

В. Б. Панковский, К. В. Горбенко

Клад бронзовых изделий из укрепленного поселения Дикий Сад

Keywords: Southern Bug region, Late Bronze Age, Dikiy Sad settlement, bronze tools and weapons, celt axes, hoard

Cuvinte cheie: regiunea Bugului de Sud, epoca bronzului târziu, aşezarea Dikii Sad, obiecte din bronz, topoare-celturi, tezaur

Ключевые слова: Побужье, эпоха поздней бронзы, поселение Дикий Сад, бронзовые изделия, топоры-кельты, клад

V. B. Pankowski, K. V. Gorbenko

The Bronze Hoard from the Fortified Settlement of Dikiy Sad

In the late 13th — early 12th century BC, a fortified settlement was built in the very place, where the heart of the modern city of Nikolaev (Ukraine) is currently located. A set of tools and weapons was hidden inside or, maybe, next to a dwelling, and included a few socketed axes, a spearhead, and a razor- or saw-like blade tool. The authors present here, for the first time, a thoroughly documented description of the find along with the observations on artifacts' morphology and systematics. The double-looped celt axes, as well as the spearhead, all seem to represent the North Pontic Late Bronze Age metal production. The single-looped celt axes are attributed to the Eastern Carpathians metal production; but then again, the long-lasting process of morphogenesis, that took its place during the spatial distribution of such axes, was closely related to the North Pontic area as well. Interestingly, the blade tool from the hoard, which was an innovation of the Middle Danubian origin, was also adapted to the local context.

V. B. Pankowski, K. V. Gorbenko

Tezaurul de obiecte de bronz din aşezarea fortificată Dikii Sad

La sfârşitul sec. XIII — începutul sec. XII î. e. n. pe teritoriul actualului oraş Nikolaev (Ucraina) a apărut o aşezare fortificată. În una din locuinţe sau alături de ea a fost ascuns un set de unelte şi arme, ce includea celturi, un vârful de suliţă şi un cuţit-pilă (brici?). În articol este prezentată descrierea minuţios documentată a acestui complex, sunt expuse observaţiile privind morfologia pieselor şi propuneri privind sistematizarea lor. Celturile cu două urechiişe şi vârful de suliţă se atribuie producţiei de metal nordpontice. Trei tipuri de celturi cu o singură urechiuşă reprezintă producţia de metal estcarpatică, cu toate că formarea lor îndelungată şi răspândirea este strâns legată de regiunea nordpontică. Adaptat la condiţiile locale de inovaţii de provenienţă dunărean-mijlocie este cuţitul-pilă.

В. Б. Панковский, К. В. Горбенко

Клад бронзовых изделий из укрепленного поселения Дикий Сад

В конце XIII — начале XII в. до н. э. на территории нынешнего города Николаев (Украина) возникло укрепленное поселение. В одном из жилищ или рядом с ним был сокрыт набор орудий и оружия, включавший кельты, наконечник дротика и нож-пилку (бритву?). В статье впервые представлено тщательно документированное описание этого комплекса, изложены наблюдения по морфологии изделий и предложения по их систематике. Двухшковые кельты и наконечник дротика относятся к северопонтийскому металлопроизводству. Три типа одношковых кельтов представляют восточнокарпатское металлопроизводство, хотя их продолжительное формообразование и распространение тесно связаны с Северным Причерноморьем. Адаптированной к местным условиям инновацией среднедунайского происхождения является нож-пилка.

Введение

Публикуемый клад, сведения о котором понемногу расходятся в различных изданиях (Дергачёв 2010: 157; Горбенко и др. 2011: 14, табл. VI), считается самым большим и представительным комплексом новоалександровской группы, а само поселение Дикий Сад, следовательно, представляется эталонным

памятником шестого периода восточноевропейского металлопроизводства эпохи поздней бронзы в Северном Причерноморье (Бочкарёв 2017: 175). Поселение и вправду содержит множество металлических изделий¹, а также ряд аксессуаров и остатков металло-

¹ На момент сдачи статьи учтено 80 экземпляров.

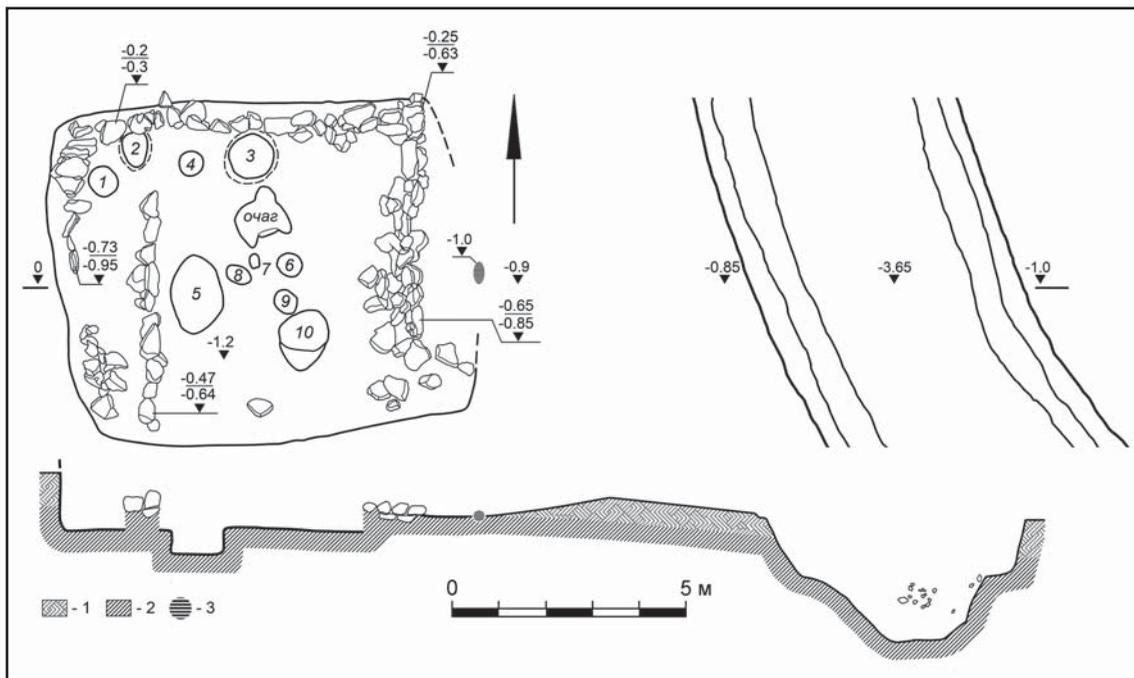


Рис. 1. Укреплённое поселение Дикий Сад. План и разрез помещения №18 с прилегающим участком рва цитадели. Курсивом пронумерованы ямы. Условные обозначения: 1 — суглинок, 2 — глинистая супесь, 3 — залегание клада.

Fig. 1. The fortified settlement site of Dikiy Sad. House feature no.18 with a moat around the fort's citadel. The pit features are numbered in italics. Legend: 1 — clay loam layer; 2 — sandy loam layer; 3 — bronze hoard's position.

обработки (Горбенко, Гошко 2010; Горбенко и др. 2011: табл. IV—VII; Гошко и др. 2018: 96—104). Вместе с тем, Дикий Сад — это образцовое местонахождение постсабаатиновской культуры Днепро-Днестровского пространства. Не только металл, но и керамика, костно-роговая индустрия и характер сооружений проявляют здесь типологическое разнообразие, столь характерное для конца эпохи бронзы как в Северо-Западном Причерноморье, где в силу карпато-дунайских импульсов сформировались памятники tudorovского типа (Ванчугов 1987; 1990: 135—136), так и в Днепро-Азовской области, где на срубно-сабаатиновской основе под влиянием культур обширной волго-уральской провинции сложились белозёрские традиции (Горбов 1995). Инновационная нестабильность присуща типологическому составу ранней фазы очага культурогенеза (Бочкарёв 1995а). Однако областям развёртывания культурогенеза, каким было Карпато-Днепровье, и фокусным центрам культурогенеза, каким было Побужье, более свойственны соседство, смешение и предел хорошо известных по отдельности составляющих. Таков и клад из Дикого Сада. Относимый к новоалександровской группе, он вместил типы как приднепровского, так и карпато-трансильванского происхождения,

бывшие традициями пятого периода и инновациями шестого периода северопричерноморского металлопроизводства. Данная статья посвящена представлению и атрибуции этих разнородных, но при этом тесно взаимосвязанных компонентов.

Комплекс и его контекст

В планировке укрепленного поселения Дикий Сад выделяется т.н. ближнее предместье — ряд углубленных помещений, изогнувшийся вдоль рва, окружающего цитадель. В 1920—40-х годах эти заплывшие и задернованные углубления были отчетливо видны. Но из-за нивелировки и террасирования мыса в 1950-х годах на их месте оголился суглинок, перекрытый затем строительными и промышленными отвалами. В 2008 году в среднем отрезке предместья заложен раскоп №23. Под толщей техногенных отложений обнаружился упомянутый суглинок с пятном заполнения помещения №18 (рис. 1). Отметка 22 м над уровнем моря у западного края пятна принята за «0». Предметы клада найдены к востоку от сползшей в котлован восточной стенки-облицовки, в рассеянном состоянии, на площади примерно 0,5×0,3 м и на глубинах -1,0—1,2 м. В проекции на естествен-

Таблица 1.

Показатели размеров и веса одноушковых кельтов со сплошными фасками в кладе из Дикого Сада

№ п/п	Рисунок	№ НОКМ	Длина корпуса, мм	Длина отверстия втулки, мм	Ширина отверстия втулки, мм	Глубина втулки, мм	Ширина лезвия, мм	Ширина корпуса*, мм	Вес, г
1	2	7574	102	24	22	71	38	30	159
2	3	7583	102	24	21	71	37	29	155
3	4	7585	103	24	21	73	38	27	171
4	5	7586	103	24	22	71	38	29	186
5	6	7587	102	24	19	72	38	30	167
6	7	7588	102	24	21	73	37	29	171
Суммарный вес, г									1009

* Примечание. Корпус измерялся в самом узком его месте при рассмотрении со стороны фаски, в пределах 1—20 мм ниже ушка; выше этой полосы корпус кельта расширяется к отверстию втулки, ниже — к лезвию (о методике измерений см.: Дергачёв 2010: 17, рис. 3).

ную стратиграфию эти условия соотносятся с границей суглинка и глинистой супеси. На этот же уровень приходилось дно котлована этой части помещения, и опускалась плоскость террасирования 1950-х годов. Борт котлована здесь полностью уничтожен, а потому не вполне ясно, куда была впущена ямка с кладом — в пол котлована или в древнюю дневную поверхность за его контуром. Изделия уцелели благодаря счастливому стечению обстоятельств. По всей видимости, их в своё время подцепил бульдозер, однако они остались лежать неподалёку от своих прежних мест и не сильно рассыпались по глубинам. Потревоженный клад плотно запечатало тёмным перемешанным грунтом и строительным мусором. Втулки изделий в момент находки были запломбированы желтоватой супесью, в которой они первоначально покоились. Все изделия покрыты тонкой сильноадгезивной, а местами пористой и рыхлой, патиной. В кладе 15 предметов общим весом 3172 г. Ныне он в полном составе экспонируется в Николаевском областном краеведческом музее.

Одноушковые топоры-кельты со сплошными трапециевидными фасками

Изделий данной разновидности в кладе шесть (рис. 2—7). Их измерения собраны в таблице 1.

Рассматриваемые изделия относятся к категории одноушковых в группе кельтов со сплошными («простыми трапециевидными») фасками (Дергачёв 1997: 26—27; 2010: 13, 33; Dergačev 2002: 141—142; Бочкарёв 2017: 193). Данный подход к отбору и систематизации признаков в своё время детально разработал Е.Н. Черных. Так, в категории

кельтов, т.е. собственно топоров-тёсел со слепой втулкой, наличие только одного ушка на узкой стороне («сбоку»), шестигранное тулово и трапециевидная фаска без декора определяли принадлежность изделия к типу К-38 (Черных 1976: 79—80, рис. 35, табл. 6-III; I; VI: 11, 12, 15—17).

Таким образом, отличие обсуждаемых втульчато-тесловидных изделий от иных прочих опознаётся, в основном, по трём признакам. Это:

- 1) сплошная гладкая боковая фаска (щека) в виде равнобедренной трапеции, одно основание которой, как минимум, вдвое длиннее второго;
- 2) сходящиеся тупым углом грани узких сторон корпуса;
- 3) одноушково-ободочное крепёжно-армирующее оформление края втулки.

Первыми двумя признаками определяются: а) общий трапециевидный абрис кельта и б) шестиугольное внешнее очертание сечения корпуса на любом уровне от лезвия до ободка втулки.

Стремясь унифицировать описание, мы принимаем широкие стороны изделий за боковые. Вопрос в том, какая из них правая, а какая — левая и, соответственно, какие узкие грани кельта считать передними и задними (а при установке кельта вертикально на топорнице — верхними и нижними). Ответ зависит от представлений о функциях одинарного ушка и его рабочих позициях. Одни кельты крепились так, что ушко обращалось к рукояти (Ştefan 2008: 31), другие — ушком в сторону от рукояти (Бочкарёв 2004: 401—403). Зато у бронзовых кельтов-тёсел (Uşurelu 2011), исходя из особой асимметрии их корпусов и направления фасетирования режущих кромок, широкие плоские стороны в рабочем положе-



Рис. 2. Одношкловый кельт А-7574. Общий вид и сечения.

Fig. 2. The single-looped celt axe A-7574. General form, profiled and crosssected.

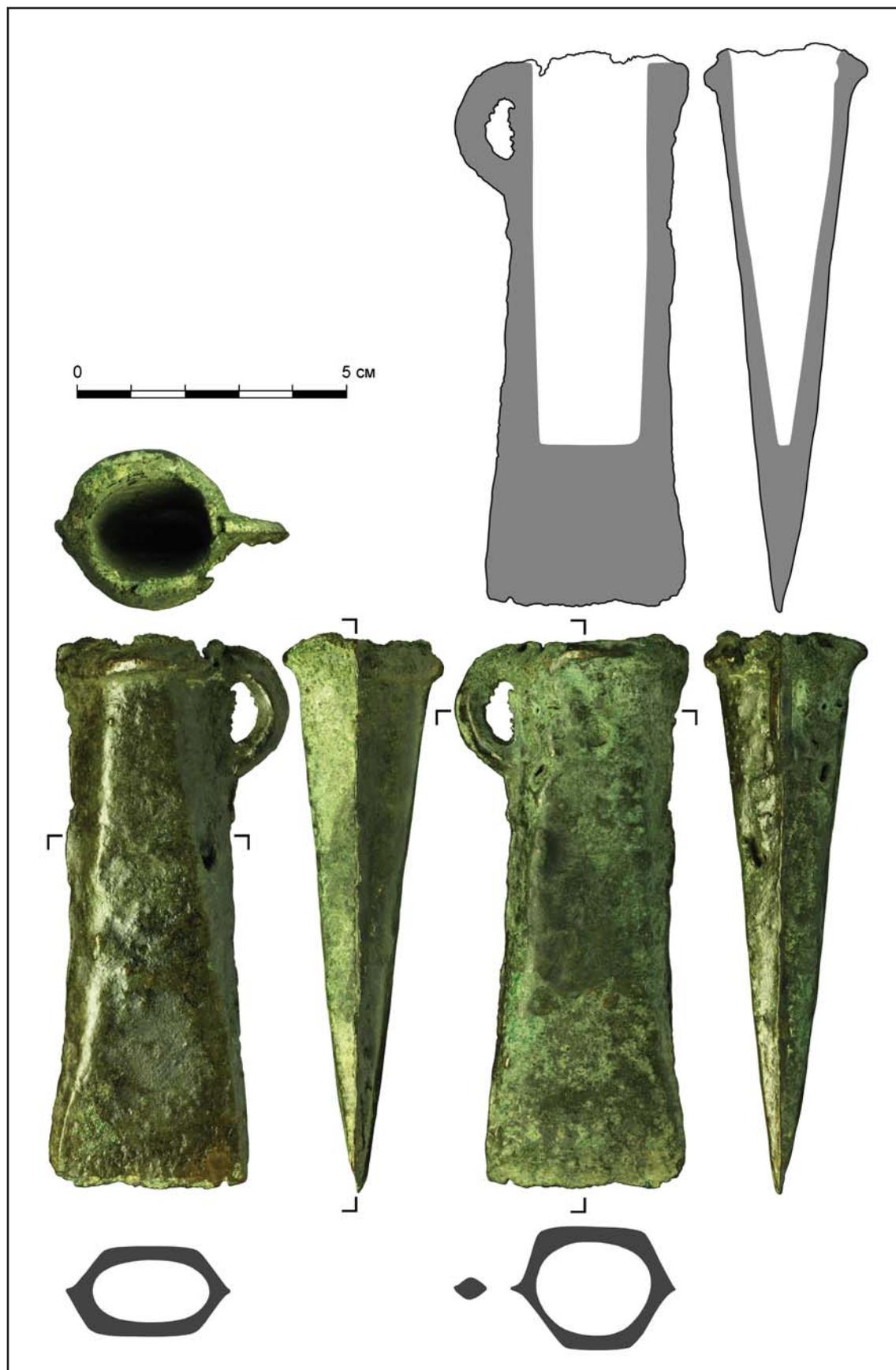


Рис. 3. Одноушковый кельт А-7583. Общий вид и сечения.

Fig. 3. The single-looped celt axe A-7583. General form, profiled and crosssected.



Рис. 4. Одноушковый кельт А-7585. Общий вид и сечения.

Fig. 4. The single-looped celt axe A-7585. General form, profiled and crosssected.

№2. 2019



Рис. 5. Одноушковый кельт А-7586. Общий вид и сечения.

Fig. 5. The single-looped celt axe A-7586. General form, profiled and crosssected.



Рис. 6. Одноушковый кельт А-7587. Общий вид и сечения.

Fig. 6. The single-looped celt axe A-7587. General form, profiled and crosssected.

№2. 2019



Рис. 7. Одношкловый кельт А-7588. Общий вид и сечения.

Fig. 7. The single-looped celt axe A-7588. General form, profiled and crosssected.

нии были направлены вперёд, от работника, а выпуклые стороны с ушками и/или пещерками — назад, к работнику. По этим соображениям, ушки уместно называть тыльными, а не лобными. Как бы то ни было, на иллюстрациях нашей статьи исходная позиция всех одноушковых кельтов такова, что ушко помещается справа; при этом видимая широкая сторона с фаской принимается за условно левую, грани с ушком — за условно задние. Так же и с двуушковыми кельтами.

Перечисленные выше типобразующие признаки сопровождаются несколькими признаками, общими для всех шести кельтов.

Левые широкие фаски заметно более плоские по сравнению с правыми, а эти противоположащие несколько более покаты в сечении и отчётливо шире левых фасок в их верхних отделах, под ободками втулок. Назовём эту примету сагиттальной асимметрией. Примеры асимметрии отыскиваются в аналогичных образцах из кладов Курячьи Лозы (Никитин, Черняков 1981: рис. 2: 3, 4) и Джосень (Vulpe, Căpitanu 1995: 237). Фаски разного фасона встречаются и на кельтах других типов (Дергачёв 2010: 76, рис. 54: 1—4).

Втулки в сагиттальных сечениях, т.е. в плоскости ушка, отвесные, слегка сужающиеся в нижних половинах; в сегментальных сечениях, т.е. в плоскости поперёк лезвия, они клиновидные, с узкими и ровными донными ложами.

Ушки имеют вид полуколец утолщённо-линзовидного или ромбического сечения (на разных участках).

При литье левые стороны негативов всякий раз оказывались смещёнными в лезвийной части на 3—4 мм относительно правых сторон, что фиксируется по равномерным выступающим налётам металла на левых сторонах готовых лезвий. Правые же половины кельтов зачастую заметно возвышаются над левыми по краям втулок. Небольшие сдвиги створок наблюдаются и по ширине, в поперечных сечениях изделий.

Есть и особенности. Так, втулки в горизонтальных сегментальных сечениях от ободка до самого дна бывают овально-линзовидными (№7574, 7587, 7588) и округло-овальными (№7583, 7585, 7586). Различия эти связаны с сечениями вставных клиновидных сердечников. Внутренность изделий сплошь покрыта пузыристыми кавернами, особенно густо изъязвившими верхние отделы втулок. Правые приустьевые половины последних выразительно желобчатые как раз под ободками. Только кельт №7587 содержит гладкую втулку с отвесными стенками. Вероятно, в остальных

случаях сердечники были снабжены какими-то выступающими в одну сторону шляпками.

Группирование по комплектам литейных форм выглядит иначе. Кельты №7574, 7583, 7585, 7587 и 7588 отлиты в одном комплекте створок. Дефекты правой створки представлены поперечной чередой округло-овальных сплюснутых бугорков, пролегающей на расстоянии 35 мм от лезвийных кромок этих кельтов. Кроме того, на левых сторонах №7583, 7585, 7587 и 7588, в пространстве шириной 18 мм под ободками втулок, имеются бугорчатые неровности одинаковой конфигурации. В остальной поверхности указанных пяти кельтов лишены явных фактурных совпадений. Кельт №7586 видимого рельефного сходства с другими топориками не проявляет, будучи, надо полагать, изготовленным в другой литейной форме; под ободком втулки на его левой стороне заметна западина, слегка искажающая здесь очертания фаски. В наборе однотипных кельтовклада этот экземпляр — самый тяжёлый.

Достаточно плотной усадкой металла отличается кельт №7587. Другие же испещрены усадочными раковинами, недоливками и прободениями стенок². Особенно пористыми выглядят края втулок. Всё это сказалось на разбросе значений веса кельтов, однако их параметры совершенно однообразны при минимальных отклонениях. К числу вторичных повреждений относится согнутое ушко кельта №7586.

Судя по местам кованого уплотнения остатков литников на образцах №7574, 7585, 7586, 7587, металл заливался со стороны верхних срезов втулок, в точках клювовидного замыкания ободков. На кельте №7588 устранены ещё и неровности на верхушке ушка. Натёки металла по краям матриц (т.н. литейные швы) заданы ковкой только у №7585 и 7586. У всех экземпляров, кроме №7583, ковкой подправлены кромки широких боковых фасок. Лезвия послелитьевой обработке не подвергались.

Одноушковый топор-кельт с арковидными фасками

Изделие (рис. 8; НОКМ, А-7584) весом 312 г характеризуется следующими измерениями, мм:

общая длина — 119,
длина устья втулки — 31,

² Такие изъяны случаются на подобных одноушковых кельтах серийной отливки (Vulpe, Căpitanu 1995: Abb. 1: 2, 10; 2: 5).

№2. 2019

ширина устья втулки — 24,
глубина втулки — 71,
ширина лезвия — 46,
наименьшая ширина корпуса (ниже ушка) — 34.

Кельт относится к категории одноушковых в группе с арковидными фасками (Дергачёв 1997: 26—27; 2010: 13, 33; Dergachev 2002: 137—138; Бочкарёв 2017: 193). В категории топоров-тёсел (кельтов) со слепой втулкой, по наличию одного ушка на узкой стороне (на «боку») овально-шестигранного тулова с арочными фасками без декора, он принадлежит к типу К-32 (Черных 1976: 77, рис. 33, табл. 6-III; I; V: 11—18).

Отличительными признаками образца являются:

1) укороченная гладкая боковая фаска (щека) подтрапециевидной формы, сужающаяся к нечёткому арковидно-сводчатому завершению;

2) сходящиеся тупым углом грани узких сторон корпуса;

3) одноушково-ободочное крепёжно-армирующее оформление края втулки.

Первые два признака подчёркивают трубчатую структуру короткого втулочного отдела в пределах высоты ушка, до верха фаски, и правильную шестигранную конфигурацию остального корпуса с лезвийным отделом; устройство последнего аналогично таковому у шести малых одноушковых кельтов. Левая и правая арковидные фаски, в основном, одинаковы. Втулочный отдел в горизонтально-сегментальном сечении на уровне середины ушка — утолщённо-линзовидный, причём внешний и внутренний контуры изоморфны. В остальном корпус характеризуется шестиугольниво-внешними и овально-линзовидными внутренними сечениями.

В сагиттальном сечении, т.е. в плоскости ушка, стенка втулки стоит отвесно, с едва заметным сужением ко дну; последнее — плоско-покатое. В сегментальном сечении, т.е. в плоскости поперёк лезвия, втулка клиновидная, несколько разлогая, мешковатая. Устье втулки — косое, обведённое рельефным ободком, переходящим в угловатое петлевидное ушко утолщённо-линзовидного или ромбического сечения.

Литейные швы, неровности заливки металла на ободке, ободок, ушко (внутри и снаружи) и края фасок подверглись тщательной отделке ковкой и абразивом. Лезвие, очевидно, претерпело краевую последительную подправку, но ныне это щербатый край без видимых примет заточки. Внутренность втулки гладкая, правильная.

Одноушковый топор-кельт с фигурными фасками и дополнительными рёбрами

Изделие (рис. 9; НОКМ, А-7575) весом 292 г характеризуется следующими измерениями, мм:

общая длина — 135,
длина устья втулки — 32,
ширина устья втулки — 21,
глубина втулки — 80,
ширина лезвия — 56,
наименьшая ширина корпуса — 27.

Экземпляр выделяется необычной размерной и пропорциональной утончённостью; его индекс стройности (ширина лезвия/наименьшая ширина тулова) — 2, тогда как, для сравнения, у шести малых кельтов он составляет 1,2—1,4. Ободок же на втулке — массивный, с тяжёлым выступающим носиком. Утолщённо-линзовидное в сечении ушко имеет вид растянутой петли, поскольку не крепится прямо к тулову, а вытягивается из дополнительного угловатого ребра.

Сегментальное сечение полости втулки на середине тулова — овально-линзовидное, с чёткими заломами в сагиттальной плоскости. Аналогичное сечение под краем втулки близко к овалу. Эти конфигурации повторяются в соответствующих сечениях стенок корпуса, которые, между тем, осложнены наружными рельефами. На боковинах это — плоские фаски, а на условных передней и задней поверхностях — угловатые рёбра. Причём в среднем отделе кельта все внешние рельефы смыкаются с туловом, образуя глухие зазоры, своего рода замки, но под самым ободком втулки они плавно сливаются с поверхностью. Кстати сказать, в плоскости горизонтального сечения, проходящей через ушко, хорошо просматривается линзовидное очертание условно задней половины тулова, поскольку здесь отсутствует угловатое ребро, ниже уже перешедшее в ушко. Все сегменты лезвийной половины кельта шестиугольные снаружи и овально-линзовидные внутри (если проходят через полость втулки). Лезвийная половина своим строением сходна с аналогичными участками шести малых и одного крупного одноушковых кельтовклада.

Таким образом, кельт №7575 состоит из двух структурно выраженных частей — воронковидной втулочной и гранёной лезвийной. Полость втулки проникает в лезвийную половину на 10 мм, и на этом участке наблюдается формослияние трубчатого и шестигранного сегментов. Полая ёмкость охвачена вильчатой цангой, которая боковыми фаска-



Рис. 8. Одноушковый нельт А-7584. Общий вид и сечения.

Fig. 8. The single-looped celt axe A-7584. General form, profiled and crosssected.

№2. 2019



Рис. 9. Одноушковый кельт А-7575. Общий вид и сечения.

Fig. 9. The single-looped celt axe A-7575. General form, profiled and crosssected.

ми и одним из рёбер подпирает венчик кельта, а прутьобразным продолжением другого наружного ребра сначала образует ушко, а затем замыкается в венчик вокруг устья втулки. Такова архитектура этого и подобных ему кельтов, данная в формообъяснительном ключе. Мы анализируем контаминацию объёмов, составляющих тулово кельта. Другие известные представления являются преимущественно формоописательными, и чередование низких и выступающих участков рассматривается при этом как рельефный дизайн поверхности целостного тела³. При всей сложности его формы, характерной приметой считается шестиугольное сечение лезвийной части (напр., Дергачёв 1975: 11, 16, 39; Черных 1976: 80, 81), а поскольку очертания привычно прочитываются по перепадам внешних рельефов, то и некое восьмиугольное сечение втулочной части (Черных 1976: 80, 81; Никитин, Черняков 1981: 154)⁴. Пологие промежутки от сторон боковых фасок до дополнительных рёбер воспринимаются при таком подходе как декоративные треугольники изменчивых очертаний, углублённые в тулово кельта (Rusu 1966: 18—21, 24—28). Такому восприятию способствовало соединение в едином эволюционном ряду кельтов различной структуры, в т. ч. с имитациями вторичных рельефов посредством линейных узоров⁵.

Итак, обсуждаемый втульчато-тесловидный экземпляр обособляется в ряду других по трём признакам. Они таковы:

1) сплошная гладкая боковая фаска (щека), лезвийный отдел которой устроен как равнобедренная трапеция, одно основание почти втрое длиннее второго, а втулочный отдел представляет собой дальнейшее сужение той же трапеции, осложнённое изгибами сторон вследствие соседства с вогнутыми дополнительными рёбрами; подобное оформление называется ещё сложной фасетированной фаской (Dergačev 2002: 143—144; Бочкарёв 2017: 173, 192, рис. 10: 3);

2) дополнительные уголкового рёбра на узких сторонах тулова, одно из которых переходит в ушко;

3) одноушково-ободочное крепёжно-армирующее оформление края втулки, образующее структурное целое с элементами-признаками 1 и 2.

Указанные признаки изящно скрадывают трубчатое строение и линзовидное сечение втулочного отдела кельта и, вместе с тем, выступают всецело формообразующими в монолитном лезвийном отделе, всякое поперечное сечение которого — шестиугольное (Гончарова 2002: 582, 586; Dergačev 2002: 143—144).

Остановимся на прочих деталях устройства кельта №7575. Втулка его в сагиттальном сечении (в плоскости ушка) — мешковидная, плавно разлогая в устье и так же плавно закруглённая у дна. Сегментальное сечение в плоскости поперёк лезвия — несколько закрытое сверху краевыми уступами. Сравнительно широкое дно втулки отличает данный кельт от малых одноушковых, сближая его и экземпляр с арковидными фасками.

Литейные швы, ушко и края фасок проработаны ковкой и пришлифованы. Возможно, так же устранены и неровности заливки металла на втулочном ободке. Массивное толстое лезвие смято ударами по какому-то твёрдому материалу — горной породе или металлу. На пологом тонкостенном участке правой боковины кельта имеется перфорация от недолга металла. На этой же стороне стенка втулки покрыта кавернами⁶.

Двуушковые топоры-кельты с дополнительными лавролистными рёбрами

Таковые представлены в кладе пятью экземплярами. Они отлиты в разных формах и обладают стилистическими особенностями (табл. 2; рис. 10—14).

Следуя схеме Е. Н. Черных и соответствующим экспликациям, в категории топоров-тёсел со слепыми втулками (кельтов), оснащённых двумя ушками на узких сторонах, обособляются изделия овально-шестиугольного («шестигранного») сечения без дополнительного оформления широких боковин (Черных 1976: 81—87, табл. 6-III; I). Они дифференцируются на четыре конечных типологических разряда. Разряд К-68 (Черных 1976: 86—87, рис. 38, табл. 6-III; I; VIII: 11—14), при толь-

³ О соотношении морфологии и морфографии см.: Гиря 2015.

⁴ При этом исследователи всегда различают боковую фаску как в своём роде изолированный элемент определённой формы, усложнённый дополнительными рельефами (Черных 1976: 80, 81; Дергачёв 1997: 26).

⁵ Типологические взаимоотношения базовых вариантов этого ряда и их компонентов, установленные на основании трансформаций декора, недавно пересмотрены на других основаниях (Дергачёв 2010: 126—128).

⁶ Каверны встречаются на боковинах и внутри втулок подобных кельтов (Rusu 1966: 19, Pl. I: 7).

Таблица 2.

Показатели размеров и веса двушковых кельтов
в кладе из Дикого Сада

№ п/п	Рисунок	№ НОКМ	Длина корпуса, мм	Длина отверстия втулки**, мм	Ширина отверстия втулки, мм	Глубина втулки, мм	Ширина лезвия, мм	Ширина корпуса***, мм	Вес, г
1	10	7589	106	34	26	65	50	36	299
2	11	7590	101	35	26	67	48	38	283
3	12	7591	109	34	33	66	51	39	335
4	13	7592	92 (107)*	38	29	72	? (54)	39	296
5	14	7593	106	39	28	71	51	36	285
Суммарный вес, г									1498

Примечания.

* В скобках указаны восстановленные значения. Длина кельта № 7592 восстанавливается по аналогии с целыми экземплярами. При этом приняты во внимание: 1) характер клиновидного схождения боковых сторон, 2) отношение длины корпуса к ширине лезвия и 3) отношение длины корпуса к глубине втулки. Ширина лезвия № 7592 рассчитана на основании отношения ширины лезвий к ширине корпусов в целых кельтах.

** Учитывая особенности устройства, за измеряемое отверстие втулки принимался уровень ниже её невысокого воронковидного раструба, откуда, по существу, было возможно беспрепятственное проникновение колена рукояти.

*** Корпус измерялся в самом узком его месте при рассмотрении с боковины, на уровне середины ушек.

ко что оговоренных роднящих признаках, отличается от разряда К-66 (Черных 1976: 86, рис. 38, табл. 6-III; I; VIII: 9, 10) наличием разнообразной орнаментации. Разряды К-70 (Черных 1976: 87—88, рис. 39, табл. 6-III; I; VIII: 16—19) и К-72 (Черных 1976: 88, рис. 39, табл. 6-III; I; VIII: 15) отличаются от первых двух приподнятыми над уровнем ушек краями втулок, а между собой разнятся, соответственно, отсутствием и наличием декора.

Требуется, однако, уточнить некоторые детали данной классификации. Уточнение касается, в частности, овально-шестиугольного (или просто шестиугольного: Во́скарев, Leskov 1980: 52) сечения середины тулова. Подобной комбинации в целостности, разумеется, не существует. Речь может идти лишь о сопряжённости в одном изделии овального сечения на уровне середины ушек и шестиугольного сечения лезвия. Такие сочетания встречаются в немногих случаях; примерами служат своеобразные кельты из Галиче (Черных 1976: табл. IX: 6; 1978: 203, табл. 40: 10), Рэдень (Dergašev 2002: 202, Taf. 68: A 411), а также, разумеется, некоторые кельты с арковидными фасками и округлыми в сечении втулками, относимые к другим разрядам (Черных 1976: табл. 6-III; I). В случае же с остальными кельтами разрядов 66, 68, 70 и 72, поперечные сечения корпусов, собирательно называемые овально-шестиугольными, являются, строго говоря, сегментированными эллипсами, описанными вокруг шестиугольников (напр., кельт № 7593) или четырёхугольников (напр., кельт № 7591). Возможно, типология нужда-

ется в такого рода уточнениях для улучшения дефиниций, однако, по нашему мнению, не в обсуждаемом случае: переходя от морфологии к морфологии кельтов, достаточно обратить внимание на сечения изделий № 7589, 7590 и 7592, и станет ясно, что в их основе лежат эллипсы. Гранёную конфигурацию этим и всем иным сечениям, столь характерным для разрядов 66, 68, 70 и 72, придают выразительно двугранные или плоские рёбра, примыкающие к корпусам спереди и сзади (Во́скарев, Leskov 1980: 52; Leskov 1981: 34). Дело только в том, насколько сильно выражен их рельеф. От этого зависит простое зрительное восприятие формы сечения. Эти же рёбра, составляя единое целое с ушками, втулочными ободками или низко посаженными валиками, подчас зримо расширяют по-своему стройные трубчатые корпуса кельтов, но при этом придают их очертаниям стилистически самобытное изящество. Читая о вогнуто-линзовидных фасках на широких плоскостях кельтов (Черных 1976: 86—88, табл. 6-III), мы понимаем, что вогнутость их боковых сторон обеспечивается изгибами всё тех же лавролистных рёбер, а линзовидность — овальным сечением тулова. Исходя из этого, кельты разрядов 66, 68, 70 и 72, в условно-статистической норме для этих группировок с нечёткими границами, вообще не имеют фасок на боковинах. Таким образом, узкие гранёные или плоские («кардашинские», лавролистные) рёбра, при всей изменчивости воплощений, необходимо обязательно включать в число типобразующих признаков обсуждаемых кельтов. А поскольку

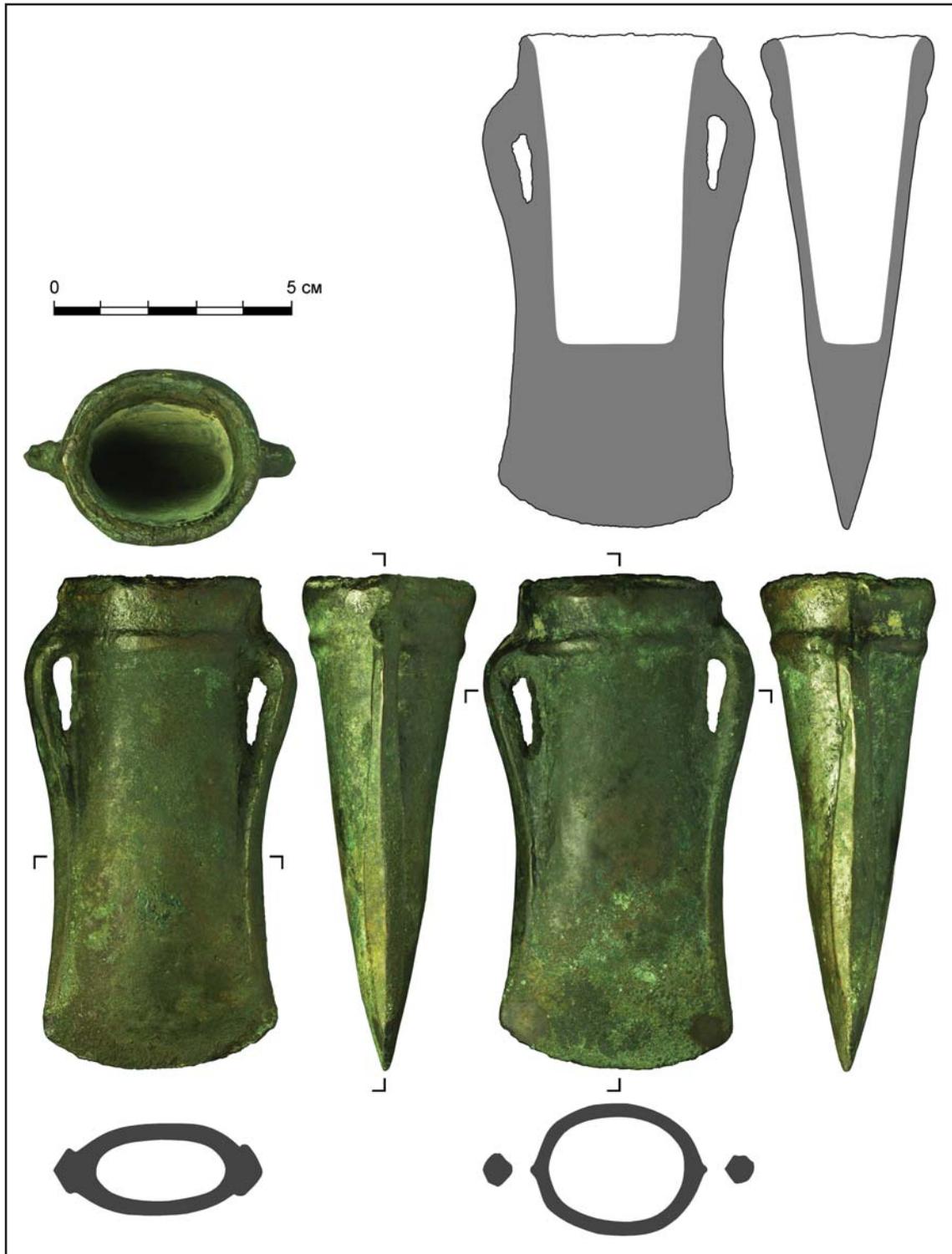


Рис. 10. Двушковый кельт А-7589. Общий вид и сечения.

Fig. 10. The double-looped celt axe A-7589. General form, profiled and crosssected.

шестигранность тулова перестаёт восприниматься как самостоятельный признак, меняется и вся морфологическая концепция этих изделий. Такими же или подобными соображениями руководствовались авторы других классификаций, однако они неизменно отсы-

лают к схеме Е. Н. Черных, указывая на параллелизм этой и последующих схем (Dergačev 2002: 117).

Итак, своеобразие двушковых кельтов, о которых идёт речь, устанавливается по лавролистным рельефам при овальном сечении



Рис. 11. Двухшковый кельт А-7590. Общий вид и сечения.

Fig. 11. The double-looped celt axe A-7590. General form, profiled and crosssected.

прямого тулова, а также по наличию рельефных утолщений на втулках (Лесков 1967: 146, 152, 158—159; Дергачёв 1975: 19—20, 29, 44, 73—74, 77; 1997: 13; Dergačev 2002: 117—118). Расширение тулова в сторону дуговидного лезвия встречается, конечно,

и у других разновидностей, но, что немало важно, опять-таки обусловлено конструкцией лавролистных рёбер и закладывалось уже в самой литейной форме (Лесков 1967: 146; Leskov 1981: 35). Вогнутые рёбра были сочтены настолько показательным новшеством

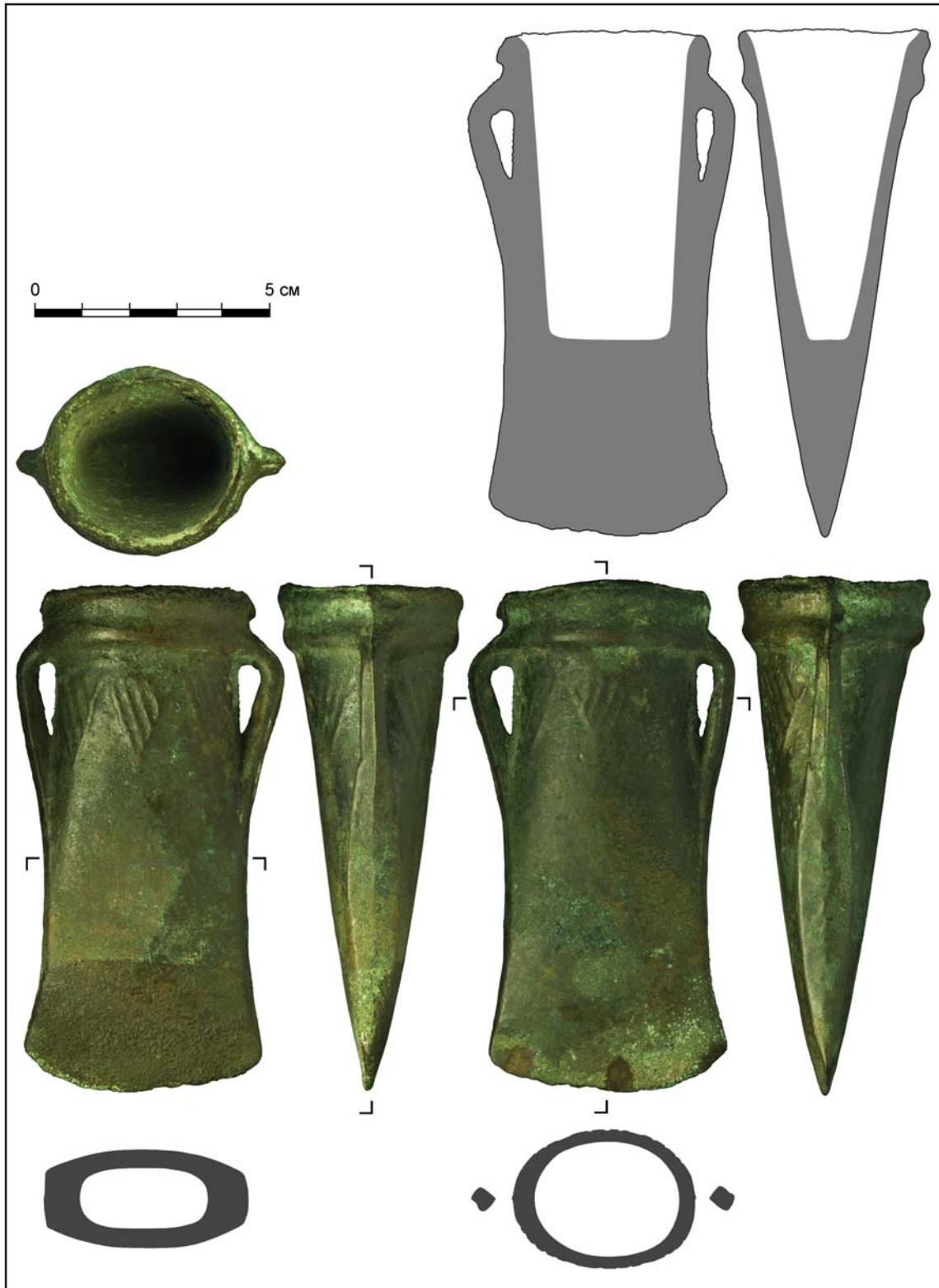


Рис. 12. Двушковый кельт А-7591. Общий вид и сечения.

Fig. 12. The double-looped celt axe A-7591. General form, profiled and crosssected.

в преемственном развитии причерноморских кельтов, что четыре таксона Е.Н. Черных были объединены в один тип 3 (Вошкарев, Leskov 1980: 52). Но при этом они распре-

делились в два подтипа: преимущественно позднесабастиновский с одним валиком-кольцом на втулке (К-66 + К-68) и раннебелозёрский (К-70 + К-72) — с двумя валиками



Рис. 13. Двуушковый кельт А-7592. Общий вид и сечения.

Fig. 13. The double-looped celt axe A-7592. General form, profiled and crosssected.

на втулке⁷. Напомним, что прежде ранние формы считались, наравне с поздними, продукцией кардашинского очага и других центров исключительно постсабатиновского возраста (Черных 1976: 155, 188—189).

⁷ Кроме того, А.М. Лесков акцентировал присутствие обеих разновидностей в комплексах переходного времени (Leskov 1981: 34—35).

Следуя выборке В.С. Бочкарёва и А.М. Лескова, ранний подтип включает кельты с ушками, отходящими от утолщённого ободка на краю втулки. Таких в кладе из Дикого Сада нет; хороший аналог — кельт из клада Крестице периода V (Гершкович и др. 2013: рис. 1). Собственно валиков на кельтах раннего подтипа не имеется, и их упоминание изъято из обновлённой дефиниции (Бочкарёв 2017: 173—174, 195, рис. 10: 19).



Рис. 14. Двуушковый кельт А-7593. Общий вид и сечения.

Fig. 14. The double-looped celt axe A-7593. General form, profiled and crosssected.

Поздний подтип у двух соавторов объединяет, при ближайшем рассмотрении, две разновидности.

Кельты первой, более представительной, снабжены уже известным ободком, и ушки крепятся не к нему, а к расположенному ниже валу. В кладе из Дикого Сада указанными особенностями обладают кельты №7590 и 7591.

Настоящая пара валков в выборке В. С. Бочкарёва и А. М. Лескова наблюдаются только на одном из экземпляров из Кривого Кута. Край втулки у него гладкий. Несколько ниже края втулку опоясывает один валок, ещё ниже — второй, с ушками. Соавторы могли бы учесть при этом один из кельтов клада Соколень (Dergačev 2002: Taf. 47: B, 2), однако

№2. 2019

его трудно было опознать в нужном качестве по первичной публикации (Дергачёв 1975: рис. 7: 4), и в их книге он отнесён к раннему подтипу (Voškarev, Leskov 1980: 82, Taf. 18: B 3).

В кладе из Дикого Сада имеется третья разновидность (№7589, 7592, 7593) — с простым безободковым краем втулки, ниже которого располагается одинарный валик с ушками. Она фигурирует в недавней типологической классификации (Бочкарёв 2017: 197, рис. 11: 9), однако отсутствует в книге двух соавторов (Voškarev, Leskov 1980), поскольку характерный образец из клада Соколень (Dergačev 2002: Taf. 47: B, 1) воспринимался так, как был изображён в исходной публикации, т. е. с ободком по краю втулки (Дергачёв 1975: рис. 7: 3; Voškarev, Leskov 1980: 82, Taf. 18: B 4).

По мере наращивания базы данных становится ясно, что заполнение формы металлом выше уровня втулочного ободка представляет собой не эпизод, а вполне распространённую норму (Кривой Кут, Соколень, Сафьяново, Хапры). Таким образом, вторую разновидность поздних кельтов мы склонны считать производной от первой разновидности. Промежуточное положение, фиксирующее некий умеренный перелив, занимает кельт из Григорьевки.

Таким образом, третья разновидность позднего подтипа у В. С. Бочкарёва и А. М. Лескова, как самая простая модификация, в дальнейшем будет называться вариантом 1 (№7589, 7592, 7593).

Кельты первой разновидности позднего подтипа мы станем впредь именовать вариантом 2а (№7590 и 7591), а кельты смежной второй разновидности — вариантом 2б; последний вариант в кладе из Дикого Сада не представлен.

В классификации В. А. Дергачёва образцы всех вариантов отнесены к варианту Б типа Кардашинка с указанием на вариабельность оформления приподнятых втулок валиками (Dergačev 2002: 117—119). Кельты варианта 1 из Дикого Сада соответствуют варианту П.5.13 в классификации Е. Ушурелу (2010: 39, рис. 11: 2, 3, 5, 9), варианта 2а — его же вариантам П.5.16/17 (Ушурелу 2010: 39, рис. 11: 12, 13; 12: 1, 3—7, 10), варианта 2б — вариантам П.5.13 и П.5.16 (Ушурелу 2011: 39, рис. 11: 8; 12: 2, 8, 9).

Хотя случайные находки из Головятино и бывшего Каневского уезда исследователи причисляют к таксонам, соответствующим нашему варианту 1 (Ушурелу 2011: 44) или, совокупно, всем нашим вариантам (Черных 1976: 88; Dergačev 2002: 118), мы склонны от-

носить их, пользуясь терминами В. С. Бочкарёва и А. М. Лескова, к раннему подтипу типа 3 или к типу Кардашинка А по В. А. Дергачёву. Судя по иллюстрациям, к которым отсылают упомянутые авторы (Тереножкин 1961: рис. 83: 6; 84: 1), эти кельты из Среднего Поднепровья отмечены закраинами, слегка приподнятыми над уровнем ободков, что может выдавать в них технологический источник нашего варианта 1. Высказанные сомнения, так или иначе, разрешатся изучением этих кельтов вживую.

Таким образом, для различения и группирования обсуждаемого материала наилучшим образом подходит признак приподнятого над уровнем ушек края втулки (Черных 1976: 87—88; Dergačev 2002: 117—118). При этом необходимо отличать ободок, т. е. утолщение устья втулки, от опоясывающего тулово *валика* (ср.: Leskov 1981: 35; Dergačev 2002: 117—118). В кельтах раннего подтипа лавролистные рёбра через ушки смыкаются в ободок; в позднем подтипе ушки сливаются только с валиками, и если таковых вследствие перелива металла получается два — только с нижним (ср.: Лесков 1967: 146; Voškarev, Leskov 1980: 52; Leskov 1981: 35). Представляется, что в процессе формообразования позднего подтипа простое ободковое оформление края втулки сменилось вариациями свободно выступающего устья (вариант 1), надстроенного на минимальном типобразующем модуле раннего подтипа⁸. Подобные изменения уловимы сравнительным анализом размерных и пропорциональных показателей высотности корпуса и открытости втулки⁹.

Помимо неоднократно упоминавшихся типобразующих признаков, дикосадовские кельты варианта 1 (№7589, 7592, 7593) и варианта 2а (№7590 и 7591) характеризуются рядом изменчивых стилистических черт на уровне избирательного межвариантного сходства.

В частности, узкие (до 10 мм) двугранные рёбра кельтов варианта 1 (№7589) и варианта

⁸ Ещё более выраженное наращивание втулок кельтов с лавролистными фасками характерно для маклашевского металлопроизводства шестого периода, представленного, в частности, кладом Сабанчеево и находкой из поселения кобяковской культуры Хапры (волго-камский импорт на Нижнем Дону). Втулочные отделы этих кельтов опоясаны тремя валиками и двумя валиками с ободком (Мерперт 1965: рис. 1: 2, 3; Шарафутдинова 1980: табл. XXXIII: 18).

⁹ Мы отложили представление этого самостоятельного сюжета до иного подходящего случая.

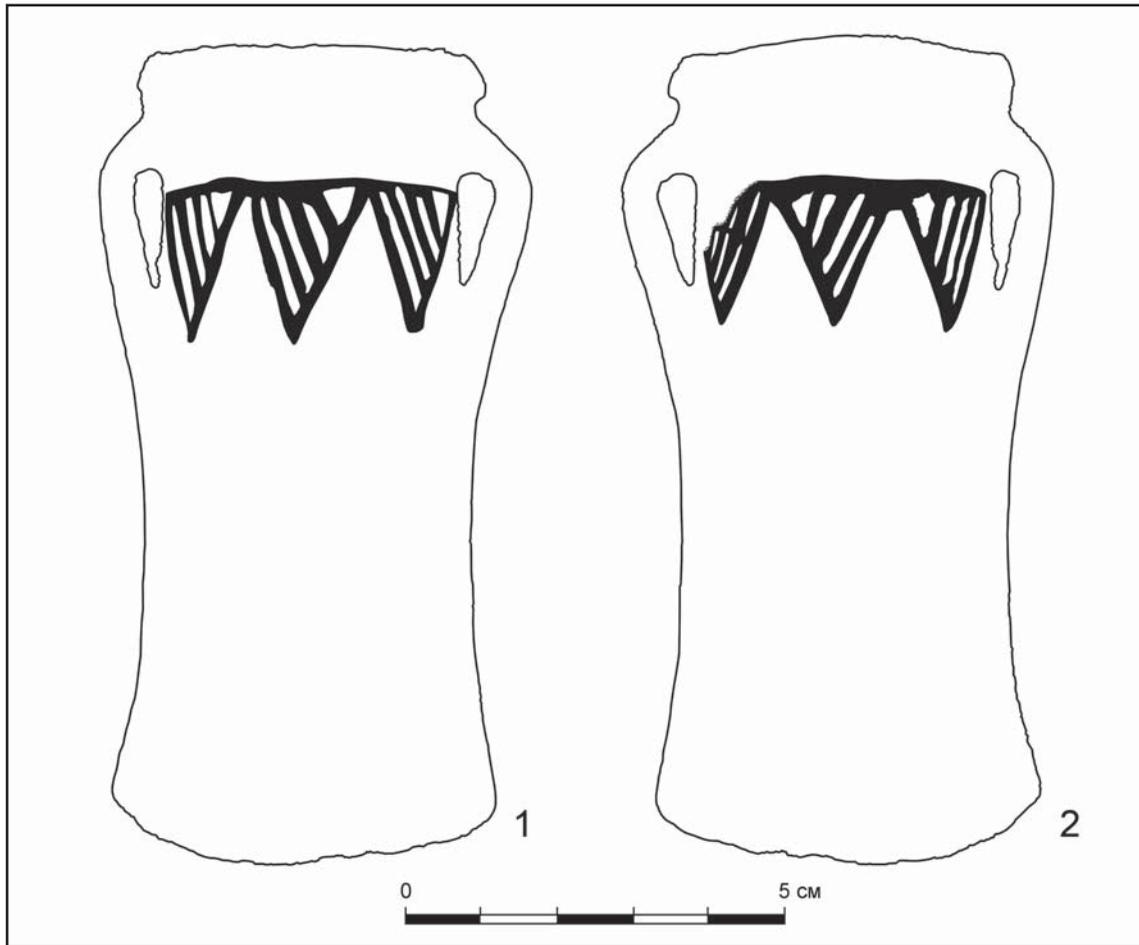


Рис. 15. Прорисовка декора на двуушковом кельте А-7591.

Fig. 15. The side views of the double-looped celt axe A-7591 with its designs accentuated.

2а (№7590) рельефно проработаны до самых уголков лезвий, местами образуют глухие замки в соединении с туловом и при этом выразительно угловаты. У других кельтов варианта 1 (№7592, 7593) указанные рельефные особенности менее выразительны. Совершенно плоские рёбра и едва проработанный рельеф на боковинах наблюдаются у кельта №7591 варианта 2а. При этом плоские рёбра заметно шире гранёных (до 13 мм). Мы предположительно связываем сглаживание рельефа и сопутствующее утолщение стенок на узких сторонах корпусов с проковкой лезвийных половин. Во всяком случае, на известных литейных формах негативы лавролистных рёбер чётко проработаны по всей длине.

Кроме того, втулки кельтов варианта 1 (№7589) и варианта 2а (№7591) — среднеглубокие, менее 2/3 длины корпуса. У кельтов №7592 и 7593 1-го варианта и №7590 варианта 2а втулки занимают 2/3 длины изделия. Размеры втулок закладывались при отливке, но пропорции, вероятно, искажались вслед-

ствие расковки лезвия за счёт его удлинения. Отметим также, что при измерении от верха валика полости всех кельтов характеризуются почти одинаковой глубиной, и только втулка №7589 оказывается на 5—6 мм мельче. Очевидно, расстояние от верхнего края валика до уровня уголков лезвия служило тем стандартным модулем, с которым соизмерялись глубины втулок.

И наконец, выразительно плоскодонным полостям втулок с короткими расширенными устьями кельтов варианта 1 (№7589, 7592) в сагиттальных сечениях свойственны отвесные стенки в нижней половине и слегка наклонные в верхней. В сегментальных сечениях (поперёк лезвия) стенки наклонены равномерно и утолщаются на боковинах в устьевой части. Втулка кельта 1-го варианта №7593 в сагиттальном сечении характеризуется плавным дуговидным очертанием стенок, а втулка кельта варианта 2а (№7590) — ещё более клинообразна за счёт сильного и ровного наклона стенок. Стенки втулки №7591 (вариант 2а) почти отвесные на всём протяжении.

№2. 2019

У всех экземпляров валики невысокие, покатые, переходящие в петлевидные ушки гранёного ромбического сечения (№7589, 7592, 7593), причём у №7592 1-го варианта валик, подчёркивая плавность перехода, зримо изогнут на боковинах, что свойственно ряду кельтов старшего кардашинского типа. Валик и втулочный ободок кельта №7590 варианта 2а куда более выпуклые и рельефные, однако у №7591 того же варианта они гладкие и невысокие.

Кельт №7591 декорирован двухчастной прерывистой композицией, составленной из узкого карниза и примыкающих к нему шести острых углов, обращённых вершинами вниз (рис. 15). Рельефные валики декора невысокие, проработаны нечётко. На одной боковине (рис. 15: 1) в площади каждого угла помещается по три наклонных валика, направленных параллельно левым сторонам углов. На противоположной боковине (рис. 15: 2), где отливка орнамента ещё более расплывчата, аналогичные валики, в том же количестве, наклонены параллельно правым сторонам углов. Таким образом, каждая из двух частей композиции устроена зеркально относительно другой; не создавая эффект замкнутого движения по кругу, они, напротив, образуют схематически сходные оппозиции. Аналогичным или сходным образом сформирован декор на кельтах из Кривого Кута, Виты-Литовской, Колчина (Салтыкова Девица) и на форме из Кардашинки I; замысловатые чередования ритма этих композиций представляют большой интерес, однако не входят в предмет нашего исследования. Все упомянутые образцы относятся к варианту 2а.

Двуушковые кельтыклада деликатно прокованы и отшлифованы по кромкам лезвий; литейные наплывы повсюду сняты или заделаны. Лезвие кельта №7592 отломано в древности, а место излома подправлено и забито (рис. 16). Вероятно, он вторично использовался как молоток или подставка-наковальня. Примеры этого кельта и экземпляра №7575 в который раз напоминают о давно назревшей необходимости специального изучения слеодообразования в эксплуатационных историях образцов металлических индустрий эпохи поздней бронзы.

Втульчатый наконечник дротика

Наконечник с т.н. прорезным пером (рис. 17; НОКМ, А-7576) содержит в основе на две трети полый корпус с тонкими (2 мм) стенками. Его поперечные сечения в широкой половине — кольцевидные, далее — ромбиче-



Рис. 16. Следы эксплуатации двуушкового кельта А-7592.

Fig. 16. The use-wear area displayed on the double-looped celt axe A-7592.

ские, со сглаженными противоположными рёбрами в основной проекции и чётко очерченными рёбрами в плоскости стыковки створок литейной формы. В этой же плоскости, впритык к месту присоединения крыльев острия к корпусу, размещаются парные противоположные штифтовые отверстия, заложенные при литье. Устройство полости втулки с плоским узким тупиком близко к конусу. Остриё крепится к втулке в её широкой трети уступчатыми основаниями дуговидных крыльев, вновь сходящихся в узкой трети наконечника. Сечение острия в сплошной части, где втулка переходит в цельное срединное ребро, — уплощённо-ромбическое; крылья острия — фаскованные, треугольно-линзовидные в сечении. Кончик пера недостаточно хорошо проработан при отливке. Однако штифтовые отверстия, швы и все кромки, кроме кончика острия, подверглись тщательной послелитейной обработке, хотя и без заострения. Вес наконечника — 49 г, длина — 92 мм при максимальной ширине 35 мм. Диаметр устья втулки — 22 мм, штифтовых отверстий — 4,5 мм; глубина втулки — 60 мм.

Пластина с режущими кромками

Изделие (рис. 18; НОКМ, А-7568), при весе 12 г, имеет 92 мм в длину, 19 мм в ширину и 1,5 мм в толщину. Поперечные сечения пластины — вытянуто-ромбические и уплощённо-линзовидные. Орудие получено расковкой литой брусковидной заготовки с проработкой нечёткого продольного ребра; острые длинные края почти параллельны друг другу, а на дуговидных торцах местами имеются неровности и разрывы. Подобные изделия относят к категории бесчеренковых ножей с параллельными лезвиями,

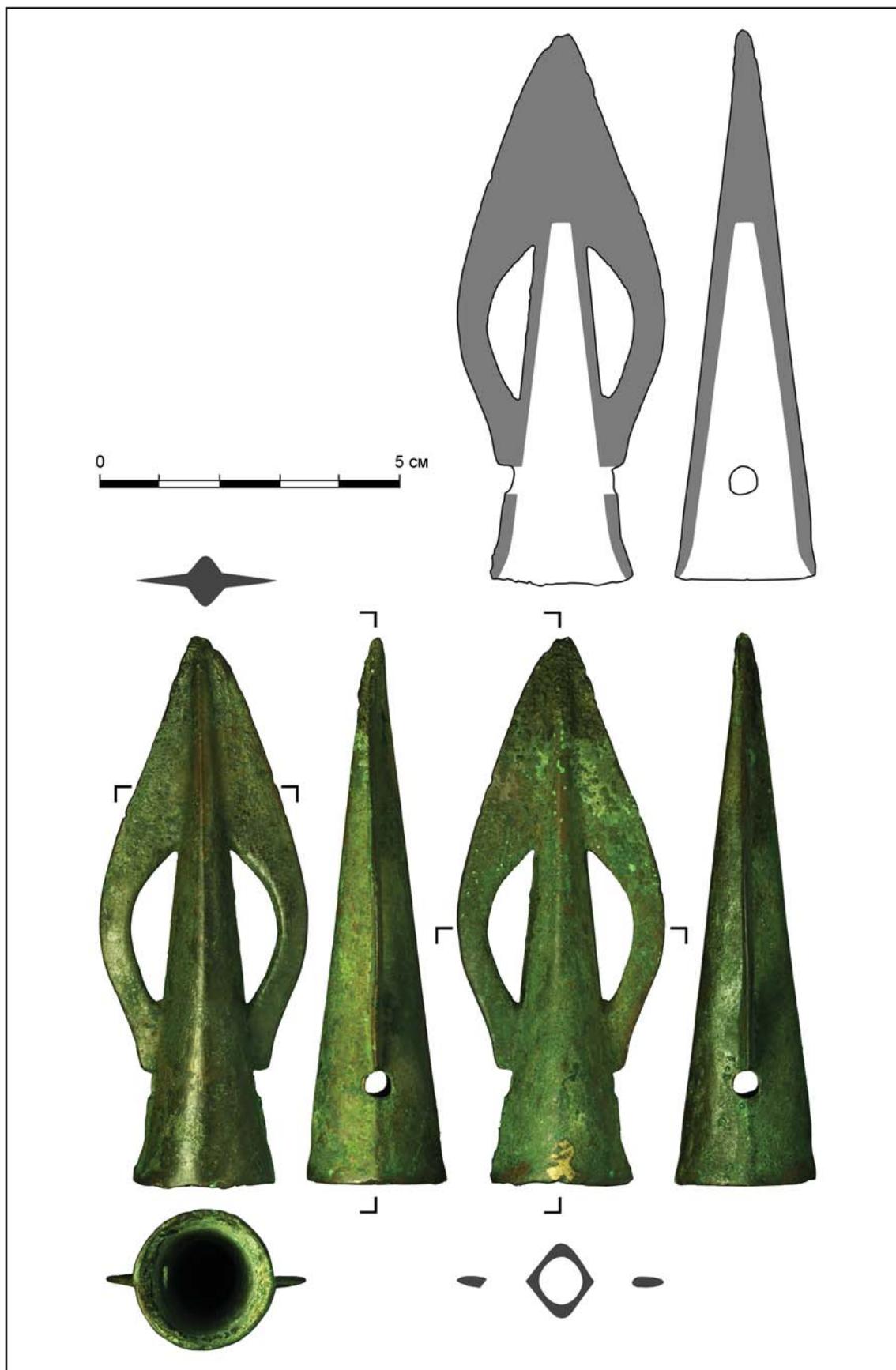


Рис. 17. Наконечник дротика А-7576. Общий вид и сечения.

Fig. 17. The spearhead A-7576. General form, profiled and crosssected.

№2. 2019

причём одна разновидность характеризуется линзовидными сечениями (Черных 1976: 115, рис. 48, табл. 13-III; XXXV: 1—3), другая — ромбическими сечениями из-за хорошо проработанного при литье заготовки срединного ребра (Черных 1976: 115—116, рис. 48, табл. 13-III; XXXV: 4—9). Так как некоторые экземпляры насечены мелкими зубцами, то и все остальные принято называть ножами-пилками (Dergačev 2002: 179, Taf. 51: J, 2—4; 52: U, 9, 10; 53: C, 2; M; N; Бочкарёв 2017: 196, рис. 11: 2).

Обсуждение

1. Одноушковые шестиугольные в сечении кельты с трапециевидными боковинами известны ныне как *тип Гермэнешть* (Дергачёв 1997: 26—27; Dergačev 2002: 141—142). Хотя морфография его значимых признаков ёмко и основательно излагалась в специальной литературе, дальнейшее исследовательское обращение с этими признаками показывает, что сущностная сторона формообразования (морфология) подобных кельтов была (Дергачёв 1997: 26) и остаётся интереснейшей малоизученной проблемой. И суть её всё в тех же «заметных вариациях», которые некогда обусловили условность формовых и пространственно-временных границ конечного типологического разряда 38 (Черных 1976: 79—80). Следует лишь добавить, что варьируют подобным образом не только карпато-трансильванские аналоги причерноморских кельтов, но и сами причерноморские кельты. Изменчивость тех и других проявляется в ситуативном присутствии ребристых элементов на фасках и под ободком втулки, в наличии «пещерки» у варианта Влэдень¹⁰, а также, разумеется, в размерах и пропорциях (Dergačev 2002: 142, Taf. 110).

Как уже отмечалось (Dergačev 2002: 141), разряд К-38 Е.Н. Черных вбирает варианты В 1—4 М. Русу (Rusu 1966: 25—26, fig. 2). Следуя второй классификации, гермэнештские кельты отнесли и относят к кельтам трансильванского типа (напр., Dragomir 1979: 596). Так, коллеги (Vulpe, Căpitanu 1995: 239), атрибутируя серию кельтов из клада Джосень, усмотрели в эволюционно-типологическом ряду базового варианта В одну деталь, которая отличает относительно поздний вариант В 4 от остальных вариантов, а именно — прямые стороны треугольных (по-нашему — трапе-



Рис. 18. Нож-пилка или бритва А-7568. Общий вид с сечением.

Fig. 18. The razor- or saw-like blade tool A-7568. General form, crosssected.

циевидных) фасок. Добавь они к этому отсутствию дополнительных рёбер на узких сторонах корпуса и то обстоятельство, что широкое основание фаски приходится на самый край лезвия, получился бы показательный набор признаков к обособлению типа, который примерно в то же время был действительно выделен и назван «Гермэнешть» В.А. Дергачёвым. А так в списке аналогов, наряду с близкими формами периода ВгD (Должешть) и НаА1 (Гуштерица II, Попешть, Соку и, вероятно, «Майнц»), оказались и кельты с дополнительными рёбрами типа Руджиноаса, соответствующие базовому варианту А у М. Русу (клады периода НаА1 Ормениш, Шпэлнака II).

Коль скоро типологическая классификация «трансильванских» кельтов М. Русу, при всех её достоинствах, уже подвергалась ревизии в части одноушковых изделий с арковидными фасками (Дергачёв 2010: 126—128), пересмотр понадобился и для одноушковых изделий со сплошными трапециевидными фасками.

В.С. Бочкарёв (2017: 193, рис. 10: 2) предельно сузил все указанные границы типа

¹⁰ Е.Н. Черных дифференцирует по этим признакам кельты разрядов 37 и 40 (Черных 1976: 79—80, рис. 34: 2, табл. VI: 13, 14).

Гермэнешть, адаптируя его к типологической классификации причерноморского металла. Средством сужения служит, в частности, критерий пропорций: отношение длины корпуса к ширине лезвия выражается индексом 3^+ , т. е. отобранные кельты — сравнительно продолговатые. Причём дело здесь не только в пропорциях, но и в характере дизайна боковых фасок. Получившийся тип восточнокарпатского происхождения времени BrD (Дуда, Гермэнешть) всецело соотносится с периодом V северопрichernоморского металлопроизводства, являясь привнесённой инновацией в бугоднестровской подгруппе красномаяцкой группы/очага (Курячы Лозы) и частично реализуясь в этом же регионе в новоалександровской группе периода VI (Дикий Сад). Критериям типа соответствует, например, внекомплексный кельт из окрестностей Днепропетровска (Черных 1976: табл. VI: 11), а прочие представители разряда 38 (Черных 1976: табл. VI: 12, 15—17) — вроде приземистых позднебелозёрских одноушковых кельтов со сплошными фасками (Бочкарёв 2017: 176—177, 198, рис. 12: 9) — не соответствуют.

Согласно В. А. Дергачёву, производство кельтов типа Гермэнешть в варианте Влэдень связано в основном с культурой Ноуа Восточных Карпат (Влэдень, Оцелень, долина Зелетин) и, эпизодически, с Нижним Поднепровьем (Малые Копани) (Дергачёв 1997: 25; 2010: 103—104, рис. 76; 82; Dergachev 2002: 142—143, Taf. 110). Собственно тип Гермэнешть формируется из названных типологических компонентов в период BrD на Среднем и Нижнем Сирете и Бырладе, откуда распространяется, видоизменяясь, в Трансильванию, Подунавье и Северное Причерноморье. При этом поздние кельты трансильванских версий продолговатые, а восточнокарпатские изделия укоротились. По мнению В. А. Дергачёва, в белозёрской культуре Северного Причерноморья тип Гермэнешть развился в кельты типа 3 группы 1 (Voškarev, Leskov 1980: 55), возможно, не без влияния традиций Ноуа. Следуя схеме В. А. Дергачёва (Dergachev 2013: 24, fig. 2), тип, воплощённый в форме из Малых Копаней, дал начало не только рышештским и дичевским, но, очевидно, также гермэнештским кельтам, а затем и типу Руджиноаса с его разновидностями.

Обращаясь к выборкам кельтов типа Гермэнешть (Vulpe, Căpitanu 1995: 239; Dergachev 2002: 142—143), обнаруживаем следующее.

Эти кельты в самом общем виде делятся на две группы: 1) с трапециевидными фасками; 2) с прямыми фасками.

В первой группе выделяются и особо узкие фаски с выразительно изогнутыми сторонами. Прямые и подчёркнуто плоские фаски второй группы целиком формируют боковины кельтов и определяют характер поперечных сечений.

Комплексы с кельтами первой группы времени BrD (причерноморский период V) представлены к востоку и западу от Карпат — в Припрутской Молдове и Побужье, а также в Центральной и Юго-Западной Трансильвании (кладовый горизонт Уриу — Домэнешть). В трёх случаях из семи учтённых такие кельты сопряжены с кельтами Руджиноаса (Rusu 1966: Pl. I: 2—5, 7, 8; Petrescu-Dimbovița 1977: Pl. 71: 4; Никитин, Черняков 1981: рис. 3), в двухкладах сопровождаются кельтами с арковидными фасками и в одном — и теми, и другими. Все представленные в выборке периода BrD вариации трапециевидных фасок обнаруживают соответствия в кельтах Руджиноаса.

В период NaA комплексы с кельтами Гермэнешть распространяются по всей Трансильвании, попадают в Банат и Олтению (кладовый горизонт Чинку — Сусень), а также за Дунай, на территорию Болгарии. Единичные придунайские экземпляры представляют первую группу, сопрягаясь вкладах с кельтами типа Руджиноаса (Petrescu-Dimbovița 1977: Pl. 284: 2), Негрешть/Айюд и Петэрд. Трансильванские же кельты относятся к обеим группам. Представители первой группы всецело аналогичны таковым горизонта Уриу-Домэнешть. Наряду с ними, причём и в общих комплексах (Айюд, Сэлаж, Сусень), представлены кельты второй группы. И те, и другие встречаются однотипными комплектами (Дипша; Печика IV и Уйоара де Сус), а отдельные кельты первой группы попадают вкладах в окружении кельтов других типов (Гуштерица II, Попешть, Хунедоара I)¹¹. Известны сочетания образцов обеих групп (по отдельности и во взаимовстречаемости) с кельтами типа Руджиноаса и, что показательно, с их по-разному редуцированными формами (Petrescu-Dimbovița 1977: Pl. 161: 10; 216: 5—8; 101: 1—7 и др.). Симптоматично взаимное депонирование кельтов первой и второй групп (подчас весьма услов-

¹¹ Без специального, процедурно выверенного типологического анализа, рассматривая кельты на рисунках и, следовательно, не улавливая необходимые детали, мы иногда затруднялись в отнесении того или иного кельта к нужной группе (напр., в кладе Печика IV). Так что наше распределение не является единственно возможным, хотя принцип деления, учитывая несомненные экземпляры, представляется действенным.

№2. 2019

но различимых в силу сходства боковых сторон фасок с таковыми у кельтов Руджиноаса) с кельтами типа Петэрд (Petrescu-Dimbovița 1977: Pl. 183: 3; 188: 1) и Гемже (Petrescu-Dimbovița 1977: Pl. 132: 11; 178: 8). Особенно примечательны клады Гуштерица II и Дипша, в которых имеются как тип Руджиноаса с его минимализированными и по-особому стилизованными формами, так и кельты Гемже и Петэрд (Petrescu-Dimbovița 1977: Pl. 137: 5, 6, 8—12, 15; 1978: Pl. 103: B; 104: 13—32; 105).

В единственном восточнокарпатском комплексе периода НаА1 содержится серия приземистых кельтов первой группы, которые, с одной стороны, обнаруживают сходство с кельтами типа/варианта Руджиноаса-Чернат и гермэнештскими кельтами клада Дикий Сад, а с другой — отличаются устройством правильных трапециевидных фасок от такового в трансильванских кельтах. В кладе Джосень имеется также своеобразный кельт (Vulpe, Săpitanu 1995: 237, 239, Abb. 2: 8), контаминирующий, по нашему мнению, признаки типов Руджиноаса/Айюд и Вырбица Т1 по В. А. Дергачёву. Кельты второй группы в Восточных Карпатах отсутствуют совершенно; нет их ни в Припрутской Молдове, ни в Пруто-Днестровье, ни в Побужье. Зато из названных регионов, входивших в эпицентр и провинцию рышештского очага периода BrD, происходит ряд изолированных находок кельтов первой группы, которые можно атрибутировать как периоду BrD (жудец Васлуй, Мирсловешть, Могошешть-Сирет, Оцелень, Порубня, Сухостав), так и периоду НаА1 (Рогожень). Густота находок переменных кельтов первой группы в указанных регионах к востоку от Карпат выдаёт некую повышенную частоту их случайного (во всяком случае, изолированного) отложения и длительного бытования.

Наконец, именно с восточнокарпатско-припрутской областью связаны местонахождения кельтов во Влэден, Оцелень и Зелетин. Эти кельты считаются протогермэнештскими. Мы же, в свою очередь, не можем обойти вниманием тот факт, что все три находки являются внекомплексными, и их датировка базируется, прежде всего, на суждениях сравнительной морфологии. Эта последняя, на наш взгляд, показывает, что сходство упомянутых экземпляров культуры Ноуа с кельтом формы из Малых Копаней и, с другой стороны, с кельтами типа Рышешть имеет свои ограничения. В форме из Малых Копаней отливались своеобразные кельты, к которым в своё время возводились кельты Рышешть и, следовательно,

фаскованные кельты юга Восточной Европы вообще (Бочкарёв 1968: 151—152, рис. 6). Вместе с тем, совершенно очевидными в малокопанёвской форме были и остаются признаки волго-уральских типов, однако это не дополнительные рёбра (Voškarev, Leskov 1980: 13—14, 54), которых нет. На форме отчётливо просматриваются узкие двугранные стороны и асимметрия, когда на выпуклой боковине имеется арковидная фаска с ободком и миндалевидным отверстием, а другая боковина — плоская (Tallgren 1926: fig. 87; Кривцова-Гракова 1955: рис. 33: 6; Лесков 1967: 164, рис. 11; Черных 1976: 78—79, рис. 34: 2). Такое устройство свойственно кельтам-тёслам, появившимся ещё в третьем периоде восточноевропейского металлопроизводства позднего бронзового века (см.: Черных 1970: 51, рис. 48: 19—26, 28—35; 1976: рис. 34: 2; Uşurelu 2011). Правда, ушко на малокопанёвской форме смещено под ободок на узкую сторону, однако это тот же уровень, где оно обычно бывает у кельтов-тёсел. Над миндалиной же оставлена имитация ушка в виде короткого вертикального валика, характерная также для дичевских кельтов; при этом корпус, в отличие от гермэнештского, прямой, а не расширенный к лезвию (Dergačev 2002: 142). Что касается отверстий в фасках кельтов варианта Влэден, то, исходя из вышеизложенных соображений, мы не берёмся толковать их исключительно как воспроизведение пещерки с формы из Малых Копаней, т. е. как модификацию, вроде бы деградировавшую затем в развитых кельтах Гермэнешть. Если даже классифицировать скважины в фасках кельтов варианта Влэден как пещерки, то их вполне можно объяснить присвоением вполне сложившейся рышештской или дичевской модификации: изделия с пещерками на арковидных фасках известны бок о бок с гермэнештскими кельтами в кладах Гермэнешть (Melinte 1975: fig. 1: 4, 5) и Курьячи Лозы (Никитин, Черняков 1981: рис. 1; 2: 1).

Итак, со всей осторожностью, уместной в ситуации, когда генезис известного разнообразия гермэнештских кельтов пребывает в процессе изучения, и при этом постулируется их восточнокарпатское происхождение с последующим радиальным распространением, мы склонны считать, что одноушковые шестиугольные в сечении кельты со сплошными гладкими фасками являются *специализированными редуцированными вариациями-спутниками* иных известных типов времени BrD-НаА1—2. Для одних базовые формы опознаются в переменном типе Руджиноаса, для других — в типах Петэрд и, вероятно,

Гемже с их разновидностями. Так, возвращаясь к аналогам кельтов клада Джосень (Vulpe, Săpitanu 1995: 239), отметим, что в их список, кроме образцов типа Гермэнешть и Руджиноаса, попали своеобразные промежуточные формы из кладов периодов BrD (Бозия, Илишень, Негрешть) и HaA1 (Гуштерица II, Фиртушу). В отличие от кельтов Руджиноаса, дополнительные рёбра на узких сторонах этих кельтов с трапециевидными фасками сымитированы дополнительным гранением корпусов, теперь уже не шести-, а десятиугольного сечения. Известны и иные примеры упрощённого дизайна кельтов типа Руджиноаса (Сымонович 1966: рис. 2: 12; Черных 1976: табл. VII: 9; Никитин, Черняков 1981: рис. 3: 1). Связь гермэнештских кельтов Дикого Сада с типом Руджиноаса мы усматриваем в том, что самое узкое место корпуса располагается у них ниже ушек¹².

Таким образом, генезис типологического конгломерата Гермэнешть должен рассматриваться, с одной стороны, в связи с зарождением типов Руджиноаса, Петэрд и Гемже, а с другой стороны — с их трансформациями; эти процессы связываются с генезисом ранних фаскованных кельтов вследствие ориентализации причерноморского и карпатского металлопроизводства (Дергачёв 1997: 33—35; Dergačev 2002: 143—146; Dergaciov 2013). Помимо этого, в формообразование Руджиноаса внедрился приём накладных рёбер с исходящими ушками. Исходные модификации — арко- и трапециевидные, прямо- и треугольные фаски, а также рёбра с исходящими ушками — наличествуют в волго-уральских и северопричерноморских кельтах-тёслах с тыльными ушками, с пещерками и без них, а также в двуушковых кельтах четвёртого и пятого периодов. Так, в генезисе варианта Руджиноаса/Антоновка усматривается слияние арковидной фаски Негрешть и накладных рёбер, одно из которых — с исходящим ушком. В Северном Причерноморье наблюдается

своя адаптация уже состоявшихся типов Рышешть и Негрешть к местной стилистике. Такие кельты оснащены двумя ушками, примыкающими прямо к корпусу или переходящими в лавролистные рёбра (Тереножкин 1961: рис. 85: 4, 6; Черных 1976: табл. VIII: 5—8; Vočkarev, Leskov 1980: 53; Бочкарёв 1995б: 120—121; 2006: 61; 2017: рис. 10: 6, 17)¹³. Однако при нынешнем состоянии источников и степени изученности вопроса мы не считаем возможным безоговорочно принять положение о том, что некие вполне развитые кельты Гермэнешть составили базис для типа Руджиноаса/Чернат, будучи в определённый момент дополнены гранёными рёбрами. Очаги начальной концентрации тех и других совпадают (Dergačev 2002: 142—145, Taf. 110, 111), в то же время чётко отделяясь от первичных ареалов кельтов с арковидными фасками Рышешть и Негрешть (Dergačev 2002: 138, 140, Taf. 109). Это обстоятельство также позволяет ставить вопрос о взаимосвязанном, параллельном и поначалу, разумеется, узко локализованном изобретении и специализации типов Руджиноаса/Чернат и Гермэнешть. В этих топориках с наибольшей полнотой реализовалась формообразующая идея сплошной трапециевидной фаски. Сказанное, конечно, не означает, что умельцы культуры Ноуа эксплуатировали эту идею безраздельно и неусыпно оберегали её¹⁴.

¹³ Кельты типов Рышешть и Негрешть в совершенстве воплотили и развили восточнокарпатскую версию арковидной укороченной фаски. Данных о том, что тип Негрешть ощутимо повлиял на формообразование Гермэнешть, не имеется, хотя оба встречаются совместно в кладях (Айюд, Соку). Иное дело, что мод арковидной фаски мог сказаться в некоторых кельтах (Тереножкин 1961: 132, рис. 87: 14; Черных 1978: 201, табл. 40: 4, 6, 7), предположительно считающихся гермэнештскими или постгермэнештскими (Dergačev 2002: 142).

¹⁴ Мы осознаём, насколько важен всеобъемлющий сравнительный анализ генезиса одноушковых и безушковых кельтов со сплошными фасками. Согласно основательным разработкам (Дергачёв 2010: 104—105; 2011: 106—127, 128—142, 145—152), идея накладных рёбер с исходящими ушками обошла стороной дичевское и вырбицкое металлопроизводства: в Подунавье нет своего аналога типа Руджиноаса, и кельты со сплошными фасками развивались там по-своему, но опять-таки на основе фаскованных кельтов, восходящих, в конечном счёте, к волго-уральским кельтам-тёслам. Вместе с тем, совершенно своеобразные безушковые кельты со сплошными трапециевидными фасками и рудиментами дополнительных рёбер имеются, наряду с массивными образцами Руджиноаса/Чернат, Антоновка и Айюд, в известном Ингульском кладе из ареала сабатиновской культуры (Сымонович 1966: рис. 2: 14, 16), демонстрируя редкий вариант специализации кельтов Руджиноаса.

¹² Позднейшие в Северном Причерноморье одноушковые кельты со сплошными фасками из Заводки и Солохи (Vočkarev, Leskov 1980: 55; Бочкарёв 2017: 176—177, 198, рис. 12: 9) по набору признаков полностью ассоциированы с двуушковыми образцами металлообработки седьмого периода (Vočkarev, Leskov 1980: 53—54; Бочкарёв 2017: 176—177, 198, рис. 12: 8). Те и другие, будучи продуктом одной стилистической школы, а также кельты из Оситняжки (Тереножкин 1961: 123, рис. 83: 12), Калантаева (Leskov 1981: 21), Бэлць (Dergačev 2002: 47, 142—143, Taf. 47: E) и Игнэцей (Сава, Бороффка 2013: 168), наследуют и развивают приём сплошных фасок то ли опосредованно от двуушковых кельтов четвёртого периода, то ли от карпато-трансильванских одноушковых типов.

Полные аналоги дикосадовских кельтов типа Гермэнешть нам не известны. Стройностью корпусов, узкими втулками и очертаниями фасок они близки побужским (Журячи Лозы), попрутским (Гермэнешть) и центрально-трансильванским (Валя Ларгэ) кельтам времени BrD, а по отношению длины корпуса к ширине лезвия стоят ближе к кельтам периода NaA (Джосень, Попешть).

2. Одноушковый кельт с арковидными фасками из Дикого Сада отнесен к типу *Негрешть*, связывается с восточнокарпатской зоной распространения и развития этого типа и считается позднейшим его проявлением в Северном Причерноморье (Дергачёв 2010: 121, 157, карта 2: 446, табл. 10: 446). Мы же считаем нужным уточнить, что дизайн этого кельта и его размеры близки таковым в кельтах вариантов/типов *Уровица* и *Айюд* — производных типа Негрешть в Банате и Трансильвании (Дергачёв 2010: 55—68, 88—89, 120—122, каталог, лист 2: 11, 20, 22, 23, 28, 30, 36, 66, 81, 86, 101, 106, 110). Согласно сводам (Черных 1976: 77; Дергачёв 1997: 24—25; 2010: 153—157; Dergachev 2002: 137—138), в Днестро-Днепровском пространстве известны как кельты типа Негрешть сабагиновского времени, так и его дериваты белозёрского времени (Маячки, Подольская (?) губерния, Саврань, Серпневое, Чуков, Ясинево). По нашим наблюдениям, для рассматриваемых изделий характерны: узкие, зачастую нечётко очерченные, заметно отстоящие от края втулки фаски; крупное вытянутое ушко при массивном, иногда косо лежащем, ободке; выразительное трубчатое устройство корпуса в зоне ушка; загруженный ниже ушка корпус; специфические средние соотношения частей (показатель высоты 2,5, показатель стройности 1,3). Оба причерноморских комплекса раннебелозёрского времени с поздними кельтами (Маячки, Дикий Сад) включают предметы дунайского, карпатского и трансильванского облика (Кривцова-Гракова 1955: рис. 32: 11—14), а в комплексах местной новоалександровской металлообработки отсутствуют формы для литья постнегрештских кельтов. И если типологические связи таких изделий с указанными внепонтийскими регионами очевидны, то вопрос о местах их изготовления остаётся для нас открытым.

3. Одноушковый топор-кельт с фигурными фасками и дополнительными рёбрами относится к варианту Руджиноаса/Чернат типа *Руджиноаса* (Дергачёв 1997: 25—29; Dergachev 2002: 143—144; Dergaciov 2013: 24). От образцов этого типа сабагиновского времени в Побужье, на Ингуле и Ингульце он

разительно отличается соотношением частей. Расширенное лезвие и массивное устье втулки наводят на мысль о трансильванских аналогах, однако трансильванские кельты с широкими лезвийными частями и толстыми втулочными ободками относятся к другим типам. Кельты типа Руджиноаса в норме не имеют таких широких лезвий при узких корпусах, хотя попадаются экземпляры более стройные, чем остальные (Petrescu-Dîmbovița 1977: pl. 21: 2). В Диком Саде ещё один кельт типа Руджиноаса найден в культурном слое цитадели (Горбенко и др. 2011: табл. IV: 18) (рис. 19). Его вес — 195,7 г, размеры (мм): общая длина — 104, длина устья втулки — 26, ширина устья втулки — 20, глубина втулки — 61, ширина лезвия — 40, наименьшая ширина корпуса (ниже ушка) — 34. На наш взгляд, по размерам и соотношению частей именно этому кельту близки гермэнештские кельты кладов Джосень и Дикий Сад (табл. 1). При этом втулка у него неглубокая, а лезвийная часть, соответственно, более массивна.

4. Как уже отмечалось, анализ распространения и типологических связей кельтов, снабжённых лавролистными рёбрами, позволил правильно установить относительно поздний возраст двух из четырёх первоначально выделенных КТР (Черных 1976: 155, 188—189). Параллельно выработалась другая схема, в которой оставшиеся КТР (в иной группировке) атрибутированы как более ранние. При этом они оказались частично одновременными своим дериватам, выработанным то ли в раннебелозёрское (Voškařev, Leskov 1980: 52, 82) или переходное (Leskov 1967: 152; Leskov 1981: 34—35) время, то ли ещё в позднесабагиновское (Дергачёв 1997: 13, 21; Dergachev 2002: 117—119). Перегруппировка металлопроизводственных очагов и центров на основе пересмотра их типологического состава (Бочкарёв 2006) сопровождалась переосмыслением типа 3 В. С. Бочкарёва и А. М. Лескова (типа Кардашинка В. А. Дергачёва) и обособлением подтипов (вариантов) в типы, соотносимые соответственно и преимущественно с сабагиновской и белозёрской культурами (Бочкарёв 2017: 195, 197). Если придерживаться привычной номенклатуры, то обозначение «тип Кардашинка Б» (Dergachev 2002: 117—118, Taf. 101) целесообразно теперь применять к кельтам, представленным, например, формами мастерской Кардашинка I и всеми образцами из дикосадовского клада. Наименование «тип Кардашинка А» остаётся за кельтами без выделенных втулок, особенно если считать, что негативы подобных изделий представлены в местонахож-

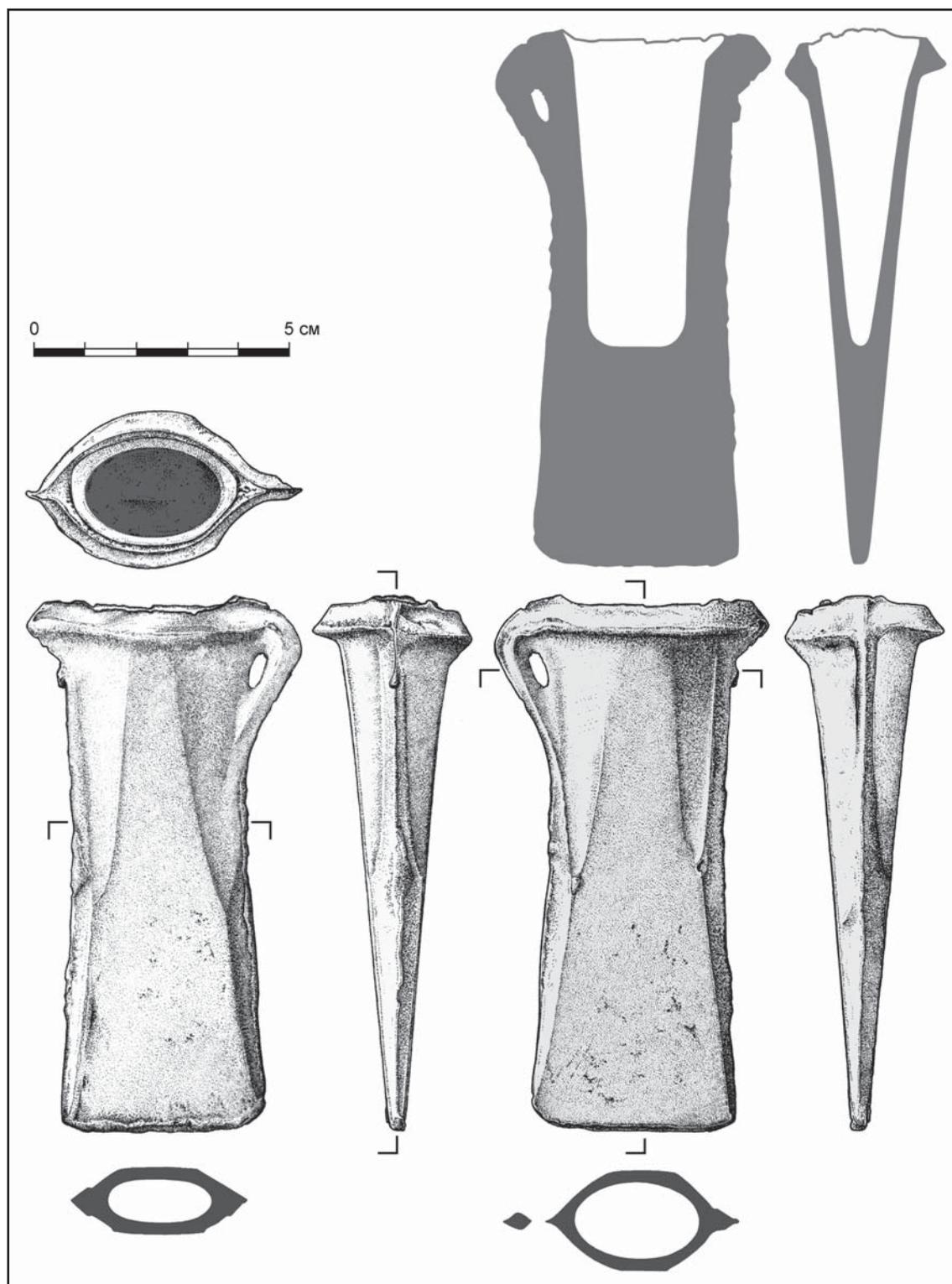


Рис. 19. Одноушковый кельт, найденный на центральной площадке цитадели Дикого Сада (раскоп 6, квадрат 14, нижний слой).

Fig. 19. The single-looped celt axe discovered at the central courtyard of the citadel area in Dikiy Sad (section 6, sector 14, lower layer).

дении Кардашинка III. Впрочем, внедрять номенклатуру типов по номерам мастерских не представляется безусловно возможным, поскольку есть основания полагать, что и от-

ливавшиеся в форме из третьей кардашинской мастерской кельты относятся к типу Кардашинка Б (Ушурелу 2010: 39; см. ниже). Мы употребляем термины «тип Кардашинка А»

№2. 2019

или «старший кардашинский тип» ввиду очевидной морфологической связи подобных изделий с их дериватами — кельтами типа Кардашинка Б или «младшего кардашинского типа», представленными в виде форм в эпонимной первой мастерской. Вдобавок, эпонимный дериват и его исходный прототип сопрягаются на литейных формах из Вознесенки. Младший кардашинский тип у нас вбирает варианты 1, 2а и 2б (см. выше).

Известно четыре литейных формы для четырех отдельных образцов младшего кардашинского типа. Все они предназначались для изготовления варианта 2а с краевыми втулочными ободками и размещенными ниже валиками, переходящими в ушки. Створки из Кардашинки I и Новоалександровки позволяли доливать металл выше ободков и, тем самым, получать также кельты варианта 2б; на створках из Вознесенки этому помешали бы примыкающие к негативам ободка парные каналцы. А что же с матрицами варианта 1, т. е. кельтов с простой безободковой втулкой? Е. Ушурелу (2010: 39) опознает в таком качестве створки из Кардашинки III, предполагая, очевидно, перелив металла выше ободка, как это предполагаем мы по отношению к кельтам варианта 2б. Если такая интерпретация формы из третьей кардашинской мастерской верна, то комплексное сочетание матриц старшего и младшего кардашинских типов остаётся достоверным только в наборе из Вознесенки. На одиночном негативе половины кельта из этого комплекса в месте перехода ободка в ушко, похоже, имеется каналец; пожалуй, только эта деталь позволяет предполагать отношение литейной формы к изготовлению кельтов старшего типа. Казус Вознесенки пока что служит констатацией сосуществования кельтов старшего и младшего типов. Для обоснования использовались формы третьей кардашинской мастерской, а также, как вспомогательный аргумент, составклада Староселье (Dergachev 2002: 119). Речь идёт о сопряженности в комплексе литейных форм старшего типа и варианта 2а младшего типа, а также о предполагаемой сопряженности с ними во времени варианта 1 младшего типа. Эту сопряженность можно расценивать как приметку доживания старшего типа в условиях новоалександровского металлопроизводства периода VI (Vočkarev, Leskov 1980: 52, 82; Leskov 1967: 152; Leskov 1981: 34—35) или как свидетельство появления младшего типа во всех его вариантах в Нижнеднепровском центре металлообработки периода V (Дергачёв 1997: 13, 21; Dergachev 2002: 117—119). Следуя второму объяснению и допуская намеренный управля-

емый перелив металла выше ободка, можно было бы связывать с изготовлением кельтов варианта 1 младшего типа также и литейные формы кельтов старшего типа с открытыми пазами для вкладышей из кладов периода V Маяки и Андровка. Тем не менее, готовые кельты обоих кардашинских типов в достоверных комплексах до сих пор совместно не попадались¹⁵. Кроме того, открытые паза для вкладышей, судя по литейным формам кельтов и самим кельтам других типов сабагиновского времени, не могут служить безусловным доказательством практики перелива металла¹⁶.

Фрагмент литейной формы (рис. 20; НОКМ, №ВА 733), происходящий из нижнего уровня заполнения внешнего рва на дальнем предместье Дикого Сада, уже публиковался, однако не был идентифицирован (Gorbenko, Grebennikov 2009: fig. 6: 5; Горбенко и др. 2011: табл. VII: 17). Форма изготовлена из горной породы, квалифицированным определением которой мы пока не располагаем. Судя по уцелевшим участкам негативов лавролистного ребра и дуговидного лезвия, в форме можно было изготовить кельт одного из кардашинских типов. При совмещении фрагмента и готовых кельтов из Дикого Сада выяснилось, что плотнее всех, хотя и не идеально, в форму укладывается экземпляр №7589. Но сечение в месте максимальной толщины корпуса восстановленного кельта (рис. 20) значительно превышает аналогичные промеры готовых изделий изклада (21 мм против 12 мм). Не исключено, что в реконструкции сказалось искажение сильно повреждённого негатива боковины изделия, так как известные нам промеры кардашинских кельтов на сопоставимых уровнях не превышают 16 мм. Такими широкими углами лезвийного клина обладают массивные кельты варианта 1 из кладов Фырлэден и Соколен в Нижнем Поднестровье. Как бы то ни было, находка из Дикого Сада представ-

¹⁵ «Херсонский клад» с двумя готовыми образцами старшего и младшего (2а) типов (Клочко, Козыменко 2011: 168, илл. 133, 134; 2017: 318, рис. 4.1.4.6: 1, 2; Бочкарёв 2017: 182) мы не рассматриваем как достоверный комплекс по причине отсутствия научной документации этих находок, побывавших до публикации в обороте на рынке древностей.

¹⁶ Кстати сказать, устьева часть литейной формы своеобразного кельта старшего типа из Волошского II закрыта на уровне ободка, т. е. целиком отмежевана от края плитки. Впрочем, не исключено, что этот образец с крючковидными нервюрами на боковине, которые имитируют узкую фаску (?), представляет собой некое малоизвестное смешение карпато-трансильванских и причерноморских типов.

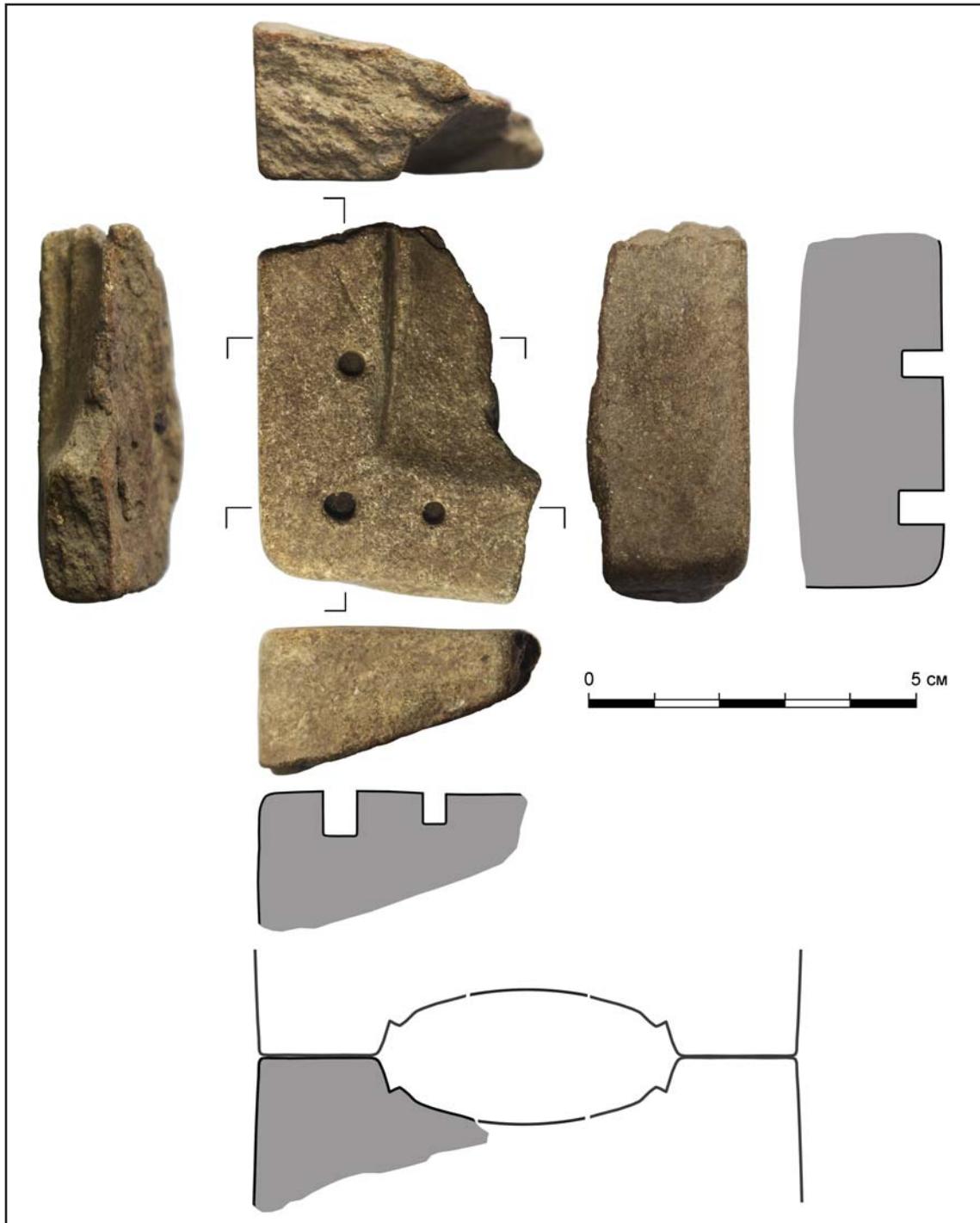


Рис. 20. Фрагмент литейной формы ВА 733 из нижнего уровня заполнения внешнего рва на дальнем предместье Дикого Сада (квадрат 104). Общий вид и сечения.

Fig. 20. The angular fragment of the casting mold BA 733 from a bottom level of the soil filling within the outer moat by the far suburbia in Dikiy Sad (sector 104).

ляет собой первый образец приспособления для литья кардашинских кельтов в Побужском центре новоалександровского металлопроизводства шестого периода. В данном случае мы, увы, не можем ничего сказать о варианте отливавшихся кельтов, хотя наличие соответствующих готовых изделий в рассматривае-

мом кладе склоняет к мысли, что это младший кардашинский тип.

Каково место дикосадовских двушковых кельтов в морфографическом и пространственном выражении младшего кардашинского типа? Насколько можно судить по имеющимся данным, в Побужье и Поингу-

лье — конкретно в Диком Саде — производились и бытовали крупные кельты двух основных вариантов (рис. 21: 12, 16—18, 20). Этому обстоятельству, вероятно, могло способствовать сохранение или возобновление поставок металла из традиционных для этого региона источников (см.: Гошко 2019). Другой центр бытования кельтов младшего кардашинского типа опознаётся по концентрации находок на правом берегу Нижнего Поднепровья (Dergačev 2002: 118—119, Taf. 101). Он входит в ареал группы Холеркань-Ханска в зоне соприкосновения с памятниками типа Тудорова (Романчук 2010: 202—203). Литейные формы кардашинских кельтов там пока не найдены, однако имеется фрагмент створки, происходящий из поселения Поповка II (Попяска II) и относящийся, как полагают, к новоалександровской металлообработке (Гукин, Левицкий 1994; Dergačev 2002: 51, 128—129, Taf. 53: H)¹⁷. Готовые кельты всех вариантов из Нижнего Поднепровья относятся к среднекрупным и крупным (рис. 21: 8, 19, 24, 26)¹⁸. По размерам и стилистике именно они ближе всего смыкаются с кельтами из Дикого Сада. В частности, как раз в Днестро-Бугском пространстве сосредоточены основные находки кельтов варианта 1 в виде крупных экземпляров.

Происхождение младшего кардашинского типа связывается с мастерскими раннебелозёрского времени Нижнего Поднепровья, а в типологическом смысле — с кельтами старшего кардашинского типа, включая архаичные декоративные мотивы (Voškarev, Leskov 1980: 52; Leskov 1981: 34—35; Дергачёв 1997: 13—15; Dergačev 2002: 119). Мастерские Нижнеднепровского центра, расположенные на обоих берегах, содержат литейные формы преимущественно малых кельтов (рис. 21: 1, 4, 6)¹⁹, однако здесь же известна

форма самого массивного из крупных кельтов (рис. 21: 27). Если удалённость от источников сырья и/или изоляция от прямого доступа к ним действительно вызывали миниатюризацию нижнеднепровских изделий, то в иных случаях в этом же центре наладилось достаточное снабжение металлом. Впрочем, сырьевой фактор наверняка действовал не сам по себе, а в системе технических и организационных условий нижнеднепровских мастерских разного ранга. Здешние кельты относятся к варианту 2а и от побужских и приднестровских образцов этого варианта отличаются стилистикой: у них крупные ушки (независимо от размеров и пропорций туловцев) и прямые лавролистные рёбра.

Во всём протяжённом пространстве Среднего Поднепровья, как и в Нижнем Поднепровье, литейные формы младших кардашинских кельтов пока не обнаружены. Зато здесь представлены крупные и среднекрупные изделия вариантов 2а и производной формы 2б (рис. 21: 7, 10, 11, 13, 15, 21, 22, 25). Для некоторых из них вероятно местное сырьевое обеспечение и производство. В Среднем Поднепровье известны также маленький и крупный образцы варианта 1 (рис. 21: 5, 23). Если учесть, что среднеднепровский клад Староселье содержал кельты варианта Ойнаку (Дергачёв 2011: 65, 71—72), и его комплектование, таким образом, состоялось при участии нижнедунайского компонента, то появление в нём крупного экземпляра младшего кардашинского кельта можно предположительно связывать с другими южными центрами — Побужским или Нижнеднепровским. А раз так, то и некоторые найденные в Среднем Поднепровье крупные кельты вариантов 2а и 2б тоже могли появиться на свет в мастерских на Южном Буге или Днестре. Такому предположению способствуют данные о химическом составе сплавов, свидетельствующие о циркуляции запрутского и причерноморского сырья и кельтов из него в Карпато-Поднепровье в шестом периоде. Так, кельты из Кривого Кута на юге Среднего Поднепровья (варианты 2а и 2б) и один из кельтов приднестровского клада Соколень (вариант 2а) изготовлены из бронзы группы КТ. Другой кельт из Соколень (вариант 1) и кельт из приднестровской Григорьевки (вариант 2а) отлиты из бронзы группы Лб (Черных 1976: 88, 266, 283). Особняком стоит материал небольшого кельта из нижнедонского поселения Сафьяново — медь с незначительными примесями, среди которых долей 0,6% выделяется мышьяк (Наумов 1980). Химический состав среднекрупного кельта из поселения Хапры нам не известен. Но,

¹⁷ Если эта форма действительно предназначалась для отливки ножей-кинжалов варианта Кардашинка, то для самых крошечных его представителей: ширина полотен в отливках известных форм составляла бы 11—20 мм, а готовых прокованных ножей — 19—30 мм, против 9—10 мм формы из Поповки II (ср.: Voškarev, Leskov 1980: 22—25, 33—35; Ванчугов 1990: рис. 33: 1—5; Dergačev 2002: 49, 50).

¹⁸ С учётом экземпляра из окрестностей Бендер, опубликованная информация о котором неполна (Dergačev 2002: 47, 118). Впрочем, по дополнительным сведениям от В. А. Дергачёва, само существование этого кельта нельзя считать достоверным фактом.

¹⁹ Единственный готовый экземпляр из этого региона (рис. 21: 2) тоже весьма невелик (Клочко, Козыменко 2011: илл. 134; 2017: илл. 4.1.4.6: 2), однако он не может считаться достоверно локализованным (см. прим. 15).

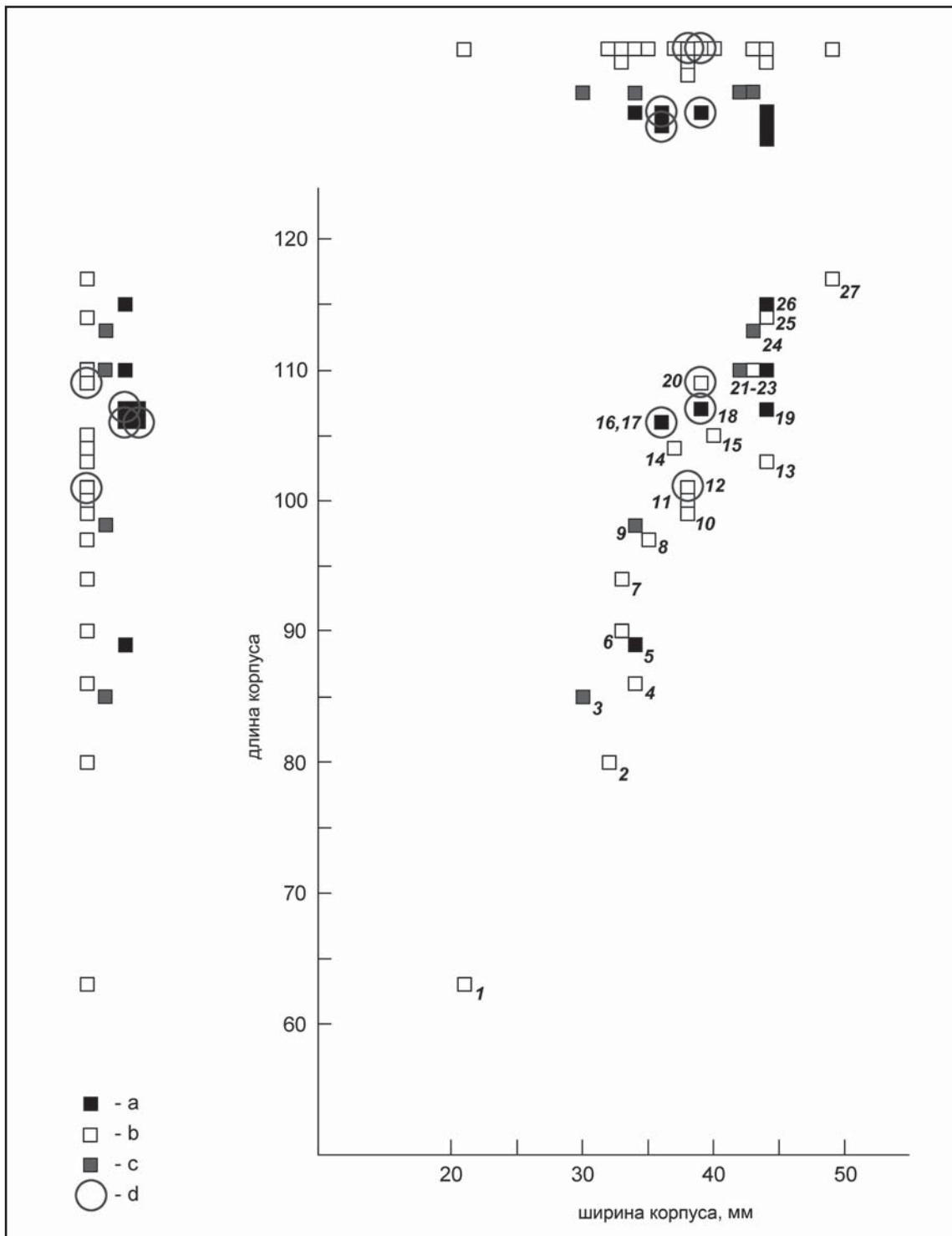


Рис. 21. Точечная диаграмма значений длины и ширины корпуса в кельтах младшего кардашинского типа. Условные обозначения образцов: а — вариант 1; b — вариант 2а; с — вариант 2б; d — кельты из Дикого Сада. 1 — Вознесенка; 2 — «Херсонский клад»; 3 — Сафьяново; 4 — Кардашинка I (без декора); 5 — Грищенцы; 6 — Кардашинка I (декорированный); 7 — Медведовка; 8 — Суручень; 9 — Хапры; 10 — Национальный музей истории Украины; 11 — «Киевская область»; 12 — Дикий Сад, №7590; 13 — Вита-Литовская; 14 — Григорьевка; 15 — Чаплище; 16 — Дикий Сад, №7589; 17 — Дикий Сад, №7593; 18 — Дикий Сад, №7592; 19 — Фырлэдень; 20 — Дикий Сад, №7591; 21, 25 — Кривой Кут; 22 — Салтыкова Девица/Колчин; 23 — Староселье; 24, 26 — Соколень; 27 — Новоалександровка.

Слева — сводная шкала значений длины, вверху — сводная шкала значений ширины (парные значения длины и ширины проигнорированы).

(Сведения для диаграммы: 1 — по Воцкарев, Leskov 1980: 19, Taf. 8: 66а; 2 — по Клочко, Козыменко 2011: илл. 134; 3 — по Шарафутдинова 1971: рис. 16: 1; 4 — по Воцкарев, Leskov 1980: 23, Taf. 10: 86б; 5 — по ОАК

№2. 2019

1902 г.: 129, рис. 219; Тереножкин 1961: рис. 83: 7; 6 — по Vočkarev, Leskov 1980: 23, Taf. 10: 86a; 7 — по Тереножкин 1961: рис. 83: 8; Leskov 1981: 19—20, Taf. 4: G, 1; 8 — по Dergačev 2002: 48, Taf. 51: C; 9 — по Беспалый 1998, рис. 5: 10; 10 — по Тереножкин 1961: рис. 84: 2; 11 — по Ключко, Козыменко 2011: илл. 135; 13 — по Лесков 1967: рис. 5: 1; 14 — по Dergačev 2002: 47, Taf. 50: D; 15 — по Тереножкин 1961: рис. 83: 4; 19 — по Dergačev 2002: Taf. 68: A 413; Uşurelu 2003: 37, fig. 1: 3; 21 — по Поль 1872: табл. XII: 2; Кривцова-Гракова 1955: рис. 32: 34; 22 — по Ключко, Козыменко 2017: илл. 4.1.5.19; 23 — по Куштан 2013: рис. 92: 1; 24 — по Dergačev 2002: 46, Taf. 47: B, 2; 25 — по Поль 1872: табл. XII: 1; Tallgren 1926: 185, fig. 106: 14; Кривцова-Гракова 1955: рис. 32: 35; 26 — по Dergačev 2002: 46, Taf. 47: B, 1; 27 — по Vočkarev, Leskov 1980: 21, Taf. 9: 74b).

Fig. 21. The pointed diagram with length and width values in double-looped celt axes of the Late Kardashinka type (LKT). The symbols are to represent type samples as follows: a — LKT-1; b — LKT-2A; c — LKT-2B; d — the double-looped celt axes of Dikiy Sad.

1 — Voznesenka; 2 — from the so-called Hoard of Kherson; 3 — Safianovo; 4 — Kardashinka I (plain); 5 — Grischtsy; 6 — Kardashinka I (decorated); 7 — Medvedovka; 8 — Suruceni; 9 — Napry; 10 — from an unidentified site; the National Museum of the History of Ukraine; 11 — from somewhere in Kiev Region; 12 — Dikiy Sad A-7590; 13 — Vita-Litovskaya; 14 — Grigorievca; 15 — Chaplishe; 16 — Dikiy Sad A-7589; 17 — Dikiy Sad A-7593; 18 — Dikiy Sad A-7592; 19 — Firlădeni; 20 — Dikiy Sad A-7591; 21, 25 — Krivoy Kut; 22 — Saltykova Devitsa/Kolchin; 23 — Staroselie; 24, 26 — Socoleni; 27 — Novoaleksandrovska.

On the left is the scale of lengths, and the pairwise values of width are skipped; at the top is the scale of widths, with pairwise length values skipped.

(The points in the diagram are outlined after: 1 — Vočkarev, Leskov 1980: 19, Taf. 8: 66a; 2 — Ключко, Козыменко 2011: илл. 134; 3 — Шарафутдинова 1971: рис. 16: 1; 4 — Vočkarev, Leskov 1980: 23, Taf. 10: 86b; 5 — ОАК 1902: 129, рис. 219; Тереножкин 1961: рис. 83: 7; 6 — Vočkarev, Leskov 1980: 23, Taf. 10: 86a; 7 — Тереножкин 1961: рис. 83: 8; Leskov 1981: 19—20, Taf. 4: G, 1; 8 — Dergačev 2002: 48, Taf. 51: C; 9 — Беспалый 1998, рис. 5: 10; 10 — Тереножкин 1961: рис. 84: 2; 11 — Ключко, Козыменко 2011: илл. 135; 13 — Лесков 1967: рис. 5: 1; 14 — Dergačev 2002: 47, Taf. 50: D; 15 — Тереножкин 1961: рис. 83: 4; 19 — Dergačev 2002: Taf. 68: A 413; Uşurelu 2003: 37, fig. 1: 3; 21 — Поль 1872: табл. XII: 2; Кривцова-Гракова 1955: рис. 32: 34; 22 — Ключко, Козыменко 2017: илл. 4.1.5.19; 23 — Куштан 2013: рис. 92: 1; 24 — Dergačev 2002: 46, Taf. 47: B, 2; 25 — Поль 1872: табл. XII: 1; Tallgren 1926: 185, fig. 106: 14; Кривцова-Гракова 1955: рис. 32: 35; 26 — Dergačev 2002: 46, Taf. 47: B, 1; 27 — Vočkarev, Leskov 1980: 21, Taf. 9: 74b).

во всяком случае, эти изделия, относящиеся к варианту 26 (рис. 21: 3, 9), сопоставимы, в том числе по размерам, с ниже- и среднеднепровскими образцами, что хорошо заметно на фоне ещё одного кельта с лавролистными рёбрами из Хапров (Шарафутдинова 1980: табл. XXXIII: 18), относящегося, по всей видимости, к волго-камскому металлопроизводству. Следовательно, младшие кардашинские кельты Нижнего Дона представляют северо-понтийскую металлообработку, а возможно, даже отливались в причерноморских мастерских, хотя при этом, исходя из единичного анализа, употреблялось специфическое сырьё²⁰.

5. Наконечник копьеца (дротика) опознаётся в причерноморских металлокомплексах как особая разновидность с удлинённой втулкой округло-ромбического сечения и прорезьями на листовидном пере (Черных 1976: 100, рис. 45, табл. 8-III; XXVI; XXVII: 5—8). В результате систематизации североевразийской серии наконечников готовый предмет и литейная форма аналогичного изделия из Дикого Сада причислены к **гуровскому** типу — феномену типологического развития, который предстает в Северном Причерноморье в пятом и, отчасти, в шестом периодах местного металлопроизводства (Бочкарёв, Тутаева 2019).

6. Нож или нож-пилка в кладе из Дикого Сада относится к орудиям, которые были вполне употребительны на этом поселении и ряде других поселений белозёрско-тудоровского времени (Бураков 1961: 39, рис. 4: 6—9; Черных 1976: 115—116; табл. XXXIII; Куштан 2013: 142, рис. 37: 29; 38: 14; 39: 26; 40: 29; 41: 20; 45: 16; 98: 30). В Диком Саде, помимо экземпляра из клада, имеется 11 находок обоюдоострых бесчерешковых лезвий.

С кладом соседствовали два экземпляра во рву, другие два — из помещений 4 и 19 в цитадели и ещё два — из помещения 22 в ближнем предместье (Горбенко и др. 2011: табл. IV: 16; V: 16, 17). Один экземпляр найден на поверхности в районе цитадели или ближнего предместья (Горбенко, Гошко 2010: рис. 1: 135; Горбенко и др. 2011: табл. IV: 17). Все они уплощённо-линзовидные в поперечных сечениях, с едва выделенными срединными рёбрами. Показатели длины целых экземпляров укладываются в диапазон 102—138 мм, ширина полотён составляет 20—28 мм, толщина — 2—3 мм.

Из помещений 1, 10, 11 и 12 дальнего предместья происходят четыре пластины уплощённо-линзовидного, вытянуто-ромбического и треугольного сечения длиной 82—100, шириной 14—21 и толщиной 2—4 мм (Gorbenko, Grebennikov 2009: fig. 6: 2, 3; Горбенко, Гошко 2010: рис. 1: 122; Горбенко и др. 2011: табл. VII: 1, 7, 9, 11).

Одна из двусторонних форм Кардашинки I предназначалась для отливки пластин длиной

²⁰ Мы оставляем в стороне проблему атрибуции кельтов Упорненского клада (Северо-Западный Кавказ).

92 мм и шириной 10 мм со строго выделенными срединными рёбрами по крайней мере на одной из сторон (Voškarev, Leskov 1980: 24, Taf. 11: 88b). Подобные ламели с плавно закруглёнными концами, очевидно, подлежали лёгкой разгонке вширь с сохранением вытянуто-ромбического или треугольного сечения. То, что иные из известных ножей-пилки имеют весьма нечёткие осевые утолщения или вообще совершенно гладкие стороны, позволяет говорить о различающихся в технологическом отношении типах.

Ножи-пилки представляют собой инновацию, не имевшую аналогов в металлообработке периода V и характерную для овоалександровской металлообработки периода VI (Бочкарёв 2017: 196). Её привнесение связывается исходно со среднедунайскими областями, а затем с Трансильванией (Dergačev 2002: 179, Taf. 131).

Заключительные замечания и выводы

В этой статье мы не вдаёмся в дискуссию о функциях рассмотренного культурного депозита. Его позиция в типологической классификации кладов тоже является предметом отдельного исследования. Обратим внимание лишь на то обстоятельство, что клад состоит из вещей со всякого рода эксплуатационными изменениями (кельты Негрешть, Руджиноаса и Кардашинка), а также изделий с послелитевой обработкой, но без видимых следов длительного использования. Речь идёт о ноже-пилке-бритве, наконечнике дротики и кельтах Гермэнешть. Эти последние отличаются сравнительно малым весом и малым углом заострения лёгких лезвий. Остальные кельты — тяжелее; они характеризуются большим углом заострения массивных лезвийных половин. Мы полагаем, что всякие кельты могли применяться как боевые топоры или универсальные рубящие орудия, хотя, конечно, не исключаем при этом специализацию плотницких инструментов. В известных кладах было не более двух кельтов младшего кардашинского типа (Кривой Кут, Соколень) и только в одном из них присутствовали другие виды оружия (кинжал в Соколень).

Представленные и проанализированные материалы, а также иные данные (Горбенко, Гошко 2010; Гошко 2019), ясно свидетельствуют, что возникший в пятом периоде Побужский центр металлообработки продолжал действовать и в шестом периоде, сохраняя связи с двумя Нижнеднепровскими центрами и со Среднеднепровским центром. Все на-

званные образования ассоциируются, прежде всего, с тудоровскими и белогрудовско-чернолесскими древностями. При этом типологическое содержание, технологические и организационные условия заново налаженных связей изменились в рамках нового очага — новоалександровского; к нему относится также Нижнеднепровский правобережный центр дискуссионной культурной принадлежности и, вероятно, ряд обособленных мастерских. Особенности Побужского центра в раннее постсабатиновское время (HaA1, XII в. до н. э.) лучше всего проявились в продукции и принадлежностях металлопроизводства из Дикого Сада и, в частности, в публикуемом кладе. С одной стороны, продукция Побужского центра включает кельты младшего кардашинского типа и наконечники копий гуровского типа, восходящие к постлобойковскому металлопроизводству Нижнего и Среднего Поднепровья. С другой стороны, в Побужье отливались и бытовали поздние модификации карпатских и трансильванских кельтов. Такое соотношение сродни ситуации пятого периода (Бочкарёв 2017: 173—174). Своёобразие сабатиновскому металлопроизводству придавали тогда постлобойковская днепровскокаменская и субрышештская красномаяцкая школы, которые базировались, соответственно, в Поднепровье и Буго-Днестровье. Порождённые когда-то единым неослабным каскадом восточных импульсов и осложнённые субстратными традициями, они ошутимо специализировались, образуя, вместе с тем, типологическую непрерывность. Так, прямые взаимозаимствования типов и переработка модификаций наблюдаются в категориях кельтов и серпов; оружие и некоторые орудия повсеместно наследуют приднепровскую линию, а в украшениях доминирует карпато-дунайская стилистика (Бочкарёв 1995б: 120—121; 2017: рис. 10, табл. 1: V, А, Б). Между центрами более позднего новоалександровского очага установился собственный режим интеграции и взаимодействия, сказавшийся на типологическом облике центров. Если кельты старшего кардашинского типа изготавливались преимущественно в Поднепровье и далее к востоку (ср.: Черных 1976: 86—87; Dergačev 2002: 118, Taf. 101; Гершкович и др. 2012: 190—191), то литьём крупных, добротных сработанных кельтов младшего кардашинского типа занялись во всех центрах новоалександровского очага, в т. ч. в Побужье. Здесь же с особой выразительностью даёт себя знать пострышештская традиция фаскованных кельтов. Одним из мотивов сплочения служила, по всей

видимости, адаптация к изменившимся условиям снабжения карпато-трансильванским металлом, к которому, в связи с утратой восточных источников, стали тяготеть и приднепровские мастерские. Это сырьё не исчезло и наверняка шло в переплавку как лом (Гошко 2019). Не исключено, что и поставки обогащённой руды и слитков вовсе не были немедленно заблокированы, а имел место прямо противоположный процесс, связанный с обновлением технологической реальности в контактной зоне карпато-балканского (карпато-дунайского) и волго-уральского очагов культурогенеза. В четвёртом и пятом периодах эпохи поздней бронзы Карпато-Днепровье превратилось в восточную провинцию карпато-балканского очага, а затем было целиком поглощено карпато-дунайской/балканской культурной провинцией (Бочкарёв 2015: 83—84). В этих условиях, благоприятных для циркуляции и комбинирования признаков, возникали и гибридизировались новые типы. Формообразование нередко шло по пути минимализации и стилизации, приводя к экви-

финальности, когда морфологическая специализация разнотипных изделий обретала одинаковые или сходные типологические выражения.

Благодарности

Для проверки наших сведений и соображений мы не раз обращались к В. С. Бочкарёву, В. А. Дергачёву и Д. П. Куштану и получали обстоятельные консультации, за что весьма признательны. Добавим только, что ответы коллег мы толковали исключительно по своему усмотрению.

Мы благодарны за содействие в нашем исследовании старшему научному сотруднику Николаевского областного краеведческого музея Н. М. Гаркуше, эксперту Ювелирного центра «Diamant» (г. Николаев) Э. Р. Джумажанову, члену Национального союза художников Украины А. В. Иваницкому и доценту кафедры истории и археологии Николаевского национального университета имени В. А. Сухомилинского В. В. Кузовкову.

Литература

- Беспалый Г. Е. 1998. Исследование Хапровского городища в 1997 г. *ИАИАНД* 15, 24—32.
- Бочкарёв В. С. 1968. Проблема Бородинского клада. В: Артамонов М. И., Клейн Л. С. (ред.). *Проблемы археологии* I. Ленинград: ЛГУ, 129—154.
- Бочкарёв В. С. 1995а. Карпато-дунайский и волго-уральский очаги культурогенеза эпохи бронзы (опыт сравнительной характеристики). В: Бочкарёв В. С. (отв. ред.). *Конвергенция и дивергенция в развитии культур эпохи энеолита — бронзы Средней и Восточной Европы*. Материалы конференции 21—25 августа 1995 г., Саратов. Санкт-Петербург: ИИМК РАН, 18—29.
- Бочкарёв В. С. 1995б. Культурогенез и развитие металлопроизводства в эпоху поздней бронзы (По материалам южной половины Восточной Европы). В: Васильев И. Б. (отв. ред.). *Древние индоиранские культуры Волго-Уралья (II тыс. до н.э.)*. Самара: СамГПУ, 114—123.
- Бочкарёв В. С. 2004. О функциональном назначении петель-ушек у наконечников копий эпохи поздней бронзы Восточной Европы и Сибири. В: Вишняцкий Л. Б., Ковалев А. А., Щеглова О. А. (ред.). *Археолог: детектив и мыслитель*. Сборник статей, посвящённый 77-летию Льва Самойловича Клейна. Санкт-Петербург: СПбГУ, 385—408.
- Бочкарёв В. С. 2006. Северопонтийское металлопроизводство эпохи поздней бронзы. В: Савинов Д. Г. (отв. ред.). *Производственные центры: источники, «дороги», ареал распространения*. Материалы тематической научной конференции. Санкт-Петербург: СПбГУ, 53—65.
- Бочкарёв В. С. 2015. Динамика культурно-исторических изменений в позднем бронзовом веке на юге Восточной Европы (степь и лесостепь). В: Кашуба М. Т., Райнхольд С., Алёкшин В. А. (ред.). *Кавказ как связующее звено между Восточной Европой и Передним Востоком: диалог культур, культура диалога (к 140-летию А. А. Миллера)*. Санкт-Петербург: ИИМК РАН; Eurasien-Abteilung DAI; Невская Книжная Типография, 76—85.
- Бочкарёв В. С. 2017. Этапы развития металлопроизводства эпохи поздней бронзы на юге Восточной Европы. *Stratum plus* (2), 159—204.
- Бочкарёв В. С., Тутаява И. Ж. 2019. Прорезные наконечники копий эпохи поздней бронзы Восточной Европы и сопредельных территорий. *Stratum plus* (2), 167—122.
- Бураков А. В. 1961. Поселения эпохи бронзы біля с. Зміївка. *АП УРСР* X, 26—39.
- Ванчугов В. П. 1987. Памятники tudоровского типа в Северо-Западном Причерноморье (к вопросу о белозёрской культуре). В: Артёменко И. И. (отв. ред.). *Межплеменные связи эпохи бронзы на территории Украины*. Киев: Наукова думка, 114—131.
- Ванчугов В. П. 1990. *Белозёрские памятники в Северо-Западном Причерноморье. Проблема формирования белозёрской культуры*. Киев: Наукова думка.
- Гершкович Я. П., Панковский В. Б., Шамрай А. В. 2013. Клад бронзовых изделий из леса у села Крестиче (Славянский р-н Донецкой области, Украина). *RA SN IX* (1), 188—197.
- Гиря Е. Ю. 2015. Следы как вид археологического источника (конспект неопубликованных лекций). В: Лозовская О. В., Лозовский В. М., Гиря Е. Ю. (ред.). *Следы в истории. К 75-летию Вячеслава Евгеньевича Щелинского*. Санкт-Петербург: ИИМК РАН, 232—268.
- Гончарова Ю. В. 2002. Два новых клада бронзового века из частных коллекций г. Кишинёва. *Stratum plus* (2), 582—586.
- Горбов В. Н. 1995. К проблеме культурной атрибуции

- поселения на Белозёрском лимане. В: Бочкарёв В. С. (отв. ред.). *Конвергенция и дивергенция в развитии культур эпохи неолита — бронзы Средней и Восточной Европы*. Ч. II. Материалы конференции и дискуссии, 21—25 августа 1995 г., Саратов. Санкт-Петербург: ИИМК РАН, 52—72.
- Горбенко К. В., Гошко Т. Ю. 2010. Металеві вироби з поселення Дикий Сад. *Археологія* (1), 97—111.
- Горбенко К. В., Гребенников Ю. С., Смирнов А. И. 2011. *Степная Троя Николаевщины*. Николаев: Издательство Ирины Гудым.
- Гошко Т. Ю. 2019. Состав металла изделий в кладе из Дикого Сада. *Stratum plus* (2), 161—166.
- Гошко Т. Ю., Агапов С. О., Отрощенко В. В. 2018. *Металеві казани з Великого Степу за доби пізньої бронзи*. Київ: ІА НАНУ.
- Гукин В. Д., Левицкий О. Г. 1994. Литейная форма эпохи поздней бронзы из Нижнего Поднестровья. В: Тощев Г. Н. (отв. ред.). *Проблемы скифо-сарматской археологии Северного Причерноморья*. Тезисы докладов международной конференции, посвящённой 95-летию со дня рождения Бориса Николаевича Гракова. Запорожье: ИПК «Запоріжжя», 48—50.
- Дергачёв В. А. 1997. *Металлические изделия к проблеме генезиса культур раннего гальштата Карпато-Данубио-Нордпонттийского региона*. Кишинев: Академия наук Республики Молдова.
- Дергачёв В. А. 2010. *Топоры-кельты поздней бронзы Карпато-Подунавья 1. Одноушковые кельты с арковидными фасками*. Кишинев: Академия наук Республики Молдова.
- Дергачёв В. А. 2011. *Топоры-кельты поздней бронзы Карпато-Подунавья 2. Кельты и серпы Нижнего Подунавья*. Кишинев: Академия наук Республики Молдова.
- Клочко В. И., Козыменко А. В. 2011. *Наш недавний бронзовый век*. Киев: Генеза.
- Клочко В. И., Козыменко А. В. 2017. *Древний металл Украины*. Киев: ИД «САМ».
- Кривцова-Гракова О. А. 1955. *Степное Поволжье и Причерноморье в эпоху поздней бронзы*. МИА 46. Москва: АН СССР.
- Куштан Д. П. 2013. *Південь Лісостепового Подніпров'я за доби пізньої бронзи*. Археологічний альманах 29. Донецьк: Донбас.
- Лесков А. М. 1967. О северопричерноморском очаге металлообработки в эпоху поздней бронзы. В: Лесков А. М., Мерперт Н. Я. (отв. ред.). *Памятники эпохи бронзы юга Европейской части СССР*. Киев: Наукова думка, 143—178.
- Мерперт Н. Я. 1965. Сабанчевский клад. *МИА* 130, 149—155.
- Наумов Д. В. 1980. Химическая характеристика металлических изделий кобьяковской культуры. В: Шарафутдинова Э. С. *Памятники предскифского времени на Нижнем Дону (кобьяковская культура)*. САИ В1—11. Ленинград: Наука, 77—80.
- Никитин В. И., Черняков И. Т. 1981. Курлозский клад эпохи поздней бронзы. *СА* (2), 151—160.
- ОАК 1902: *Отчёт Императорской Археологической Комиссии за 1902 год*. 1904. Санкт-Петербург: Типография Главного управления уделов.
- Поль А. Н. 1872. Археологические поиски. *ЗООИД* 8 (2), 439—442.
- Романчук А. А. 2010. Кельты, серпы и культуры Резной и Штампованной керамики раннего гальштата Карпато-Поднестровья (НаА — В1). *Stratum plus* (2), 195—210.
- Сава Е., Бороффка Н. 2013. Новые находки бронзовых предметов эпохи поздней бронзы в Пруто-Днестровском междуречье. *РА SN IX* (1), 166—187.
- Сымонович Э. А. 1966. Ингульский клад. *СА* (1), 127—142.
- Тереножкин А. И. 1961. *Предскифский период на днепровском Правобережье*. Киев: АН УССР.
- Ушурелу Е. 2010. Генезис и эволюция двуушковых топоров-кельтов Восточной Европы эпохи поздней бронзы. *РА SN V* (1), 22—67.
- Черных Е. Н. 1970. *Древнейшая металлургия Урала и Поволжья*. МИА 172. Москва: Наука.
- Черных Е. Н. 1976. *Древняя металлообработка на Юго-Западе СССР*. Москва: Наука.
- Черных Е. Н. 1978. *Горное дело и металлургия в древнейшей Болгарии*. София: БАН.
- Шарафутдинова Э. С. 1971. Металлические изделия кобьяковской группы поселений эпохи поздней бронзы. *КСИА* 127, 45—49.
- Шарафутдинова Э. С. 1980. *Памятники предскифского времени на Нижнем Дону (кобьяковская культура)*. САИ В1—11. Ленинград: Наука.
- Vočkář V. S., Leskov A. M. 1980. *Jung- und spätbronzezeitliche Gußformen im nördlichen Schwarzmeergebiet*. PBF XIX (1). München: C. H. Beck.
- Dergaciov V. 2013. Cu privire la originea și evoluția topoarelor-celti din epoca bronzului. *РА SN IX* (2), 22—28.
- Dergačev V. A. 2002. *Die äneolithischen und bronzzeitlichen Metallfunde aus Moldavien*. PBF XX (9). Stuttgart: Franz Steiner.
- Dragomir I. T. 1979. Noi descoperiri arheologice de obiecte de aramă și de bronz în regiunea de sud a Moldovei. *SCIV* 30 (4), 591—602.
- Gorbenko K. V., Grebennikov Yu. S. 2009. The 'Dyki Sad' Fortified Settlement as a Uniting Link in the Context of Economic, Political and Cultural Relation of 1200—1000 BC (the Baltic Shore, the Pontic Region, and the Mediterranean). *BPS* 14, 375—390.
- Leskov A. M. 1981. *Jung- und spätbronzezeitliche Depotfunde im nördlichen Schwarzmeergebiet I (Depots mit einheimischen Formen)*. PBF XX (5). München: C. H. Beck.
- Melinte Gh. 1975. Depozitul de bronzuri de la Ghermănești (jud. Vaslui). *AM VIII*, 309—313.
- Petrescu-Dîmbovița M. 1977. *Depozitele de bronzuri din România*. Biblioteca de arheologie XXX. București: Editura Academiei Republicii Socialiste România.
- Petrescu-Dîmbovița M. 1978. *Die Sichern in Rumänien. Mit Corpus der jung- und spätbronzezeitlichen Horte Rumäniens*. PBF XVIII (1). München: C. H. Beck.
- Rusu M. 1966. Depozitul de bronzuri de la Balșa. *Sargetia* IV, 17—40.
- Ștefan C. E. 2008. Trei culturi aflate în colecțiile Muzeului Național de Antichități. *MCA S. N. IV*, 29—37.
- Tallgren A. M. 1926. *La Pontide préscythique après l'introduction des métaux*. ESA II. Helsinki: Akateeminen Kirjakauppa.
- Ușurelu E. 2003. Două noi depozite de bronzuri descoperite în Republica Moldova. *Țyragetia* XII, 37—39.
- Ușurelu E. 2011. Apariția și evoluția topoarelor-celti cu urechișă frontală în epoca bronzului din Europa de Est. *РА SN VII* (1—2), 47—54.
- Vulpe A., Căpitanu V. 1995. Der Hortfund von Gioseni, Kr. Bacău, in der Moldau. In: Soroceanu T. (Hrsg.). *Bronzefunde aus Rumänien*. Prähistorische Archäologie in Südosteuropa 10. Berlin: Wissenschaftsverlag Volker Spiess, 237—244.

References

- Bespalyi, G. E. 1998. In *Istoriko-arkheologicheskie issledovaniia v Azove i na Nizhnem Donu (Historical and Archaeological Research in Azov and Lower Don Region)* 15, 24—32 (in Russian).
- Bochkarev, V. S. 1968. In Artamonov, M. I., Klejn, L. S. (eds.). *Problemy arkheologii (Issues of Archaeology)* I. Leningrad: Leningrad State University, 129—154 (in Russian).
- Bochkarev, V. S. 1995. In Bochkarev, V. S. (ed.). *Konvergentsiia i divergentsiia v razvitiu kul'tur epokhi eneolita — bronzы Srednei i Vostochnoi Evropy (Convergence and Divergence in the Development of Cultures of Eneolithic — Bronze Age in Central and Eastern Europe)*. Series: Archaeological Studies 25 (II). Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 18—29 (in Russian).
- Bochkarev, V. S. 1995. In Vasil'ev, I. B. (ed.). *Drevnie indoiranskii kul'tury Volgo-Ural'ia (II tys. do n. e.) (The Ancient Indo-Iranian Cultures of the Volga-Urals (2nd Millennium BC))*. Samara: Samara State Pedagogical University, 114—123 (in Russian).
- Bochkarev, V. S. 2004. In Vishnyatsky, L. B., Kovalev, A. A., Shcheglova, O. A. (eds.). *Arkheolog: detektiv i myslitel' (The Archaeologist: Detective and Thinker)*. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University, 385—408 (in Russian).
- Bochkarev, V. S. 2006. In Savinov, D. G. (ed.). *Proizvodstvennye tsentry: istochniki, «dorogi», areal rasprostraneniia (Centers of Production: Sources, “Paths”, Distribution Area)*. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University, Department of History, 53—65 (in Russian).
- Bochkarev, V. S. 2015. In Kashuba, M. T., Rheinhold, S., Alekshin, V. A. (eds.). *Kavkaz kak svyaziushchee zveno mezhdu Vostochnoi Evropoi i Perednim Vostokom: dialog kul'tur, kul'tura dialoga (The Caucasus as a Connecting Link between Eastern Europe and the Middle East: the Dialogue of Cultures and the Culture of Dialogue)*. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences; Eurasien-Abteilung DAI; “Nevskaia Knizhnaia Tipografiia” Publ., 76—85 (in Russian).
- Bochkarev, V. S. 2017. In *Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology* (2), 159—204 (in Russian).
- Bochkarev, V. S., Tutaeva, I. Zh. 2019. In *Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology* (2), 167—222 (in Russian).
- Burakov, A. V. 1961. In *Arkheologicheskie pam'yatky URSR (Archaeological Sites of the Ukrainian Soviet Socialist Republic)* X, 26—39 (in Ukrainian).
- Vanchugov, V. P. 1987. In Artemenko, I. I. (ed.). *Mezhplemennnye svyazi epokhi bronzы na territorii Ukrainy (Bronze Age Intertribal Connections on the Territory of Ukraine)*. Kiev: “Naukova dumka” Publ., 114—131 (in Russian).
- Vanchugov, V. P. 1990. *Belozerskie pamiatniki v Severo-Zapadnom Prichernomor'e. Problemy formirovaniia belozerskoi kul'tury (Belozerska Sites of the North-Western Pontic Area. Problems of the Formation of Belozerska Culture)*. Kiev: “Naukova dumka” Publ. (in Russian).
- Gershkovich, Ya. P., Pankowski, V. B., Shamrai, A. V. 2013. In *Revista Arheologică*, seria nouă IX (1), 188—197 (in Russian).
- Girya, E. Yu. 2015. In Lozovskaia, O. V., Lozovskii, V. M., Girya, E. Yu. (eds.). *Sledы v istorii. K 75-letiiu Vyacheslava Evgen'evicha Shchelinskogo (Traces in History: towards the 75th Anniversary of Vyacheslav Shchelinsky)*. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 232—268 (in Russian).
- Goncharova, Yu. V. 2002. In *Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology* (2), 582—586 (in Russian).
- Gorbov, V. N. 1995. In Bochkarev, V. S. (ed.). *Konvergentsiia i divergentsiia v razvitiu kul'tur epokhi eneolita — bronzы Srednei i Vostochnoi Evropy (Convergence and Divergence in the Development of Cultures of Eneolithic — Bronze Age in Central and Eastern Europe)* II. Series: Archaeological Studies 25 (II). Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 52—72 (in Russian).
- Gorbenko, K. V., Hoshko, T. Yu. 2010. In *Arkheolohiya (Archaeology)* (1), 97—111 (in Ukrainian).
- Gorbenko, K. V., Grebennikov, Yu. S., Smirnov, A. I. 2011. *Stepnaia Troia Nikolaevshchiny (Steppe Troy of Nikolaev Region)*. Nikolaev: “I. Gudym” Publ. (in Russian).
- Hoshko, T. Yu. 2019. In *Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology* (2), 161—166 (in Russian).
- Hoshko, T. Yu., Ahapov, S. O., Otroshchenko, V. V. 2018. *Metalevi kazany z Velykoho Stepu za doby pizn'oi bronzы (Late Bronze Age Metal Cauldrons from the Great Steppe)*. Kiev: Institute of Archaeology, National Academy of Sciences of Ukraine (in Ukrainian).
- Gukin, V. D., Levitsky, O. G. 1994. In Toshchev, G. N. (ed.). *Problemy skifo-sarmatskoi arkheologii Severnogo Prichernomor'ia (Problems of Scythian and Sarmatian Archeology of the Northern Pontic Region)*. Zaporizhzhya: “Zaporizhzhya” Publ., 48—50 (in Russian).
- Dergachev, V. A. 1997. *Metallicheskie izdeliia. K probleme genezisa kul'tur rannego gal'shata Karpato-Danubio-Nordpontiskogo regiona (Metallic Items. To the Problem of the Genesis of Early Halstattian Cultures of Carpathian-Danubian-Northern Pontic Region)*. Kishinev: Academy of Sciences of Moldova (in Russian).
- Dergachev, V. A. 2010. *Topory-kel'ty pozdnei bronzы Karpato-Podunav'ia 1. Odnoushkovyye kel'ty s arkovidnymi faskami (Socketed Axes of the Late Bronze Age from Carpathian-Danubian Region. Vol. 1. One-Eyed Socketed Axes With Arcuate Facets)*. Kishinev: Academy of Sciences of Moldova (in Russian).
- Dergachev, V. A. 2011. *Topory-kel'ty pozdnei bronzы Karpato-Podunav'ia 2. Kel'ty i serpy Nizhnego Podunav'ia (Socketed Axes of the Late Bronze Age from Carpathian-Danubian Region. Vol. 2. Socketed Axes and Sickles of Lower Danube Region)*. Kishinev: Academy of Sciences of Moldova (in Russian).
- Klochko, V. I., Kozymenko, A. V. 2011. *Nash nedavnyi bronzovyy vek (Our Recent Bronze Age)*. Kiev: “Geneza” Publ. (in Russian).
- Klochko, V. I., Kozymenko, A. V. 2017. *Drevnii metall Ukrainy (Ancient Metal in Ukraine)*. Kiev: “SAM” Publ. (in Russian).
- Krivtsova-Grakova, O. A. 1955. *Stepnoe Povolzh'e i Prichernomor'e v epokhu pozdnei bronzы (Steppe Volga and the Black Sea Region in the Late Bronze Age)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii (Materials and Studies in the Archaeology of the USSR) 46. Moscow: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).
- Kushtan, D. P. 2013. *Pivden' Lisostepovoho Podniprova za doby pizn'oi bronzы (Southern Part of the Forest-Steppe Dnieper Basin in the Late Bronze Age)*. Arkheolohichnyj al'manakh (Archaeological Almanac) 29. Donetsk: “Donbas” Publ. (in Ukrainian).
- Leskov, A. M. 1967. In Leskov, A. M., Merpert, N. Ya. (eds.). *Pamiatniki epokhi bronzы iuga Evropeiskoi chasti SSSR (Bronze Age Sites from the South of the European Part of USSR)*. Kiev: “Naukova dumka” Publ., 143—178 (in Russian).
- Merpert, N. Ya. 1965. In *Materialy i issledovaniia po arkheologii (Materials and Studies in the Archaeology of the USSR)* 130, 149—155 (in Russian).
- Naumov, D. V. 1980. In Sharafutdinova, E. S. *Pamiatniki predskifskogo vremeni na Nizhnem Donu (kobiakovskaia kul'tura) (Pre-Scythian Sites on the Lower Don (Kobyakovo Culture))*. Series: Svod Arkheologicheskikh Istochnikov (Corpus of Archaeological Sources) V1—11. Leningrad: “Nauka” Publ., 77—80 (in Russian).
- Nikitin, V. I., Chernyakov, I. T. 1981. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (2), 151—160 (in Russian).
- Otchet Imperatorskoi Arkheologicheskoi Komissii za 1902 god (Report of the Imperial Archaeological Commission for 1902)*. 1904. Saint Petersburg: Typography of the Chief Department of Appanages (in Russian).
- Pohl, A. N. 1872. In *Zapiski Odesskogo obshchestva istorii i drevnosti (Proceedings of the Imperial Odessa Society for History and Antiquities)* 8 (2), 439—442 (in Russian).
- Romanchuk, A. A. 2010. In *Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology* (2), 195—210 (in Russian).
- Sava, E., Boroffka, N. 2013. In *Revista Arheologică*, seria nouă IX (1), 166—187 (in Russian).
- Symonovich, E. A. 1966. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (1), 127—142 (in Russian).

- Terenozhkin, A.I. 1961. *Predskifskii period na Dneprovskom Pravoberezh'e (Pre-Scythian Period in the Right Bank Dnieper Region)*. Kiev: Academy of Sciences of the Ukrainian SSR (in Russian).
- Uşurelu E. 2010. In *Revista Arheologică*, seria nouă V (1), 22—67 (in Russian).
- Chernykh, E.N. 1970. *Drevneishaia metallurgii Urala i Povolzh'ia (Ancient Metallurgy of Ural and Volga Region)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkhologii (Materials and Studies in the Archaeology of the USSR) 172. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Chernykh, E.N. 1976. *Drevniaia metalloobrabotka na Iugo-Zapade SSSR (Ancient Metalworking in South-West of USSR)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Chernykh, E.N. 1978. *Gornoe delo i metallurgii v drevneishei Bolgarii (Mining and Metallurgy in Prehistoric Bulgaria)*. Sofia: Bulgarian Academy of Sciences (in Russian).
- Sharafutdinova, E.S. 1971. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkhologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 127, 45—49 (in Russian).
- Sharafutdinova, E.S. 1980. *Pamiatniki predskifskogo vremeni na Nizhnem Donu (kobiakovskaia kul'tura) (Pre-Scythian Sites on the Lower Don (Kobyakovo Culture))*. Series: Svod Arkheologicheskikh Istochnikov (Corpus of Archaeological Sources) V1—11. Leningrad: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Bočkarev, V.S., Leskov, A.M. 1980. *Jung- und spätbronzezeitliche Gußformen im nördlichen Schwarzmeergebiet*. PBF XIX (1). München: C.H. Beck.
- Dergaciov, V. 2013. Cu privire la originea și evoluția topoarelor-celti din epoca bronzului. *RA, SN IX* (2), 22—28.
- Dergačev, V.A. 2002. *Die äneolithischen und bronzezeitlichen Metallfunde aus Moldavien*. PBF XX (9). Stuttgart: Franz Steiner.
- Dragomir, I.T. 1979. Noi descoperiri arheologice de obiecte de aramă și de bronz în regiunea de sud a Moldovei. *SCIV* 30 (4), 591—602.
- Gorbenko, K.V., Grebennikov, Yu.S. 2009. The 'Dykyi Sad' Fortified Settlement as a Uniting Link in the Context of Economic, Political and Cultural Relation of 1200—1000 BC (the Baltic Shore, the Pontic Region, and the Mediterranean). *BPS* 14, 375—390.
- Leskov, A.M. 1981. *Jung- und spätbronzezeitliche Depotfunde im nördlichen Schwarzmeergebiet I (Depots mit einheimischen Formen)*. PBF XX (5). München: C.H. Beck.
- Melinte, Gh. 1975. Depozitul de bronzuri de la Ghermănești (jud. Vaslui). *AM VIII*, 309—313.
- Petrescu-Dîmbovița, M. 1977. *Depozitele de bronzuri din România*. Biblioteca de arheologie XXX. București: Editura Academiei Republicii Socialiste România.
- Petrescu-Dîmbovița, M. 1978. *Die Sichel in Rumänien. Mit Corpus der jung- und spätbronzezeitlichen Horte Rumäniens*. PBF XVIII (1). München: C.H. Beck.
- Rusu, M. 1966. Depozitul de bronzuri de la Balșa. *Sargetia IV*, 17—40.
- Ștefan, C.E. 2008. Trei culturi aflate în colecțiile Muzeului Național de Antichități. *MCA, S.N. IV*, 29—37.
- Tallgren, A.M. 1926. *La Pontide préscythique après l'introduction des métaux*. ESA II. Helsinki: Akateeminen Kirjakauppa.
- Uşurelu, E. 2003. Două noi depozite de bronzuri descoperite în Republica Moldova. *Tyragetia XII*, 37—39.
- Uşurelu, E. 2011. Apariția și evoluția topoarelor-celti cu urechiusă frontală în epoca bronzului din Europa de Est. *RA, SN VII* (1—2), 47—54.
- Vulpe, A., Căpitanu, V. 1995. Der Hortfund von Gioseni, Kr. Bacău, in der Moldau. In Soroceanu, T. (Hrsg.). *Bronzefunde aus Rumänien. Prähistorische Archäologie in Südosteuropa* 10. Berlin: Wissenschaftsverlag Volker Spiess, 237—244.

Статья поступила в номер 10 января 2019 г.

Valentin Pankowski (Kiev, Ukraine). Candidate of Historical Sciences. Institute of Archaeology, National Academy of Sciences of Ukraine¹.

Valentin Pankowski (Kiev, Ucraina). Candidat în științe istorice. Institutul de arheologie al Academiei Naționale de Științe a Ucrainei.

Панковський Валентин Борисович (Киев, Україна). Кандидат исторических наук. Институт археологии Национальной Академии наук Украины.

E-mail: vpns@ukr.net

Kirill Gorbenko (Nikolaev, Ukraine). Nikolaev National University².

Kirill Gorbenko (Nicolaeu, Ucraina). Universitatea Națională din Nikolaev.

Горбенко Кирилл Владимирович (Николаев, Украина). Николаевский национальный университет.

E-mail: dikiysad@ukr.net