the study, it was established that the axes-hammers are to be identified as instruments of the pit cultural-historical community. The most illustrative example of this group is the stone bec de corbin, direct analogues of which are found in the sites of the steppe Eneolithic of the Black Sea and the late Trypillia. It was concluded that the Southern shore was inhabited by tribes of the same cultural and historical communities as those of the Steppes of the Northern Black Sea Coast and the foothills of the Crimea.

Key words: Early Metal Era, Southern Coast of Crimea, stone drilled axe-hammers, stone beak-shaped warhammer, stone hoes, stone sinkers.

About the author: Stupko Mikhail Valerievich, Junior Research scientist at the Branch “Cembalo Fortress”, State Museum—Preserve “Tauric Chersonese”.

Contact information: 299045, Russia, Sevastopol, 1 Drevnjaja St., State Museum—Preserve “Tauric Chersonese”; tel.: +7 (978) 82-80-622, e-mail: tombdefensor@mail.ru.

В Ялтинском историко-литературном музее хранится (КП 904—912, 3669, 22730, 65298, 76245, 76246, 76248, 76252, 76257—76260, 76270, 78247, 78249, 78250, 78251, 78253, 79149, 79164, 79169, 79150, 84670) весьма интересная коллекция каменных сверленых орудий эпохи

* Статья поступила в номер 11 мая 2017 г.
Принята к печати 25 июня 2017 г.

© *МАИАСК.* Археология, история, нумизматика, сфрагистика и эпиграфика.
© М. В. Ступко, 2017.

энеолита—бронзы. В ней представлены каменные сверленые топоры-молотки (далее — КСТМ), каменные молотки и каменные кирки. Все орудия были найдены в различные годы в Ялте и ее окрестностях.

Данная категория каменных изделий является относительно малоизученной для Крыма в целом. До настоящего времени публиковались лишь отдельные экземпляры в составе комплексов, исследованных в ходе археологических раскопок или найденные как случайные находки. Охватывались, как правило, районы Степного и Восточного Крыма. Публиковались эти артефакты в сборниках, издаваемых в Запорожье: «Курганные древности Крыма» (Колотухин, Тощев 2000), «Древности степного Причерноморья и Крыма» (Буров 2005: 87—90; Тощев 1990: 116—127). Стоит также упомянуть статью «Поселение Каменка в Восточном Крыму» А. М. Лескова (Лесков 1970: 7—59) и работы В. А. Колотухина, посвященных поздней бронзе Горного Крыма и таврским памятникам (Колотухин 1996; Колотухин 2003). Из специальных исследований, посвященных рассматриваемой группе орудий, предлагаю обратить внимание на две публикации автора: о КСТМ Севастопольского района в «Херсонесском сборнике» (Ступко 2011а) и попытка обобщения материалов по КСТМ Крыма в альманахе «История оружия» (Ступко 2008). Между тем, продолжаемый автором анализ музейных коллекций, равно как и частных собраний дает весьма интересную картину, проясняющую этнокультурный состав населения Горного Крыма в эпоху энеолита—бронзы. Ряд признаков этих орудий позволяет уверенно говорить о местном их производстве, что еще раз позволяет подчеркнуть актуальность изучения КСТМ, являющихся нередко единственным культурно-хронологическим индикатором среди общей массы находок.

Коллекция Ялтинского историко-литературного музея привлекает внимание тем, что в ней присутствует большое число целых изделий, либо образцов с незначительными утратами (19 экз.). Кроме того, были изучены фрагментированные орудия, многие из которых с достаточно высокой вероятностью могут быть реконструированы[1] (11 экз.).

Кроме того, в коллекции имеется значительное количество изделий с начатой сверловкой, либо заготовок, то есть тел самих орудий, причем уже практически готового формата. Всю коллекцию можно разделить на две основные категории: оружие (каменные топоры-молоты, молотки и клевцы), а так же орудия труда (кирки, мотыги и молотовидные орудия).

I. Каменные сверленые топоры-молоты, молотки и клевцы

Эта категория оружия относится к весьма обширному классу «оружия ударной массы». Любое из этих орудий обладает двумя боевыми (поражающими) элементами: клином и бойком (у каплевидных топоров боек является обухом в классическом виде). Топоровидный клин, если рассматривать причерноморские типы, никогда не имел заточки, такой как у кремневых клиновидных топоров. Его действие по цели имело характер ударно-дробящего, близкого к тому же, что и у молотовидного бойка.

В коллекции Ялтинского музея представлен целый набор КСТМ различных типов.

I.1. Каменные чеканы[2]. Некрупные КСТМ грацильных форм. Известны от позднего энеолита ЯКИО до начала поздней бронзы (позднесрубная культура). В. И. Клочко выводит их линию развития от каменных клевцов раннетрипольской культуры (Карбун, Бераншевка,

[1] По методам реконструкции фрагментированных КСТМ готовится отдельная работа.
[2] Определение дано в (Ступко 2011а: 36).

Окопы и т.п.) через софиевский тип КСТМ (Софиевка, к.11, п.12) к топорам ямной и катакомбной КИО, а далее к среднебронзовой КИОМК и позднебронзовой срубной (Клочко 2006: 151, 172, рис. 72). В коллекции музея они представлены тремя экземплярами бойковых (обушных) частей. Все они отличаются довольно тщательной отделкой и выдержанной осевой симметрией. Реконструкция клиновых частей поливариантна, но в целом типовая (рис.1: *1—3*) (Ступко 2011b: 77—81).

I.2. КСТМ укороченных пропорций. В плане могут быть от усеченно-челночной формы до субромбической (рис. 1: *4—6*). Лезвие клина может быть и прямым и сегментовидным. Есть экземпляр (рис. 1: *5*) с незаконченной сверловкой, что может говорить о местном его производстве. Характерны их небольшие размеры — 90—110 мм. Подобные типы имели весьма широкое распространение на обширных территориях и использовались в основном среди племен ямной КИО (Субботин 2003: 74—75, 198, табл. 15: *1, 4*).

Морфологически относительно близок к ним КСТМ клиновидного типа (рис. 1: *8*). Он довольно примитивен по форме, обработан сравнительно небрежно, клин тупой. Такая форма в виду своей простоты также имела весьма широкое распространение и географически, и хронологически.

Значительно более интересен КСТМ (рис. 1: *7*), который без особых сомнений возможно отнести к Кеми-Обинской группе ямной культуры (Щепинский 1966: 20). Он по внешним признакам весьма близок к КСТМ из Абдала к.1 п.2 (Щепинский 1983: 29, 271, табл.14, рис. 13). Его боек разбит многократными ударами по твердому препятствию, в то время как сверловка только намечена. По этим признакам можно сделать вывод, что повреждено изделие было при вторичном использовании в качестве ручного (бездревкового) ударного орудия.

I.3. КСТМ клиновидного типа. Имеют массивный брусковидный боек и прямоугольное сечение. Клин в большей или меньшей степени расширяется к лезвию (рис. 2: *1—3*). Абсолютно идентичны КСТМ из Севастополя, так называемая, разновидность «Дергачи» клиновидных КСТМ, названная по месту первой описанной находки (пос. Дергачи). Известны также из пос. Сарандинакина балка (Ступко 2011a: 195, 203, рис. 1, 2). Поскольку ни одно из поселений не исследовалось, определение точной хронологии затруднено. Вероятнее всего — начало средней бронзы. Прямых аналогий не имеют, хотя вообще тип клиновидных топоров весьма широко распространен. До сих пор известны только в полосе от Севастополя через Форос и Ялту до района Алушты, где зафиксирована самая восточная (юго-восточный склон Чатыр-Дага) на данный момент находка этой разновидности.

В коллекции присутствует фрагментированный КСТМ, очень близкий предыдущему типу. При виде в профиль и в сечении он абсолютно идентичен. Отличием является его форма в плане — она усеченно-челночная. Реконструкция возможна как в указанном виде, так и с выделенным бойком (рис. 2: *4*).

Внешне схож также клиновидный КСТМ имеющий, однако, круглое поперечное сечение (рис. 3: *1*). Такие типы можно встретить среди топоров катакомбной КИО. Он так же как Кеми-обинский образец имеет механические повреждения (теперь уже лезвия) и незаконченную сверловину.

К данному типу относится довольно грубо сработанный КСТМ (рис. 3: *2*). Однако готовое отверстие для держака может говорить о том, что мастер не собирался улучшать полученный результат, так как известно, что сверление обычно выполнялось в последнюю очередь.

Подвидом клиновидных являются КСТМ каплевидной формы. В коллекции ялтинского музея их два (рис. 3: *3, 4*). Один полностью готов, у другого сверловина лишь начата. Данный вид КСТМ имеет чрезвычайно широкое распространение как во времени, так и по географии находок. Их находки отмечены от Британии до Зауралья и от Скандинавии и до Греции. Наиболее ранние относятся к энеолиту, более поздние к средней бронзе или даже началу поздней.

Клиновидные топоры в коллекции являются наибольшей группой. Все они несомненно местного производства, поскольку почти половина из них имеют незаконченные отверстия для рукоятки и все образцы изготовлены из местных пород твердого камня.

I.4. «Короткообушный» тип. Представлен одним экземпляром, находящимся в экспозиции музея (рис. 4: *1*). Отличается высокой тщательностью отделки и эстетичностью форм, несмотря на общую массивность. Сверление так же незакончено, что опять же указывает на местное его происхождение. Происходит тип, по всей видимости, из памятников ямной культуры и затем распространяется среди катакомбного населения. На полуострове известно несколько экземпляров данного типа, три из них (включая описываемый) — являются заготовками. Наличие среди КСТМ данного вида так же канеллированных образцов, как к примеру КСТМ из Михайловского поселения (Лагодовська и др. 1962: 132, 133, табл. XXII: *2*) говорит о преобладании всё-таки боевой функции, несмотря на то, что ряд исследователей с учетом только одной их характеристики — массивности, относят этот тип КСТМ к орудиям труда, игнорируя при этом все остальные признаки.

I.5. Каменные молотки. В коллекции их 4 экз. Отличаются от обычных КСТМ отсутствием топоровидного клина. Три образца представлены ромбовидными молотками. Все они являются заготовками, с не просверленными и даже не намеченными отверстиями для рукояток (рис.4: *4—6*) и имеют различные размеры от 100 до 180 мм. Подобные изделия имели распространение среди племен степного энеолита Причерноморья (Ярова 1960: 210, 211, табл. III: *24, 25*; Санжаров 1993: 150, 151, рис. 39: *1*). Эти три образца вполне могут быть вотивами для приношений или домашнего хранения, а так же служить в качестве амулетов. Напомню, что молот как таковой во все времена, от праистории до позднего средневековья, считался сакральным символом практически у всех цивилизованных народов. Потому становится понятным отсутствие сверленых втулок, которые на изделиях даже не намечены.

Четвертый из каменных молотков коллекции практически не подвергнут никакой внешней обработке, кроме сверления (рис. 4: *3*.). Для его изготовления был использован просто подходящий формой и габаритами камень. Он был оббит до требуемых размеров и затем просверлен. В результате получилось орудие абсолютно примитивного вида, хотя и не лишенное некоторого сходства даже со знакомыми нам бытовыми инструментами.

I.6. Каменные клевцы. В коллекции представлены лишь одним экземпляром, который, мало того что не вписывается в принятую систему, но является совершенно неожиданной находкой в данном районе. Если учитывать, что он изготовлен из местной породы, плюс к тому является заготовкой с обозначенным, но незаконченным сверлением, это может стать очередным подтверждением его изготовления на месте. Подобные образцы каменных клевцов хорошо известны как тип «Балканы» из памятников степного энеолита Украины: софиевской группы позднетрипольской культуры и раннеямной культуры, имевших тесные взаимные контакты (Клочко 2006: 40, 44, 54, 59, рис. 15: *1, 2*, 20: *6*.).

В коллекции находится обломок клина топора (рис. 5: *7*). Отсутствие сегмента сверловины не позволяет реконструировать его достаточно точно. Однако учитывая его (клина) резкое расширение к лезвию, можно предположить его принадлежность к срубной

КИО (сабатиновской культуры) рубежа средней — начала поздней бронзы, для ряда КСТМ, которой данный признак был характерен (Березанская 1990: 104, рис. 25).

Кроме того в собрании Ялтинского музея присутствуют две бойковые части КСТМ разных типов. Первый (рис. 4: *2*) имеет усеченно-коническую форму и принадлежит массивному орудию, скорее всего усеченно-челночной формы (на взгляд автора, необоснованно относимой рядом исследователей к клиновидному типу). Отличается тщательной обработкой поверхности. Подобные бойковые части присутствуют в собрании Херсонесского заповедника (еще не опубликован). Другое фрагментированное изделие идентифицировать трудно (рис. 3: *5*). Это бойковая (обушная) часть с очень широким углом раствора; сечение овальное. Может принадлежать КСТМ, хотя как вариант возможна аналогия с кирковидными орудиями, или даже с мотыгами. Прямых аналогий не найдено, поэтому возможные виды реконструкции поливариантны.

II. Орудия труда

В коллекции представлены двумя целыми образцами и тремя фрагментированными. Объединяющий признак, позволивший отнести их к данному типу — поперечное лезвие клина. Боевая функция этих орудий опосредована, если существует как таковая. Маловероятно, что она им присуща. Овальная в плане мотыга (рис. 5: *6*) экспонирующаяся в Ялтинском музее, имеет точную копию в экспозиции Херсонессого заповедника, только несколько более крупных размеров. У ялтинского образца поперечное лезвие имеет следы сработанности в виде мелких сколов, что может быть подтверждением версии их применения. Такие следы возможны, если работать этим орудием по каменистой почве. Еще два экземпляра, представленные обломками клиновых частей (рис. 5: *2, 3*), морфологически близки к вышеописанному образцу. У всех изделий скрытая втулка имеет широкую, заметную развальцовку. Такая форма сверловины может зависеть, скорее всего, от способа сверления, состоявшего в применении не костяного трубчатого наконечника лучкового сверла, а каменного наконечника из твердых кристаллических либо скрытокристаллических пород. Такая форма втулки позволяла демпфировать реакции при циклическом контакте орудия с жестким препятствием. Держак (рукоять) в таком случае имел упругое соединение с телом орудия за счет органической подмотки, в то время как у КСТМ это соединение было жестким. Роль демпфера исполняла многослойная клетневка со смоляной пропиткой, набиваемая в местах входа держака в тело орудия. Ограниченная подвижность в диаметральной плоскости[3] частично компенсировала ударные реакции.

Другой подобного типа экземпляр, представленный половиной клиновой части, стоит отнести к мотыгам, поскольку он имеет очень широкий дисковидный клин, отдаленно напоминая среднеазиатский кетмень (рис. 5: *4*).

В коллекции находится весьма оригинальный образец сверленого орудия (?), однозначно интерпретировать который весьма затруднительно (рис. 5: *5*). Он относится к группе орудий с минимальной внешней обработкой. В каплевидном куске слоистого, относительно рыхлого песчаника произведено сверление конической формы с широким раствором стенок. При этом внешних поверхностей орудия рука мастера практически не касалась. Отнесение его к типу орудий небоевого назначения большей частью базируется на признаках его сверловины и отсутствию явных следов сработанности на рабочих поверхностях. Этот факт может

[3] Диаметральная плоскость — вертикальная продольная плоскость, представляющая плоскость симметрии КСТМ. В диаметральной плоскости лежат продольная ось (*X*) и вертикальная ось (*Z*) той же системы координат.

указывать на то, что данное изделие вовсе не относится к ударным орудиям. Описываемый экземпляр, вероятнее всего был грузилом для рыболовной сети. В пользу такой версии говорит и относительная мягкость породы, и отсутствие внешней обработки, и форма отверстия. Последнее создает устойчивое впечатление, что оно было наскоро «прокручено» в камне без применения трубчатого костяного наконечника, обеспечивающего цилиндричность канала сверления. Такая интерпретация этой находки раздвигает хронологические рамки от неолита до, как минимум, средневековья. По крайней мере, каменные грузила подобного типа в научной литературе для Крыма прослеживаются от античного периода (Куликов 1998: 187, 189)

Таким образом, обзор коллекции ялтинских КСТМ подтверждает, что этнокультурный состав жителей горных районов Крыма был идентичен составу населения предгорий и степи. Присутствие уникального экземпляра энеолитического клевца (рис. 5: *1*), по всем признакам говорящего о его местном изготовлении, позволяет предположить существование во всем Крыму, включая Горный, а также Северное Причерноморье, в эпоху энеолита единой этнокультурной общности. По всей видимости далее во времени продолжали накапливаться различия среди племен, что в то же время вовсе не было препятствием к их невоенным контактам. Однако присутствие среди находок оружия типа КСТМ говорит о том, что все население Крыма эпохи меди-бронзы было далеко от миролюбия, боевые стычки были, скорее всего, такой же обыденностью как сев, жатва, праздники и т.п. Также можно сказать о том, что Горный Крым был все-таки периферией Ойкумены эпохи раннего металла. Такое утверждение подтверждается наличием весьма примитивных образцов КСТМ, что следует считать результатом дефицита квалифицированных мастеров — обработчиков камня. Дальнейшие исследования материалов данной категории из районов Горного Крыма наверняка помогут в понимании большинства аспектов бытования и взаимоотношений местного населения той поры.

Автор выражает глубокую признательность сотруднице музея Туровой Наталье Петровне за предоставленную возможность работы с экспонатами.

Литература

Березанская С. С. 1990. *Усово Озеро. Поселение срубной культуры на Северском Донце*. Киев: Наукова думка.

Буров Г. М. 2005. Каменный боевой топор бронзового века из окрестностей Симферополя (Крым). *ССПК* XII, 87—90.

Клочко В. І. 2006. *Озброєння та військова справа давнього населення України (5000—900 рр. до Р.Х.)*. Київ: АртЕк.

КП ЯИЛМ.

Колотухин В. А. 1996. *Горный Крым в эпоху поздней бронзы — начале железного века*. Киев: Южногородские ведомости.

Колотухин В. А. 2003. *Поздний бронзовый век Крыма*. Киев: Стилос.

Колотухин В. А., Тощев Г. Н. 2000. *Курганные древности Крыма. III (по материалам раскопок Северо-Крымской экспедиции в 1983—1986 гг. Сакский район Крымской области)*. Запорожье: ЗГУ.

Куликов А. В. 1998. Материалы к изучению древних морских промыслов. *Древности Боспора* 1, 186—201.

Лагодовська О. Ф., Шапошникова О. Г., Макаревич М. Л. 1962. *Михайлівське поселення*. Київ: Наукова думка.

Лєсков А. М. 1970. Кировское городище. В: *Древности Восточного Крыма*. Киев: Наукова думка, 7—59.

Санжаров С. Н. (ред.). 1993. *АА*. № 1 Донецк: Донецкий областной краеведческий музей.

Ступко М. В. 2008. Каменные сверленые топоры-молотки Крыма в системе ямно-катакомбных древностей. *История оружия. Альманах*. № 1. Запорожье: Артишок, 11—34.

Ступко М. В. 2011a. Находки каменных сверленых топоров — молотков в Севастопольском районе. *ХСб*. 16, 193—207.

Ступко М. В. 2011b. Проблемы изучения каменных сверленых топоров-молотков Крыма (В контексте вопросов систематизации каменных сверленых топоров-молотков Причерноморья и Южнорусских степей) Дипломная работа специалиста. URL: http://bibliofond.ru/download_list.aspx?id=800922 (дата обращения: 22.08.2015).

Субботин Л. В. 2003. *Орудие труда, оружие и украшения племен ямной культуры Северо-Западного Причерноморья*. Одесса: Полис.

Тощев Г. Н. 1990. Катакомбные памятники Крыма. *ДСПК* I, 116—127.

Щепинский А. А. 1966. Культуры энеолита и бронзы в Крыму. *СА* 2, 10—23.

Щепинский А. А. 2002. Памятники Кеми-Обинской культуры (Свод археологических источников), 1983. Запорожье: ЗГУ.

Ярова Є. Х. 1960. Кам'яні знаряддя праці з фондів Одеського державного археологічного музею. *МАСП* 3, 203—213.

References

Berezanskaja, S. S. 1990. *Usovo Ozero. Poselenie srubnoj kul'tury na Severskom Donce (Usovo Lake. Settlement of logs on the Seversky Donets)*. Kiev: “Naukova dumka” Publ. (in Russian).

Burov, G. M. 2005. In *Starozhitnosti stepovogo Prichornomor’ja i Krimu (Antiquities of the steppes of the Black Sea and Crimea)* XII, 87—90 (in Russian).

Klochko, V. I. 2006. *Ozbroennja ta vijs'kova sprava davn'ogo naselennja Ukraini (5000—900 rr. do R.H.) (Arms and Military Affairs of the Ancient Population of Ukraine (5000—900 years BCE))*. Kyiv: “ArtEk” Publ. (in Ukrainian).

Kniga postuplenij Jaltinskogo istoriko-literaturnogo muzeja (Description of the exhibits of the Yalta Historical-Literary Museum) (in Russian).

Kolotuhin, V. A. 1996. *Gornyj Krym v jepohu pozdnej bronzy — nachale zheleznogo veka (Mountain Crimea in the Late Bronze Age — Early Iron Age)*. Kiev: “Juzhnogorodskie vedomosti” (in Ukrainian).

Kolotuhin, V. A. 2003. *Pozdnij bronzovyj vek Kryma (Late Bronze Age of Crimea)*. Kiev: “Stilos” Publ. (in Russian).

Kolotuhin, V. A., Toshhev, G. N. 2000. *Kurgannye drevnosti Kryma. III (po materialam raskopok Severo-Krymskoj jekspedicii v 1983—1986 gg. Sakskij rajon Krymskoj oblasti) (Kurgan antiquities of the Crimea. III (on materials of excavations of the North-Crimean expedition in 1983—1986 Saksky area of the Crimean region))*. Zaporizhia: “ZGU” (in Russian).

Kulikov, A. V. 1998. In *Drevnosti Bospora (Antiquities of the Bosporus)* 1, 186—201 (in Russian).

Lagodovs'ka, O. F., Shaposhnikova, O. G., Makarevich, M. L. 1962. *Mihajlivs'ke poselennja (Mikhailovsky settlement)*. Kyiv: “Naukova dumka” Publ. (in Ukrainian).

Leskov, A. M. 1970. In: *Drevnosti Vostochnogo Kryma (Antiquities of the Eastern Crimea)*. Kiev: “Naukova dumka” Publ., 7—59 (in Russian).

Sanzharov, S. N. (ed.). 1993. *Arheologicheskij al'manah (Archaeological almanac)*. No. 1 Doneck: “Doneckij oblastnoj kraevedcheskij muzej” (in Russian).

Stupko, M. V. 2008. In *Istorija oruzhija. Al'manah (History of weapons. Almanac)*. No. 1. Zaporizhia: “Artishok” Publ., 11—34 (in Russian).

Stupko, M. V. 2011a. In *Chersonesskij sbornik (Chersonese Collected Works)* 16, 193—207 (in Russian).

Stupko, M. V. 2011b. *Problemy izuchenija kamennyh sverlenyh toporov-molotkov Kryma (V kontekste voprosov sistematizacii kamennyh sverlenyh toporov-molotkov Prichernomor'ja i Juzhnorusskih stepej) Diplomnaja rabota specialista (Problems of studying stone drilled axes in the Crimea (In the context of questions of systematization of stone drilled axes-hammers of the Black Sea and South Russian steppes) Diploma work of a specialist).* http://bibliofond.ru/download_list.aspx?id=800922 (accessed 22.08.2015) (in Russian).

Subbotin, L. V. 2003. *Orudie truda, oruzhie i ukrashenija plemen jamnoj kul'tury Severo-Zapadnogo Prichernomor'ja (The tools of labor, weapons and decorations of the tribes of the Yamna culture of the North-Western Black Sea Region)*. Odessa: “Polis” Publ. (in Russian).

Toshhev, G. N. 1990. In *Drevnosti stepnogo Prichernomor'ja i Kryma (Antiquities of the steppe Black Sea and Crimea) I*, 116—127 (in Russian).

Shhepinskij, A. A. 1966. In *Sovetskaja arheologija (Soviet archaeology)* 2, 10—23 (in Russian).

Shhepinskij, A. A. 2002. *Pamjatniki Kemi-Obinskoj kul'tury (Svod arheologicheskih istochnikov), 1983 (Sites of the Kemi-Obin Culture (Collection of archaeological sources), 1983)*. Zaporizhia: “ZGU” (in Russian).

Yarova, E. H. 1960. In *Materialy po arheologii Severnogo Prichernomor'ja (Materials on the archeology of the Northern Black Sea Region)* 3, 203—213 (in Russian).

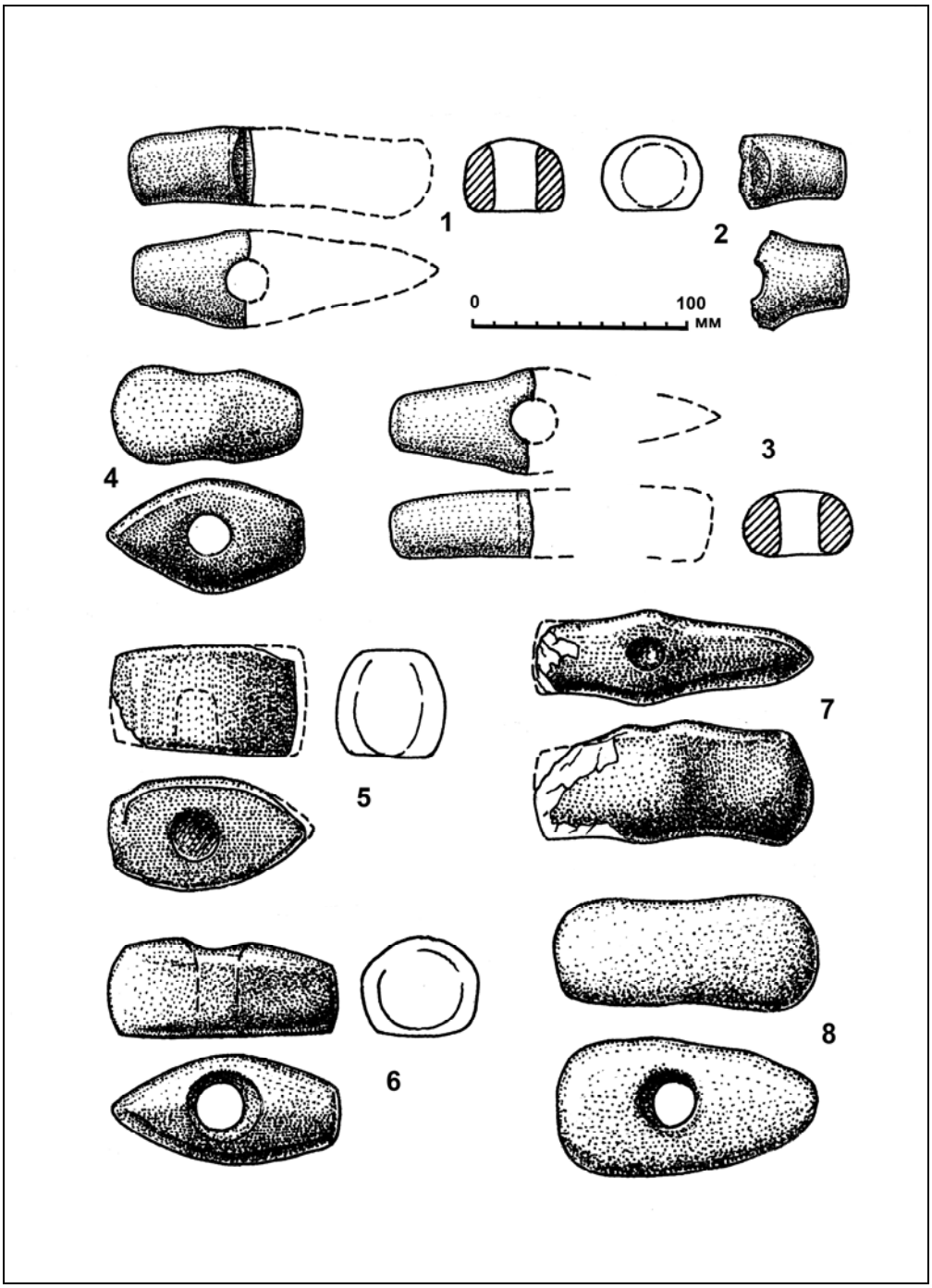

Рис. 1. Каменные сверленые орудия из Ялтинского историко-литературного музея: *1* — чекана каменного бойковая часть; *2* — чекана каменного с выделенными щекавицами бойковая часть; *3* — чекана каменного бойковая часть; *4* — каменный сверленый топор-молоток усеченно-ромбической формы; *5, 6* — каменный сверленый топор-молоток усеченно-челночной формы; *7* — каменный сверленый топор-молоток типа «Абдал»; *8* — клиновидный каменный сверленый топор-молоток.

Fig. 1. Stone drilled tools from the Yalta Historical-Literary Museum: *1* — sagaris of the stone battle-piece; *2* — sagaris of stone with a dedicated cheekbones side section; *3* — sagaris of the stone section; *4* — stone drilled hammer ax of truncated-rhombic form; *5, 6* — stone drilled hammer ax of truncated-shuttle shape; *7* — stone drilled ax-hammer of Abdal type; *8* — wedge-shaped stone drilled ax-hammer.

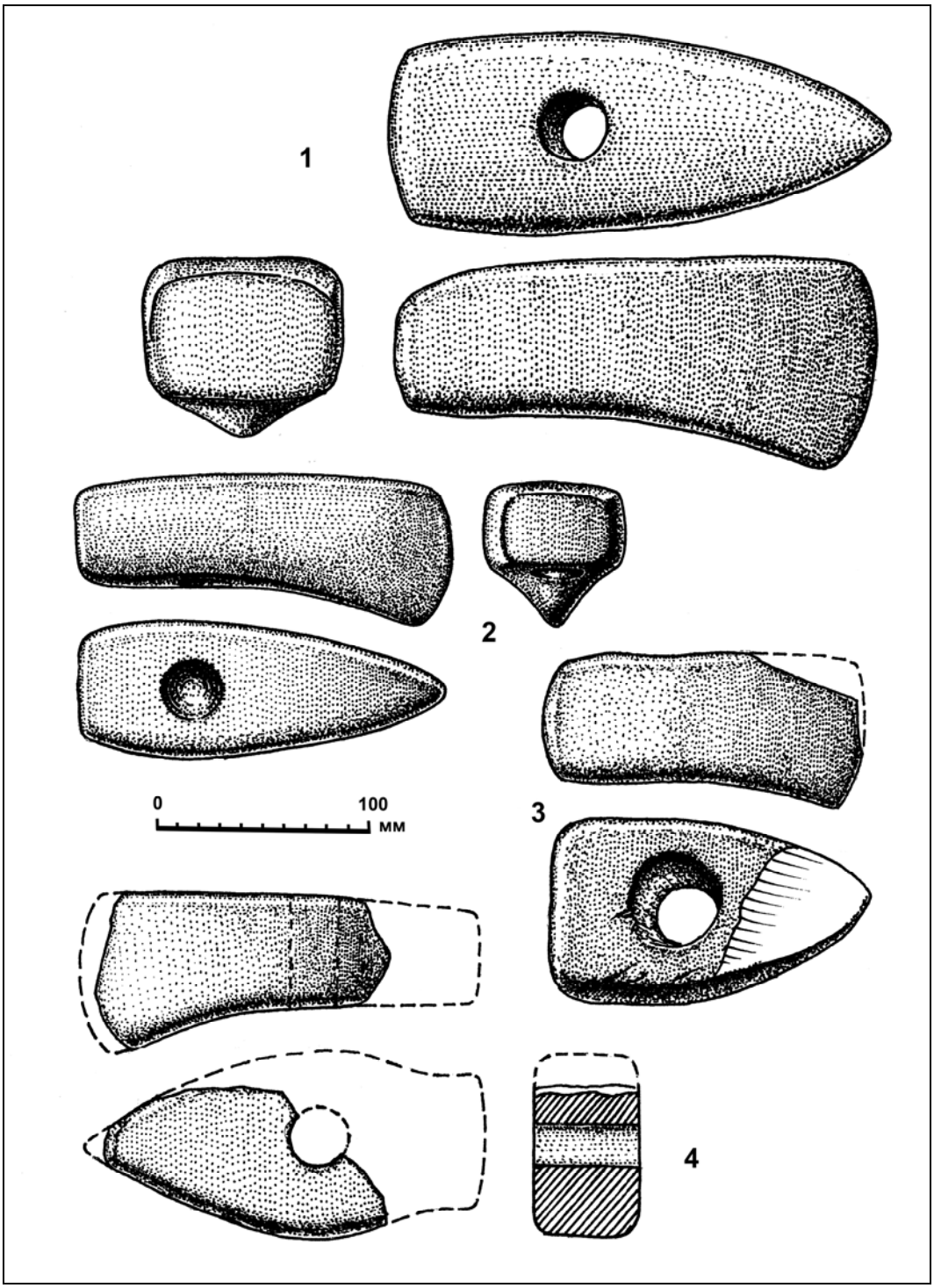

Рис. 2. Каменные сверленые орудия из Ялтинского историко-литературного музея (продолжение): *1* — каменный сверленый топор-молоток клиновидный «дергачевского» подтипа; *2* — каменный сверленый топор-молоток клиновидный «дергачевского» подтипа с незаконченной втулкой; *3* — каменный сверленый топор-молоток клиновидный «дергачевского» подтипа с утратами на клине; *4* — клиновая часть каменного сверленого топора-молотка усеченно-челночной формы.

Fig. 2. Stone drilled tools from the Yalta Historical-Literary Museum (continued): *1* — stone drilled ax-hammer wedge-shaped Dergachevsky subtype; *2* — stone drilled ax-hammer wedge-shaped Dergachevsky subtype with an unfinished bushing; *3* — stone drilled ax-hammer wedge-shaped Dergachevsky subtype with losses on the wedge; *4* — wedge part of a stone boring hammer ax of truncated-shuttle shape.

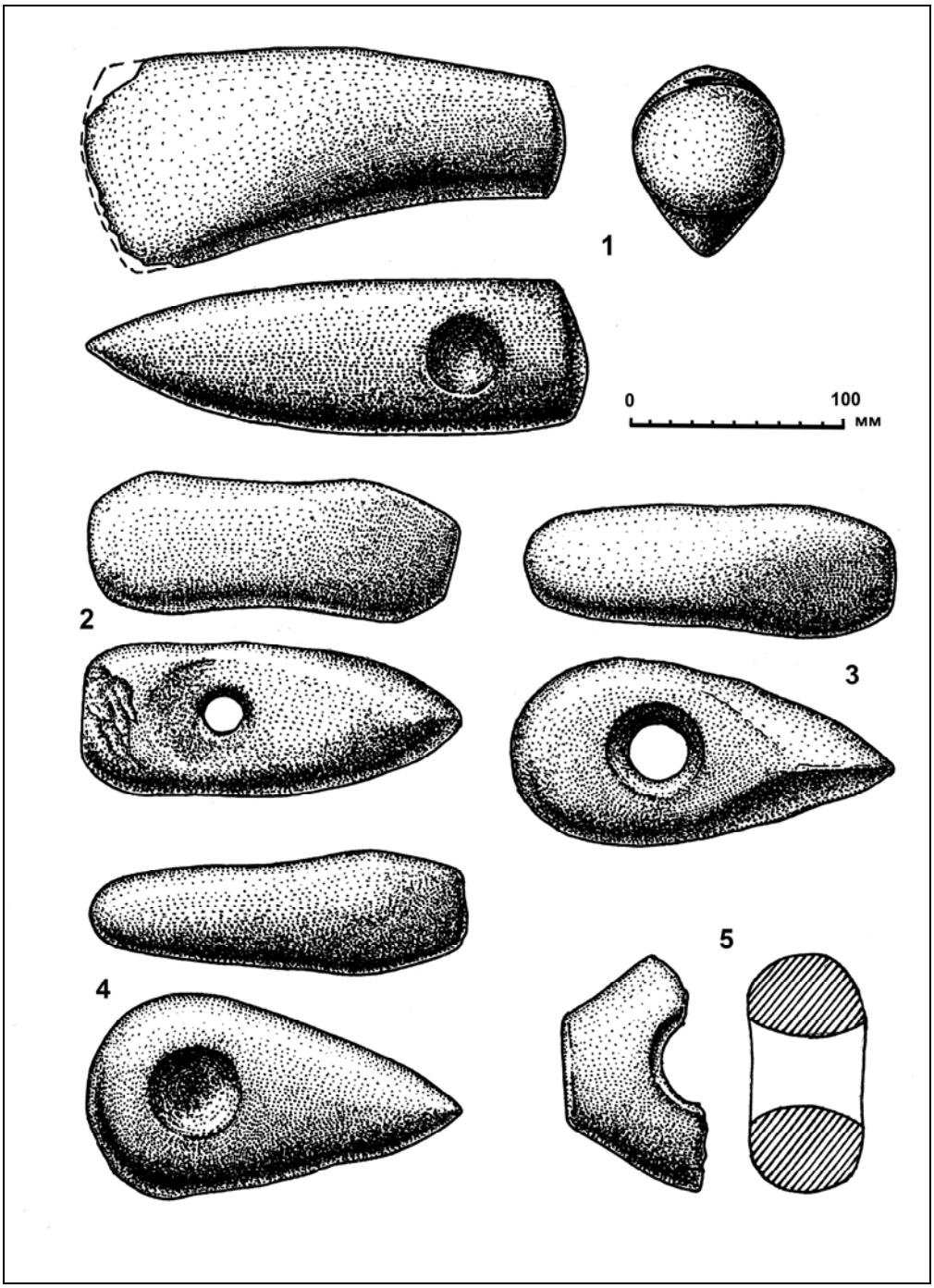

Рис. 3. Каменные сверленые орудия из Ялтинского историко-литературного музея (продолжение): *1* — клиновидный каменный сверленый топор-молоток с расширяющимся клином и начатой сверловкой; *2* — клиновидный каменный сверленый топор-молоток с зауженным клином; *3* — каменный сверленый топор-молоток каплевидной формы; *4* — каплевидной формы с зауженным клином и незаконченной сверловкой; *5* — бойковая часть булавовидного (?) каменного сверленного топора-молотка.

Fig. 3. Stone drilled tools from the Yalta Historical-Literary Museum (continued): *1* — wedge-shaped stone drilled ax-hammer with an expanding wedge and started drilling; *2* — wedge-shaped stone drilled hammer ax with narrowed wedge; *3* — stone drilled hammer-shaped hammer of drop shape; *4* — teardrop shaped with narrowed wedge and unfinished drilling; *5* — the lateral part of the clavate (?) stone drilled ax-hammer.

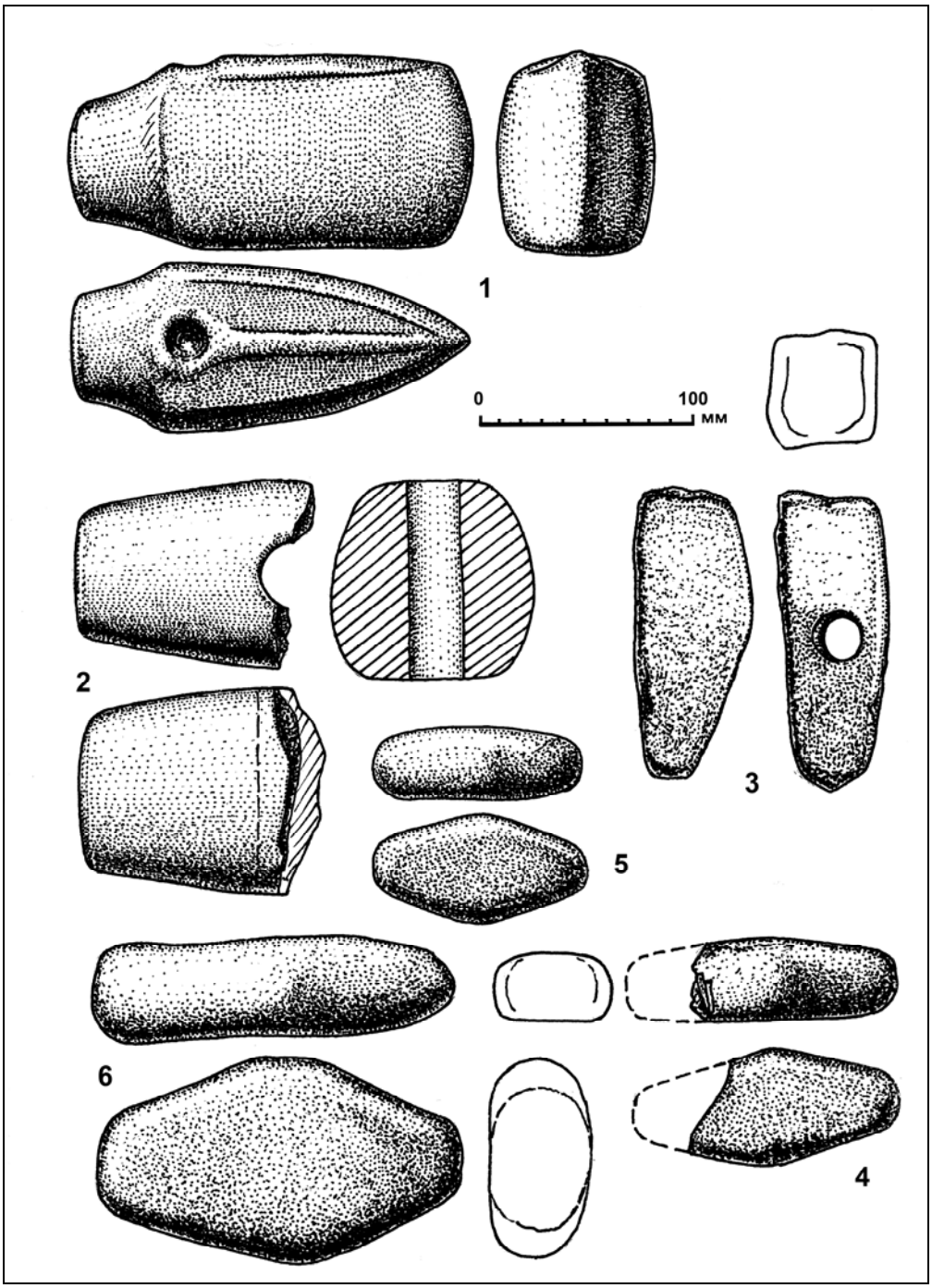

Рис. 4. Каменные сверленые орудия из Ялтинского историко-литературного музея (продолжение): *1* — каменный сверленый топор-молоток с коротким бойком типа «Михайловка», с намеченной сверловкой; *2* — крупного каменного сверленого топора-молотка бойковая часть конической формы; *3* — каменный сверленый топор-молоток «природной» формы; *4* — ромбический каменный молоток (вотив?), с утратами; *5* — ромбический каменный молоток (вотив); *6* — ромбический каменный молоток (вотив?).

Fig. 4. Stone drilled tools from the Yalta Historical-Literary Museum (continued): *1* — stone drilled ax-hammer with short striker of the Mikhailovka type, with a planned drill; *2* — a large stone bored hammer ax, the lateral part of a conical shape; *3* — stone drilled hammer ax of “natural” form; *4* — rhombic stone hammer (votive ?), with losses; *5* — rhombic stone gavel (votive); *6* — rhombic stone gavel (votive ?).

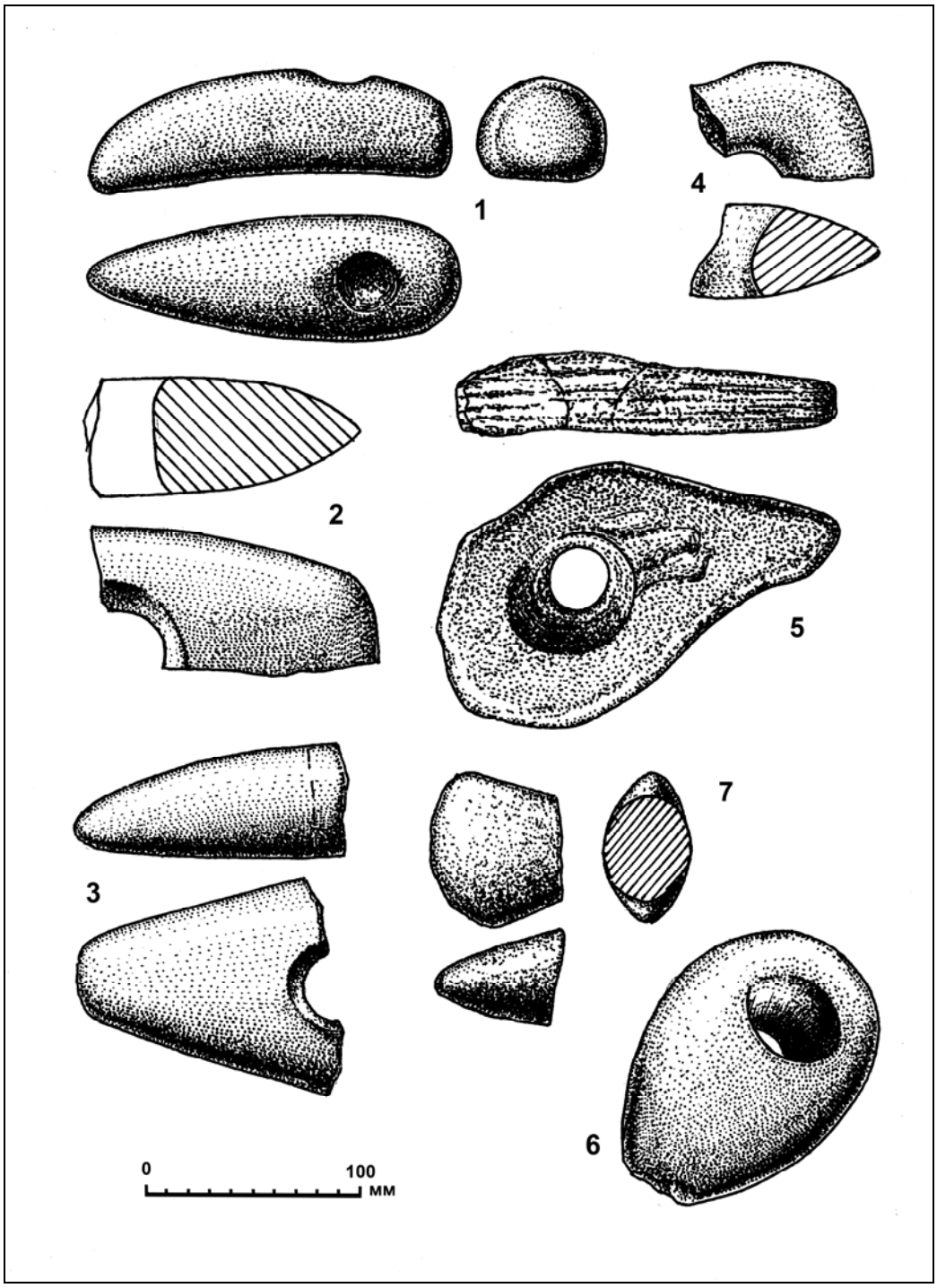

Рис. 5. Каменные сверленые орудия из Ялтинского историко-литературного музея (продолжение): *1* — каменный недосверленный клевец типа «Константиновка»; *2* — мотыги каменной клиновой части фрагмент; *3* — мотыги каменной клиновая часть; *4* — мотыги каменной клиновой части фрагмент; *5* — грузило рыболовной сети (?); *6* — мотыга каменная; *7* — клиновая часть каменного сверленного топора-молотка, расширяющаяся к лезвию.

Fig. 5. Stone drilled tools from the Yalta Historical-Literary Museum (continued): *1* — stone uneducated bec de corbin of Konstantinovka type; *2* — hoes of the stone wedge part of the fragment; *3* — hoes of the stone wedge part; *4* — hoes of the stone wedge part of the fragment; *5* — sinker of the fishing net (?); *6* — hoe of a stone; *7* — the wedge part of the stone drilled ax-hammer, expanding to the blade.