

burials — as communal ones. This conclusion is confirmed by the data on the sex-age staff of the buried.

Localization of the funeral stock articles in the burial places depends on the cultural attribution of the buried. But a set of the stock was determined by a sex and age of relics of the Azov-Dnieper culture in the Mariupol region and of the Dnieper-Donets culture of Nadporozhie.

*Одержано 8.10.88*

---

## ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ МЕТАЛОВИРОБНИЦТВА КАВКАЗУ НА ПІВНІЧНЕ ПРИЧОРНОМОР'Я ЗА ДОБИ СЕРЕДНЬОЇ БРОНЗИ

---

А. Л. Нечитайло

*У статті розкривається новий аспект кавказьких впливів на організацію металовиробництва на території Північного Причорномор'я за доби середньої бронзи. Простежується принципово нова лінія взаємодії України й Кавказу.*

Середня бронза в археології визначається як період заселення величезних територій степового узбережжя Чорного моря (від Дагестану до Румунії) племенами в основному катакомбних культур, що перебували в контактах з племенами ямної та кемі-обинської культури, які продовжували тут своє існування від давніх часів. Це був час великих культурних трансформацій і економічного піднесення, внаслідок чого ускладнювалися й поглиблювалися зв'язки України й Кавказу.

В цей період зберігають своє значення всі елементи культурних зв'язків, що простежувались і раніше<sup>1</sup>. Проте головним явищем стала нова ситуація взаємин України та Кавказу щодо металу. Під впливом кавказьких технологій і моделей виробів на території України починають активно розвиватися місцеві виробничі центри<sup>2</sup>. У зв'язку з тим, що цей аспект майже не розроблений, слід зупинитися більш докладно на характеристиці взаємин названих областей в питанні розвитку металообробного виробництва.

З огляду на це, важливе місце посідає відкриття комплексів «ливарників», виявлених по всій території катакомбно-історичної області. Зараз на Україні їх знайдено близько тридцяти. До них належать тиглі, ллячки, сопла, форми для відливання виробів і брусків-заготовок, ковадла, молотки та інший ковальсько-ливарний інструментарій. Головним є той факт, що ці предмети утворюють чітко виражені комплекси, зосереджені в певних зонах Північного Причорномор'я і пов'язані з носіями нижньодніпровського, приазовсько-кримського локальних варіантів і донецької катакомбної культури.

Дослідження комплексів дає змогу одержати нові дані щодо організації бронзоливарного виробництва в областях України за доби середньої бронзи. Уже попередній аналіз і картографування їх свідчать про чітку локалізацію розташування<sup>3</sup>. Вони пов'язані з певними географічними районами: донецьким, приазовсько-кримським та нижньодніпровським. Відповідно до цього і розглянемо їх.

Добре локалізований і найбільш насичений комплексами «ливарників» район Донеччини на сході України й суміжної з нею частини Ростовської об-

© А. Л. НЕЧИТАЙЛО, 1992

ласті. З останньої нам відомо чотири катакомбні поховання, розкопані поблизу с. Лакедемонівка (2 поховання), с. Варенівка<sup>4</sup> та с. Коротаєво, досліджуваного А. В. Захаровим у 1984 р. За даними В. Я. Кияшка, на цей час у Ростовській обл. виявлено ще кілька подібних комплексів. У кожному із згаданих містилося по одному великому тиглю з ошлакованою поверхнею. Такого ж типу тиглі були знайдені в катакомбах поблизу с. Василівка (1972 р.), на околиці м. Шахтарська — в сполученні з посудиною та в с. Стила Старобешівського р-ну Донецької обл<sup>5</sup>. У Краматорську віднайдено глиняний тигель з краплинами міді, форму для відливки сокири «колонтаївського» типу, вставку-сердечник, абразивну плитку, молоток з гальки, бронзовий ніж, дві посудини, дві жаровні з стінок посудин<sup>6</sup>. Virізняється за кількістю і характером матеріалу комплекс інвентаря бронзолivarного виробництва з поховання поблизу с. Покровка Амвросіївського р-ну Донецької обл<sup>7</sup>. Тут виявлено три сопла, тигель з ошлакованими краями, ливарну форму для сокири «колонтаївського» типу, кам'яні знаряддя, шматки крейди, дві посудини тощо. В катакомбі на території СДІ м. Луганська траплялися два сопла, тигель з ошлакованими краями, ливарна форма для сокири згаданого вище типу, стулка черепашки *unio*, лопатка дрібної рогатої худоби<sup>8</sup>.

Перелічені комплекси належать до розвинутого етапу донецької катакомбної культури. Крім того, відомі два поховання з бронзолivarними інструментами ранньокатакомбного часу, розкопані поблизу с. Пришиб Слов'яносербського р-ну Луганської обл. і с. Новоолексіївка Донецької обл., біля Маріуполя<sup>9</sup>. У першому з них зафіксоване сопло, форми для відливання пірамідального бруска та провушної сокири, жаровня, уламок кременя; у другому — два сопла, три форми для відливання пірамідального й овально-видовжених брусків, глиняні модельки їх негативів або глиняні дублікати реальних злитків, можливо, модельки для виготовлення форми, посудина. Ці два комплекси є ранішими за решту, як свідчить наявність в одному з них (Пришиб) глиняної форми не тільки з більш раннім способом лиття (до відкритого черевця), але й з іншою конфігурацією сокири, що мала відливатися, властивою пізньомайкопським чи раннім північнокавказьким сокирам<sup>10</sup>. Показником є і наявність у Новоолексіївському похованні посудини пізньоямного типу. Таким чином, нам здається дещо передчасним включення С. С. Березанською названих поховань до складу пізньокатакомбних, а більш обгрунтовано вважасмо точку зору С. Н. Братченка, який відносить комплекс з Пришиба до ранньокатакомбних<sup>11</sup>.

В усіх згаданих катакомбних похованнях чітко виділяються локальні особливості, характерні саме для Донеччини. Пам'ятки з ковальсько-ливарним інструментом нічим не відрізняються від звичайних поховань донецької катакомбної культури, за винятком інвентаря.

У приазовсько-кримському районі основні комплекси бронзолivarного виробництва походять переважно з пізньокатакомбних поховань, хоча відзначене й одне ранньокатакомбне. Тут група поховань з наборами ковальсько-ливарного виробництва була відкрита Херсонською експедицією під керівництвом А. І. Кубишева у сс. Мала Тернівка, Нове, Давидівка Акимівського р-ну Запорізької обл. та Громівка, Воскресенка, Калинівка Новотроїцького р-ну Херсонської обл. В трьох із них виявлено по глиняному соплу (Нове, Давидівка, Калинівка). Найзначнішим є добре відомий малотернівський комплекс, до того ж він найбільший. Тут знайдено два сопла, шість лячок різної місткості, дев'ять ливарних форм з 13-ма негативами різнофігурного литва овально-видовженої та пірамідальної форми, дві глиняні модельки їхніх негативів, мабуть, для виготовлення форм, чи глиняні дублікати реальних злитків, шматки крейди, рiг тварини.<sup>12</sup> Комплекс з Громівки включав два сопла, лячку, коваделтку, абразив, стулки черепашки та інші знаряддя<sup>13</sup>. Комплекс з Воскресенки містив сопло, лячку й коваделко<sup>14</sup>. До цієї групи можна віднести й набір з ранньокатакомбного поховання поблизу с. Красновки Кіровоградського р-ну Кримської обл., розкопки 1973 р. А. О. Щепинського. У його складі — два сопла, лячка, ливарні форми для різнофігурних брусків, форма для лиття провушної сокири, близька

до знахідки з Пришиба, глиняні вставки-сердечники до неї, плитка-абразив, кам'яні коваделко та фрагмент молотка.

Комплекси бронзолivarного виробництва, пов'язані з цим районом, включають увесь необхідний інвентар — сопла, лячки, форми для лиття брусків, ковадла, молотки, абразиви. Малотернівський комплекс відзначається кількістю інвентаря, решта має перевагу за якістю. Для всіх перелічених пам'яток з наборами є характерними степові традиції катакомбних поховань цього району.

Нижньодніпровська група наборів ковальсько-ливарних майстерень походить в основному з пізньокатакомбних поховань. Винятком є сопло з культурного шару поселення Дурна Скеля (м. Запоріжжя, розкопки А. В. Добровольського в 1928 р.). Малюнок сопла нам люб'язно надала О. Г. Шапошникова. Поховання зі спеціалізованими знаряддями зосереджені в курганах, що розташувалися по обох берегах Дніпра, досить близько від ріки. Пункт знахідок: с. Павлівка Снігурівського р-ну Миколаївської обл., де трапилися два сопла, кам'яне коваделко, черепашки *unio*, посудина;<sup>15</sup> м. Кривий Ріг — у зруйнованому кургані виявлено сопло; с. Кам'янка Апостолівського р-ну Дніпропетровської обл. — сопло із уступом з талькового сланцю;<sup>16</sup> с. Велика Криниця Василівського р-ну Запорізької обл. — глиняна лячка з прикіпіними краплинами слюди, два кам'яні коваделка, черепашка *unio*, пластинка з ікла кабана.<sup>17</sup> За даними А. І. Плешивенко, в 1989 р. під час розкопок кургану 1/20 поблизу с. Василівка Запорізької обл. відкрито поховання з витягнутим на спині кістяком, що мав при собі в узголів'ї скриньку з інструментами, серед яких були дві лячки з уступом, кістяна ручка (?) від лячки. В камері, крім того, знайдено «товкач» — молоток середньої дії та невеличкий молоточок. Поблизу с. Первомаївка Верхньорогачицького р-ну Херсонської обл. виявлені два сопла, лячка із залишками бронзи на дні, форма для пірамідального бруска, коваделко, молоток середньої дії, абразив, крем'яний скребок та посудина.<sup>18</sup>

Найпоказовішим є комплекс, відкритий Ю. А. Шиловим у 1989 р. поблизу с. Каїри Горностаївського р-ну Херсонської обл. Він містив дві різновеликі лячки, на яких збережені зелений окис і зашлакування країв; ливарну формочку для мініатюрного овального бруска, кістяну ручку, точніше держак, у ложі якого добре розмішувалася ця формочка. Саме для такого її зразка було виготовлено подібний держак. Ця знахідка вперше дає реальне уявлення про те, як використовувалися у роботі форми, чим їх тримали, заливаючи до них метал і виготовляючи злитки, наскільки зручними були держак для витрушування литва з форми. В сучасному ливарному виробництві все це називається «вытряхным кокелем».

Крім того, тут наявні «товкач» і поліфункціональне знаряддя з чорного діориту. «Товкач» є молотком середньої дії для холодної ковки металевих виробів з однією робочою поверхнею, розміщеною на широкому окружному в перетині торці конусоподібної кварцитової гальки. Поліфункціональне знаряддя лопатоподібної форми з обушком, виділенням у вигляді еліпса, було двоплощинним у широкій частині й плескуватим на торцевому кінці. Воно використовувалося, по-перше, як підставка-ковадло для прокатки листового металу й також холодної ковки дрібних ювелірних виробів; по-друге, як молоток середньої дії, що застосовувався для розгону металу при виготовленні виробів з нього (гаряче кування). В цьому випадку знаряддя заклинювалось у руків'я. У третьому випадку функціонував еліпсоподібний кінець, де наявні сліди розчину червоної фарби, яка втиралася у шкіряні вироби.

У складі комплексу також черепашка *unio*, фрагмент крем'яної пластини, два скребки, уламок вкладиша серпа, використовуваного для зрізання очерету, який давав жаркий вогонь, необхідний для плавки металу. Виготовлено серп на широкій великій пластині, що вставлялася у кістяну або дерев'яну оправу. Лезо під час роботи підправлялось з метою загострення.

Трасологічний аналіз предметів з даного комплексу проведено в експериментальній лабораторії ІМК РАН доктором історичних наук І. Ф. Коробковою, за що висловлюємо глибоку подяку.

Отже, в складі бронзолivarного інвентаря нижньодніпровського району

фіксуються сопла, ллячки, форми для відливання брусків, ковадла, молотки для гарячої та холодної ковки, абразиви тощо. Всі поховання, де трапились спеціалізовані інструменти, нічим не відрізняються від інших катакомбних поховань цього району. Найвні подекуди керамічні зразки (Павлівка, Первомайвка) — це місцеві форми, характерні для нижньодніпровського кола пам'яток. Поховання з указаними знаряддями не належать до зайшого елемента, а мають суто місцеві риси.

Для всіх трьох районів, де локалізуються комплекси, відзначена насиченість їх металевими виробами, особливо в донецькому, в якому, за даними С. Н. Братченка, кожне десяте поховання містило виріб з металу. В цьому плані є важливим не лише облік всіх металевих виробів, знайдених у катакомбних похованнях, але й характер їхнього розподілу, що на цей час не видається можливим. За матеріалами С. Ж. Пустовалова, кожне двадцятье поховання «катакомбного суспільства» Північного Причорномор'я містило знахідки з металу.<sup>19</sup>

Привертає увагу те, що концентрація «ливарників» і металевих виробів загалом пов'язується із зосередженням у цих областях пам'яток матеріальної культури, де має місце зв'язок з іншими видами виробництва. Це особливо показово для території приазовсько-кримського району, в якому трапляються поховання не тільки ливарників, але й майстрів у галузях вичинки шкіри, ткацтва, деревообробки. Пам'ятки, пов'язані з ливарною справою, не лише територіально локалізуються у певних районах, але передусім у тих, що відзначаються високим економічним потенціалом. Вони характеризуються всіма особливостями варіантів культурно-історичної спільності донецької, приазовсько-кримської, нижньодніпровської груп.

Сама наявність поховань майстрів металообробної справи та характерний інвентар дає змогу ставити питання про організацію місцевого виробництва. Чітко визначається робочий набір ливарника — сопла, тиглі, ллячки, ливарні форми й ковальські інструменти ("ливарник" — умовна назва для майстра-металообробника). Набір цей не скрізь трапляється у досить повному варіанті. Сполучення знарядь праці дуже різноманітне. Неповні набори, можливо, з'являлись тому, що певна частина майстрів потребувала інструментарію і через це, по суті, символічно позначала могили своїх товаришів за фахом. Водночас встановлювана комплексність наборів, їх повторюваність, сталість, локалізація по районах — це важливі свідчення реального виробництва металевих предметів, у всякому разі в пунктах, де виявлено поховання ливарників.

У цьому плані особливий інтерес становлять форми для брусків. Такі злитки могли бути заготовками для виробництва різних знарядь, разом з тим вони являють собою зручний для продажу матеріал. Заготовки-бруски могли передаватися на великі відстані і, як сировинний матеріал, надходити з Кавказу. Той факт, що практично в усіх виділених нами районах вони є, свідчить про наявність проміжного моменту металообробки, яка виконувалася на місці. Це дає підставу припускати існування ширшої та різноманітнішої сировинної бази, зокрема щодо використання металу місцевих руд. Проте ще не досить повно вивчені українські вироби, необхідно провести їх ідентифікацію на місцеву сировину. Безперечно, серед сировини важливе місце належало миш'яковим бронзам Кавказу, про що пишуть І. Р. Селімханов, Є. М. Черних, С. М. Кореневський і про що свідчить вміст металу у виробках. Можливість використання кавказького металу за тієї доби визначається тривалим функціонуванням обмінних зв'язків. Є. М. Черних не тільки вказує на значний обсяг ввозу металу на Україну як у вигляді сировини, так і виробів, але, що дуже важливо в плані металообробного виробництва, звертає увагу на реалізацію значної частки цієї сировини прибулими з Кавказу майстрами<sup>20</sup>.

Таким чином, лінія кавказьких зв'язків цілком очевидна, про що свідчать не лише дані аналізів, технологічні схеми, а й інші показники, на яких зупинимосся нижче...

Для організації місцевого виробництва був необхідний матеріал, з якого

виготовлялися сопла, ллячки, форми, а саме спеціальні глини, у великій кількості наявні на Україні.

Важливим показником характеристики місцевого виробництва є сам тип виробів, їх локальні особливості. Так, для Нижньодніпровського та Приазовсько-кримського районів характерні ножі, яким властиві короткі трикутні чи довгі листоподібні вузькі леза. На жаль, форми для відливки знярядь у цих центрах не виявлено. Як виняток виступає форма для сокири з литтям у черевце, знайдена в Красновці й близька до кубанської форми з Лебеді<sup>21</sup>. Взагалі виявлення специфіки цих двох центрів за типологією форм виробів є необхідним завданням, яке можна здійснити лише після публікації матеріалу та розробок його по районах.

Що ж до району Донеччини, найближчого до Кавказу, то місцеві особливості тут виявлені більш яскраво. Спостерігається, зокрема, виготовлення сокир так званого «колонтаївського» типу. Донецькі ливарники засвоїли новий спосіб виготовлення сокири (литник у спинку) й створили свою специфічну модель. Саме тут зосереджені знахідки глиняних форм (Краматорськ, Луганськ, Покровка) для відливання подібних сокир, що вказує на їх масове виробництво в цьому центрі, звідки вони поширювалися на захід та схід. Крім того, С. Н. Братченко, С. Н. Санжаров, Д. П. Кравець встановлюють місцеве виробництво знярядь із загостреним кінцем (особливо типу стамесок та подібних до них), а також ножів з розкованим закінченням клинка (тези доповіді Д. П. Кравця, запропоновані Одеській конференції 1989 р.)

У нашому розгляді бронзолivarного виробництва є важливим характер місткості й співвідношення розмірів ллячок і форм для брусків. Наявна їх різноманітність, ранжирування становлять результат цілеспрямованого підходу місцевого майстра до ливарної справи, його самостійності.

Всі наведені вище дані, а саме: 1) чітка прив'язка поховань ливарників до певних районів, 2) прив'язка до зон з достатньо розвинутою сировинною базою, 3) зв'язок з високорозвинутими економічно областями, 4) комплексні набори в похованнях ливарників, де містилися не лише зняряддя праці для обробки металу, але для плавки та лиття, а також форми для одержання брусків-заготовок на місці, 5) ранжирувані за місткістю ллячки, пов'язані з певними мірами, що свідчать про виготовлення необхідних злитків, 6) наявність специфічних особливостей у виготовленні виробів, у самому характері їх, — все це дає змогу з достатньою обгрунтованістю ставити питання про утворення локальних центрів бронзолivarного виробництва в Північному Причорномор'ї за доби середньої бронзи.

Виділення їх висвітлює не тільки особливості металообробного виробництва для різних груп населення єдиного ареалу поширення катакомбних культур, але й специфіку його формування на території всієї степової України. І важливо відзначити, що це формування проходило на місцевій основі.

Але при всій самостійності організації бронзолivarного виробництва вплив на його розвиток кавказької металообробної справи й імпорту металу безперечний. Проблема кавказького впливу і зв'язок степових регіонів України й Кавказу, зокрема в плані застосування металу (в широкому сенсі взаємозв'язків, ввозу продукції, розвитку металорозробки) обговорюється досить активно й протягом тривалого часу<sup>22</sup>. Нові матеріали не тільки підтверджують уже сказане, але й сприяють розкриттю особливості кавказького впливу на розвиток металовиробництва Північного Причорномор'я.

Насамперед, слід відзначити, що ливарники України, запозичуючи передову на той час технологію лиття (через литник у спинку), поширену на Кавказі, створюють нову модифікацію сокири «колонтаївського» типу й встановлюють свої технологічні норми. Це вже нова тенденція у металовиробництві за доби середньої бронзи. Крім того, зв'язок з кавказькою металургійною справою простежується і в організації плавки металу, однотипності технологічного обладнання. Останнє виявляється, наприклад, у такому характерному виді спеціалізованого обладнання, як сопла. Серед знайдених екземплярів (Кам'янка, Громівка, Покровка та ін.) практично в усіх трьох згаданих центрах багато з них мають різко позначений уступ. Тим часом, найбільш ранні зразки того типу сопл походять з Кавказу (вони відомі в північно-

кавказьких культурах початку II тис. до н. е.), наприклад, у комплексі, відкритому поблизу ст. Скачки неподалік від П'ятигорська<sup>23</sup>. А таке приладдя для плавки металу, як тиглі з комплексів Донецчини, виготовлені зі спеціальних глиняних мас, дуже схожі за формою та розмірами на тиглі з мотильника Лебеді I на Кубані,<sup>24</sup> Дегуаксько-Даховського поселення — Майкопський район Адигеї,<sup>25</sup> Верхньогунібського<sup>26</sup> та Ірганайського поселень у Дагестані.<sup>27</sup>

Виготовлення тиглів передбачало спеціальні прийоми і відповідні знання, зокрема про властивості глин. Тільки реальні досягнення у застосуванні таких мас, що мали належну вогнетривкість, забезпечували широке використання тиглів, у тому числі тих, які виявлено у донецькому центрі. Технологія і практика використання цих тиглів мають уже давні традиції в областях Кавказу й Стародавнього Сходу. Найдавніші плавильні тиглі трапилися у V тис. до н. е. разом з плавильним горном в Абу-Шатарі (Палестина)<sup>28</sup>. Діаметр їх — 10, глибина — 5–10, товщина — 1 см. На початок II тис. до н. е. в малоазійському центрі Кюль-тепе (Каніш) Таксином Езгючем відзначена в металообробних майстернях наявність горен і тиглів незначної місткості<sup>29</sup>.

Подальше вивчення тиглів, виявлених на Україні, матиме важливе значення для дослідження металообробного виробництва області та її реальних технічних зв'язків з кавказьким металургійним центром. Про доцільність застосування невеликих місткостей під час тигельних плавок свідчать не лише археологічні, але й етнографічні дані. А згадані сопла, за допомогою яких роздмухувався вогонь у маленьких печах (не збереглися повітродувні трубки), де було вміщено тиглі, практично є постійним інвентарем пізньокатакомбних поховань виділених центрів.

Певний інтерес у плані додаткових доказів взаємин України й Кавказу становить факт використання спільних для них порцій металу. Про це свідчить порівняння формочок з Малої Тернівки із формочками, наявними в комплексах Лебеді I, Чернишевський I (в Адигеї), Скачки-П'ятигорськ (на Ставропольщині). Показовий в цьому випадку і збіг вагових пропорцій при дозуванні металу. Зіставлення обсягу і ваги конкретних ллячок, зокрема малотернівських з п'ятигорськими, виявило майже однаковий збіг по цих показниках у менших зразків: 13,3 см<sup>3</sup> та 13 см<sup>3</sup> (105 і 101 г). Зійшлося в одному випадку й співвідношення їхніх розмірів — 1:4. При цьому пріоритет явно належить Кавказу. Імппульси впливу й поширення технології йшли, як можна припускати, двома шляхами по Кубані (Чернишевський, Лебеді I) через Крим (Красновка) і в степову Україну (Мала Тернівка) — з одного боку, з другого — через Дон на Донецчину. Не виключаємо стосунки і морським шляхом.

Наявність у більшості поховань глиняних форм для відливання рівновеликих металевих злитків або спеціальних заготовок з металу, зручних для транспортування, ще раз підкреслює тісний зв'язок технологічних і виробничих норм, яких дотримувалися майстри північнопричорноморських і кавказьких областей. Такі, витримані за обсягом та вагою, злитки могли використовуватися при обміні товарами торгівлі, здійснюваної на відповідному рівні продуктообміну. К. А. Дніпровський, наприклад, припускає появу спеціалістів по виготовленню мірних злитків<sup>30</sup>. Все це приводить до думки про можливість використання певних принципів підходу в дозуванні металу серед населення зазначених областей.

Загалом сучасні дані про близькість складу сировини, однотипність знарядь праці та обладнання, застосовуваних майстрами обох сторін, а також близькі розрахунки при виготовленні мірних злитків — реальні свідчення безпосередніх контактів ремісників України й Кавказу того часу.

Цілеспрямований аналіз і систематизація знахідок, пов'язаних з бронзоливарним виробництвом, дозволяє ставити і вирішувати в комплексі ряд проблем, у тому числі й нових питань організації металообробного виробництва на території України як найважливішого показника її економічного розвитку. Підтверджується існування і високий рівень бронзоливарного виробництва в областях України за доби середньої бронзи. Сьогодні є підстави говорити про виділення кількох, принаймні трьох металообробних центрів та про особли-

вості впливу Кавказу в цій галузі. Дальша розробка цього положення і підбір додаткових доказів особливостей функціонування їх має надзвичайний інтерес не лише при вивченні металургійного виробництва України, але й в ширшому масштабі — областей Причорномор'я.

### Примітки

<sup>1</sup> *Нечитайло А. Л.* Контакты населения Украины и Северного Кавказа в эпоху энеолита ранней бронзы // Межплеменные связи эпохи бронзы на территории Украины.— К., 1978.— С.16–26.

<sup>2</sup> *Нечитайло А. Л.* О наличии локальных центров металлообрабатывающего производства эпохи средней бронзы в Северном Причерноморье // Проблемы древней истории Северного Причерноморья и Средней Азии.— Л., 1990.— С.28–30.

<sup>3</sup> *Нечитайло А. Л., Кубышев А. И.* Центры металлообрабатывающего производства Азово-Черноморской зоны (постановка проблемы) // Проблемы катакомбной культуры.— К., в печати.

<sup>4</sup> *Ильиных Л. С.* Погребения литейщиков эпохи средней бронзы из Северо-Восточного Приазовья // СА.— 1986.— №2.— С.226–231.

<sup>5</sup> *Березанская С. С., Кравец Д. П.* К вопросу о металлургическом ремесле у племен донецкой катакомбной культуры // Первобытная археология.— К., 1989.— С.165, 166.

<sup>6</sup> *Шапошникова О. Г.* До питання про металургію у племен донецької катакомбної культури // Археологія.— 1971.— №1.— С.22–26.

<sup>7</sup> *Березанская С. С., Кравец Д. П.* К вопросу...— С.157–160.

<sup>8</sup> *Березанская С. С.* Первые мастера металлургии на территории Украины // Первобытная археология. Поиски и находки.— К., 1980.— С.248–256.

<sup>9</sup> *Березанская С. С., Кравец Д. П.* К вопросу...— С.160–164.

<sup>10</sup> *Корневский С. Н.* О металлических топорах майкопской культуры // СА.— 1974.— №3.— С.20; *Нечитайло А. Л., Рунч А. П.* Новое звено в системе контактов Украины и Кавказа в эпоху бронзы // Проблемы археологии Поднепровья.— Днепропетровск, 1985.— С.82, 83.

<sup>11</sup> *Археология УССР.*— К., 1985.— Т. 1.— С.409, 419.

<sup>12</sup> *Кубышев А. И., Черняков И. Т.* К проблеме существования всесоюзной системы у племен бронзового века степей Восточной Европы // СА.— 1985.— №1.— С.39–54.

<sup>13</sup> *Кубышев А. И., Дорофеев В. В.* Отчет о работе Херсонской экспедиции в 1980 г. // ИА АН УССР.— Д.1980/15.— С.164.

<sup>14</sup> *Кубышев А. И., Куприй С. А., Нечитайло А. Л., Симоненко А. В.* Отчет о работе Херсонской экспедиции в 1987 г. // ИА АН УССР.— 1987/19.

<sup>15</sup> *Шапошникова О. Г., Фоменко В. Н., Ключенцев В. Н.* Отчет о работе Николаевской экспедиции за 1984 г. // ИА АН УССР.— Д.1984/9.— С.209–211.

<sup>16</sup> *Мухомад С. Е., Андросов А. М.* Отчет о работе южного отряда Днепропетровского университета // ИА АН УССР.— Д.1986/107.— С.83.

<sup>17</sup> *Березанська С. С., Ляшко С. М.* Вивчення ремесла за виробничими комплексами з пам'яток доби бронзи // Археологія.— 1989.— №3.— С.18–30.

<sup>18</sup> *Евдокимов Г. Л., Порутский А. Г., Гершкович Я. П.* Отчет о раскопках курганов и поселений Краснознаменской Новостроечной экспедиции в Херсонской обл. в 1981 г. // ИА АН УССР.— Д.1981/21.— С.24, 25.

<sup>19</sup> *Пустовалов С. Ж.* Некоторые проблемы реконструкции социального строя «катакомбного» общества Северного Причерноморья // Проблемы первобытной археологии Северного Причерноморья.— Херсон, 1990.— С.61, 62.

<sup>20</sup> *Черных Е. Н.* Металлургические провинции и периодизация эпохи раннего металла на территории СССР // СА.— 1978.— №4.— С.64.

<sup>21</sup> *Гей А. Н.* Погребение литейщика новотиторовской культуры из Нижнего Прикубанья // Археологические открытия на новостройках.— М., 1986.— Вып. 1.— С.13–32.

<sup>22</sup> *Черных Е. Н.* История древнейшей металлургии Восточной Европы.— М., 1966.— С.58; *Корневский С. Н.* О металлических топорах Северного Причерноморья и Нижнего Поволжья эпохи средней бронзы // СА.— 1976.— №4.— С.13; *Черных Е. Н.* Культурные контакты в циркумпонтийской области // Кавказ в системе палеометаллических культур Евразии.— Тбилиси, 1987.— С.98–108; *Корневский С. Н.* О металлических ножах полтавинской и катакомбной культур // СА.— 1979.— №2.— С.46–47.

<sup>23</sup> *Нечитайло А. Л., Рунч А. П.* Новое звено...— С.80, 81.

<sup>24</sup> *Гей А. Н.* Погребение литейщика...— С. 20.

<sup>25</sup> *Марковин В. И.* Дольмены Западного Кавказа.— М., 1978.— С. 256–258.

<sup>26</sup> *Котович В. М.* Верхнегунисское поселение.— Махачкала, 1965.— С. 224.

<sup>27</sup> Гаджиев М. Г. О древней металлообработке в Дагестане // *Studia Praechistoria*. — София, 1986. — № 8. — С. 32-49.

<sup>28</sup> Сайко Э. В., Терехова Н. Н. Становление керамического и металлообрабатывающего производства // *Становление производства в эпоху энеолита и бронзы*. — М., 1981. — С. 78.

<sup>29</sup> Oagis T. *Kultere-Kanis II. New Researches at the Trading Center of the Ancient Near East*. — Ankara, 1986.

<sup>30</sup> Днепровский К. А. Погребение ремесленника из Чернышевского I курганного могильника в Адыгее // *Медные рудники Западного Кавказа III-I тыс. до н. э. и их роль в горно-металлургическом производстве древнего населения*. Тез. докл. — Сухуми, 1988. — С. 39, 40.

*А. Л. Нечитайло*

### ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЙ МЕТАЛЛОПРОИЗВОДСТВА КАВКАЗА НА СЕВЕРНОЕ ПРИЧЕРНОМОРЬЕ В ЭПОХУ СРЕДНЕЙ БРОНЗЫ

В эпоху средней бронзы сложилась новая ситуация отношений племен территории Украины и Кавказа в связи с металлом. Под воздействием кавказских технологий и образцов изделий в Северном Причерноморье активно развиваются местные производственные центры — донецкий, приазовско-крымский, нижнеднепровский. Вся совокупность орудий средств производства в этих центрах (специализированное оборудование и инструментарий, огнеупорные тигли для расплавки металла, литейные формы, приспособления для разлива металла) показывает высокие технические и экономические их возможности. Сам характер этого оборудования свидетельствует о новой технической базе, развивающейся под влиянием кавказской металлургии. Возможностям раскрытия этого аспекта и посвящена настоящая статья.

*A. L. Nechitailo*

### PECULIARITIES OF THE CAUCASUS EFFECTS ON METAL PRODUCTION AT THE NORTH BLACK SEA AREA IN THE MIDDLE BRONZE EPOCH

A new situation associated with metal arose in relations between the tribes in the territory of the Ukraine and Caucasus in the epoch of the Middle Bronze Age. The Caucasian technologies and samples of articles promoted development of local production centres in the North Black Sea area: Donetsk, Priazovian-Crimean, Lower Dnieper. The whole complex of implements of production in those centres (specialized equipment and sets of tools, refractory crucibles for metal melting, moulds, devices for metal casting) confirms their high technical and economical potentialities. The very character of this equipment testifies to a new technical basis that developed under the effect of Caucasian metallurgy. So, this paper is aimed to elucidate this aspect.

*Одержано 15.11.90*