



С.П. Смольянінова

ЛИВАРНІ ФОРМИ З ТІРИ

Статтю присвячено аналізу знайдених у Тірі останніми роками ливарних форм, які виготовлено з ручок родоських амфор, керамід та каменю. Більшість форм призначалось для відливки прикрас і є свідченням добре налагодженої обробки кольорових металів та масового виготовлення ювелірних виробів у Тірі.

Розкопками останніх років у Тірі виявлено близько 20 стулук форм для відливки металевих виробів та виготовлення керамічних виробів, більшість з яких не опубліковано. Статтю присвячено формам, знайденим за останні п'ять років роботи Білгород-Тірської експедиції, та декільком формам, що походять з розкопок 1970—1980 рр. і зберігаються в Одеському археологічному музеї. Аналіз виробів, що виготовлялися за допомогою цих форм, як і матеріал самих форм та техніка їхнього виготовлення, дають змогу реконструювати місцеве ремісничче виробництво. Матеріалом, якому віддавали перевагу ремісники для виготовлення ливарних форм, є ручки і стінки родоських амфор. Меншою мірою — фрагменти керамід і камінь. Глиняна форма лише одна і була призначена для виготовлення щитка світильника.

1. Стулка ливарної форми зі стінки родоської амфори округлої форми для виготовлення двох браслетів (БТЕ-02, с. 58, інв. № 445). Діаметр форми 8,6 см, товщина — 0,6—1,2 см. Зовнішня поверхня черепка рівно зашліфована, внутрішня вигнута і має сліди гончарного круга. На зашліфованій поверхні вирізані негативи браслетів у вигляді зімкнутих концентричних кілець, круглих у перетині (рис. 1, 1). Діаметр більшого 7,6 см, товщина — 0,5 см. Браслет має потрійне повторення одного й того ж орнаменту — композиції з двох розташованих одна проти одної опуклих крапок діаметром 1,5 мм, від яких симетрично по обидва боки зроблені V-подібні насічки гострими кутами назустріч одна одній, обмежені перпендикулярними рубчиками. Відтинки браслета між ними прикрашено скісними опуклими рубчиками, згрупованими в кількості 15, 17 і 18.

Негатив меншого браслета має діаметр 6 см і товщину обода 0,4 см. Цей браслет також роз-

поділений на три відтинки орнаментом, що повторюється, у вигляді подвійних намистин діаметром 0,4 см, які обмежені з обох боків двома горизонтальними рубчиками. Намистини, що розташовані по контуру браслета, мають біко-нічну форму, а намистини, які ледь виступають за зовнішній контур, округлої форми. Від негативу меншого браслета крізь більший до краю цієї половини форми проходить жолобинка ливника завширшки 0,2 см. У центрі форми просвердлено чотири отвори, з яких лише один наскрізний (діаметр 0,8 см), що правив для скріплення стулук форми. Два інші отвори діаметром 0,6 см та завглибшки 0,8 і 0,9 см — відповідно, для штифтів. Четвертий отвір у центрі форми діаметром і завглибшки 0,3 см, певно, використовувався для розмітки.

Форми для виготовлення подібних браслетів відомі в Ольвії. Вони також виконані зі стінок амфор і керамід, мають округлу або прямокутну форму. Браслети, виготовлені в ольвійських формах, так само, як і в Тірі, орнаментовані по всьому полю чи на окремих ділянках скісними або прямими рубчиками (Фурманська 1958, с. 47, 48, Табл. IV, 1, 2, 4; Kolkowna 1978, р. 72—73, Abb. 49—52; Лейпунська 1984, с. 71—72, Рис. 8). Єдиною відмінною рисою є наявність потрібного повторення подвійних опуклих крапок та подвійних намистин у тірських формах. В Ольвії за матеріалом, що їх супроводжував, знахідки таких форм датуються елліністичним часом. До того ж часу належить і тірська форма для відливки браслетів. Вона знайдена на підлозі в приміщенні № 787 елліністичного часу.

2. Стулка форми з білого м'якого каменю типу карбонатизованого аргіліту — кальцитового мергелю, за визначенням В.Ф. Петруня (БТЕ-01, с. 22, інв. № 87), кругла у плані, двобічна. Її поверхня була зашліфована з двох боків та з торця, останній у кількох місцях згодом був оббитий. Діаметр її 12,5 см, товщина 2 см. На одному боці

стулки — негатив браслета у вигляді кола діаметром 8,8 см за зовнішнім контуром, круглий у перетині, завтовшки 0,4 см (рис. 2). Браслет орнаментовано групами скісних рубчиків, «бантків» та опуклих крапок без певної системи. Від зовнішнього контуру браслета відходить ливник завширшки 0,5 см і завглибшки 0,2 см, що розширюється до краю стулки до 0,8 см.

На зворотному боці стулки негативи двох виробів — круглих бляшок. Більша за розміром — конічної форми з плоским обідком. Діаметр бляшки 2,6 см, висота 1,5 см, ширина обідка 0,3 см. Негатив другої бляшки розміщено на відстані 1,3 см від першої. Бляшка опукло-сферичної форми без обідка. Її діаметр 1,4 см, висота 0,6 см. Ливники в обох бляшок відсутні. Стулка має два циліндричні наскрізні отвори для штифтів діаметром 0,5 см, розташованих біля краю. Один з них — на куті зламу.

Опуклі бляшки конічної або півсферичної форми з обідком чи без нього традиційно відносять до прикрас кінської вуздечки (Капошина

1956, с. 177; Фурманська 1958, с. 45). Форми для відливки подібних бляшок знайдено в Ольвії. Форма походить з елліністичного приміщення № 674, знайдена під підлогою. Вона була використана як кришка на посудині з жертвовною їжею. Умови знахідки дають змогу зарахувати її до кінця IV — першої половини III ст. до н. е.

3. Фрагмент стулки ливарної форми з ручки родоської амфори, яка розпиляна вздовж і зашліфована по розпилу (БТЕ-02, с. 20, інв. № 93). Зворотний бік і кінці форми сколоті. Довжина частини, що збереглася, — 6,6 см, ширина — 3 см, товщина — 1,5 см. На зашліфованій поверхні вирізані негативи пари сережок у вигляді голівок міфічних тварин на тонких круглих у перетині стрижнях, загострених на кінцях (рис. 1, 2). Негативи сережок розташовані симетрично, ливник завширшки 0,2 см з'єднує їх у потиличних частинах голів. Два ливники відходять угору від краю голівок до верхнього кінця форми. Важко визначити, яким саме тваринам належать голівки, можливо, це дуже стилізовані грифони з роз-

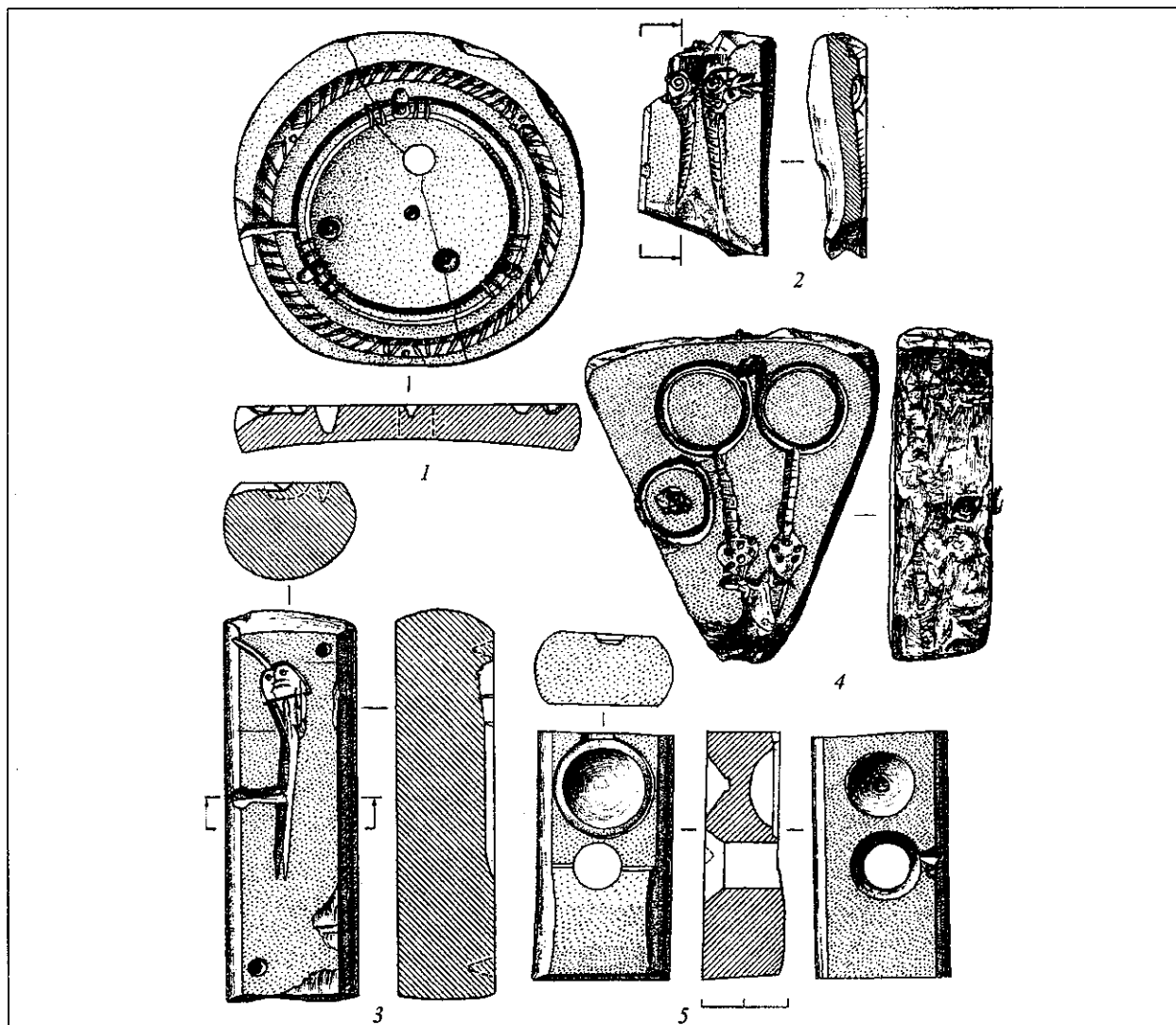


Рис. 1. Керамічні та кам'яні ливарні форми для браслетів, сережок, кілець і бляшок (1—5)

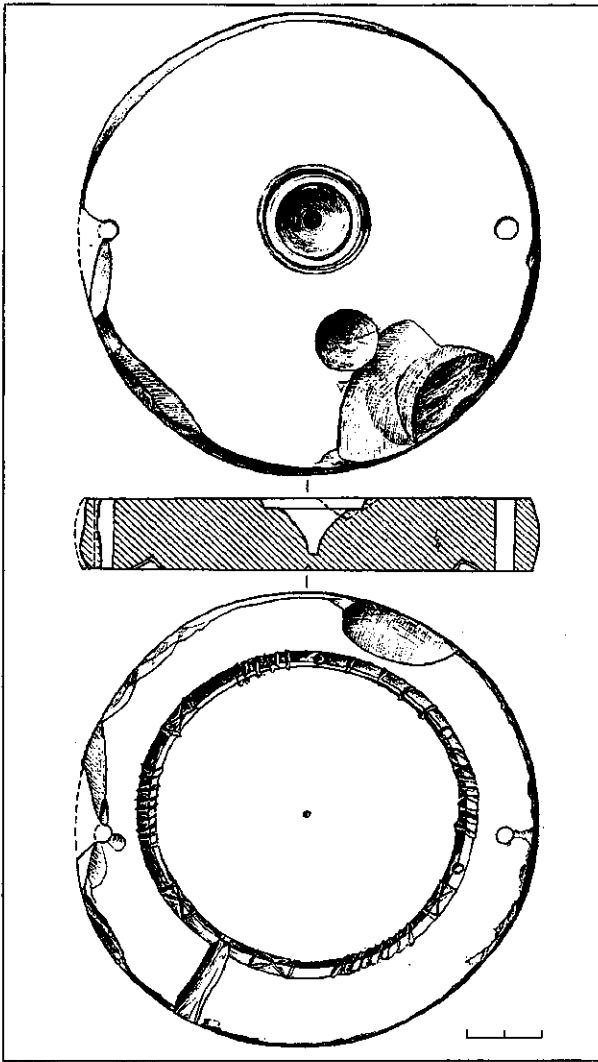


Рис. 2. Кам'яна ливарна форма для браслета і бляшок

критим дзьобом та висунутим язиком. Частина форми з дзьобом одного з грифонів зламана. Голови грифонів прикрашені опуклим S-подібним орнаментом, на шиї — комірець з опуклим зигзагоподібним візерунком. Стрижні сережок орнаментовано скісними рубчиками, причому їхня кількість на обох сережках не збігається. Н.О. Лейпунська відзначає, що в ранній час стрижні сережок робили з крученого дроту, а у IV ст. до н. е. вони замінюються на суцільні з насічками (Лейпунська 1984, с. 71).

Форми для відливки подібних сережок зі стрижнів, що закінчуються голівками тварин (лева, коня, рисі, грифона, дельфіна, змії), та самі сережки, відлиті в таких формах, були знайдені в Ольвії (Фурманська 1958, с. 49—51, Табл. V; Лейпунська 1984, с. 69—71, Рис. 1—5). Тут вони датовані IV—II ст. до н. е. Зазначимо лише, що всі форми в Ольвії мають негативи одного виробу, в Тірі ж — пари. Форма знайдена у пізньоелліністичному шарі над елліністичним підвалом № 787.

4. Стулка ливарної форми з ручки родоської амфори, розпиляна та оббита з двох кінців (БТЕ-00, с. 63, інв. № 194). Кінці недбало заглажені. Розпиляна поверхня зашліфована. Розміри стулки: довжина — 10 см, ширина — 3,3 см, товщина — 2,3 см. Форма виготовлена для відливки сережки у вигляді круглого стрижня, який закінчується антропоморфною голівкою та загострений на другому кінці (рис. 1, 3). Голівка має виражені очі та товсті губи. Нижче голівки розташований рельєфний трикутник, вершина якого опущена донизу, з опуклими вертикальними рубчиками. Розмір зображення — 1,9 см завдовжки, 1,1 см завширшки. Глибина зображення 0,4 см. Можливо, такі сережки слугували апо-тропеєм.

Перпендикулярно до лівого краю форми відходить ливник до стрижня сережки завширшки 0,3 см, вужчий канал (завширшки 0,2 см) від верху зображення також відходить до краю стулки. Форма має два циліндричні отвори, розташовані біля двох кінців по діагоналі. Діаметр одного з них 0,4 см, глибина 0,5 см, другого — 0,5 і 0,7 см відповідно. Форма знайдена в елліністичному приміщенні № 674.

5. Стулка кам'яної підтрикутної у плані форми для відливки пари сережок та кільця (БТЕ-01, с. 26, інв. № 194). Матеріалом для форми правив зеленкувато-сірий слабкозапіскований алевроліт. Робоча поверхня стулки гладенька, зашліфована, зворотний бік та бічні грані не оброблені. Довжина форми 7,8 см, ширина за основою трикутника 7,3, товщина 2,4 см. Вершина трикутника оббита. Сережки у вигляді замкнених кілець діаметром 2,3 см за зовнішнім контуром та товщиною 0,2 см, від яких відходять стриженьки з поперечними опуклими рубчиками, що закінчуються виноградними гронами (рис. 1, 4). Сережки не ідентичні: різняться довжиною стриженьків-підвісок, кількістю рубчиків на них, а також кількістю та розташуванням бубок у гронах. Від грон винограду відходять ливники, що з'єднуються між собою та спускаються до нижнього краю стулки. Форма для пари сережок у вигляді зімкнутих кілець з підвісками-намистинами знайдена в Істрії (Kolkowna 1978, Abb. 75). Тірська форма виявлена в золотоординському приміщенні № 684 і, можливо, може бути продатована III ст. н. е. Подібна сережка, але складнішого малюнку та зі вставкою-камеєю була знайдена у Херсонесі і продатована III ст. (Античные 1984, с. 353, Табл. CLXII, 30).

Крім негативів сережок у формі зроблено негатив не надто правильного кільця діаметром 2,2 см за зовнішнім контуром і товщиною 0,2 см. У формі залишилися два металеві штифти, один з яких розташований у центрі негатива кільця, другий — вище кільця сережок. Обидва штифти вийшли своїми кінцями назовні у бічному пе-

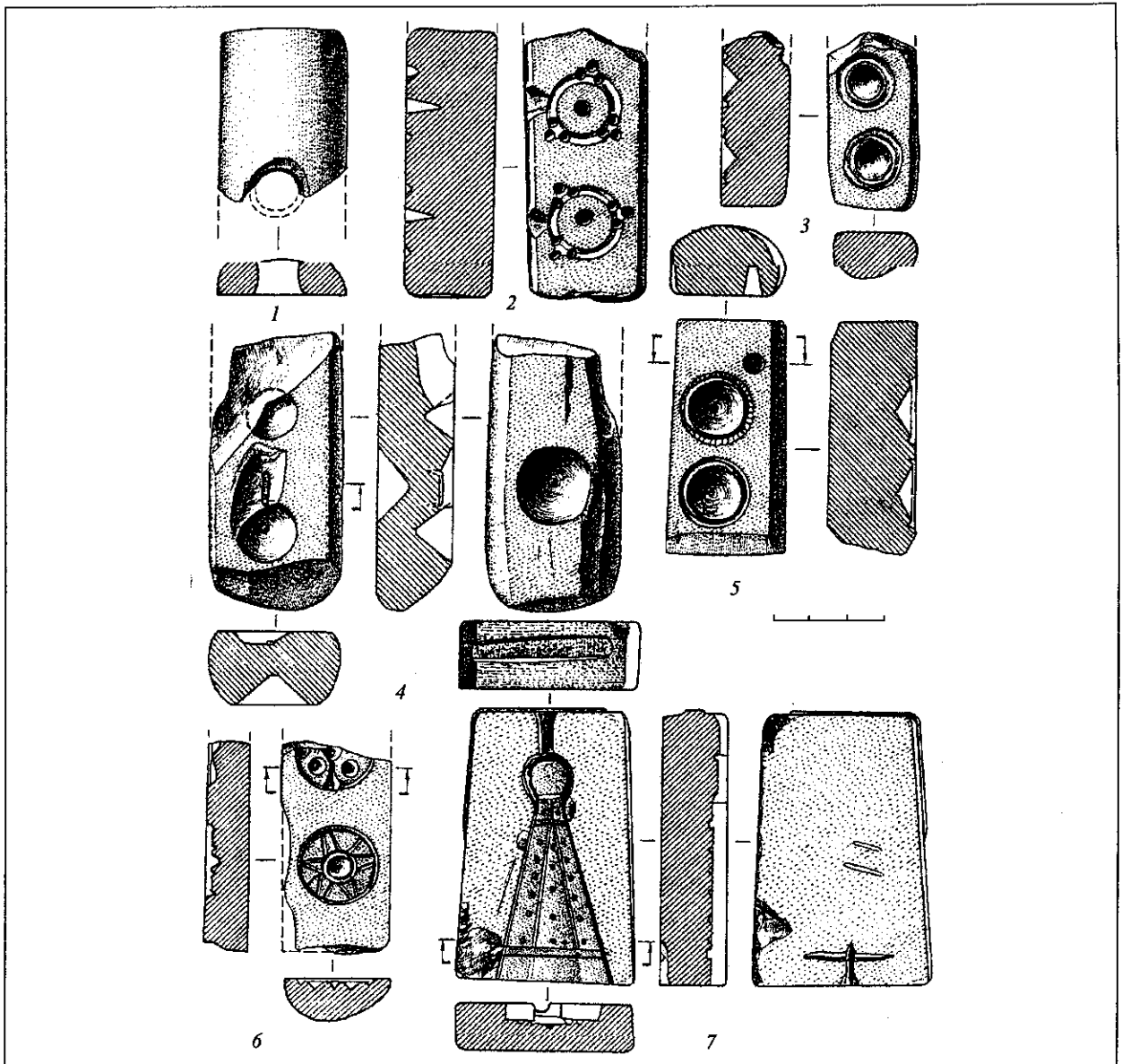


Рис. 3. Керамічні ливарні форми для кілець, бляшок і підвіски (1—7)

ретині на відстані 0,3—0,4 см від її робочої поверхні.

6. Форма з фрагмента черепиці, трапецієподібна у плані (БТЕ-00, с. 74, інв. № 310), можливо, для відливки підвіски (рис. 3, 7). Довжина верхньої основи 4 см, нижньої — 4,8, висота — 7,5, товщина — 1,7 см. По боках і верхній основі форми видно, що від черепиці відпилювали фрагмент потрібного розміру. Пропили були зроблені з лиця і зворотного боку, а потім черепиця була обламана. На одному боці недопиляна товщина становить 0,4 см, на другому — 0,8, на верхній основі — 0,7 см. Нижня основа відпиляна на усю товщину черепиці. Робоча поверхня форми зашліфована.

Форма підвіски трапецієподібна, верх її закінчується колом. Трапецієподібна частина підвіски розподілена на три ділянки двома нахиле-

ними опуклими лініями, що відходять з однієї точки паралельно до боків. Між лініями розташовані вертикальними рядами рельєфні крапки. Висота негатива підвіски 5,6 см, довжина нижньої основи 2,7, верхньої — 0,8, діаметр кола — 1,2 см. По внутрішньому контуру кола також зроблено опуклі крапки. Глибина зображення 0,6 см. Нижня частина форми вирізана у продовженні боків підвіски на таку саму глибину, а низ виробу обмежує підвіску жолобинкою на 0,1 см глибше, ніж решта негатива.

Форма не має ані отворів для штифтів, ані наскрізного отвору для скріплення половинок. Ливник відходить від круглої частини підвіски до краю форми і має ширину 0,4 см. На зворотному боці форми знизу зроблено дві перехрещені під прямим кутом жолобинки, одна з яких доходить до краю. Можливо, це ливник та заготов-

ка виробу, виготовлення якого з певних причин було припинено.

В Ольвії були знайдені ливарні форми та восковий позитив форми, що не збереглися, для відливки трапецієподібних бляшанок, які також могли використовувати як підвіски (Фурманська 1958, с. 57, Табл. VIII). Восковий позитив у вигляді трапеції орнаментований вертикальною смугою рельєфних штрихів. У формах з Ольвії і в тирської були відсутні отвори. Розміри трапецієподібних бляшок з Ольвії $6 \times 3 \times 1,3$ і $6,5 \times 3 \times 2$ см. Тирський негатив не набагато поступається і за розмірами, і за пропорціями. Форма знайдена у приміщенні № 723, яке датується елліністичним часом.

7. Двобічна стулка ливарної форми з ручки родоської амфори (БТЕ-99, с. 8, інв. № 55). Ручка пропиляна вздовж з двох боків, обидві поверхні зашліфовано. Кінці ручки спиляні вертикально. Довжина стулки 6,5 см, ширина 3,5, товщина 2,0 см (рис. 1, 5). З одного боку форми — негатив круглої опуклої півсферичної бляшки з плоским обідком по краю. Діаметр бляшки 2,4 см, висота 0,5, ширина обідка 0,2 см. Впритул до негатива бляшки примикає круглий наскрізний отвір, циліндричний з боку робочої площини (діаметр 1,3 см) і зрізано-конічний зі зворотного боку (діаметр 1,8 см). Різний діаметр отвору свідчить, що його свердлили з двох боків. Від середини отвору аж до самого верхнього кінця поверхня форми сточена на глибину 0,1 см порівняно з нижньою частиною. Ливником є жолобинка на верхньому кінці стулки завширшки 0,5 см і завглибшки 0,2 см, яка з'єднується з плоским обідком бляшки.

На зворотному боці негатив дрібнішої бляшки округло-конічної форми. Її діаметр 1,5 см, висота 0,5 см. Бляшка не має обідка. Контури бляшки розташовані за 0,4 см від кінця форми, на відстані 0,4 см від її меж — круглий наскрізний отвір, що згадувався раніше. Від нього до краю форми виконана жолобинка ливника завширшки 0,4 см, завдовжки 0,4 і завглибшки 0,2 см. Ця бляшка за розмірами і формою близька до маленької бляшки на круглій кам'яній формі для браслета та двох бляшок, що описані вище. Форма походить із золотоординського приміщення № 622, але датується пізньоелліністичним часом.

8. Стулка ливарної форми для відливки двох круглих бляшок з ручки родоської амфори (БТЕ-99, с. 92, інв. № 253). Ручка розпиляна вздовж двічі: один з пропилів підготовлює робочу площину, перпендикулярний цій площині пропили утворює вертикальну бічну поверхню. Другий бік залишається опуклим. Третій пропили поперечний, вертикально зрізає один з кінців ручки, другий кінець обламано. Усі три спиляні ручки добре зашліфовані. Нижче негативів бляшок робоча площина сточена під кутом до кінця

стулки. Довжина її 6,3 см, ширина 3, товщина 2,2 см.

Обидва негативи бляшок круглої опуклої форми з обідками (рис. 3, 5). Діаметр однієї з них за зовнішнім контуром 2,0 см, висота 0,5 см. Ширина обідка 0,2 см, він прикрашений опуклими рубчиками. Негатив другої бляшки діаметром 1,8 см з гладеньким обідком завширшки 0,1 см, розташований на відстані 0,3 см нижче від першого. Висота бляшки 0,4 см. Стулка має один циліндричний отвір для штифта діаметром 0,5 см і завглибшки 1 см. За формою ці бляшки не відрізняються від маленьких бляшок, описаних у попередній стулці та кам'яній круглій формі, за винятком відсутності в останніх обідка. Форма для відливки аналогічних бляшок знайдена в Ольвії (Фурманська 1958, с. 46, Табл. II, 2). Датується пізньоелліністичним часом.

9. Стулка ливарної форми з ручки родоської амфори, розпиляної вздовж, та частково сточеною під прямим кутом до робочої поверхні одним боком (ОАМ-88342, БД-82-61). Форма з розкопок 1982 р. (Бруяко 1999, Рис. 54, 4). Один кінець ручки відпиляний вертикально, інший обламано. На зашліфованій поверхні пропила розташовані два гнізда для круглих конічних бляшок з обідком на відстані 0,5 см одне від одного (рис. 3, 3). Розмір стулки $4,5 \times 2,3 \times 1,6$ см. Діаметр однієї бляшки 1,6, другої — 1,4 см, висота обох бляшок 0,4 см, ширина обідка 0,2 см. На поверхні форми ливники, отвори для штифтів і канал, що з'єднує негативи, відсутні. Також датується пізньоелліністичним часом.

10. Стулка ливарної форми з ручки родоської амфори, розпиляної вздовж з двох боків (ОАМ-88931, БД-83, інв. № 59), що походить з розкопок 1983 р. Один кінець її оббитий, інший скісно зашліфований. Форма двобічна для відливки конічних бляшок без обідків (рис. 3, 4). Її розмір: $7,4 \times 3,4 \times 1,8$ см. На одному боці форми — негатив круглої конічної бляшки діаметром 2 см і висотою 1 см. Від верхнього краю стулки до негатива проходить прокреслена вертикальна лінія розмітки. Ливник відсутній. На зворотному боці форми — два гнізда для круглих конічних бляшок на відстані 1,9 см одне від одного. Діаметр однієї з бляшок 1,5 см, висота 1,2 см, іншої — 1,2 і 1,1 см відповідно. Гніздо останньої оббите, оббита й поверхня між негативами, тому невідомо, чи був канал, який з'єднував ці бляшки. Ливники й отвори для штифтів відсутні. На відміну від бляшок, які відливали без обідків, описані у формах за номерами 2 і 7, зазначені мають істотно більшу висоту. Форма опублікована (Бруяко 1999, Рис. 54, 2). Датується пізньоелліністичним часом.

11. Стулка ливарної форми з ручки родоської амфори з негативами двох круглих, по-різному орнаментованих бляшок (БТЕ-01, с. 26, інв.

№ 136). Ручка розпиляна поздовжньо і зашліфована за розпилем, краї обламані (рис. 3, 6). Злам проходить по середині негатива однієї з бляшок. Довжина стулки 5,3 см, ширина 2,8, товщина 1,3 см. Ціла бляшка пласка з опуклою центральною частиною та широким обідком, розподіленим опуклими рубчиками у вигляді трикутних пелюстків, що розходяться радіально. Її діаметр 2 см, ширина обідка 0,5 см. На 1 см нижче від цього зображення виконано негатив другої пласкої бляшки, що збереглася лише наполовину. Бляшка розподілена опуклими лініями на чотири сектори, в кожному з яких, а також у центрі, — рельєфні кружечки діаметром 0,3 см. Імовірний діаметр бляшки, як і попередньої, — 2 см.

Ці бляшки відрізняються від описаних вище тим, що вони пласкіші (глибина їхнього зображення не перевищує 0,2 см) порівняно з конічними й півсферичними бляшками для прикраси кінського спорядження. Можливо, такі бляшки використовували для нашивки на одяг. Типи їх орнаментативні різноманітні. Так, в Ольвії знайдено форми для відливки круглих пласких бляшок з орнаментом у вигляді квітки (Фурманська 1958, с. 46, Рис. 2, 3; Табл. VI, 2) або коліщатка зі спицями, що розходяться радіально (Фурманська 1958, с. 54, Табл. VII, 2). Стулка походить із золотоординського приміщення № 684, але датується, як і всі форми з ручок родоських амфор, пізньоелліністичним часом.

12. Стулка ливарної форми з ручки родоської амфори, розпиляної вздовж і зашліфованої (ОАМ-85754, БД-74, інв. № 130). Форма походить з розкопок 1974 р. та опублікована (Самойлова 1988, с. 44, Рис. 16, 1; Бруяко 1999, с. 123—124, Рис. 54, 3). Ручка окатана, її кінці обламані. Розмір стулки 7,6 × 3,1 × 2,3 см. На робочій поверхні вирізані негативи двох круглих кілець на відстані 1 см один від одного (рис. 3, 2). Діаметр кілець за зовнішнім контуром 1,9 см, товщина 0,2 см, у перетині вони круглі. Кільця прикрашені трьома групами круглих опуклих намистин діаметром 0,2 см, кількість яких у кожній групі також відповідає трьом. У центрі негативів кілець зроблено круглі заглиблення для штифтів діаметром 0,3 см і глибиною 0,8 і 1 см. Від негативів обох кілець до краю форми відходять ливники завширшки 0,3 см, що розширюються до 0,6 см.

Дві ланки ланцюжка з аналогічних литих кілець виявлено в дитячому похованні № 4 кургану 5 Мастюгінського некрополя під Воронежем (Манцевич 1973, с. 40, Рис. 11, 4). На кожному кільці розташовувалися пірамідки з трьох груп потрійних кульок. Діаметр кілець 2,2 см, товщина 0,3—0,4 см. У похованні 9 скіфського могильника біля с. Миколаївка Одеської обл. до складу намиста входили три ланки бронзового ланцюжка з трьома групами подвійних кульок

(внутрішній діаметр кілець 2 см і товщина 0,25 см), а також два одинарні кільця, оформлені аналогічно, але з меншим діаметром — 1,7 см (Мелюкова 1975, с. 183, Рис. 57, 4). Із грецького ґрунтового могильника Лагерна Коса в Миколаївській обл. походять потрійні кільця з подвійними виступами з трьох боків діаметром 2,3 см і завтовшки 0,4 см кожне (Буйських, Нікітін 1988, С. 85, Рис. 2, 24). У скіфському могильнику «Часті кургани» під Воронежем (курган № 6) знайдено два з'єднані разом кільця з білого сплаву з трьома напівкулястими виступами діаметром 2 см і завтовшки 0,4 см кожне, на одному з яких збереглися рештки ремінця (Замятнин 1946, с. 28, Рис. 14, 9).

Зведення знахідок кілець з кульками з фракійських пам'яток Румунії та Болгарії наводить Г.І. Мелюкова (Мелюкова 1979, с. 227—229, Рис. 48). З гето-дакійських старожитностей Румунії походять бронзові кільця, прикрашені трьома групами подвійних кульок, знайдені в Капалне і Радавану, а з чотирма групами подвійних кульок — у Країве (Rustoiu 1996, Fig. 55, 1, 14; 57, 6). Їх діаметр, судячи з публікації, від 2 до 4 см, товщина — від 0,3 до 0,5 см. У жіночому похованні 2 кургану 6 біля с. Нове Запорізької обл. був виявлений браслет на п'ястї руки, що складався з намистин і парних бронзових кілець з трьома подвійними кульками (Фіалко 1991, с. 5, Рис. 3). Під час розкопок скіфського кургану № 4 могильника біля с. Ільїнка Запорізької обл. у похованнях 1, 4 і 6 знайдено парні й одинарне бронзові кільця з трьома гульоподібними виступами, діаметр кілець від 2 до 2,5 см (Плешивенко 1991, с. 58, 66, 69, Рис. 3, 9; 9, 5; 11, 6).

Деякі інакше виглядають парні металеві кільця з поховань II і III фракійського могильника Требінеште в Болгарії, в яких у кожній парі одне з кілець має кругле вушко меншого діаметра (Деген 1940, с. 96, Рис. 28, а, б). Ці кільця з трьома групами пірамідок, складених із дрібних кульок. Разом із тим, у похованнях VI і VII того ж могильника знайдені відповідно одинарне кільце з двома пірамідками та парні кільця з чотирма групами пірамідок (Деген 1940, Рис. 28, в, г). Отже, знайдено не лише одинарні, а й парні і потрійні кільця, діаметр яких коливається від 1,7 до 2,5 см, товщина — 0,3—0,4 см. Розміри кілець нашої форми повністю відповідають їм. Кільця виконано з бронзи, білого сплаву (срібла?) і золота. Оформлені вони групами від двох до чотирьох пірамідок, що складаються з однієї—чотирьох кульок. Призначення їх також різне. Деякі були частинами шийної прикраси або браслета, на інших підвішували зброю до поясного або наплічного ремня. Датування цих виробів різне: VII—VI ст. до н. е. (Деген 1940, с. 97), початок V ст. до н. е. (Замятнин 1946, с. 49), IV ст. до н. е. (Плешивенко 1991, с. 53), IV—III ст. до

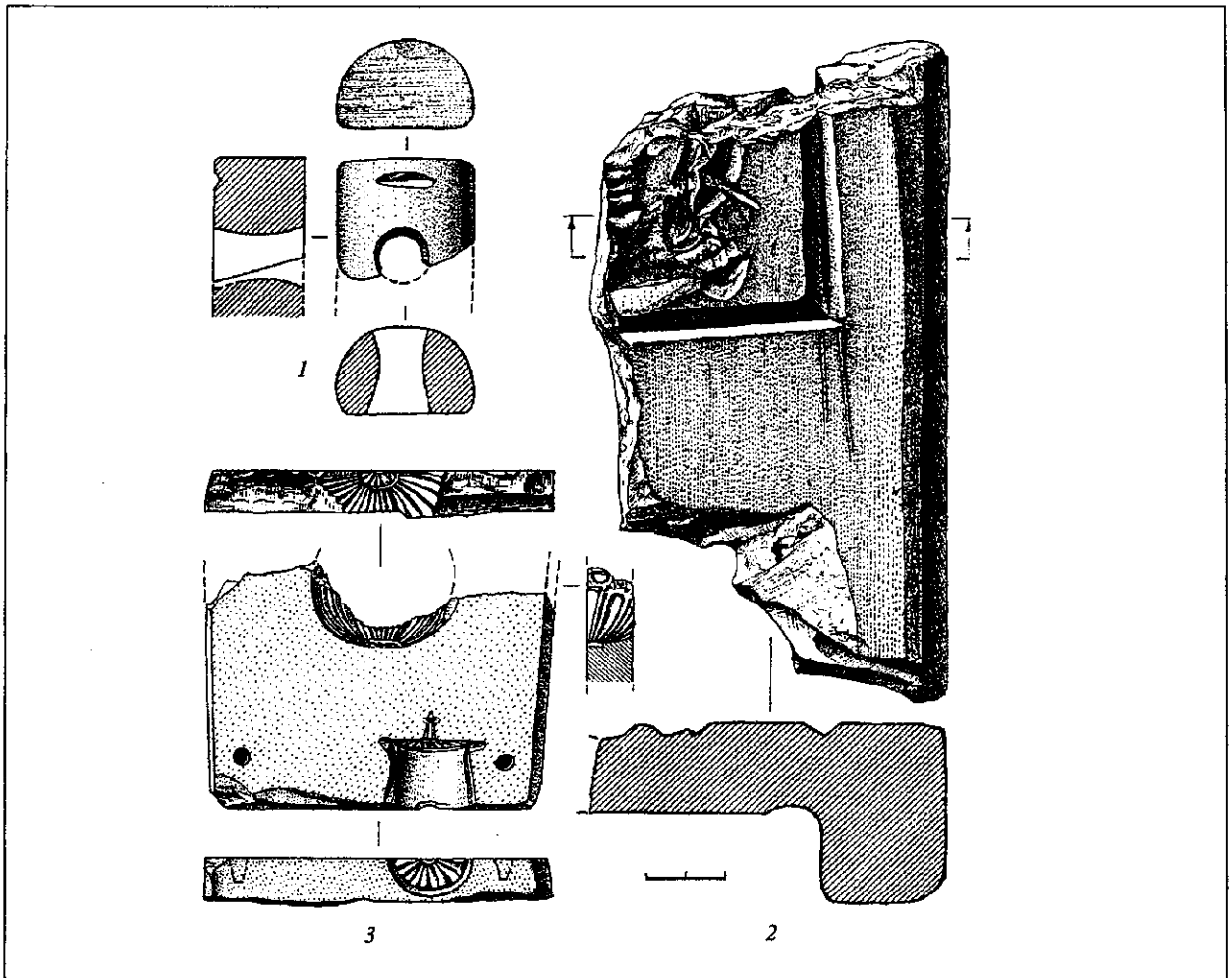


Рис. 4. Керамічні та кам'яні ливарні форми для підвісок і прямокутної бляхи (1—3)

н. е. (Мелюкова 1975, с. 184; Буйських, Нікітін 1988, с. 85), II ст. до н. е. — I ст. н. е. (Rustoiu 1996 р. 353), воно свідчить про їхнє поширення як у скіфо-фракійському світі, так і в грецьких містах. Усі парні або потрійні кільця відлиті як ланки ланцюга в одній формі. У нашому ж випадку у стулці форми два окремі негативи. Тому зробити висновок щодо призначення цих кілець надто складно. Їх могли використовувати і в кінській вузді, і як прикраси. Датуються наша форма пізньоелліністичним часом.

13. Стулка кам'яної форми для відливки прикрас (ОАМ-88930, БД-83, інв. № 9). Форма виявлена розкопками 1983 р. (Бруяко 1999, с. 122, 124, Рис. 54, 1). Виготовлена з прямокутної плитки рожевого сланцевого мергельного вапняку (мергелю). На думку В.Ф. Петруня, колишне визначення породи в публікації як «профілітовий сланець» припустимо добруджинського, кримського або карпатського походження (у цих місцях він досі не відомий), потрібно виключити. Її розмір: 8,6 × 8,3 × 1,1 см. Робоча поверхня добре зашліфована, як і бічні грані, зворотний бік має природну нерівну поверхню (рис. 5, 3).

Негатив одного виробу розміщено біля краю форми, він є, імовірно, підвіскою циліндричної форми, подібної до кришечки піксиди діаметром 1,9 см і заввишки 1,8 см. Верх «кришечки» прикрашено опуклим орнаментом у вигляді розетки з п'ятьма трикутними пелюстками, які радіально розходяться від розташованого в центрі вертикального стрижня конічної форми з рельєфною вертикальною смужкою. Стрижень закінчується конічною гулькою. Його висота 0,8 см. По обидва боки верхньої частини підвіски вирізані невеликі каналці завдовжки 0,4 см і завширшки 0,15 см для укладки перед заливкою металу тонкого стриженька з метою отримання наскрізного отвору у підвісці. Очевидно, підвіску відливали порожнистою, для чого використовували так звані «середіші». Знайти аналогії цій підвісці поки не вдалося.

Негатив іншого виробу вирізано на протилежному кінці стулки, який обламано, і форма предмета відновлюється умовно. Найвірогідніше, це була прикраса у вигляді великої круглої намистини із симетричним орнаментом. В основі одного боку «намистини» виконано опуклий ор-

намент у вигляді розетки з чотирьох трикутних пелюсток, що розходяться радіально з однієї точки. Її діаметр 0,5 см. Від розетки розходяться віялом довгі вузькі пелюстки, розподілені опуклими лініями. Пелюстки доходять до середини «намистини», звідки продовжується аналогічний зустрічний орнамент. Діаметр «намистини» — близько 3,5 см. Імовірно, цей виріб також відливали порожнистим, як і попередній, а форма була двобічною. Аналогій цьому виробу поки не вдалося знайти. Водночас слід зазначити, що традиція виготовлення порожнистих намистин і підвісок поширена у грецькому ювелірному мистецтві (Уильямс, Огден 1995, с. 42—43, 103). Вироби склалися, як правило, з двох частин, їх відливали або відтискували у формах, що мали часто негативний орнамент у вигляді пелюсток, завитків, спіралей. Датуються подібні вироби другою половиною IV ст. до н. е.

На двох суміжних кутах стулки зроблено округлі отвори для штифтів діаметром 0,4 см і завглибшки 0,7 см. Відстань між негативами предметів 2,5 см. Оскільки обидва негативи виробів знаходяться на протилежних краях форми і припускають вставку середини або гульок та заливку металу не крізь каналці, а безпосередньо у негатив, одночасна відливка обох предметів була неможливою. Їх могли використовувати почергово.

14. Фрагмент синопської кераміди з бортиком, використаний як матриця зі зворотного боку (БТЕ-01, с. 30, інв. № 174). Форма обламана. Її довжина 17 см, максимальна ширина 9 см, товщина 2 см, висота борта 2,5 см, ширина борта 3 см. На формі негатива — зображення нижньої лівої чверті людського обличчя з фрагментом рота і носа (рис. 4, 2). Від вуха звисає довга сережка з підвісками. З голови спускається покривало. Зображення заглиблене, його глибина до 0,5 см. Негатив обмежує борозенка у вигляді прямокутної рамки розміром 5,8 × 5,5 см (повний розмір мав би становити 11,5 × 11,5 см). Ширина борозенки 0,7—0,8 см, глибина — до 0,5 см. Форма знайдена у приміщенні № 674, що датується елліністичним часом. Вона правила за форму для виготовлення великих пластин з рельєфним зображенням. Подібні пластини, але менших розмірів, що зображали Деметру і Кору Персефону, знайдені в кургані Велика Близниця і датувалися 330—300 рр. до н. е. (Артамонов 1966, Рис. 146).

Окрім цілих стулок ливарних форм або їхніх уламків, на яких повністю або частково збереглися негативи предметів, що відливалися, знайдено кілька фрагментів ливарних форм, за якими не можна встановити їхнє призначення.

1. Фрагмент синопської кераміди з бортиком (БТЕ-01, с. 35, інв. № 176). Розмір: 19 × 8 × 2,5 см. Положистий бортик заввишки 2,2 см. Уламок форми з двома наскрізними отворами діаметром 0,7 см (з внутрішнього боку) і 1 см (із

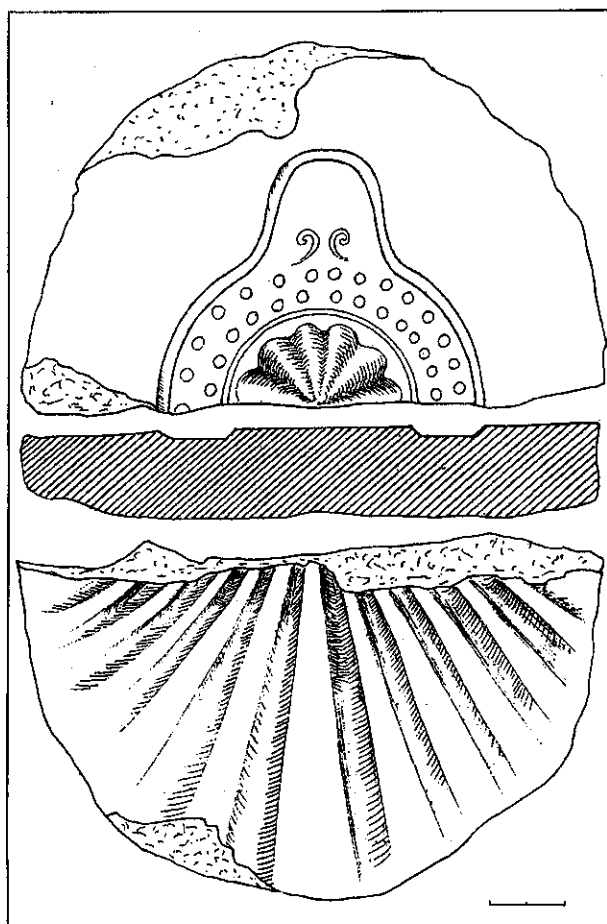


Рис. 5. Глиняна форма для відтиску щитку світильника

зовнішнього). Відстань між отворами 14,5 см. Отвори розташовані за 1 і 2,5 см від країв кераміди. Від одного з отворів зі зворотного боку скісно відходить ливник завширшки і завглибшки 0,5 см. Що відливалось у формі, не відомо — зображення не збереглося. Форма знайдена у приміщенні № 739, яке належить до римського часу.

2. Фрагмент стулки ливарної форми з ручки родоської амфори, розпиляної вздовж і зашліфованої (ОАМ-88937, БД-83, інв. № 16). Знайдена в 1983 р. Розмір 4,2 × 3,3 × 1,6 см. Один кінець ручки спиляно вертикально, другий обламано (рис. 3, 1). Злам проходить крізь наскрізний отвір, діаметр якого приблизно 1,3, зі зворотного боку — 1,6 см, що є свідченням свердління його з двох боків. Отвір, можливо, слугував для скріплення половинок форми. Негатив предмета, що відливався, не зберігся.

3. Фрагмент стулки ливарної форми з ручки родоської амфори, розпиляної вздовж (БТЕ-02, с. 73, інв. № 521). Довжина 3,1 см, ширина 3,3 см, товщина 2,2 см (рис. 4, 1). Кінець ручки спиляно вертикально, інший обламано. З лицьової форми горизонтальна і гладенько зашліфована, зворотний бік залишений півкруглим. На формі просвердлено наскрізний отвір з внутрішнім і

зовнішнім діаметром 1,5, у середній частині — 1,2 см. Отже, отвір було просвердлено з обох боків. Злам форми проходить по отвору, який, певно, мав правити для скріплення двох стулок форми. Частина форми з негативом предмета для відливки загублена. Цей фрагмент аналогічний описаному вище. Знайдений у приміщенні № 787, яке датується елліністичним часом.

До ливарних форм для відливки металевих виробів за призначенням близький фрагмент глиняної форми для відтискування щитка світильника (БТЕ-98, с. 66, інв. № 285). Контур світильника зберігся наполовину — частина щитка з різком (рис. 5). Форма округло-втягнута у плані. Довжина (за зломом) 15,3 см, ширина 9,4 см, товщина 3 см. Щиток світильника округлої форми, діаметром 5 см, прикрашений розеткою, за якою смугою завширшки 1,1—1,5 см йдуть два ряди опуклих крапок діаметром 0,3 см. Щиток відділений від плечей опуклим валиком. Ріжок світильника завдовжки 3,1 і завширшки 2,6 см, прикрашений двома опуклими симетричними волютами, що відходять від смуги з крапками. На зворотному боці форми виконано канелюри, які, можливо, сходилися в одній точці. Форма обпалена й закопчена. Знайдена у заповненні ями з черняхівським матеріалом під підлогою приміщення № 610.

У Тірі були поширені світильники північно-причорноморського варіанта римського типу (Сон, Сорочан 1988, с. 119, 125—127, Рис. 5, 3). Н.О. Сон і С.Б. Сорочан зазначають, що плечі світильників цього типу іноді прикрашено двома рядами бугорків, а щиток — рельєфною розеткою, як у нашому випадку. На їхню думку, тірські світильники північнопричорноморського варіанта датуються кінцем II — першою половиною IV ст. н. е. Ця форма відповідає типу 4 за класифікацією В.В. Крапивиної (Крапивина 1993, с. 121—122). Виріб вважають одним з найпоширеніших у Північному Причорномор'ї. Існувало місцеве виробництво подібних світильників у різних центрах Причорномор'я, і зокрема в Херсонесі (Кадеєв 1970, с. 106—108). Єдиної думки щодо датування цього типу поки немає, але найбільш обґрунтованим можна вважати датування, яке запропонували В.М. Зубар і С.Б. Сорочан, — межа II—III — перша чверть IV ст. н. е. (Зубарь, Сорочан 1986, С. 113).

Підбиваючи підсумки опису ливарних форм з Тіри, підкреслимо, що більшість з них призначалася для відливки прикрас: браслетів, сережок, кілець, підвісок і бляшанок. Усі браслети відливали зімкнутими, круглими у перетині, орнаментация їх була різноманітною: з прямими і скісними рубчиками й опуклими крапками; з подвійними намистинами і прямими рубчиками; зі скісними рубчиками, опуклими крапками і «бантиками».

Сережки виготовляли двох видів: круглі стрижні, загострені, що закінчуються голівками грифонів на одному кінці або антропоморфними голівками — на іншому; зімкнуті кільця з підвісками-стриженьками, на кінцях яких — виноградні грона. Кільця відливали двох видів: гладенькі і прикрашені потрійними намистинками. Підвіски різноманітної форми: у вигляді кришечки піксиди, круглої великої намистини, трапецієподібної форми, що закінчується колом. Бляшки також різняться за формою: пласкі, прикрашені орнаментом, й опуклі — півсферичні або конічні, з обідком чи без нього. Якщо пласкі бляшки могли нашивати на одяг і кінську упряж, то опуклі бляшки могли використовувати як щитки сережок. Подібні сережки, до яких після відливки припаювали дужки, відомі у скіфів (Петренко САИ, Д 4-5, Тип 1, 5). До групи прикрас, імовірно, слід зарахувати і предмет, який відтискували у формі із синопської кераміди із зображенням, можливо, Деметри або Кори.

Окрім ювелірних виробів, частина ливарних форм Тіри, очевидно, призначалася для відливки прикрас кінської вуздечки у вигляді бляшок. Вихідний для форм матеріал використовували економно: частина стулок має кілька негативів предметів, багато з яких двобічні. Одночасна відливка декількох предметів в одній формі свідчить про серійність виробництва і дає змогу припускати його товарний характер (Сон 1993, с. 69). Більшість ливарних форм знайдено в елліністичних приміщеннях, деякі виявлено в заповненні золотоординських приміщень, але за типами виробів, що відливалися в них, останні аналогічні елліністичним. Переважним матеріалом для виготовлення ливарних форм є ручки родоських амфор і фрагменти керамід. Усі породи, які використовували для виготовлення кам'яних форм, за визначенням В.Ф. Петруня, не характерні не лише для Дунай-Дністровського межиріччя, а й загалом для півдня Правобережної України і були привезені до Тіри здалеку. Породи стулки, яка описана під № 13, також є екзотичною для регіону і, найвірогідніше, доставлена з Малої Азії, острівної або материкової Еллади. Типологічна різноманітність прикрас та їхній видовий склад є свідченням добре налагодженої обробки кольорових металів і масового виготовлення ювелірних виробів у Тірі. Знахідки форм для виготовлення світильників, теракот свідчать про широкий розвиток виробництва цих предметів у Тірі як в доримський, так і в римський період, і навіть у пізньоантичний час.

Висловлюємо глибоку вдячність кандидатові геолого-мінералогічних наук В.Ф. Петруню за петрографічне визначення порід усіх кам'яних стулок форм.

- Античные государства Северного Причерноморья // Археология СССР. — М., 1984.*
- Артамонов М.И. Сокровища скифских курганов. — Л., 1966.*
- Брумяк И.В. Очерки экономической истории населения Северо-Западного Причерноморья в 7—3 вв. до Р. Х. — Волжск, 1999.*
- Буйських С.Б., Нікітін В.І. Охоронні розкопки могильника IV—III ст. до н. е. Лагерна Коса // Археологія. — 1988, № 63.*
- Деген Б.Е. О «загадочных предметах» из скифских погребений // КСИИМК. — 1940, № 7.*
- Замятин С.Н. Скифский могильник «Частые курганы» под Воронежем // СА. — 1946, № 8.*
- Зубарь В.М., Сорочан С.Б. Новый погребальный комплекс II—IV вв. н. э. и экономическое развитие Херсонеса // Античная культура Северного Причерноморья в первые века н. э. — К., 1986.*
- Кадеев В.И. Очерки истории экономики Херсонеса Таврического в I—IV вв. н. э. — Харьков, 1970.*
- Капошина С.И. О скифских элементах в культуре Ольвии // МИА. — 1956, № 50.*
- Крапивина В.В. Ольвия. Материальная культура I—IV вв. н. э. — К., 1993.*
- Лейпунська Н.О. Ливарні форми з Ольвії // Археологія. — 1984, № 45.*
- Манцевич А.П. Мастюгинские курганы по материалам из собрания Государственного Эрмитажа // АСГЭ. — 1973, № 15.*
- Мелюкова А.И. Поселение и могильник скифского времени у села Николаевка. — М., 1975.*
- Мелюкова А.И. Скифия и фракийский мир. — М., 1979.*
- Петренко В.Г. Украшения Скифии VII—III вв. до н. э. // САИ. — Д 4-5.*
- Плещивенко А.Г. Скифский курган у Белозерского лимана // Курганы степной Скифии. — К., 1991.*
- Самойлова Т.Л. Тира в VI—I вв. до н. э. — К., 1988.*
- Сон Н.А. Тира римского времени. — К., 1993.*
- Сон Н.А., Сорочан С.Б. Античные светильники из Тире // Античные древности Северного Причерноморья. — К., 1988.*
- Уильямс Д., Огден Д. Греческое золото. Ювелирное искусство классической эпохи V—IV века до н. э. — СПб., 1995.*
- Фиалко Е.Е. Погребения женщин с оружием у скифов // Курганы степной Скифии. — К., 1991.*
- Фурманська А.І. Ливарні форми з розкопок Ольвії // АП УРСР. — 1958, № 8.*
- Kolkowna S. Antike werkzeuge zur production metallener juweliererzeugnisse aus der nördlichen und westlichen schwarzmeerküste // Archeologia. — 1978, № 29.*
- Rustoiu A. Metalurgia bronzului la Daci (sec. II î. Chr. — sec. I d. Chr.). Tehnici, ateliere și produse de bronz. — București, 1996.*

Одержано 05.05.2003

С.П. Смольянинова

ЛИТЕЙНЫЕ ФОРМЫ ИЗ ТИРЫ

Статья посвящена анализу литейных форм, найденных в Тире Белгород-Тирской экспедицией за последние пять лет, а также нескольких форм из раскопок 1970—1980 гг. Преобладают формы, изготовленные из ручек и стенок родосских амфор и синопских керамид. Несколько каменных форм выполнены из неместных пород. Глиняная форма всего одна. Основная масса створок литейных форм предназначалась для отливки ювелирных изделий: браслетов, серег, колец, подвесок и бляшек. Часть литейных форм с негативами бляшек могла использоваться для отливки украшений конской узды. Большинство литейных форм найдено в эллинистических помещениях, некоторые выявлены в заполнении золотоордынских помещений, но по типам изделий, отливавшихся в них, последние аналогичны эллинистическим. Типологическое разнообразие украшений и их видовой состав свидетельствуют о хорошо налаженной обработке цветных металлов и массовом изготовлении ювелирных изделий в Тире.

S.P. Smoljaninova

CASTING MOULDS FROM TYRAS

The article analyzes the casting moulds discovered in Tyras by the Bilgorod-Tyras expedition during the last five years, as well as several moulds uncovered in 1970—1980. The moulds made of handles and walls of Rhodian amphorae and Sinopean box tiles are prevalent. Several stone moulds are made of imported rock. There's only one clay mould. The majority of moulds were designed for casting jewelry: bracelets, earrings, rings, pendants, and plates. Part of moulds for the letter ones could have also been used to cast decoration for the horse bridle. Most of the moulds were discovered in the Hellenistic rooms, some were revealed in the filling of the Golden Hoard rooms; however, typologically they are still similar to the Hellenistic ones. Typological diversity of jewelry speaks in favor of streamlined metal working and mass production of jewelry in Tyras.