

Гошко Т.Ю.
Якубенко О.О.

Бронзовий орнаментований браслет з околиць с. Витачів на Київщині.

У Національному музеї історії України зберігається бронзовий браслет із колекції Ф.Ф. Кундереви́ча, що формувалася протягом 30 років наприкінці ХІХ – початку ХХ ст. Фадей Фадейович Кундереви́ч (1854-1932 рр.) – відомий київський колекціонер, походив із спадкових дворян Київської губернії¹. Після його смерті колекція археологічних предметів разом із рукописним каталогом була передана дружиною колекціонера до музею. У каталозі під назвою “Описание собрания памятников материальной культуры, найденных на Украине, принадлежащего Ф.Ф. Кундереви́чу” цей браслет значиться у розділі ІІІ “Бронзовый век” під № 66 на сторінці 71². Він описаний так: “Браслет бронзовый из толстой медной ленты, суживающийся к концам и переходящий в острия. Лента свернута в виде спирали. Имеет патину”. У графі “место находки” зазначено: “Окрестности Витачева вблизи Триполья” (тепер с. Витачів Обухівського р-ну Київської обл.). Зауважимо, що колекціонер не згадує про орнамент на браслеті, а лише про патину.

В сучасні музейні інвентарі браслет було записано в 1950-х рр. за номером а107/20 рукою Т.Г. Мовші, яка частково описала орнамент (можливо, після реставрації, проведеної в той час?). Але вже в 1980-і рр. браслет був вкритий товстою “дикою” патиною, крізь яку орнамент не простежувався.

У 2001 році браслет було відреставровано в майстерні НМІУ. Згідно із **записом** в реставраційному паспорті, після **реставрації** “на поверхні виявився геометричний орнамент, який частково звільнено від корозії”.

У різний час науковці залучали браслет до своїх досліджень. С.С. Березанська подала його як неорнаментований і віднесла до східнотшинецької культури³. Відомо, що подібні браслети

поширені в лужицькій культурі Польщі⁴. Тому й ті браслети, що відомі з теренів Середнього Придніпров'я, деякі дослідники вважали лужицькими⁵.

С.С. Лисенко слушно відмічає масивність та особливості орнаменталії браслетів із Середнього Придніпров'я і відносить їх до пізньобілогородівського – ранньочорноліського часу⁶.

У жодній публікації браслета з Витачева не заторкнуто технологічних аспектів його виготовлення. Тому в даному дослідженні, на основі природничих методів, розглянуто саме такі питання виготовлення браслета.

Браслет із Витачева виконаний з широкої пластини, що звужується на кінцях і закручена у півтора оберти (Рис. 1). У перерізі пластина не лінзоподібна, як зазвичай вважається. Лицева поверхня її трохи опукла, зате зворотний бік по центру вздовж пластини має виражене ребро, яке на кінцях зникає. Діаметр браслета 5,35 x 5,9 см, висота 2,8 см. У розгорнутому стані довжина пластини досягає 31 см, товщина у найширшому місці – 0,3 см.

Браслет прикрашено гравійованим орнаментом, характерним для такого типу браслетів (Рис. 2). Зовнішній бік пластини розділений на чотири ділянки трьома поперечними смугами з паралельних ліній, облямованих зигзагами (центральна – з обох боків, крайні – в напрямку центра). Дві центральні ділянки займають пари заштрихованих дуг, розташованих вершинами одна до одної; крайні ділянки вкриті суцільним ялинковим орнаментом. Звернімо увагу на кілька цікавих, на наш погляд, технологічних моментів нанесення орнаменту. На макрофотографії видно, які різні й нерівні за шириною дуги (Рис. 3,1). Лінії, з яких складаються поперечні смуги, не завжди паралельні. Із цього випливає, що орнамент задалегідь не розмічався.

Детальне вивчення орнаменту дає змогу встановити таку послідовність нанесення орнаменту: 1 – лицева поверхня майбутнього браслету була розділена поперечними смугами з паралельних ліній із зигзагами на чотири відрізки. В центральній частині гравіювалися дуги, які потім заповнюва-

лися навкісними штрихами. На фотографії (Рис. 3,2) видно, як лінії штрихування накладаються на контур.

На краях пластини майстер наносив орнамент у поздовжньому напрямку (від смуг поперечних ліній до звужених кінців) у вигляді трьох основних ліній з паралельних коротких рисочок, розташованих під нахилом. Кут нахилу рисочок у кожній лінії по відношенню до іншої становить близько 90° , тому складається враження, що цей орнамент гравіювався як поперечний зигзаг. Насправді тут є лише центральні поздовжні лінії й окремі додаткові риски, які часто не вписуються у чітку лінію зигзагу (Рис. 4).

Чому ми так детально розглядаємо послідовність нанесення орнаменту? Звичайно, при вивченні одного браслета, це просто цікаві моменти. Але у майбутньому, при дослідженні аналогічних виробів, такі деталі, разом із мікроструктурним і хімічним аналізом, дадуть можливість визначити, чи виготовляли їх в одній майстерні.

Візуальне дослідження браслета доповнене металографічним та спектроаналітичним аналізом. Для металографічного аналізу виготовлено два шліфи – на вирізаному на кінці виробу зразку (аналіз 119а) та на полірованій ділянці бокової поверхні (119б). До травлення на обох шліфах видно, як окисли розповсюджуються на межах зерен. З одного боку на шліфі а) спостерігаються незначна кількість витягнутого куванням евтектоїду $\text{Cu}_{31}\text{Sn}_8$. Тут структура дрібнозерниста з двійниками рекристалізації всередині зерен. Місцями проступають значні масиви олова, що утворилися, можливо, при кристалізації розливу під час швидкого охолодження. Величина зерна – 0,035 мм. Мікротвердість металу – 139,3 кг/мм², а на ділянках з оловом – 116 кг/мм² (Рис. 5).

На шліфі б) дендрити первинної вилитої структури мають розмитий вигляд. Через те, що шліф виготовлено на цілому виробі, проміряти мікротвердість було неможливо.

Отже, в результаті технологічного дослідження, можна зробити такі висновки. Заготовка браслету, вірогідно, вилівалася

у кам'яній ливарній формі (дрібне зерно). Переріз пластини вказує на застосування двоскладової ливарної форми. На малюнку (Рис. 1), де браслет показано у розгорнутому вигляді, помітно, що обидва кінці дещо асиметричні по відношенню до центральної частини. Таким чином, кінці виробу піддані вільному формувальному куванню, в результаті якого кінці пластини витягнулися й звужилися, ребро по центру зникло, а на кінцях з'явилися тріщини напрути. Дрібне рекристалізоване зерно при повній відсутності вилитої дендритної структури може свідчити про високий ступінь деформації (60-80%) при невисокій температурі кування – близько 400-500°C, тобто кування було неповним гарячим. Центральну частину кували при нижчій температурі (розмитість структури) лише для того, щоб ліквідувати ливарні пороки та вирівняти поверхню для нанесення орнаменту.

За допомогою рентгенофлуорисцентного спектрометра в Інституті археології НАНУ встановлено хімічний склад металу браслета (табл. 1). Це олов'яниста бронза (Sn – 13,718%) з високим вмістом свинцю (Pb – 0,163%), арсену (As – 0,423%), заліза (Fe – 0,838%), нікелю (Ni – 0,105%) та кобальту (Co – 0,107%). Особливістю цієї бронзи є відсутність цинку, вісмуту та сурми. Пошуки аналогій металу не дали результатів. Хоча слід зазначити, що високий вміст нікелю та кобальту характерний для Карпато-Трансильванського металу.

Отже, можна припустити, що браслет із Витачева виготовлений місцевим майстром із привезеного металу. Майбутні дослідження або підтвердять, або спростують цей висновок.

¹ Друг О. Київський колекціонер Ф.Ф. Кундеревич (1854–1932) // Київ і кияни. Матеріали щорічної науково-практичної конференції. – Вип. 4. – Київ: Кий, 2005. – С. 167-176.

² Описание собрания памятников материальной культуры, найденных на Украине, принадлежащего Ф.Ф. Кундеревичу. Рукописный каталог. – Науковий архів НМІУ. – Кат. № 66. – С. 71.

³ Березанская С.С. Средний период бронзового века в Северной Укра-

ине. – Киев: Наукова думка, 1972. – С. 85; табл. XXIII:1.

⁴ Cofta-Broniewska A. Metalurgia brązu w swietle zrodel archeologicznych // Metalurgia brązu pradziejowych spoleczenstw Kujaw. – Poznan, 1996. – S. 1-130.

⁵ Сікорський М.І., Савчук А.П. Знахідки в с. Козинці Переяслав-Хмельницького району // Археологія. – 1971. – № 4. – С. 65-73.

⁶ Лысенко С.Д., Лысенко С.С., Диденко С.В., Якубенко Е.А. Бронзовые украшения эпохи поздней бронзы – начала раннего железного века из фондов Национального музея истории Украины // Проблемы археологии Среднего Поднепровья. – Киев-Фастов, 2005. – С. 173

Табл. 1. Хімічний склад металу браслета.

Cu	Sn	Pb	Zn	Bi	Ag	Sb	As	Fe	Ni	Co	Al	Au
Осн.	13 718	0.163	-	-	0.009	-	0.423	0.838	0.105	0.107	-	0.047

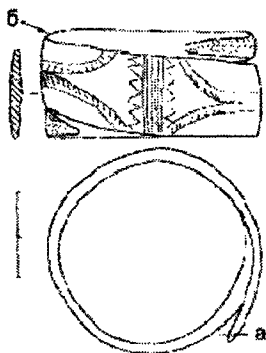


Рис. 1. Браслет



Рис. 2. Браслет у розгорнутому вигляді.



1



2

Рис. 3. Деталі орнаменту (1 - 2).

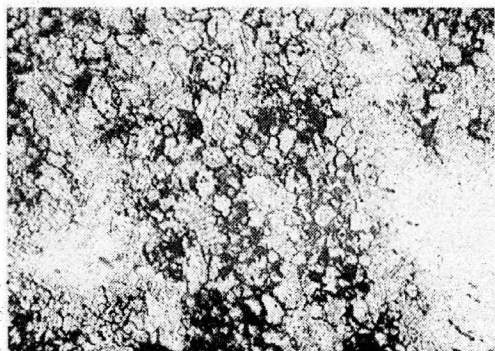
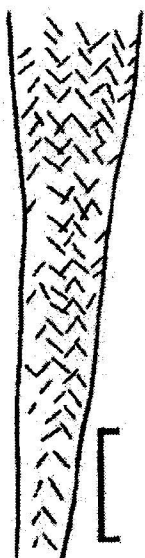


Рис. 5. Мікроструктура. Аналіз 119а, зб. 107.

Рис. 4. Деталь орнаменту.