



А. Н. Усачук

Технология изготовления и использования псалия с поселения Поляны–I (Харьковская область)



В последние годы трасологически изучено большое количество псалий эпохи бронзы южноуральского, поволжского и доно-донецкого регионов [1; 2; 3 и др.]. Проведен анализ и некоторых древнейших роговых псалий, изредка встречающихся на памятниках степи и лесостепи Северного Причерноморья. Эта территория чрезвычайно бедна находками псалий различных типов. Оставляем в стороне группу псалий Трушешти-Кент (Волошское, Дикий Сад) [4] и безусловно тяготеющие к этой группе псалии ингульского типа (Ингульский клад, литейные формы из Андровского клада и из Любимовки) [5; 6; 4, с. 123]. Не включаем в подсчет и возможный псалий с короткой планкой из состава литейных форм того же Андровского клада [7, с. 65, 64, рис. 3, 4], тем более, что не совсем ясно, является ли эта литейная форма негативом псалия [4, с. 123]. Остается всего 9 находок: пара псалий из Трахтемирово [8], псалии с поселений Богуслав [9, с. 64, 65; 10, рис. 4, 4], Каменка [11], Поляны–I [12, с. 107–108, с. 106, рис. 6, 12; 13, с. 38–39, 205, рис. 46, 1; и др.], Осиповка (урочище Пляж) [14, с. 162, рис. 50, 8], псалий из района Поднепровья (коллекция А. Н. Поля), а также желобчатые псалии с поселений Степовое на Южном Буге [15, с. 101, рис. 29, 2] и Безыменное–I в Северо-Восточном Приазовье [16, с. 67, 68, рис. 1, 1; 17, с. 80, 81, рис. 1, 5]. Кроме 9 известных на этой территории щитковых и желобчатых псалий, нужно отметить еще и краткую, к сожалению, информацию о находке в погребении у с. Новоселки (Киевская губ.) псалия (?), подобного трахтемировским [18, с. 239, прим. 11].

Говоря о щитковых и желобчатых псалиях с территории современной Украины, затронем немного подробнее ситуацию, связанную с находками на поселении Пустынка (Черниговская обл.) целой группы глиняных дисков, назначение которых сначала было неясным [19, с. 36], а затем интерпретировано автором раскопок в качестве дисков-«светильников» [20, с. 90–91, 118]. В качестве возможных аналогий С. С. Березанская ссылается на работу А. Вайса [21], где псалии из Микен и Каковатоса интерпретировались в качестве своеобразных светильников [20, с. 90, 142]. В свою очередь, из-за сравнений с микенскими и каковатским псалиями, на глиняные изделия из Пустынки обратила внимание С. Пеннер, которая хоть и отнесла шесть пустынских дисков к псалиям, но сделала это с известной долей осторожности [22, S. 49, 50, Taf. 16, 11]. Кроме того, рисунки глиняных дисков из Пустынки, опубликованные С. Пеннер, имеют в сечении сплошь сквозные отверстия [22, taf. 7, 4–9], что не соответствует действительности [ср.: 20, рис. 39, 9–11, рис. 44, 1–4]. Разумеется, глиняные диски из Пустынки не являются псалиями. Возможно, С. С. Березанская права, рассматривая эти находки в качестве своеобразных «светильников», но безусловно права, помещая описания их в раздел о культурных предметах [20, с. 89, 90]. Почти все глиняные диски по условиям местонахождения (в ямке перед входом, под очагом, около очага) можно интерпретировать как закопанные жертвы или жертвы оставления жилища [ср. 23, с. 25, 26]. К приведенным С. С. Березанской

аналогиям культового характера подобных глиняных изделий [20, с. 90] можно добавить данные с более восточных по сравнению с Пустынкой поселенческих памятников эпохи поздней бронзы [23, с. 32]. Недавно В. В. Отрощенко подошел со своей стороны к интерпретации глиняных дисков из Пустынки. Он считает их миниатюрными моделями священного дерева [24, с. 226], то есть теми же культовыми предметами.

Помимо ситуации с находками из Пустынки, отмечу еще два случая отнесения некоторых предметов эпохи бронзы к псалиям. Первый случай касается костяного предмета, найденного в 1988 г. В. Ф. Клименко в п. 4 кургана IX у с. Рыбинское (Донецкая обл.). Автор раскопок интерпретировал погребение как многоваликовое, а костяное изделие — как псалий [25, с. 23]. Позже В. Ф. Клименко описывал предмет как «псалий (?)», то есть со знаком вопроса [26, с. 112], а в последних публикациях [27, с. 73; 28, с. 133] называет «костяное изделие из трубчатой кости». На мой взгляд, изделие из Рыбинского слишком хрупкое, чтобы являться псалием. Кроме того, трасологический анализ находки позволил уточнить некоторые детали изготовления и выяснить, что это явно не псалий.

Второй случай относится к известному поселению Каменка в Крыму. Во время раскопок на памятнике в 1994 г. был найден расколотый вдоль астрагал (таранная кость) крупного копытного с тремя небольшими отверстиями и тремя сработанными шипами [29, с. 135, рис. 76, 6, с. 137]. А. Е. Кислый интерпретирует находку как примитивный псалий. Трасологически изделие не изучалось, но расположение и размеры отверстий, а также размеры самой находки заставляют с большим сомнением отнести к возможному новому псалию из материалов Каменки [1, с. 72, 73].

Из небольшого количества щитковых и желобчатых псалий Северного Причерноморья один из наиболее своеобразных — отлично сохранившийся щитковый безшипный псалий, найденный при исследовании многослойного поселения Поляны-I (Харьковская обл.) [12, с. 107–108]. Найденный в 1975 г. и опубликованный сначала в виде очень маленького нечеткого рисунка в 1977 г. [30, с. 12, табл. II, 21], затем немного лучше в 1980 г. [12, с. 106, рис. 6, 12], псалий привлек внимание многих исследователей, поскольку оказался весомым аргументом в различных хронологических построениях [31, с. 15; 32, с. 180–181; 33, с. 127; 34, с. 94; 13, с. 38; и др.). Было опубликовано несколько вариантов рисунков псалия, в деталях не совпадающих друг с другом и с оригиналом.

Как уже упоминалось, рисунок в публикации 1977 г. [30, с. 12, табл. II, 21] мало что дает. В публикации В. Е. Радзиевской и Б. А. Шрамко рисунок псалия довольно схематичен [12, с. 106, рис. 6, 12], хотя и лучше рисунка 1977 г. Отсутствует орнамент. К тому же рисунок псалия дан с большим уменьшением, делающим невозможным проработку каких-либо деталей. С. С. Березанская вскоре после первой публикации полянского псалия дала свой вариант рисунка, почти столь же схематичный, как и в работе В. Е. Радзиевской и Б. А. Шрамко, но с добавлением деталей орнамента в верхней части щитка [33, с. 127, рис. 40, 2]. При этом боковое отверстие в щитке отсутствует. Рисунок из монографии С. С. Березанской полностью повторяет в своей работе С. Пеннер [22, Taf. 10, 5] и в слегка измененном виде С. Н. Ляшко (появляется пятая орнаментальная короткая полоса с правой стороны верхней части щитка) [14, с. 162, рис. 50, 2]. В монографии 1986 г. С. С. Березанская дает рисунок полянского псалия без деталей орнамента, но с боковым отверстием, которое выглядит, правда, как просверленное с внешней стороны щитка [15, с. 25, рис. 7, 4]. Е. Е. Кузьмина дает также схематичный рисунок полянского псалия с некоторыми деталями орнаментации [32, с. 435, рис. 36, 1]. Судя по отсутствию бокового отверстия, в основу этой схемы положен рисунок из монографии С. С. Березанской 1982 г. Схематичен рисунок псалия из Полян-I в работе В. Б. Панковского [4, табл. 1, 27, что, впрочем, соответствует наглядности и оригинальности таблицы 1].

С. И. Берестнев предлагает свой рисунок полянской находки. Рисунок по традиции остается схематичным, однако впервые показана часть орнамента по краю круглой части щитка, дан боковой вид псалия и наглядно выделено боковое отверстие (длина его в пластине псалия реконструирована неверно) [13, с. 205, рис. 46, 1]. Правда, на

псалии отсутствует орнаментация, схематично представленная на треугольной части щитка большинства рисунков «березанской» версии. Именно схематичность и неточность всех рисунков полянского псалия привели к необходимости сделать новый рисунок изделия во время трасологического анализа (рис. 1)¹.

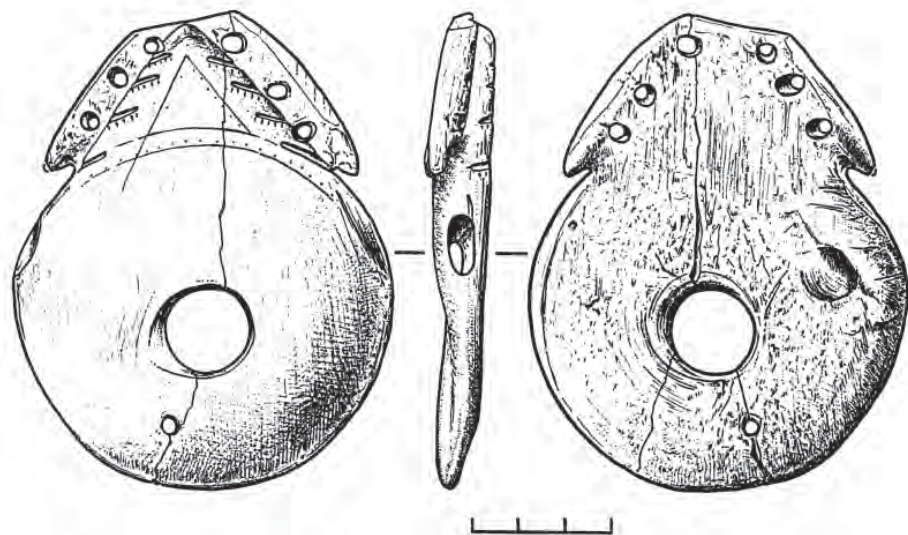


Рис. 1. Псалий с поселения Поляны-1

Для изготовления псалия была выбрана одинарная роговая пластина. Судя по размерам изделия, подобная пластина однозначно вырубалась из лопаты лосиного рога. После вырубki двойная пластина была разделена на две одинаковые [ср. 35, с. 82–86, 94, 98]. К выбору сырья мастер подошел очень ответственно, поскольку изготовление планки и особенно бокового отверстия подразумевало наличие достаточно толстого слоя компакты одинарной пластины (не менее 1,3 см). Утверждение С. И. Берестнева, что полянский псалий вырезан из лопаточной кости животного [13, с. 38], ошибочно.

Судя по аккуратной вырезке крупного щитка, предварительно на заготовку мастер нанес разметку окружности при помощи циркульного резца. После вырезки щитка часть разметки (рис. 2, 1) стала выполнять роль орнамента.

Полянский псалий интересен конструктивными особенностями. На большинстве подобных изделий различных регионов фиксируется некоторое утончение планки по сравнению со щитком [1, с. 74; 36, с. 155]. На полянском псалии щиток, строго говоря, не является круглым, поскольку практически ничем не отличается по толщине от треугольного выступа — своеобразной псевдопланки. Роль собственно утонченных планок выполняют небольшие продолговатые участки с маленькими отверстиями слева и справа от треугольного выступа. На боковых гранях этих продолговатых планок зафиксированы следы резки-строгания металлическим лезвием. На грани правой планки лезвие при резке располагалось перпендикулярно к обрабатываемой поверхности, поэтому осталось много следов остановок: мастер не мог срезать (скалывать) слишком длинные участки компакты рога (рис. 2, 2). Грань левой планки подрезана продольными движениями, при этом лезвие находилось под острым углом к обрабатываемой поверхности. Следы резки довольно ровные, что свидетельствует о размягчении пластины сырья [ср.: 37, с. 24].

¹ Трасологический анализ проведен 17 сентября 1997 г. Искренне благодарю автора раскопок В. Е. Радзиевскую за разрешение работать с находкой и И. Б. Шрамко за помощь в организации обработки псалия.

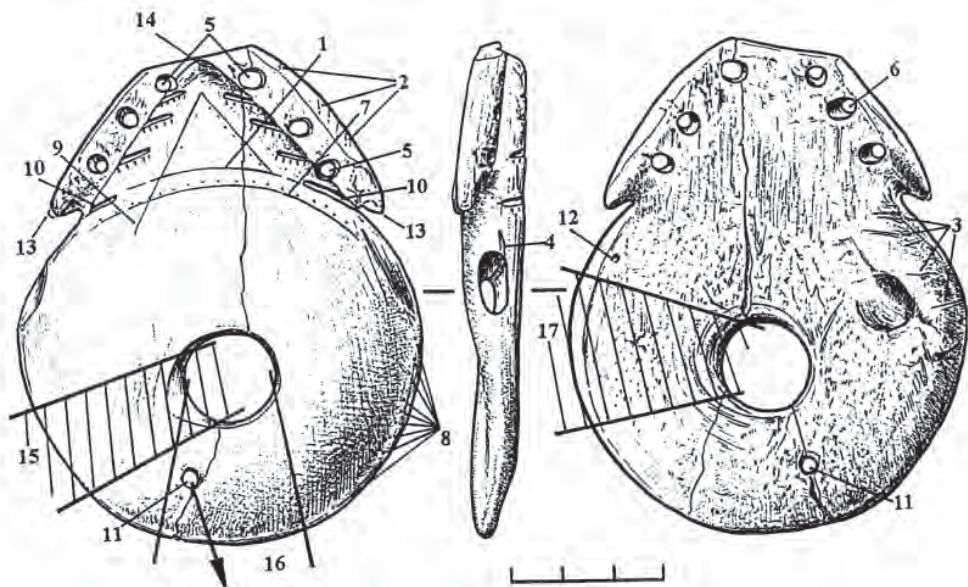


Рис. 2. Детали процесса изготовления и использования псаля с поселения Поляны-I

В данном случае речь может идти только об увлажнении и распаривании заготовки, поскольку вымачивание в каких-либо органических кислотах дало бы возможность мастеру резать псалий более длинными движениями [ср.; 38, с. 160] и не ставить лезвие при резке почти под прямым углом. На внутренней стороне щитка остались видны следы резки металлическим лезвием в районе бокового отверстия (рис. 2, 3).

После резки мастер обработал всю поверхность изделия с обеих сторон мелкозернистым абразивом. Из-за сильной сработанности неясны детали изготовления бокового и центрального отверстий в щитке. Скорее всего, боковое отверстие не только просверливалось, но и подрезалось после сверления (след резки зафиксирован на краю бокового отверстия (рис. 2, 4)). Маленькие отверстия в планках просверлены ручным сверлом после утончения последних. Сверление шло, скорее всего, с внешней стороны псаля, поскольку мастеру нужно было видеть края треугольного выступа щитка. Сверло (материал его неясен) не всегда шло под прямым углом к плоскости щитка, иногда — с небольшим наклоном, поэтому три отверстия (рис. 2, 5) слегка заходят на край выступа. Изнутри все отверстия немного расширены. Скорее всего, это делалось кончиком металлического лезвия, поскольку по краям одного из отверстий (рис. 2, 6) зафиксированы следы подрезки.

Псалий из Полян-I украшен своеобразным орнаментом. Помимо окружности-разметки (рис. 2, 1), на поверхность псаля мастер нанес еще одну окружность (рис. 2, 7), параллельную краю щитка. Эта окружность сохранилась фрагментарно, но нет сомнения, что она шла по всему периметру щитка. Участок между краем щитка псаля и второй окружностью украшен аккуратно нанесенными тонким острием-иглой точками. На левой стороне щитка точки, как и сама окружность, исчезли при сработанности псаля, но на правой стороне щитка сохранились, хотя частично и очень слабо (рис. 2, 8). Не ясно, нанесена ли вторая окружность вручную или, как и окружность-разметка, при помощи циркуля. К примеру, на псалях из Алакульского могильника мастер в такой ситуации использовал циркуль только для нанесения окружности-разметки, а две окружности орнаментальной ободки аккуратно прорезал вручную [39, с. 131]. На полянском экземпляре соотношение сохранившихся участков первой и второй окружностей дает основание предположить, что и вторая окружность нанесена при помощи циркульного резца.

После орнаментации круглого щитка мастер нанес орнаментацию на поверхность треугольного выступа. Левая сторона получившегося в результате резки треугольника

наносилась сверху вниз, от вершины к основанию. При этом острое тонкого металлического резца-иглы у мастера сорвалось, частично зайдя на щиток псаляя (рис. 2, 9). Внутри треугольника вдоль его сторон выгравированы точки. Часть этих точек (особенно вдоль левой стороны) не сохранилась из-за постепенного стирания поверхности псаляя при эксплуатации. На краях треугольного выступа щитка мастер металлическим резцом прорезал восемь коротких и довольно толстых врезок, при этом у основания выступа врезки повторяют изгиб окружности-разметки (рис. 2, 10). У трех пар врезок тонкими нарезками-насечками мастер сделал своеобразную орнаментальную бахрому.

В целом псалий производит впечатление хорошо изготовленного, однако можно отметить некоторые изъяны работы мастера: не совсем аккуратно вырезан щиток и планки, неровная резка верхнего торца треугольного выступа щитка и сбой в орнаментации.

Осталось не ясным, относится ли к процессу изготовления псаляя маленькое отверстие в нижней части щитка (рис. 2, 11). Это отверстие просверлено изнутри (характер сверла?). Возможно, маленькое отверстие носит вторичный характер, как и следы начала сверления еще одного маленького отверстия (рис. 2, 12).

На следы изготовления Полянского псаляя накладываются довольно сильные следы сработанности. Весь щиток и обе прямоугольные планки на треугольном выступе щитка сильно залощены. Участки у края щитка, торцы планок и район бокового отверстия залощены до заполировки. Наиболее сильно заполированы участки выступов планок (рис. 2, 13) и вершина треугольного щитка (рис. 2, 14). Большое отверстие в щитке развальцовано, причем направление сработанности (рис. 2, 15) такое же, как на правых щитковых псаляях (группа следов I) [1, с. 77, 78, рис. 2]. На участке ниже центрального отверстия щиток плавно утончен и следы абразива (а равно и орнамент) стерты (рис. 2, 16). Характер плавной сработанности щитка не противоречит группе следов, также встречающихся на сработанных щитковых псаляях (группа следов II) [1, с. 77, 78, рис. 2]. Правда, соотношение участков следов (рис. 2, 15, 16) несколько необычно по сравнению с такими же следами на щитковых псаляях с шипами [1, рис. 2]. Возможно, различное направление следов сработанности на разных псаляях зависит от степени доворота псаляя [ср. 10, с. 26] и положения подгубного ремня, если он был.

Внутренняя сторона псаляя тоже довольно сильно залощена. Особенно сильная залощенность, переходящая в заполировку, фиксируется на краю щитка в районе бокового отверстия и в районе торцов узких планок. Кроме того, центральное отверстие развальцовано и сработано по направлению к торцу щитка (рис. 2, 17). Очень небольшое развальцованность (?) маленького отверстия на краю щитка (рис. 2, 11, *стрелка*) направлена чуть вправо и вниз. На фоне довольно сильно изношенного изделия почти полное отсутствие сработанности маленького отверстия в щитке — лишнее доказательство его вторичности. Как правило, небольшие отверстия в щитках псаляев просверливают взамен утраченных [40, с. 29; 10, с. 26–28; и др.]. Но на полянском псалии нет никаких поломок, что, в общем-то, редкость для поселенческих находок элементов конского снаряжения. Возможная вторичность маленького отверстия в щитке отражает в таком случае не ремонт, а попытку какого-то, пусть мелкого изменения в характере конской упряжи с применением полянского псаляя.

В свое время, описывая полянский псалий, В. Е. Радзиевская и Б. А. Шрамко предельно ясно представили положение его в системе ремней оголовья: маленькие отверстия на планке (планках — А. У.) использовались для крепления широкого наносного ремня, боковое отверстие соединяло псалий с нащечным (суголовным — А. У.) ремнем, а маленькое отверстие в нижней части щитка — с подгубным ремнем [12, с. 107–108]. Реконструкция крепления полянского псаляя практически такая же, как предложенные в разное время реконструкции крепления иных щитковых псаляев [18, с. 237–238; 41, с. 79; 10, рис. 2, 3; рис. 3, 7; рис. 5, 2; 17, рис. 1, 3, 4; 42, с. 97 и др.]. Правда, судя по следам сработанности, широкий наносный ремень на Полянском псалии мог крепиться с внутренней сторон треугольного выступа с планками либо с внешней стороны псаляя, но имея треугольный вырез, оставляющий открытым орнаментированный треугольный выступ верхней части псаляя. Второй вариант крепления наносного ремня

выглядит несколько экзотично, но позволяет объяснить факт утончения обеих продолговатых узких планок по сравнению с толщиной щитка псалия (рис. 1), а также факт сильной заполированности вершины треугольного выступа (рис. 2, 14). Кроме того, различные реконструкции крепления щитковых псалиев по-разному трактуют роль подгубного ремня [10, с. 24–25]. Трасологический анализ действительно фиксирует иногда небольшие участки сработанности нижней части щитков псалиев как с внешней, так и с внутренней стороны, однако эти следы не укладываются четко в какие-либо группы, как это получается с группами следов сработанности I и II на внешней стороне псалиев [1, с. 77, 78, рис. 2]. Но и группы следов I и II не подходят по направлению к следам, которые мог бы оставить подгубный ремень. На полянском псалии именно едва образовавшаяся развальцованность маленького отверстия нижней части щитка (рис. 2, 11) вряд ли подтверждает наличие подгубного ремня. Заметим, что В. Е. Радзиевская и Б. А. Шрамко, говоря о весьма своеобразном полянском псалии, уверены, что он использовался в узде такого же типа, что и комаровские псалии [12, с. 107]. Таким образом, для харьковских исследователей и щитковые, и желобчатые псалии функционально идентичны. Действительно, предложенные реконструкции крепления желобчатых псалиев [43, рис. 3; 44, рис. 70, 6; 17, рис. 1, 1, 2] практически такие же, как реконструкция крепления псалия из Полян-І.

В целом конструкция полянского экземпляра (боковое отверстие слева) и следы сработанности свидетельствуют, что в системе ремней оголовья он занимал место правого псалия. Правда, недавно появились новые варианты реконструкций крепления щитковых псалиев [45; 46], причем по одной из них [46] следы на полянском псалии свидетельствуют как раз в пользу того, что он использовался в качестве левого псалия [46, с. 40–41]. Появление новых реконструкций положения древнейших роговых псалиев в системе ремней оголовья и нестыковка этих реконструкций с предложенными ранее заставляет более пристально посмотреть на достоинства и недостатки всех предложенных вариантов. Тем не менее реконструкция крепления полянского псалия, предложенная В. Е. Радзиевской и Б. А. Шрамко, представляется мне (за исключением спорного подгубного ремня) правильной. Она не противоречит следам использования, зафиксированным при трасологическом анализе этого своеобразного изделия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Усачук А. Н. Трасологический анализ щитковых псалиев из погребений лесостепного Подонья// Доно-Донецкий регион в эпоху средней и поздней бронзы. Археология восточноевропейской лесостепи. — Вып. 11. — Воронеж, 1998.
2. Усачук А. Н. Результаты трасологического изучения щитковых и желобчатых псалиев// Современные экспериментально-трасологические и технико-технологические разработки в археологии. Первые Семеновские чтения. — СПб., 1999.
3. Усачук А. Н. Региональные особенности технологии изготовления щитковых псалиев (по материалам Среднего Дона, Поволжья и Южного Урала)// Петербургская трасологическая школа и изучение древних культур Евразии: В честь юбилея Г. Ф. Коробковой. — СПб., 2003.
4. Панковский В. Б. Особый класс псалиев эпохт бронзы?// Псалии. Элементы упряжи и конского снаряжения в древности. Археологический альманах. — Донецк, 2004. — № 15.
5. Черняков И. Т. Древнейшие металлические псалии позднебронзового века в Северном Причерноморье// Материалы по археологии Северного Причерноморья. — К., 1983.
6. Гершкович Я. П., Клочко В. И., Оленковский Н. И. Литейная форма эпохи поздней бронзы из Нижнего Поднепровья// СА. — 1987. — № 3.
7. Писларий И. А., Будылкина Г. Н. Клад литейщика эпохи бронзы из с. Андрова // Материалы по хронологии археологических памятников Украины. — К., 1982.

8. Лесков А. М. Древнейшие роговые псалии из Трахтемирова//СА. — 1964. — № 1.
9. Ромашко В. А. Новая находка дисковидного псалия в Присамарье//Регіональні і загальні в історії. Тези міжнар. наук. конф. — Дніпропетровськ, 1995.
10. Пряхин А. Д., Беседин В. И. Костяная узда периода средней бронзы в восточноевропейской лесостепи и степи//РА. — 1998. — № 3.
11. Рыбалова В. Д. Костяной псалий с поселения Каменка близ Керчи//СА. — 1966. — № 4.
12. Радзівєвська В. Є., Шрамко Б. А. Нові археологічні пам'ятки на Харківщині //Археологія. — 1980. — Вип. 33.
13. Берестнев С. И. Восточноевропейская лесостепь в эпоху средней и поздней бронзы (II тыс. до н. э.) — Х., 2001.
14. Ляшко С. Н. Косторезное производство в эпоху бронзы//Ремесло эпохи неолита-бронзы на Украине. — К., 1994.
15. Березанская С. С., Отрощенко В. В., Чередниченко Н. Н., Шарафутдинова И. Н. Культуры эпохи бронзы на территории Украины. — К., 1986.
16. Гурбов В. Н. Раннесрубные поселенческие комплексы Северо-Восточного Приазовья//Доно-Донецкий регион в системе древностей эпохи бронзы восточноевропейской степи и лесостепи. Тез. докл. и мат-лы конф. — Воронеж, 1996.
17. Гурбов В. Н., Усачук А. Н. О системе крепления псалий с выделенной планкой колесничной запряжки бронзового века//Проблемы скифо-сарматской археологии Северного Причерноморья (к 100-летию Б. Н. Гракова). — Запорожье, 1999.
18. Пряхин А. Д. Курганы поздней бронзы у с. Староюрьево//СА. — 1972. — № 3.
19. Березанская С. С. Средний период бронзового века в Северной Украине. — К., 1972.
20. Березанская С. С. Пустынка. Поселение эпохи бронзы на Днестре. — К., 1974.
21. Wase A. J. B. A Mycenaean Mystery//Archaeology. A Magazine Dealing with the Antiquity of the World. — New York, 1960. — Vol. 13, № 1.
22. Penner S. Schliemanns Schachtgrübberrund und der europäische Nordosten: Studien zur Herkunft der frühmykenischen Streitwagenausstattung. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde. V. 60 — Bonn, 1998.
23. Гурбов В. Н., Мимоход Р. А. Культурные комплексы на поселениях срубной культуры Северо-Восточного Приазовья//Древности Северо-Восточного Приазовья. — Донецк, 1999.
24. Отрощенко В. В. О функции колесовидных дисков эпохи поздней бронзы//Проблемы первобытной археологии Евразии (к 75-летию А. А. Формозова). — М., 2004.
25. Клименко В. Ф., Цымбал В. И. Древности родного края. Историко-краеведческий очерк. — Донецк, 1991.
26. Клименко В. Ф. Памятники культуры многоваликовой керамики в Северо-Восточном Приазовье//Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья V тыс. до н. э.—V в. н. э. Мат-лы междунар. арх. конф. — Тирасполь, 1994.
27. Клименко В. Ф., Цымбал В. И. О погребениях культуры многоваликовой керамики в Северо-Восточном Приазовье//Проблемы изучения катакомбной культурно-исторической общности (ККИО) и культурно-исторической общности многоваликовой керамики (КИОМК). — Запорожье, 1998.
28. Клименко В. Ф. Курганы юга Донетчины. — Енакиев, 1998.
29. Кислый А. Е. Исследование поселений каменского типа в Восточном Крыму//Археологические исследования в Крыму. 1994. — Симферополь, 1997.
30. Шрамко Б. А., Михеев В. К., Грубник-Буйнова Л. П. Справочник по археологии Украины. Харьковская область — К., 1977.
31. Кузьмина Е. Е. Еще раз о дисковидных псалиях евразийских степей//КСИА. — 1980. — Вып. 161.

32. Кузьмина Е. Е. Откуда пришли индоари? Материальная культура племен андроновской общности и происхождение индоиранцев. — М., 1994.
33. Березанская С. С. Северная Украина в эпоху бронзы. — К., 1982.
34. Берестнев С. И. Поселение эпохи бронзы Снежковка-7 на Северском Донце // Древности. 1996. — X., 1997.
35. Бородовский А. П. Древнее косторезное дело юга Западной Сибири (вторая половина II тыс. до н. э.) Характерные особенности технологии изготовления щитковых псалиев//Комплексные общества Центральной Европы в III-I тыс. до н. э. Региональные особенности в свете универсальных моделей. Мат-лы конф. — Челябинск, 1999.
37. Бородовский А. П. Признаки размягчения исходного сырья при изготовлении костяных и роговых предметов в эпоху металлов//Технический и социальный прогресс в эпоху первобытно-общинного строя (информационные материалы). — Свердловск, 1989.
38. Сидоров Е. А., Бородовский А. П. Обработка кости в лесостепном Приобье (в I тыс. до н. э.)//Проблемы технологии древних производств. — Новосибирск, 1990.
39. Усачук А. Н. К вопросу об орнаментации щитковых псалиев//Взаимодействие и развитие древних культур южного пограничья Европы и Азии. Мат-лы междунар. научн. конф. — Саратов, 2000.
40. Усачук А. Н. О щитковых псалиях из коллекции Тамбовского областного краеведческого музея//Абашевская культурно-историческая общность в системе древностей эпохи бронзы степи и лесостепи Евразии. — Тамбов, 1996.
41. Чередниченко Н. Н. Основные этапы развития конской узды Евразии в середине II-начале I тыс. до н. э.//Новейшие открытия советских археологов (тез. докл. конф.). — К., 1975. — Часть I.
42. Нелин Д. В. Опыт построения типологии щитковых псалиев эпохи бронзы //XIV Уральское археологическое совещание. Тез. докл. — Челябинск, 1999.
43. Смирнов К. Ф. Археологические данные о древних всадниках поволжско-уральских степей//СА. — 1961. — № 1.
44. Пряхин А. Д. Мосоловское поселение металлургов-литейщиков эпохи поздней бронзы. Книга вторая. — Воронеж, 1996.
45. Кузнецов П. Ф. Реконструкция крепления конской узды по результатам изучения дисковидных псалиев Поволжья//Псалии. Элементы упряжи и конского снаряжения в древности. Археологический альманах. — Донецк, 2004. — № 15.
46. Епимахов А. В., Чечушков И. В. Экспериментальные работы по реконструкции конской упряжи эпохи бронзы//Псалии. Элементы упряжи и конского снаряжения в древности. Археологический альманах. — Донецк, 2004. — № 15.

Summary

A. Usachuk. The Technique of to Make and to Use Cheek-piece from the Settlement of Polyani-I (Kharkov Region)

The article deals the famous in scientific literature cheek-piece from settlement Polyani-I in Izumski district Kharkov region. The author was made traceology analyses. This analyses allowed to determine the essential methods of prepare — cut, plane, boring, and cultivate abrasive. The trace of threadbare allowed to make conclusion that is the right cheek-piece.

