



☒ АРХЕОЛОГИЯ ☒ АРХЕОЛОГИЯ ☒ ARCHAEOLOGY ☒

УДК(UDC) 903.05 1(477.6)»637.7»
DOI: 10.26565/2309-6608-2018-16-04

Металовиробництво зрубної культурної спільноти доби пізньої бронзи Дніпро-Донського регіону: загальна тенденція розвитку

Юрій Бровендер

Стаття присвячена проблемі металовиробничої діяльності зрубної спільноти доби пізньої бронзи (XIX—XIII ст. до н. е.). Аналіз накопиченої у Дніпро-Донському регіоні джерельної бази носіїв покровсько-мосоловської (XIX—XV ст. до н. е.) та бережнівсько-маївської (XVII—XIII ст. до н. е.) культурних традицій дозволив автору простежити загальну тенденцію розвитку металовиробництва зрубної спільноти Дніпро-Донського межиріччя у пізньобронзову добу.

Отримані спостереження дають підстави припускати існування на всій території Дніпро-Донського регіону за доби пізньої бронзи рівномірного розповсюдження металопродукції. Досягти це можливо було завдяки розробці місцевих руд, а також наявності організованої системи розподілу цієї продукції.

Основним постачальником сировини для виробництва металу в цьому регіоні був Донецький гірничо-металургійний центр (ДГМЦ).

Як високоорганізована, орієнтована на великомасштабне виробництво система спеціалізованих на видобутку та збагаченні мідної руди пам'яток, ДГМЦ виник на завершальному етапі палеометалевої доби — в епоху пізньої бронзи. Його виникнення є результатом поступового (еволюційного) розвитку металовиробництва попередніх культурних утворень доби раннього металу, які функціонували, перш за все, у Дніпро-Донському регіоні.

Обмежена в обсягах та короткочасна розробка мідної руди, яка в межах кустарного промислу цілком могла здійснюватись в епоху енеоліту — середньої бронзи (включаючи бабинський час), у процесі історичного розвитку лише у пізньобронзову добу завершилась оформленням

Про автора: Бровендер Юрій Михайлович — доктор історичних наук; доцент; професор кафедри історії та археології Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, просп. Центральний 59-а, м. Северодонецьк, 93400, Україна.

E-mail: brovender@ukr.net; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6372-0812>.

Об авторе: Бровендер Юрий Михайлович — доктор исторических наук, доцент; профессор кафедры истории и археологии Восточноукраинского национального университета имени Владимира Даля, просп. Центральный 59-а, г. Северодонецк, 93400, Украина.

E-mail: brovender@ukr.net; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6372-0812>.

About the author: Yurii M. Brovender — Doctor of Historical Sciences, Assistant Professor; Professor of the Department of History and Archaeology Volodymyr Dahl East Ukrainian National University; Central Av. 59-a, Severodonetsk, 93400, Ukraine.

E-mail: brovender@ukr.net; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6372-0812>.

© Ю. М. Бровендер, 2018

якісно нової організаційної виробничої структури — гірничо-металургійним центром. У підсумку, ДГМЦ виявився здатним забезпечувати міднорудним концентратом не лише окремих майстрів чи навіть спеціалізовані поселення, що функціонували в адекватній йому системі бережнівсько-маївської зрубної культури, але й майстрів, а також поселення, де металовиробництво відбувалося і в іншому культурному середовищі.

Активний розвиток інтеграційних процесів, що спостерігався за доби пізньої бронзи, сприяв, серед іншого, й насиченню досліджуваного регіону металом з інших сировинних джерел.

Ключові слова: Дніпро-Донський регіон, доба пізньої бронзи, зрубна культурна спільнота, поселення, поховання.



Актуальність поставленої проблеми пов'язана з тим, що Дніпро-Донський регіон, який є одним із ключових в культурно-історичному відношенні регіонів Східної Європи в російській археології бронзового віку розглядається як далека західна периферія зрубного світу, тобто, свого роду як «сіра зона» у добу пізньої бронзи. Сировиною для металургійного виробництва зрубної спільноти з точки зору таких шановних російських дослідників як Є. М. Черних (Chernykh 2007; 2009), В. С. Бочкарьов (Bockharev 2006) та деяких інших науковців слугували мідні руди Каргалінського гірничо-металургійного центру Південного Уралу, які в своїй основі перероблялись далеко за межами сучасної України та у вигляді готових виробів потрапляли у Дніпро-Донський регіон. Хоча російські колеги визнають експлуатацію мідних руд Донбасу в добу пізньої бронзи, але оцінюють її як незначну. Щодо ранніх періодів палеометалевої доби, то вони фактично, заперечують можливість використання мідних руд, прояви та родовища яких є на теренах України.

Проведене дослідження дозволяє переглянути таке бачення, та намітити перспективи щодо подальшого дослідницького пошуку у вивченні металовиробництва культурних утворень доби раннього металу на теренах Правобережної України, у т. ч. і пошуку свідцтв розробки місцевих мідних руд у цей час.

Отже, одне з провідних місць серед металоносних культур Східної Європи за доби пізньої бронзи займала зрубна культурна спільнота (ЗКС) (XIX—XIII ст. до н. е.).

Для визначення основних тенденцій розвитку металовиробництва Дніпро-Донського регіону за доби раннього металу є необхідність розгляду металовиробничої діяльності в комплексі пам'яток покровсько-мосоловської (XIX—XV ст. до н. е.) та бережнівсько-маївської (XVII—XIII ст. до н. е.) зрубних культур доби пізньої бронзи.

Усього в Дніпро-Донському регіоні виявлено понад тисячу побутових пам'яток зрубної спільноти. З них лише в Середньому Подонців'ї автором враховано 780 поселень (Brovender 2000). Така велика кількість поселень у регіоні, який досліджується, як і в інших регіонах Східної Європи [Brovender 2012, 10; Otroshchenko 2001, 11] істотно відрізняє добу пізньої бронзи від попередніх її епох.

За підрахунками автора в Дніпро-Донському регіоні розкопками досліджено 95 поселень зрубної спільноти, з яких більш ніж половина — у Середньому Подонців'ї. Основна кількість пам'яток є багатшаровими, має декілька культурних нашарувань, у т. ч. і зрубної культурної спільноти (покровсько-мосоловської та бережнівсько-маївської зрубних культур).

Загальна площа поселень зрубної культурної спільноти Дніпро-Донського регіону, яка досліджена розкопками, перевищує 61 тис. кв. м. Це робить їх найбільш дослідженими серед поселень інших культур палеометалевої доби у регіоні.

Свідцтва металовиробництва виявлені на 55/57,9 % досліджених розкопками поселень. Настільки високий показник побутових пам'яток, які дали свідчення

металовиробничої діяльності невідомий у жодній культурі доби раннього металу досліджуваного регіону.

У Дніпро-Донському регіоні металеві вироби знайдені на 27/28,4 % поселень зрубної спільноти та нараховують всього 72 вироби. Серед них: втульчата сокира (2/2,8 %), наконечник списа (2/2,8 %), наконечник дротика (1/1,4 %), наконечник стріли (1/1,4 %), серп (3/4,2 %), тесло-долото (2/2,8 %), ніж (10/13,3 %), риболовний гачок (1/1,4 %), шило (25/34,7 %), голка (3/4,2 %), браслет (1/1,4 %), оковка (4/5,5 %), дріт для прошивки посуду (2/2,8 %), зливки міді (15/20,8 %) (Brovender 2016, 373). Усі вони, більшою мірою, знайдені на поселеннях Середнього Подонців'я, що, певною мірою, обумовлено нерівномірним дослідженням поселень зрубної спільноти Дніпро-Донського регіону.

Серед свідок місцевого металовиробництва зрубної культурної традиції значне місце займає металовиробничий інструментарій. Точному обліку він не піддається, оскільки відсутні відповідні свідчення з ряду поселень досліджуваної спільноти Дніпро-Донського регіону, у т. ч. і по побутовим й виробничим пам'яткам Донецького гірничо-металургійного центру (ДГМЦ) (Вискривка, Клинове-1, Пилипчатине 1, 2). У цьому зв'язку ми обмежимося лише номенклатурним переліком знарядь, які використовувалися в процесі металовиробництва.

Увесь відомий на зрубних пам'ятках інструментарій можна розподілити на чотири групи, в залежності від технологічних операцій (циклів), в яких він використовувався: гірничо-видобувний, гірничо-збагачувальний, металургійний та металообробний.

Знаряддя гірничо-видобувного циклу представлені виключно кам'яними виробами. Сировиною для їх виготовлення слугував пісковик із значним вмістом кварцу. Цю функціональну групу утворюють три номенклатурні одиниці: мотика, кайло, молот. У регіоні, який досліджується, вони відомі лише на пам'ятках Донецького гірничо-металургійного центру (Вискривка, Клинове-1, Пилипчатине-1, 2 (Tatarinov 2003); пам'ятки Картамиського археологічного мікрорайону (техногенна ділянка копальні Червоне озеро-І, поселення Червоне озеро-1, 3) (Kileynikov 1997; 2005; Brovender, Zagorodnyaya 2010; Brovender, Otroshchenko, та Pryahin 2010, Zagorodnyaya 2014). Кістяні зубила та клинни, які масово представлені в матеріалах поселення покровсько-мосоловської зрубної культури (ПМЗК) Горний (Antipina 2004; Chernykh 2004, 259) і, які, відповідно, свідчать про їх широке використання під час проходження Каргалінських підземних гірничих виробок, на пам'ятках ДГМЦ бережнівсько-маївської зрубної культури (БМЗК) не відомі.

Знаряддя гірничо-збагачувального циклу виготовлені із каміння (рудодробильні/рудотерні плити, товкачі-розтирачі) (Tatarinov 2003; Brovender, Zagorodnyaya 2010; Brovender, Otroshchenko, та Pryahin 2010, Zagorodnyaya 2014) та кістки (знаряддя для сепарації та згрібання руди). Увесь комплекс знарядь цієї функціональної групи масово представлений на пам'ятках ДГМЦ (Pankovskij 2005; Brovender, Zagorodnyaya 2010; Brovender, Otroshchenko, та Pryahin 2010, Zagorodnyaya 2014), а кам'яні знаряддя цієї ж групи, крім того на пам'ятках, розташованих за його межами (Варенівка ІІІ (Potarov 2002), Катеринівка-1 (Telizhenko, Probyjgolova 2009), Іллічівка (Sharovalov 1976), Лиманське озеро-1, 3 (Degermendzhi та inshi. 1978; Tatarinov 1988), Мерефа-4 (Pelyashenko, Vujnov 2009), Усове озеро (Berezanskaya 1990).

Металургійний цикл представлений знаряддями, а також відходами виробництва (шлаком, штейном). Серед знарядь виділяються плавильні чаші та совки. Свідчення металургійного циклу на побутових пам'ятках зрубної спільноти відомі на всіх пам'ятках ДГМЦ (Tatarinov 2003; Brovender, Otroshchenko, та Pryahin 2010). За межами ДГМЦ вони зафіксовані на 18/16,7 % поселеннях ЗКС. Звертає на себе увагу досить близька їх кількість на поселеннях ПМЗК (11/18,6 %) та БМЗК (7/14,3 %) (Brovender 2016,

375). Найбільш масово свідочтва металургійного циклу представлені на стратифікованому поселенні ПМЗК — БМЗК Усове озеро (Berezanskaya 1990).

Металообробний цикл на поселеннях ЗКС Дніпро-Донського регіону представлений численним і різноманітним інструментарієм. Серед знять, пов'язаних з металообробкою, виділяються наступні вироби: плавильні чаші, ливарні форми, молотки (молоточки), ковадла, абразиви

Металообробний інструментарій відомий як на побутових пам'ятках ДГМЦ, так і за його межами. Усього за межами ДГМЦ нами враховано 42/38,9 % поселень ЗКС, які дали свідочтва металообробки, у т.ч. 22/37,3 % поселень ПМЗК та 20/40,8 % поселень БМЗК (Brovender 2017, 375). Як бачимо і тут показники за кількістю поселень зі свідочтвами металообробного циклу між культурами зрубної спільноти досить близькі.

Особливої уваги заслуговують ливарні форми. Усього на поселеннях ЗКС Дніпро-Донського регіону нами враховано більше 180 ливарних форм, з яких біля ста знайдені на поселенні Усове озеро (Berezanskaya 1990). У ливарних формах відливались металеві вироби, які нараховують 11 найменувань. Загалом це складає 50 % від всієї номенклатури виробів ЗКС Дніпро-Донського регіону. Серед них: втульчата сокира, кельт, наконечник списа, ніж (кинджал, бритва), косар-серп, кирка-пешня, тесло-долото, голка, пруток, підвіска, намистина.

Картографування поселенських пам'яток ЗКС зі свідочтвами металовиробництва на території Дніпро-Донського регіону дозволяє спостерігати їх концентрацію в Середньому Подонців'ї, на території максимально наближеної до ДГМЦ. У силу цієї обставини, в ареалі Середнього Подонців'я, населенням зрубної спільноти було створено відповідну інфраструктуру, яка задовольняла потреби, перш за все, населення БМЗК, а також ПМЗК Дніпро-Донського регіону в сировині (мідній руді) та в металопродукції.

Свідочтва металовиробництва ЗКС Дніпро-Донського регіону, виявлені на поселеннях, доповнюються металевим інвентарем поховальних комплексів. Окрім того, відомі поховання зрубної спільноти, інвентар яких представлено металовиробничим інструментарієм. Але такі пам'ятки вкрай нечисленні і складають лише 9/0,3 % від загальної кількості врахованих у регіоні поховань. З культурною традицією БМЗК їх пов'язано 8/0,5 %, а ПМЗК — 1/0,4 % (Brovender 2016, 376). У похованнях БМЗК виявлено виключно кам'яний інструментарій, а ПМЗК — керамічний. Утім, знаходження у заповненні одного поховання ПМЗК (Хотомля II к. 1 п. 3) фрагмента керамічної ливарної форми (Berestnev 2001) (1/0,4 %), можливо є випадковим, хоча близьке кількісне співвідношення поховань ПМЗК та БМЗК з металовиробничим інструментарієм звертає на себе увагу.

Усього в регіоні, який досліджується автором, враховано 939 курганів та 23 ґрунтових могильника (962 поховальних комплекси), в яких виявлено поховання зрубної спільноти. Металовмісні поховання ЗКС виявлені у 96/10,2 % курганах та 2/8,7 % у ґрунтових могильниках. У цілому, 98/10,2 % поховальних комплексів ЗКС мали поховання з металевим інвентарем (Brovender 2017, 376). Інакше кажучи, майже в кожному десятому кургані Дніпро-Донського регіону, де малися поховання зрубної культурної спільноти, виявлено зрубне поховання з металом. Ті ж самі показники простежуються і в поховальних комплексах Дніпро-Донської бабинської культури (ДДБК). У зв'язку з цим, є підстави вважати, що оскільки основна кількість врахованих в регіоні поховальних комплексів ЗКС, який досліджується автором пов'язана з БМСК (Otroshchenko 2007, 43), «бабинська» поховальна парадигма, яка обмежувала наявність металевих інвентарю в похованнях, отримала розвиток і в поховальній обрядності спорідненій їй БМЗК.

Загальна кількість врахованих автором поховань ЗКС в Дніпро-Донському регіоні складає 3029 об'єктів. З них 121/4 % поховань мали металевий інвентар. Інакше кажучи, одне металовмісне зрубне поховання зустрічається на 25 поховань ЗКС. У порівнянні з ДДБК (40/6,7 %) середньостатистична кількість металовмісних поховань зрубної спільноти в Дніпро-Донському регіоні зменшилася на 37,4 %, незважаючи на активну розробку мідних руд Бахмутської улоговини Донбасу в цей час носіями БМЗК (Brovender 2016, 376–377). Тенденція в бік прагматизму в середовищі ЗКС, яка знайшла відображення в її поховальному обряді (Otroshchenko 2007) отримала ще більший, ніж у ДДБК, розвиток.

Картографування поховальних пам'яток ЗКС Дніпро-Донського регіону дозволяє спостерігати практично рівномірне освоєння всієї території регіону. Кількість металовмісних поховань зрубної спільноти у досліджуваному регіоні варіює від 1,9 % (АР Крим) до 8,1 % (Воронезька обл., РФ). Якщо ж орієнтуватися на більш представницьку щодо металозабезпеченості вибірку поховань, то розкид буде істотно меншим, від 2,9 % (Донецька обл.) до 6,2 % (Луганська обл.). Інакше кажучи, різниця показників між найбільшими та найменшими металозабезпеченими похованнями ЗКС у різних областях Дніпро-Донського межиріччя складає 3,3 %. Такої мінімальної різниці між кількістю металозабезпечених поховань у різних областях Дніпро-Донського регіону ми не спостерігали в жодному періоді (археологічній культурі) доби енеоліту — бронзи (Brovender 2017, 2–23). Окрім того, достатньо близьке співвідношення простежується за кількістю металевих виробів, свідoctв металовиробництва в похованнях ЗКС, а також за кількістю поховань ЗКС із свідoctвами металовиробництва в різних областях досліджуваного регіону.

Отримані спостереження дають підстави припускати існування на всій території Дніпро-Донського регіону у добу пізньої бронзи організованої системи розподілу металопродукції. За такої умови, сировиною (мідною рудою) для виробництва металевих виробів, як спеціалізовані поселення, які були орієнтовані на великомасштабне виробництво, так і окремих майстрів, які працювали в системі дрібномасштабного виробництва, забезпечував ДГМЦ, який зручно знаходився у географічному центрі Дніпро-Донського регіону.

Асортимент металевих виробів у похованнях ЗКС не відрізняється різноманітністю. Усього він нараховує 10 найменувань. Серед них знаряддя праці, зброя, прикраси, посуд та інші вироби. Практично усі вони, за виключенням посуду, рівнозначні за кількістю номенклатур, які входять у групи. Так, знаряддя праці/зброя нараховує 3/30 % найменувань: ніж (кинджал, бритва), шило, голка; прикраси — 3/30 % найменувань: підвіска, каблучка, браслет; посуд — 1/10 % найменувань — чаша; інші вироби — 30 % найменувань: оковка, скоба, дрiт (Brovender 2016, 378).

Співставлення номенклатури металевих виробів з поховань ЗКС та ДДБК Дніпро-Донського регіону свідчить про тенденцію зменшення в поховальній обрядності зрубного часу функціональних груп знарядь праці та прикрас. Так, у похованнях ЗКС, серед металевих виробів групи знарядь праці вже не зустрічаються раніше відомі у складі поховального приданого ДДБК тесла і долота. Разом з тим, у зрубних похованнях з'являються металеві голки. Із прикрас, у похованнях ЗКС вже не зустрічаються гривни, пронизки, спіралі. Номенклатура інших виробів у похованнях ЗКС та ДДБК тотожні. Особливо звернемо увагу на появу в похованнях ЗКС Дніпро-Донського регіону металевого посуду (Gershkovich 1996).

Усього номенклатура металевих виробів ЗКС, яка визначена за матеріалами поселенських, а також поховальних пам'яток, з урахуванням даних за ливарними формами, нараховує 22 найменування. Виділяються знаряддя праці, зброя, прикраси, посуд

та інші вироби. Найбільшу групу металевих виробів утворюють знаряддя праці/зброя. Вона нараховує 12/54,5 % найменувань. Серед них: втульчата сокира, кельт, наконечник списа, наконечник дротика, наконечник стріли, кирка-пешня, косар-серп, тесло-долото, ніж (кинджал, бритва), риболовний гачок, шило, голка.

Група металевих прикрас є однією з нечисленних груп. Її утворюють вироби, які становлять 4/18,2 % найменувань, у т.ч. підвіска (підвіска намиста, скронева підвіска), браслет, намистина, каблучка.

Найменш численна група (1/4,6 %) — посуд. Її становить чаша.

Група інших виробів нараховує 5/22,7 % найменувань. Вона представлена прутками, пластинами-оковками, скобами, дротом для прошивки дерев'яного посуду, зливками.

Якщо враховувати типологічну різноманітність металевих виробів ЗКС, їх номенклатура істотно збільшиться.

За досить близькими показниками металовмісних поховань ЗКС, кількості металевих (мідно-бронзових) виробів та сукупних свідочтв металовиробництва в похованнях ЗКС у різних областях Дніпро-Донського регіону, простежуються й відмінності.

Так, якщо закономірних відмінностей у групі знаряддя праці в похованнях ЗКС на території регіону, який досліджується, не спостерігається, то у групі мідно-бронзових прикрас, як і в сукупності усіх металевих прикрас, наочно простежується домінування східного ареалу Дніпро-Донського регіону (басейн Дону, Північно-Східне Приазов'я) над західним ареалом (басейн Дніпра, Північно-Західне Приазов'я). Інакше кажучи, кількість металевих прикрас у похованнях східного ареалу Дніпро-Донського регіону більша, ніж у похованнях західного ареалу.

Металеві вироби ЗКС Дніпро-Донського регіону, у т.ч. із скарбів (Кобаківського, Лобойківського, Новопавлівського, Слов'яносербського, Терешківського) та випадкові знахідки, які досліджені методом спектрального аналізу (178) свідчать про використання в якості сировини переважно олов'янистої бронзи (88/49,4 %). Дещо менше виробів виготовлено з хімічно «чистої міді» (73/41 %). Невеличкі колекції нараховують групи, які виконані із миш'якової бронзи (5/2,8 %), а також із металу, який відноситься до «змішаної» групи Cu (12/6,8 %) (Chernyh 1976; 2007; Chernyh, Orlovskaya 2009). Зауважимо, що у бабинський час миш'якова (22,2 %) та «змішана» групи металу (66,6 %), за найбільш представницькою вибіркою, спектрально проаналізованого металу бабинської спільноти зібраної Р. А. Мимоходом (Мимоход 2013, 41, табл. 1), на відміну від зрубного часу, утворювали великі колекції. Як бачимо, частка металевих виробів, виготовлених з хімічно «чистої» міді, сировиною для яких у своїй основі слугували мідні руди Бахмутської улоговини Донбасу, за доби пізньої бронзи були масштабними. У зв'язку з цим звертає на себе увагу та обставина, що всі зливки міді, виявлені у складі комплексів (поселенських, скарбів) ЗКС Дніпро-Донського регіону, пов'язані з групою хімічно «чистої» міді.

Результати спектральних аналізів металевих виробів ЗКС регіону, який досліджується, дозволили звернути увагу на підвищений склад у них бронзоутворюючих елементів (Sn, As) які призводили до відповідної підвищеної міцності. Найбільш виразно це простежується за сукупними даними (137) скарбів металевих виробів. Тут закономерно простежується зменшення бронзоутворюючих домішкових елементів (Sn, As) від предметів озброєння, де ці елементи за усередненими даними мають найбільші показники (Sn — 6,2 %; As — 0,49 %), до предметів прикраси, де вони найменші (Sn — 0,47 %; As — 0,2 %). Знаряддя праці мають проміжне положення між цими двома групами металевих виробів (Sn — 1,29 %; As — 0,235 %). Зауважимо, що тенденція залежності величини домішкових елементів у металі від функціонального призначення металевих виробів, яка намітилася ще за доби середньої бронзи (Gak 2005; Chernyh 1978, 67), в епоху пізньої бронзи набула системного характеру.

У добу пізньої бронзи мідь продовжувала залишатися базовою металевою основою (151/96,8 %) у металовиробництві населення Дніпро-Донського регіону. Використання інших металів, принаймні, відомих серед металевого інвентарю поховальних пам'яток ЗКС, в епоху пізньої бронзи не отримало скільки-небудь значного розвитку.

Відомо, що ДГМЦ функціонував, більшою мірою, на базі сульфідних мідних руд Бахмутської улоговини (Shubin 2005; Brovender, Shubin 2007; 2012). Як високоорганізована, орієнтована на великомасштабне виробництво система спеціалізованих на видобутку та збагаченні мідної руди, пам'яток, ДГМЦ виник на завершальному етапі палеометалевої доби — в епоху пізньої бронзи. Його виникнення є продуктом поступового (еволюційного) розвитку металовиробництва попередніх культурно-історичних утворень доби раннього металу, які функціонували, перш за все, у Дніпро-Донському регіоні.

Обмежена в обсягах та короткочасна розробка мідної руди, яка в межах кустарного промислу цілком могла здійснюватись в епоху енеоліту — середньої бронзи (включаючи бабинський час), у процесі історичного розвитку завершилась оформленням якісно нової організаційної виробничої структури — гірничо-металургійним центром. У підсумку, він виявився здатним забезпечувати міднорудним концентратом не лише окремих майстрів чи навіть спеціалізовані поселення, які функціонували в адекватній йому системі БМЗК, але й майстрів, а також поселення, де металовиробництво відбувалося і в іншому культурному середовищі.

Активний розвиток інтеграційних процесів, що спостерігався за доби пізньої бронзи, сприяв, серед іншого, й насиченню досліджуваного регіону металом з інших сировинних джерел.

REFERENCE / ЛІТЕРАТУРА

- Antipina E. E. 2004: Arheozoologicheskie materialy. In: *Kargaly*. Т. III. Moskva, 182–239. (In Russian).
- Антипина Е. Е. 2004: Археозоологические материалы. В: *Каргалы*. Т. III. Москва, 182–239.
- Berezanskaya S. S. 1990: *Usovo ozero. Poselenie na Severskom Donce*. Kyiv. (In Russian).
- Березанская С. С. 1990: *Усово озеро. Поселение на Северском Донце*. Киев.
- Berestnev S. I. 2001: *Vostochnoukrainskaya lesostep v epohu srednej i pozdnej bronzy (II do n. e.)*. Harkov. (In Russian).
- Берестнев С. И. 2001: *Восточноукраинская лесостепь в эпоху средней и поздней бронзы (II тыс. до н. э.)*. Харьков.
- Bochkaryov V. S. 2006: Severopontijskoe metalloproduzvodstvo epohi pozdnej bronzy. В: *Proizvodstvennye centry: istochniki, «dorogi», areal rasprostraneniya*. Sankt-Peterburg, 53–65. (In Russian).
- Бочкарев В. С. 2006: Северопонтийское металлопроизводство эпохи поздней бронзы / В. С. Бочкарев // *Производственные центры: источники, «дороги», ареал распространения*. Санкт-Петербург, 53–65.
- Brovender Yu. M. 2000: *Poselennya zrubnoji spilnosti v serednij techiji Siverskogo Dincya*. Avtoref. diss. ... kand. ist. nauk. Kyiv. (In Ukrainian).
- Бровендер Ю. М. 2000: *Поселення зрубної спільності в середній течії Сіверського Дінця*. Автореф. дис. ... канд. іст. наук. Київ.
- Brovender Yu. M. 2012: *Stepanovskoe poselenie srubnoj obshnosti na Doneckom kryazhe*. Alchevsk. (In Russian).
- Бровендер Ю. М. 2012: *Степановское поселение срубной общности на Донецком кряже*. Алчевск.

- Brovender Yu. M. 2016: Doneckyj girnycho-metallurgijnyj centr doby bronzy. Diss. ...dok. ist. nauk. Kyiv. (In Ukrainian).
 Бровендер Ю. М. 2016: Донецький гірничо-металургійний центр доби бронзи. Дис. ... док. іст. наук. Київ.
- Brovender Yu. M. 2017: K voprosu o razvitii metalloproizvodstva Dnepro-Donskogo regiona v epohu eneolita — bronzy. *Visnyk Shidnoukrajinskogo nacionalnogo universytetu imeni Volodymyra Dalya* 11 (241), 21–26. (In Russian).
 Бровендер Ю. М. 2017: К вопросу о развитии металлопроизводства Днепро-Донского региона в эпоху энеолита — бронзы. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля* 11 [241], 21–26.
- Brovender Yu. M., Zagorodnyaya O. N. 2010: Orudiya metalloproizvodstva poseleniya Chervone ozero-3 Kartamyshskogo kompleksa gorno-metallurgicheskikh pamyatnikov epohi bronzy. In: *Materialy ta doslidzhennya z arheologii Shidnoji Ukrainy*. Vip. 9. Lugansk, 251–262. (In Russian).
 Бровендер Ю. М., Загородняя О. Н. 2010: Орудия металлопроизводства поселения Червонэ озеро-3 Картамышского комплекса горно-металлургических памятников эпохи бронзы. У: *Матеріали та дослідження з археології Східної України*. Вип. 9. Луганськ, 251–262.
- Brovender Yu. M., Otroshenko V. V., ta Pryahin A. D. 2010: Kartamyskyj kompleks girnycho-metallurgijnyh pamyatok bronzovogo viku v Centralnomu Donbasi. *Arheologija [Archaeology]* 2, 87–101. (In Ukrainian).
 Бровендер Ю. М., Отрощенко В. В., Прягин А. Д. 2010: Картамышський комплекс гірничо-металургійних пам'яток бронзового віку в Центральному Донбасі. *Археологія* 2, 87–101.
- Brovender Yu. M., Shubin Yu. P. 2007: Problemy izucheniya Doneckogo gorno-metallurgicheskogo centra epohi bronzy. In: *Industrialna spadshyna v kultury i landshafti*. Kyiv, 93-96. (In Russian).
 Бровендер Ю. М., Шубин Ю. П. 2007: Проблемы изучения Донецкого горно-металлургического центра эпохи бронзы. В: *Індустріальна спадщина в культурі і ландшафті*. Матеріали міжнародної наукової конференції. Київ, 93–96.
- Brovender Yu. M., Shubin Yu. P. 2012: Opyt kompleksnogo izucheniya pamyatnikov proizvodstvennoj deyatel'nosti Doneckogo gorno-metallurgicheskogo centra epohi bronzy. In: *Doneckyj arheologichnyj zbirnyk*. Vyp. 16. Doneck, 108–113. (In Russian).
 Бровендер Ю. М., Шубин Ю. П. 2012: Опыт комплексного изучения памятников производственной деятельности Донецкого горно-металлургического центра эпохи бронзы. У: *Донецький археологічний збірник*. Вип. 16. Донецьк, 108–113.
- Gak E. I. 2005: Metalloobrabatyvayushee proizvodstvo katakombnyh plemen stepnogo Predkavkazya, Niznego Dona i Severskogo Donca. Avtoref. diss. ... kand. ist. nauk. Moskva. (In Russian).
 Гак Е. И. 2005: Металлообрабатывающее производство катакомбных племен степного Предкавказья, Нижнего Дона и Северского Донца. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Москва.
- Gershkovich Ya. P. 1996. Kurgany v mezhdurech'e r. Lozovoy i r. Ol'hovoy na Doneckom kryazhe. In: *Drevnie kul'tury Vostochnoy Ukrainy*. Vyp. 1. Lugansk, 133–167. (In Russian).
 Гершкович Я. П. 1996: Курганы в междуречье р. Лозовой и р. Ольховой на Донецком кряже. В: *Древние культуры Восточной Украины*. Вип. 1. Луганск, 133–167.
- Degermendzhi S. M, Tatarinov S. I., ta Tsyganenko V. A, Kopyl A. G. 1978: Raskopki poseleniy epokhi bronzy na severskom Dontse. In: *Arkheologicheskiye otkrytiya 1977*. Moskva, 320–321. (In Russian).
 Дегерменджи С. М., Татаринов С. И., Цыганенко В. А., Копыл А. Г. 1978: Раскопки поселений эпохи бронзы на Северском Донце. В: *Археологические открытия 1977*. Москва, 320–321.

- Zagorodnyaya O. M. 2014: Znaryaddya metalovyrobnytstva berezhnivs'ko-mayivs'koyi zrubnoyi kul'tury (za materialamy Kartamyskogo arkheologichnogo mikrorayonu). Avtoref. diss. ... kand. ist. nauk. Kyiv. (In Ukrainian).
- Загородня О. М. 2014: Знаряддя металовиробництва бережнівсько-маївської зрубної культури (за матеріалами Картамиського археологічного мікрорайону). Автореф. дис. ... канд. іст. наук. Київ.
- Kileynikov V. V. 1997: Kostyanyye orudiya s rudnika Chervone ozero Kartamyshskogo rudoproyavleniya. In: *Pyatdesyat polevykh sezonov arheologov voronezhskogo universiteta*. Vyp. 10. Voronezh, 103–105. (In Russian).
- Килейников В. В. 1997: Костяные орудия с рудника Червонэ озеро Картамышского рудопроявления В: *Пятьдесят полевых сезонов археологов Воронежского университета*. Вып. 10. Воронеж, 103–105.
- Kileynikov V. V. 2005: Novyye trasologicheskiye dannyye ob orudiyah truda s pamyatnikov Kartamyshskogo rudoproyavleniya Podontsovia. In: *Problemy girnychoyi arkheologiyi*. Materialy II-go mizhnarodnogo Kartamyskogo pol'ovogo arkheologichnogo seminaru. Alchevsk, 80–85. (In Russian).
- Килейников В. В. 2005: Новые трасологические данные об орудиях труда с памятников Картамышского рудопроявления Подонцовья. У: *Проблеми гірничої археології*. Матеріали II міжнародного Картамиського польового археологічного семінару. Алчевськ, 80–85.
- Mimokhod R. A. 2013: Pogrebeniya Dnepro-Donskoy babinskoy kultury iz odinochnogo kurgana Yasinovskiy III na Pravoberezhye Severskogo Donsa (KSIA RAN. Vyp. 228) [*Brief reports of the Institute of Archaeology of Russian Academy of Sciences, Issue. 228*]. Moskva, 34–45. (In Russian).
- Мимоход Р. А. 2013: Погребения Днепро-Донской бабинской культуры из одиночного кургана Ясиновский III и могильника Таловый I на Правобережье Северского Донца. КСИА РАН. Вып. 228. Москва, 34–45.
- Otroshchenko V. V. 2001: *Problemy periodyzatsiyi kultur serednoyi ta piznoyi bronzy pivdnyia Skhidnoyi Evropy (kulturno-khronologichni zistavlennya)*. Kyiv. (In Ukrainian).
- Отрощенко В. В. 2001: *Проблеми періодизації культур середньої та пізньої бронзи півдня Східної Європи (культурно-хронологічні зіставлення)*. Київ.
- Otroshchenko V. V. 2007: Kulturni ta chasovi osoblyvosti vykorystannya metalu v pokhovalnykh rytualakh zrubnoyi spilnoty. In: *Problemy girnychoyi arkheologiyi*. Materialy IV mizhnarodnogo Kartamyskogo pol'ovogo arkheologichnogo seminaru. Alchevsk, 40–52. (In: Ukrainian).
- Отрощенко В. В. 2007: Культурні та часові особливості використання металу в поховальних ритуалах зрубної спільноти. У: *Проблеми гірничої археології*. Матеріали VI міжнародного Картамиського польового археологічного семінару. Алчевськ, 40–52.
- Pankovskyy V. B. 2005: Deyaki rezultaty tekhnologichnogo ta funktsionalnogo analizu kistyanykh znaryad' Chervonogo ozera I. In: *Problemy girnychoyi arkheologiyi*. Materialy II mizhnarodnogo Kartamyskogo pol'ovogo arkheologichnogo seminaru. Alchevsk, 189–192. (In: Ukrainian).
- Панковський В. Б. 2005: Деякі результати технологічного та функціонального аналізу кістяних знарядь Червоного озера I. У: *Проблеми гірничої археології*. Матеріали II міжнародного Картамиського польового археологічного семінару. Алчевськ, 189–192.
- Pelyashenko K. Yu., Buynov Yu. V. 2009: Okhoronni doslidzennya na poselennyakh doby bronzy. Zavod Komsomolets ta Merefa 4 na Kharkivshchyni. *Arkheologichni doslidzhennya v Ukraini* 2008. Kyiv, 223–227. (In Ukrainian).
- Пеляшенко К. Ю., Буйнов Ю. В. 2009: Охоронні дослідження на поселеннях доби бронзи. Завод Комсомолец та Мерєфа 4 на Харківщині. *Археологічні дослідження в Україні* 2008. Київ, 223–227.

- Potapov V. V. 2002: Poseleniye epokhi pozdney bronzy Varenovka III v Vostochnom Priazovye. *Istoriko-arkheologicheskiye issledovaniya v Azove i na Nizhnem Donu v 2001 g.* Vip. 18. Azov, 70–97. (In Russian).
- Потапов В. В. 2002: Поселение эпохи поздней бронзы Вареновка III в Восточном Приазовье. *Историко-археологические исследования в Азове и на Нижнем Дону в 2001 г.* Вып. 18. Азов, 70–97.
- Tatarinov S. I. 1988: Raboty Artemovskoy ekspeditsii. *Archeologicheskiye otkrytiya 1986 goda.* Moskva, 339–340. (In Russian).
- Татаринов С. И. 1988: Работы Артемовской экспедиции. *Археологические открытия 1986 года.* Москва, 339–340.
- Tatarinov S. I. 2003: *Drevniye gorniyaki-metallurgi.* Slavyansk. (In Russian).
- Татаринов С. И. 2003: *Древние горняки-металлурги.* Славянск.
- Telizhenko S. A., Probyugolova O. S. 2009: Novi pamiatky epokhy mezolitu — serednovichcha na Luganshchyni. In: *Materialy ta doslidzhennya z arheologiji Shidnoji Ukrainy.* Vip. 9. Lugansk, 103–136. (In Ukrainian).
- Теліженко С. А., Пробийголова О. С. 2009: Нові пам'ятки епохи мезоліту — середньовіччя на Луганщині. *Матеріали та дослідження з археології Східної України.* Вип. 9. Луганськ, 103–136.
- Chernykh E. N. 1976: *Drevnyaya metalloobrabotka na Yugo-Zapade SSSR.* Moskva. (In Russian).
- Черных Е. Н. 1976: *Древняя металлообработка на Юго-Западе СССР.* Москва.
- Chernykh E. N. 1978: Metallurgicheskiye provintsii i periodizatsiya epokhi rannego metalla na territorii SSSR. (SA) [*Soviet archaeology*] 4, 53–82. (In Russian).
- Черних Е. Н. 1978: Metallургические провинции и периодизация эпохи раннего металла на территории СССР. СА 4, 53–82.
- Chernykh E. N. 2004: Tehnologiya razvedok i vyrabotok v bronzovom veke na Kargalakh. *Kargaly.* Т. III. Moskva, 249–264. (In Russian).
- Черных Е. Н. 2004: Технология разведок и горных выработок в бронзовом веке на Каргалах. *Каргалы.* Т. III. Москва, 249–264.
- Chernykh E. N. 2007: *Kargaly.* Т. V. Moskva. (In Russian).
- Черных Е. Н. 2007: *Каргалы.* Т. V. Москва.
- Chernykh E. N. 2009: *Stepnoy poyas Evrazii: fenomen kochevykh kultur.* Moskva. (In Russian).
- Черных Е. Н. 2009: *Степной пояс Евразии: феномен кочевых культур.* Москва.
- Chernykh E. N., Orlovskaya L. B. 2009: Metodika rentgeno-fluorestscentnogo analiza medi i bronz v laboratorii Instituta arkheologii. *Analiticheskiye issledovaniya laboratorii estestvennonauchnykh metodov.* Moskva, 78–83. (In Russian).
- Черных Е. Н., Орловская Л. Б. 2009: Методика рентгено-флуоресцентного анализа меди и бронз в лаборатории Института археологии. *Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов.* Москва, 78–83.
- Shapovalov T. A. Poseleniye srubnoy kultury u s. Ilichevka na Severskom Dontse. *Eneolit i bronzovyy vek Ukrainy.* Kyiv, 150–172. (In Russian).
- Шаповалов Т. А. 1976: Поселение срубной культуры у с. Ильичевка на Северском Донце. *Энеолит и бронзовый век Украины.* Киев, 150–172.
- Shubin Yu. P. 2005: Predvaritelnyye rezultaty izucheniya archeologgicheskikh shlakov medepлавильного proizvodstva Bakhmutskoy kotloviny Donbassa. *Istjricheskiye i futurologicheskiye aspekty razvoitiya gornogo dela.* Alchevsk, 176–178. (In Russian).
- Шубин Ю. П. 2005: Предварительные результаты изучения археологических шлаков медеплавильного производства Бахмутской котловины Донбасса. *Исторические и futuroлогические аспекты развития горного дела.* Алчевск, 176–178.

Резюме

Бровендер Ю. М. *Металлопроизводство срубной культурной общности эпохи поздней бронзы Днепро-Донского региона: общая тенденция развития*

Статья посвящена проблеме металлопроизводственной деятельности срубной общности эпохи поздней бронзы (XIX—XIII вв. до н. е.) Анализ накопленной в Днепро-Донском регионе источниковой базы носителей покровско-мосоловской (XIX—XV вв. до н. е.) и бережновско-маевской (XVII—XIII вв. до н. е.) культурных традиций позволило автору проследить общую тенденцию развития металлопроизводства срубной общности Днепро-Донского междуречья в эпоху поздней бронзы.

Полученные наблюдения дают основания предполагать существование на всей территории Днепро-Донского региона в эпоху поздней бронзы равномерного распространения металлопродукции. Достичь это, возможно было благодаря разработке местных руд, а также наличию организованной системы распределения этой продукции. Основным поставщиком сырья для производства металла в этом регионе был Донецкий горно-металлургический центр (ДГМЦ).

Как высокоорганизованная, ориентированная на крупномасштабное производство система специализированных на добычи и обогащении медной руды памятников, ДГМЦ возник на завершающем этапе палеометаллической эпохи — в эпоху поздней бронзы. Его возникновение является результатом поступательного (эволюционного) развития металлопроизводства предшествующих культурных образований эпохи раннего металла, функционировавших, прежде всего в Днепро-Донском регионе.

Ограниченная в объемах и кратковременная разработка медных руд, которая в пределах кустарного промысла могла осуществляться в эпоху энеолита — средней бронзы (включая бабинское время), в процессе исторического развития лишь в эпоху поздней бронзы завершилась оформлением качественно новой организационной структуры — горно-металлургическим центром. В итоге, ДГМЦ оказался способным обеспечить меднорудным концентратом не только отдельных мастеров или даже специализированные поселения, функционировавших в адекватной ему системе бережновско-маевской срубной культуры, но и мастеров, а также поселения, где металлопроизводство осуществлялось в инокультурной среде.

Активное развитие интеграционных процессов, наблюдаемое в эпоху поздней бронзы, способствовало, кроме того, и насыщению исследуемого региона металлом из других источников.

Ключевые слова: Днепро-Донской регион, эпоха поздней бронзы, срубная культурная общность, поселения, погребения.

Yu. Brovender. *Metal production of Srubnaya cultural community of the Late Bronze Age in the Dnieper-Don region: general trend of development*

The article is devoted to the problem of metal production activity of Srubnaya community in the Late Bronze Age (XIX—XIII centuries B. C.). Analysis of the source database accumulated in the Dnieper-Don region from the carriers of Pokrovsky-Mosolovskaya (XIX—XIII centuries B. C.) and Berezhnovka-Maiovka (XVII—XIII centuries B. C.) cultural traditions allowed the author to trace the general trend of metal production development in Srubnaya community of the Dnieper-Don interfluvial area in the Late Bronze Age.

The obtained observations suggest the existence of a uniform distribution of metal products throughout the entire Dnieper-Don region in the Late Bronze Age. It was

possible to discover due to the development of local ores, as well as organized distribution system of metal products. The main supplier of raw materials for metal production in this region was the Donetsk Mining and Metallurgical Center (DMMC).

As a highly organized and oriented to a large-scale production, the system of monuments dedicated to copper ore extraction and processing, DMMC arose at the final stage of the paleometallic era — in the Late Bronze Age. Its occurrence was the result of the progressive (evolutionary) development of previous metal production cultural systems of the early metal era, which were functioning primarily in the Dnieper-Don region.

Limited in volume and short-term copper ore development, which could be carried out within the artisanal period in the Eneolithic — Middle Bronze Age (including Babin time), in the process of its historical development ended with a qualitatively new organizational structure, such as mining and metallurgical center, only in the Late Bronze Age. As a result, DMMC could provide with copper ore concentrate not only individual craftsmen or certain specialized settlements which functioned in compatible system of Berezhnovka-Maiovka sрубnaya culture, but also specialists, as well as settlements in which metal production was carried out within different culture.

Dynamic integration processes observed in the Late Bronze Age also contributed to the saturation of the region under study with metal from other sources.

Key words: Dnieper-Don region, the Late Bronze Age, Sрубnaya cultura community, settlements, burials.

