

УДК 903.05 (477.74) “–05/01”

ПРО ВИРОБНИЦТВО ПРЕДМЕТІВ ІЗ КОЛЬОРОВИХ МЕТАЛІВ У ТІРІ-БІЛГОРОДІ

Світлана СМОЛЬЯНИНОВА
Інститут археології НАН України
Відділ археології Північно-Західного Причорномор'я

Про обробку кольорових металів у Тірі-Білгороді можна говорити на підставі знахідок глиняних тиглів та ливарних форм. Аналіз ливарних форм показав, що більшість із них призначалася для лиття прикрас, що є свідченням добре налагодженої обробки кольорових металів та масового виготовлення ювелірних виробів у різні періоди історії: від епохи раннього еллінізму до середньовіччя.

Ключові слова: кольорові метали, ливарні форми, прикраси, еллінізм, середньовіччя.

На городищі Тіра-Білгород до теперішнього часу не виявлені комплекси з виробництва кольорових металів на відміну від залишків залізорозного виробництва перших століть нашої ери¹. Проте наявність у культурних шарах пам'ятки виробів із кольорових металів, а також ливарних форм та тиглів дає можливість припускати, що їх виготовляли на місці, а не тільки імпортували з інших центрів. У фондах Одеського археологічного музею (далі – ОАМ) зберігаються 5 екземплярів тиглів, а також ливарні форми. Тиглі ліпні; лише один гончарний з товстими стінками і масивним дном, невеликих розмірів. Один із них має два наскрізних отвори у верхній частині².

Розкопками останніх років на городищі виявлено біля трьох десятків стулочок для лиття та відтиску металевих виробів. Аналіз негативів виробів, які виготовлялися за допомогою цих форм, дозволяє реконструювати місцеве ремісничє виробництво, а також визначити період його існування. Матеріалом, якому надавали перевагу античні ремісники для ливарних форм, є ручки й стінки родоських амфор. Їхнє тісто відрізнялось великою щільністю та відсутністю крупних включень, що дозволяло виготовляти якісні форми. Меншою мірою використовувалися фрагменти керамід та камінь. У середні віки для виготовлення форм надавали перевагу каменю.

Як правило, за допомогою форм виготовлялися прикраси, пряслиця, ворворки; відтискувалися бляшки та пластини. На чотирьох стулках форм вирізані негативи п'яток браслетів, які становили собою зімкнуті концентричні кола діаметром 6–8,8 см та товщиною 0,4–0,5 см, круглі у перетині. Усі браслети орнаментовані опуклими рубчиками, крапками,

“бантиками”. Виготовлені вони зі стінок родоських амфор округлої форми, а одна кам’яна – із мергелю. Усі стулки були знайдені в елліністичних приміщеннях або в елліністичному шарі. Форми для виготовлення подібних браслетів відомі в Ольвії. Вони також виконані зі стінок амфор та керамід і орнаментовані так само, як і в Тірі, по всьому полю або на окремих ділянках скісними або прямими рубчиками³. В Ольвії за матеріалом, що їх супроводжував, знахідки таких форм датуються також елліністичним часом.

Наступними за масовістю є формочки для лиття сережок (6 екз.). Причому, двічі вирізалися пари сережок. Матеріалом для цих форм служили як ручки родоських амфор (3 екз.), так і кераміди (1 екз.) і камінь (2 екз.). Сережки із зооморфними та антропоморфними голівками у вигляді круглих стрижнів, які загострені на одному кінці, відносяться до елліністичного часу. Форми для лиття подібних сережок із стрижнів, що закінчуються голівками тварин (лева, коня, рисі, грифона, дельфіна, змії), та самі сережки, відлиті в таких формах, були знайдені в Ольвії⁴. Тут вони датовані IV–II ст. до н. е. У Тірі в 2003 р. була виявлена свинцева сережка з голівкою лева.

Сережки, які виливалися у формі з алевроліту, являли собою кільця з підвісками у вигляді виноградних грон. Форма може бути датована за аналогією III ст. н. е., хоча стулка знайдена в золотоординському приміщенні. Форма для пари сережок у вигляді зімкнутих кілець із підвісками-намистинами знайдена в Істрії⁵. Подібна сережка, але з більш складним малюнком та зі вставкою-камешю була знайдена в Херсонесі і датована III ст.⁶ Окрім ступок для виготовлення сережок, які датуються античним часом, виявлена і форма для лиття сережки середньовічного періоду. Це сережка слов’янського типу, негатив якої вирізаний у мергелевій двостульчастій формі, яка знайдена у 1946 р. Точні аналогії їй знайти не вдалося, але за виглядом вона нагадує скроневі семипроменеві кільця, які датуються IX–XII ст.⁷

З Тіри походять різноманітні підвіски, виконані у чотирьох ливарних формах: це трапецієподібна підвіска з круглим верхом, лунниця, амфорка, циліндрична у виді піксіди та кругла у виді намистини з орнаментом. Форми були зроблені з кераміди, мергелю, ручки родоської амфори та одна ліпна. Датуються елліністичним часом за знахідками в елліністичних приміщеннях; ліпна стулка була знайдена при розборі середньовічної кладки на Південній ділянці і може бути віднесена до пізньоантичного або римського часу. Форма трапецієподібної підвіски знаходить аналогії в Ольвії⁸. Там же відомі знахідки форм для лунниць⁹.

Серед інших виробів виділяються круглі кільця, що виконані у п’яти формах. На двох формах присутні негативи круглих кілець, прикрашених трьома групами потрійних намистин. Діаметри кілець 1,9–2,1 см при товщині 0,2 см. Одна зі ступок зроблена з ручки родоської амфори, друга – із ліпного приплиця. Датуються ці стулки часом пізнього еллінізму. Одинарні, парні та

потрійні кільця такого типу були широко розповсюджені як у скіфо-фракійському світі, так і в грецьких містах у доримський час¹⁰. Гладкі круглі кільця діаметром 2–3,2 см і товщиною від 0,2 до 0,5 см вирізані у кам'яних стулках з алевроліту, мергелю та “горщикового каменю”. Датуються вони від пізньоантичного часу аж до середньовіччя.

Численними є різноманітні бляшки, що відливалися та відтискувалися у тирських формах. Це бляшки конічної та опукло-сферичної форми з обідками або без них. Їхній діаметр від 1,2 до 2,6 см, висота – 0,4–1,5 см. Усі форми були зроблені з ручок родоських амфор та одна з мергелю, датуються вони елліністичним часом. Опуклі бляшки конічної або напівсферичної форми з обідком або без нього традиційно відносять до прикрас кінської вузди¹¹. Форми для виготовлення подібних бляшок знайдені в Ольвії. Другий тип бляшок репрезентований плоскими орнаментованими бляшками з опуклою середньою частиною. Їхній діаметр 2–2,1 см. Можливо, такі бляшки нашивалися на одяг та кінську упряж. Виготовлені стулки з ручки родоської амфори та фрагмента черепиці. Ці матриці не мають ливників та отворів для скріплення стулок, тому можна припустити, що в них виготовлялися вироби не способом лиття, а відтиском. Одна з форм датується пізньоелліністичним часом, а друга знайдена у змішаному шарі з пізньоантичними та середньовічними матеріалами. Аналогії таким бляшкам знаходимо у ливарних формах Ольвії¹². Опуклі бляшки могли використовуватися як щитки сережок. Подібні сережки, до яких після відливки припаювали дужки, відомі у скіфів¹³.

На фрагменті форми із синопської кераміди для відтиску чотирикутної пластини рельєфно зображено нижню ліву частину людського обличчя із фрагментом рота й носа. Від вуха звисає довга сережка з підвісками. З голови спускається покривало. Зображення обмежено прямокутною рамкою. Глибина зображення 0,5 см. Форма була знайдена в елліністичному приміщенні № 674. Подібні пластини, але менших розмірів, що зображали Деметру або Кору Персефону, знайдені в кургані Велика Близниця і датувалися 330–300 рр. до н. е.¹⁴ Швидше за все, це найбільш рання з відомих у Тірі ливарних форм.

В одній формі з ручки родоської амфори вирізані негативи двох ворворок конічної форми з обідком. Походить формочка з елліністичного шару. Форми для лиття ворворок знайдені в Ольвії, на Березані, Козирці XV¹⁵. Вважається, що ворворки використовувалися для кріплення китиць, які прикрашали вузду¹⁶, хоча існує і інша думка, що ворворки були не стільки предметами кінського спорядження, скільки частиною спорядження воїна, що підтверджується наявністю їх в могилах, де відсутні поховання коней¹⁷. У цілому ж ворворки застосовувалися для кріплення вузди, мечів, а також сагайдаків, для стягнення ременів паска та панцира¹⁸.

Наявні ливарні стулки з негативами пряслиць біконічної та зрізано-конічної форми з ручок родоських амфор. Стулки походять з елліністичних приміщень, із змішаного шару з матеріалами елліністичного та римського часу, а також із пізньоантичними матеріалами. Одне пряслице біконічної форми з рельєфними рубчиками вирізане у мергелевій формі, що відноситься до середньовіччя. Ливарні форми з пряслицями біконічної, зрізано-конічної та напівсферичної форми відомі в Ольвії, Істрії, Березані, Козирці XV, Пантикапеї, Ніконії¹⁹. У самій Тірі знайдено безліч свинцевих пряслиць різної форми, орнаментованих та без орнаменту, більшість яких, можливо, виготовлена на місці.

У двох стулках кам'яних форм відливалися гудзики-бубонці. В одній з них одночасно виготовлялися чотири гудзики грушоподібної форми із круглими петельками, у другій – один круглий гудзик із дротяним вушком. Обидві стулки належать до середньовіччя. Відома середньовічна ливарна форма для лиття трьох круглих гудзиків із Феодосійського краєзнавчого музею²⁰. Бронзові гудзики-бубонці часті знахідки в Білгороді. Такі гудзики типові для I тис. н. е., а також для пам'яток XIV–XV ст.

Знайдено фрагмент ливарної форми з кераміди для лиття прямокутних свинцевих гир. На гирі зображена буква E. Стулка походить з елліністичного приміщення № 971. Знахідки свинцевих гир різних розмірів та форм також часто трапляються на городищі.

Підводячи підсумки опису ливарних форм із Тіри-Білгорода, підкреслимо, що більшість із них призначалася для виготовлення прикрас: браслетів, сережок, кілець, підвісок і бляшок. До групи прикрас, ймовірно, слід віднести і предмет, який відтискувався у формі з синопської кераміди із зображенням, можливо, Деметри або Кори. Такі пластини нашивалися на жіночі головні убори.

Окрім ювелірних виробів частина ливарних форм Тіри, ймовірно, призначалася для виготовлення прикрас кінської вузди та спорядження воїна у вигляді бляшок, ворворок та дзвіночка. У тірських формах відливалися і предмети побуту – пряслиця зрізано-конічної та біконічної форми з опуклими рубчиками та без них, гудзики-бубонці, а також торгівельний інвентар – свинцеві гири.

Вихідний для форм матеріал використовували економно: більшість стулок має кілька негативів предметів (від двох до п'яти), частина з них двобічні. Одночасна відливка декількох предметів в одній формі свідчить про серійність виробництва і дає змогу припускати його товарний характер²¹. Особливістю двобічних форм є відсутність ливників до всіх або частини гнізд, що передбачало заливку металу прямо у форму. Однобічною формою може вважатися лише одна форма, в якій відсутні ливниковий канал і отвори для штифтів. Метал наливався прямо в горизонтально лежачу форму. Проте, ця форма могла використовуватися для відтиску, а не для литва. Більшість

ливарних форм були двостулковими, в яких відливалися опуклі вироби. Технологічною особливістю литва деяких виробів типу ворворок, пронизок і пряслиць є використання вставного стрижня. Для одержання отвору у підвісках та гудзиках під час відливки у формах вироблялись каналці, в які вставлялися тонкі стриженьці. Для відливання порожнистих виробів застосовувалися середиші.

Улаштування ливникової системи передбачало окремих канал до кожного гнізда, один канал одночасно до двох виробів, два ливники до двох гнізд, які з'єднані поміж собою, два ливники до двох негативів, поєднаних каналом. У п'яти випадках відмічена наявність ливника та каналу для відходу металу. Зведення двох ливників до одного вхідного отвору або прокладення ливникового каналу одночасно до двох негативів виробів дозволяло у два рази прискорити заливку усієї форми. Для подовжених форм відзначається як верхній підвід металу, так і збоку форми. Верхній підвід металу через ливник підвищував його тиск, зростала швидкість заливки, внаслідок чого метал заповнював усі дрібні деталі форми²². Переважним матеріалом для виготовлення античних ливарних форм є ручки родоських амфор і фрагменти керамід.

Усі породи, які використовували для виготовлення кам'яних форм, за визначенням В. Петруня, не характерні не тільки для Дунай-Дністровського межиріччя, а й загалом для півдня Правобережної України і були привезені до Тіри здалеку. Що стосується породи мергелевих стулок, то вона також є екзотичною для регіону і, найвірогідніше, доставлена з Малої Азії, острівної або материкової Еллади. Причому, знахідки форм із мергелю не поодинокі. Плитчасті штупи рожевих мергелів зафіксовані ним у кладках Ольвії, Тіри, Ніконія²³. Сировина алевролітової стулки походить з якихось флішодних товщ, які найбільш близько у територіальному плані оголюються як у мезозойських відкладеннях Кримського півострова, так і в палеогені Карпат. На думку В. Петруня, сировина матриць із "горщиківого каменю", швидше за все, має середньоазіатське походження. Подібний матеріал, у тому числі у готових виробах типу котлів та інших кам'яних посудин, міг поступати до Подністров'я у золотоординський час, коли вищезгадана сировина широко експлуатувалася у закаспійському регіоні.

Таким чином, незважаючи на відсутність комплексів з обробки кольорових металів, знайдені глиняні тиглі та чисельні ливарні форми побічно свідчать про широкий розвиток цього виробництва в Тірі у різні періоди її історії: від епохи раннього еллінізму до середньовіччя. Судячи з готових виробів, основними металами, що застосовувалися тірськими ремісниками, були бронза й свинець, рідше – срібло, можливо, золото. Типологічна різноманітність прикрас та їхній видовий склад є свідченням добре налагодженої обробки кольорових металів й масового виготовлення ювелірних виробів у Тірі-Білгороді.

¹ Дмитров Л. Основні підсумки Ізмаїльської археологічної експедиції 1949–1950 рр. // АП УРСР. Київ, 1955. Т. V. С. 116; Фурманська А. Археологічні пам'ятки Тіри перших століть нашої ери // Археологія. 1957. Т. X. С. 84–85; Сон Н. Тира римського времени. Киев, 1993. С. 68–69.

² Самойлова Т. Тира в VI–I вв. до н. э. Киев, 1988. Рис. 16, 2, 3.

³ Фурманська А. Ливарні форми з розкопок Ольвії // АП УРСР. Київ, 1958. Т. VII. С. 47, 48. Табл. IV, 1, 2; Kolkowna S. Antike Werkzende zur production metallener juweliererzeugnisse aus der nordlihen und westlichen ubd westlichen schwarzmeerkuste // Archeologia. XXIX. 1978. S. 72–73; Abb. 49–52; Лейтунська Н. Ливарні форми з Ольвії // Археологія. 1984. Вип. 45. С. 71–72. Рис. 8.

⁴ Фурманська А. Ливарні форми... С. 49–51. Табл. V; Лейтунська Н. Ливарні форми... С. 69–71. Рис. 1–5.

⁵ Soja M. L'artisanat a Histria du VII-e au I-er siecle avant notre ere // Dacia. 1962. VI. S. 135. Fig. 12, 3b; Kolkowna S. Antike Werkzeuge... S. 78. Abb. 75.

⁶ Античные государства Северного Причерноморья // Археология СССР. Москва, 1984. С. 353. Табл. CLXII, 30.

⁷ Соловьева Г. Семилучевые височные кольца // Древняя Русь и славяне. Москва, 1978. С. 171–178.

⁸ Фурманська А. Ливарні форми... С. 57. Табл. VIII.

⁹ Там само. С. 55. Табл. III, 3; VII, 4, 7.

¹⁰ Манцевич А. Мастюгинские курганы по материалам из собрания государственного Эрмитажа // АСГЭ. Ленинград, 1973. № 15. С. 40. Рис. II, 4; Мелюкова А. Поселение и могильник скифского времени у села Николаевка. Москва, 1975. С. 183. Рис. 57, 4; Ее же. Скифия и фракийский мир. Москва, 1979. С. 227–229. Рис. 48; Козуб Ю. Некрополь Ольвії V–IV ст. до н. е. Київ, 1974. С. 89. Рис. 44, 2; Буйських С., Нікітін В. Охоронні розкопки могильника IV–III ст до н. е. Лагерна Коса // Археологія. 1988. Вип. 63. С. 85. Рис. 2, 24; Замятнин С. Скифський могильник "Частьє кургань" под Воронежем // СА. 1946. VIII. С. 28. Рис. 14, 9; Фіалко Е. Погребения женщин с оружием у скифов // Курганы степной Скифии. Киев, 1991. С. 5. Рис. 3; Плешивенко А. Скифський курган у Белозерського лимана // Курганы степной Скифии. С. 58, 66, 69. Рис. 3, 9; 9, 5; 11, 6; Сунічук Е. Скифський могильник Чауш в низовьях Дуная // Памятники древнейшей истории Северо-Западного Причерноморья. Киев, 1985. С. 42. Рис. 3, 6; Rustoiu A. Metalurgia bronzului la Daci (sec. II i. Chr. – sec. I d. Chr.). Tehnici, ateliere și produse de bronz. București, 1996. Fig. 55, 1, 14; 57, 6.

¹¹ Капошина С. О скифских элементах в культуре Ольвии // МИА. Москва, 1956. № 50. С. 177; Фурманська А. Ливарні форми... С. 45.

¹² Фурманська А. Ливарні форми... С. 46, 53–54. Рис. 2, 3. Табл. VI, 2; VII, 2.

¹³ Петренко В. Украшения Скифии VII–III вв. до н. э. // САИ. Москва, 1978. Вып. Д 4–5. Тип 1, 5.

¹⁴ Артамонов М. Сокровища скифских курганов. Ленинград, 1966. Фиг. 146.

¹⁵ Капошина С. О скифских элементах... С. 176; Фурманська А. Ливарні форми... С. 43; Сон Н. Ремесленное производство // Культура населения Ольвии и ее округи в архаическое время. Киев, 1987. С. 123; Рубан В. Литейная форма с поселения Козырка XV // СА. 1979. № 3. С. 251.

- ¹⁶ Сон Н. Ремесленное производство. С. 123.
- ¹⁷ Фурманська А. Ливарні форми... С. 44.
- ¹⁸ Петренко В. Правобережье Среднего Приднепровья в V–III вв. до н. э. // САИ. Москва, 1967. Вып. Д 1–4. С. 41; Смирнов К. Вооружение сарматов // МИА. 1961. № 101. С. 93, 94; Ильинская В. Скифы Днепровского лесостепного Левобережья (Курганы Посулья). Киев, 1968. С. 135, 136; Барцева Т. Цветная металлообработка скифского времени. Лесостепное Днепровское Левобережье. Москва, 1981. С. 37.
- ¹⁹ Фурманська А. Ливарні форми... С. 45. Рис. 1, 1–3. Табл. VII, 5; Соја М. L'artizanat a Histria... Fig. 12, 2; Сон Н. Ремесленное производство. С. 122–123; Рубан В. Литейная форма... С. 249. Рис. 2; Марченко И. Материалы по металлообработке и металлургии Пантикапея (по данным археологических раскопок с 1945 по 1953 гг.) // МИА. 1957. № 56. С. 162; Бруяко И. Очерки экономической истории населения Северо-Западного Причерноморья в 7–3 вв. до Р. Х. Волжск, 1999. С. 123. Рис. 53, 2.
- ²⁰ Баранов И. Средневековая литейная форма из Старого Крыма // СА. 1977. № 2. С. 242, 245.
- ²¹ Сон Н. Тира римского времени. С. 69.
- ²² Крымина М. Литейные формы из золотоордынских городов Нижнего Поволжья // СА. 1977. № 3. С. 263.
- ²³ Петрунь В. До перших підсумків вивчення петрографії каменю з будівельних комплексів Ольвії // Археологія. 1965. XIX. С. 140, 149; Его же. К петрографической характеристике камня // МАСП. Одесса, 1966. Вып. 5. С. 133.

ON THE NON-FERROUS METALS TREATMENT IN TYRAS-BILGOROD

Svitlana SMOL'JANYNOVA

Institute of Archaeology of the National Academy of Sciences of Ukraine
The Department of Archaeology of the North-Western Black Sea region

The ceramic crucibles and casting forms gave the basis for the discussion of non-ferrous metals treatment in Tyras-Belgorod. Casting forms analysis revealed the fact that most of them was used for adornment casting and proved that non-ferrous metals treatment was well-organized and jewelry was produced widely in the different periods: from the Early Hellenism till the Middle Ages.

Key words: color metals, smelting forms, decorations, Hellenism, Middle Ages

Стаття надійшла до редколегії 14.03.2006
Прийнята до друку 28.03.2006