

УДК 069(1-4)+904:739+94(477.51-22)

Стрельник Марина Олександрівна

завідувачка відділу
“Найдавніша та середньовічна історія України”,
Національний музей історії України
(Київ, Україна)
maryna.strelnyk@gmail.com

Maryna O. Strelnyk

Head of the Department
“The Most Ancient and Medieval History of Ukraine”,
The National Museum of Ukrainian History
(Kyiv, Ukraine)

**КОЛЕКЦІЯ МАТЕРІАЛІВ ІЗ РАДИМИЧСЬКОГО МОГИЛЬНИКА
(XI – ПОЧАТОК XII СТ.) ПОБЛИЗУ С. НОВОЇ НОВИЦЬКОЇ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ГУБЕРНІЇ ІЗ ЗІБРАННЯ
НМІУ**

**COLLECTION OF MATERIALS FROM THE RADYMYCHI GRAVE (11TH – EARLY 12TH CENTURIES)
NEAR THE VILLAGE NOVA NOVYTSKA, CHERNIHIV PROVINCE FROM COLLECTION OF THE NMUH**

Анотація

Статтю присвячено старожитностям (гривна, скроневі кільця, фурнітура), в 1894 р. знайденим під час розкопок радимичського могильника біля с. Нової Новицької Суразького повіту Чернігівської губернії археологічною експедицією під керівництвом П. М. Єременка. Ці знахідки Імператорська археологічна комісія в 1896 р. передала до Музею старожитностей Київського університету Св. Володимира, а в 1936 р. вони надійшли до Центрального історичного музею, фондові колекції якого стали частиною зібрання Національного музею історії України. Такі речі є частими знахідками в землях радимичів і трапляються у багатьох похованнях. Ця музейна колекція протягом тривалого часу залишалася поза увагою науковців.

Ключові слова: радимичі, кургани, семипроменеві та дротяні скроневі кільця, гривна радимичського типу.

Abstract

The article is dedicated to the ancientries (gryvna, temporal rings, furniture), which were found in 1894 during the excavations of the Radymychi grave near the village of Nova Novytska of Surazh county in Chernihiv province. The excavations were made by the archaeological expedition under the leadership of P. M. Yaremenko. Those ancientries were given to the Museum of Antiquities of St. Volodymyr Kyiv University by the Imperial Archaeological Commission in 1896, and then to the Central Historical Museum in 1936. Later those stock collections became part of the collection of the National Museum of Ukrainian History. Such things are frequent finds in the Radymychi's lands and are present in many burials. This museum collection was left behind the scientist's attention during the long period of time.

Key words: the Radymychi, burial mounds, seven-beam and wire temporal rings, gryvna of the “Radymychi type”.

У Національному музеї історії України (далі – НМІУ) зберігаються численні археологічні матеріали, які характеризують культуру слов'янських т. зв. “літописних” племен. Серед них привертають увагу радимичські старожитності з курганного могильника поблизу с. Нової Новицької Суразького повіту Чернігівської губернії (нині – с. Новонoviцька Суразького р-ну Брянської обл. РФ) з розкопок П. М. Єременка 1894 р. Ця невелика, але дуже типова й характерна для радимичів колекція складається з дев'яток предметів (10 од. зб.). До неї входять семипроменеві та дротяні скроневі кільця, шийна гривна радимичського типу, а також ліроподібна пряжка. Більшість цих речей (інв. №№ В 3416, В 3417, В 3419, В 3421, В 3423, В 3424, ДРА-480) представлені в експозиції виставки “Біля витоків: меценати і засновники НМІУ”, відкритої в музеї у 2018 р. (рис. 1). “Літописне” плем'я радимичів у IX – на поч. XII ст. заселяло територію межиріччя верхів'їв Дніпра й Десни. Наприкін. XIX ст. їхніми старожитностями зацікавилися такі відомі вчені, як П. М. Єременко¹, В. Б. Антонович², О. А. Спицин³. В Посожжі. Зокрема, в Суразькому повіті Чернігівської губернії розкопками могильників і городищ

1 *Ерёменко П. М.* Могильники и городища Глуховского и Суражского уездов // Труды Московского предварительного комитета по устройству XIV Археологического съезда. – Москва: Типография общества распространения полезных книг. Преемник В. И. Воронов, 1906. – Вып. 1. – С. 97–105; *Ерёменко П. М.* Производство археологических раскопок в Черниговской губернии // Отчет Императорской археологической комиссии за 1894 год. – Санкт-Петербург: Типография главного управления уделов, 1896. – С. 20–21, 155.

2 *Антонович В. Б.* Погребальный тип могил радимичей // Московское Археологическое общество. Археологические известия и заметки. – Москва: Товарищество типографии К. И. Мамонова, 1893. – С. 316–318; *Антонович В. Б.* Раскопки в бывшей земле радимичей, произведенные в 1893 г. // Чтения в Историческом обществе Нестора Летописца. – Киев: Типография Корчак-Новицкого, 1894. – Кн. VIII. – С. 14–15.

3 *Спицын А. А.* Вещи из раскопок П. М. Ерёменко в курганах Новозыбковского и Суражского уездов // Записки Русского археологического общества. – Санкт-Петербург: Тип. П. И. Скороходова, 1896. – Т. VIII. – Вып. 1–2. – С. 95–103; *Спицын А. А.* Курганы, раскопанные П. М. Ерёменко в Суражском уезде // Записки Российского археологического общества. – Санкт-Петербург:

давньоруського часу за дорученням Імператорської археологічної комісії займалися В. Б. Антонович та П. М. Єременко.

Вивчивши радимичський поховальний інвентар, В. Б. Антонович опублікував декілька робіт, присвячених радимичам, і першим вказав, що характерною етнографічною особливістю цього племені є наявність своєрідних семипроменевих скроневих кілець у жіночих похованнях⁴. О. А. Спицин також вважав семипроменеві скроневі кільця “найхарактернішим предметом поховань радимичів”⁵. Дослідник радимичських курганів П. М. Єременко зафіксував спосіб носіння цих прикрас: “протягнутими через стрічку чи ремінець на однаковій відстані одне нижче другого”. Орнаментовані кільця вчений вважав більш ранніми та погоджувався з думкою, що саме семипроменеві скроневі кільця визначають належність до племені радимичів⁶. Ця теза актуальна й нині.

В останньому десятилітті XIX – на поч. XX ст. дослідники чимало уваги приділяли фіксації пам’яток: організували експедиції-розвідки, а виявлені об’єкти на місці ретельно описували та картографували. Так, П. М. Єременко в 1891 р. “з археологічною метою” дослідив південно-східну частину Суразького повіту вздовж р. Іпуті, а в 1894 р. закінчив обстеження Суразьких археологічних пам’яток на правих притоках вказаної річки. Він виявив 60 курганних груп і 23 городища давньоруського часу⁷. В 1891–1894 рр. у басейні р. Іпуті дослідник розкопав 15 курганних груп, загалом дослідивши 160 курганів⁸.

Біля с. Нової Новицької на правому березі р. Іпуті П. М. Єременко відкрив 23 кургани. “На відстані 1,5–2 версти (бл. 2–3 км) на південь від с. Нова Новицька, далі від річки, на селянських полях знаходяться 13 цілком збережених курганів: п’ять становлять від 40 до 50 аршин [9–11 м. – *Авт.*] у діаметрі основи кургану, решта – менших розмірів і 10 розораних курганів”, – повідомляв учений⁹. Розкопано було лише п’ять із них.

Дослідник навів цікавий факт про кургани Суразького повіту: “...для більшості (70%) характерним був обряд поховання – трупопокладення на поверхні землі – кістяк лежить на шарі золи. Як правило, такий же шар насипано над скелетами. Небіжчиків ховали у дерев’яних домовинах, головою на захід; парні поховання зустрічаються рідко”¹⁰. Напевно, залишки вугілля були пережитком обряду кремації. З жіночих поховань походять різноманітні прикраси – “бронзові семипроменеві скроневі привіски-кілечка, намиста зі скляних намистин і мідні шийні пластинчасті, на дві грані, гривни з розетками на незамкнутих кінцях”¹¹. Чоловічі поховання зазвичай безінвентарні. П. М. Єременко відзначив, що кургани із кремаціями – більш ранні і належать до X–XI ст., а з XI ст. внаслідок християнізації почав поширюватися обряд трупопокладення. Новоновицькі кургани науковець датував XI – поч. XII ст.¹²

В 1930-х рр. старожитності радимичів вивчав Б. О. Рибаків. Він розробив типологію поховань XI–XII ст., дослідив їх інвентар, визначив межі розселення. Суспільний лад і духовна культура цих племен також потрапили у поле зору вченого¹³. У 1960-х–1990-х рр. проводилися масштабні археологічні дослідження території радимичів; було здобуто чимало інформативних та унікальних матеріалів. Значний внесок у вивчення радимичської проблематики зробили Г. Ф. Соловйова¹⁴, М. Ф. Седова¹⁵, В. П. Левашева¹⁶, В. В. Седов¹⁷, А. Г. Шпильов¹⁸ та багато інших. Г. Ф. Соловйова за обрядом поховання зарахувала кургани басейну р. Іпуті, зокрема новоновицькі, до III локальної групи “Кургани басейну Іпуті,” загалом виділивши вісім груп¹⁹. Можливо, саме стільки племен входило до радимичського племінного союзу.

У праці Є. А. Шинакова (1980), присвяченій класифікації семипроменевих скроневих кілець, чотири новоновицьких кільця при статистичному підрахунку були враховані на основі архівних документів²⁰. Водночас місце зберігання предметів не вказувалося і ці предмети фігурували як втрачені²¹.

Роботи сучасних вчених переважно присвячені окремим питанням із історії радимичів або певним категоріям радимичського археологічного матеріалу. Так, у працях В. В. Богомольникова увагу приділено класифікації поховального інвентарю, зокрема прикрасам із міді та сплавів²². Дослідженням регіону південного Посожжя займається

Тип. П. И. Скороходова, 1896. – Т. VIII. – Вып. 1–2. – С. 84–95.

4 Антонович В. Б. Погребальный тип... – С. 317.

5 Спицын А. А. Вещи из раскопок... – С. 99.

6 Ерёмченко П. М. Могильники и городища... – С. 98.

7 Спицын А. А. Курганы, раскопанные... – С. 85.

8 Там же. – С. 84.

9 Ерёмченко П. М. Могильники и городища... – С. 101.

10 Спицын А. А. Курганы, раскопанные... – С. 94.

11 Там же. – С. 95.

12 Ерёмченко П. М. Производство археологических раскопок... – С. 20–21.

13 Рибаків Б. А. Радзімічы // Працы секцыі археалёгіі Беларускай АН. – Т. III. – Менск, 1932. – С. 81–151.

14 Соловьёва Г. Ф. Семилучевые височные кольца // Древняя Русь и славяне. – Москва: Наука, 1978. – С. 171–179.

15 Седова М. Ф. Украшения из меди и сплавов // Древняя Русь. Быт и культура. – Москва: Наука, 1997. – С. 63–79.

16 Левашева В. П. Височные кольца // Очерки по истории русской деревни X–XIII вв. – Труды ГИМ. – Вып. 48. – Москва: Советская Россия, 1967. – С. 7–54.

17 Седов В. В. Восточные славяне в VI–XIII вв. – Москва: Наука, 1982. – 328 с.

18 Шпилев А. Г. О многовариантности использования височных колец в древнерусское время (по материалам Курской области) // Русский сборник. – Вып. 5. – Брянск: РИО БГУ, 2009. – С. 67–73.

19 Соловьёва Г. Ф. Семилучевые височные кольца... – С. 157.

20 Архив Ленинградского отделения Института археологии. – 1894 / 103. – Лл. 29–45.

21 Шинаков Е. А. Классификация и культурная атрибуция лучевых височных колец // Советская археология. – Москва: Наука, 1980. – № 3. – С. 126.

22 Богомольников В. В. Курганы радимичей // Гістарычна-археалагічны зборнік. – Мінск: Беларуская навука, 1994. – С. 23–35; Богомольников В. В. Радимичи (по материалам курганов X–XIII вв.). – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2004. – 226 с.

О. А. Макушников²³; до питання локалізації радимичів звертався А. С. Щавелев²⁴.

Колекцію з Новоновицького могильника в 1896 р. разом із деякими іншими радимичськими матеріалами Імператорська археологічна комісія передала до Музею старожитностей Київського університету Св. Володимира²⁵. На той час у колекції налічувалося 15 предметів (№№ 7048–7059), що в облікових документах музею зафіксовано записом: “Предмети, добуті у Суразькому повіті Чернігівської губернії розкопками пана П. М. Яременка в 1894 р. Пожертвовані 5 листопада 1896 р.”²⁶. Ці речі експонувалися на виставці з нагоди відкриття в 1899 р. в м. Києві XI Археологічного з’їзду. В її каталозі вони зазначені за №№ 1337–1346, проте світлини та описи вказаних предметів відсутні²⁷.

В 1936 р. експонати Музею старожитностей Київського університету Св. Володимира передали до Центрального історичного музею (колекції якого згодом увійшли до складу фондів зібрання НМІУ), і в 1940 р. 12 предметів із могильника поблизу с. Нової Новицької внесли до інвентарної книги музею (№№ с–67 748–67 759)²⁸. У повоєнні роки в новій інвентарній книзі музею записом від 28 серпня 1948 р. зафіксовано наявність 10 предметів (№№ В–3416–3425)²⁹. В 1977 р., після апробації новоновицьких матеріалів, срібне семипроменево кільце 750⁰ перенесли до фонду ДРА (№ ДРА–480)³⁰.

Попри те, що речі з розкопок П. М. Єременка в Суразькому повіті частково публікувалися із загальною вказівкою “З курганів колишнього Новозибківського та Суразького повітів” без зазначення конкретного місця знахідки³¹, предмети із зібрання НМІУ залишилися поза увагою науковців.

Серед прикрас із с. Нової Новицької найбільше привертає увагу бронзова лита шийна гривна “радимичського типу” (НМІУ, інв. № В 3419); розміри: d – 225 мм, ширина – 3–10 мм, товщина – 2–3 мм, d розетки – 20 мм, ширина гачка – 6 мм (рис. 2. 1).

Назва “гривна” походить від слів “грива”, “загривок” і означає шийну прикрасу у вигляді металевого обруча³². У письмових джерелах цей термін з’являється із XII ст. У слов’ян гривни відомі з X ст., однак максимальна кількість їх знахідок датована XI ст. У кін. XII – на поч. XIII ст. популярність гривен зменшується і у другій пол. XIII–XIV ст. вони майже не трапляються. Прикраса-гривна була характерна для багатьох народів, зокрема північних сусідів слов’ян – балтів, фіно-угрів, скандинавів, кельтів. Носили ці оздобу також на Близькому та Середньому Сході. Виготовляли гривни зі срібла, білону, міді, бронзи, заліза; часто вкривали сріблястим олов’янистим лудінням. За давніми віруваннями, гривни захищали людину від злих сил, оберігали душу людини, не даючи їй покинути тіло³³.

Першу спробу класифікації східнослов’янських гривен (старожитностей в’ятчів) зробив А. В. Арциховський³⁴. М. В. Фехнер виокремила чотири типи цих прикрас: 1. т. зв. “дротові” – із кінцями, що заходять один за другий, і поперечним перетином у формі рівнобедреного трикутника з широкою основою і округлою тильною частиною; 2. дротяні – рівномірно витягнуті, виготовлені з товстого чи тонкого дроту; 3. пластинчасті; 4. плетені. Кожен тип містив кілька підтипів³⁵. Цієї ж класифікації дотримуються М. В. Седова³⁶ та В. В. Богомольников³⁷. Знахідки гривен у складі скарбів проаналізувала Г. Ф. Корзухіна³⁸.

На поч. 1930-х рр. Б. О. Рібаков для виділення в окрему групу типових шийних прикрас кін. X–XI ст. з басейну р. Сожу запропонував впровадити термін “гривна радимичського типу”³⁹. Схожі за стилем виконання, означені гривни відрізнялися розмірами та формою розміщених на кінцях голівок, декорованих розетками та багатогранниками, конусоподібних або округлих (т. з. “рильця”)⁴⁰. Голівки відливалися окремо й насаджувалися на загнутий догори кінець виробу; інколи кінці загиналися гачком. Гривни радимичського типу належали до інвентарю найбагатших, переважно жіночих поховань. Їх зазвичай виготовляли міські місцеві майстри, орієнтуючись на власний смак, моду та попит.

23 Макушников О. А. Гомель с древнейших времён до конца XVIII века. – Гомель: Барк, 2010. – С. 243; Макушников О. А. Основные этапы развития летописного Гомия (до сер. XIII в.) // Проблемы археологии Южной Руси. – Киев: Наукова думка, 1990. – С. 56–62.

24 Щавелев А. С. Ещё раз о радимичах и пищанцах: анализ письменных текстов и интерпретация археологических данных // Русский сборник. – Брянск: РИО БГУ, 2016. – Вып. 8. – Том 2. – С. 190–195.

25 Ерёмко П. М. Производство археологических раскопок... – С. 155.

26 НМІУ. – Книга для записи вещей Музея Древностей Императорского Университета св. Владимира. По разряду древностей. – Т. 2. – С. 21.

27 Каталог выставки XI Археологического Съезда в Киеве / Каталог. – Киев: Типо-литография товарищества “И. И. Кушнерев и К^о”, 1899. – С. 125–126.

28 НМІУ. – Інвентарна книга археологічних фондів Київської Русі. 1940 р. – С. 86–89.

29 НМІУ. – Інвентарна книга № 2 (з 28 серпня 1948 р.). – С. 29–30.

30 НМІУ. – Інвентарна книга “ДРА: Музейні предмети археологічного фонду (основний) Київської Русі із вмістом дорогоцінних металів. 4 січня 1993 р. – 9 грудня 1998 р.”. – С. 53.

31 Седов В. В. Восточные славяне... – С. 220, Табл. XLVI (рис. 13–17); С. 221, Табл. XLVII (рис. 1–4, 6–21).

32 Фехнер М. В. Шейные гривны // Очерки по истории русской деревни X–XIII вв. – Труды ГИМ. – Вып. 48. – Москва: Советская Россия, 1967. – С. 7.

33 Седов В. В. Восточные славяне... – С. 65.

34 Арциховский А. В. Курганы вятчей. – Москва: РАНИОН, 1930. – С. 66–71.

35 Фехнер М. В. Шейные гривны... – С. 62.

36 Седова М. Ф. Украшения из меди и сплавов... – С. 65.

37 Богомольников В. В. Радимичи... – С. 182.

38 Корзухина Г. Ф. Русские клады IX–XIII вв. – Москва–Ленинград: Издательство Академии наук СССР, 1954. – С. 21.

39 Рібаков Б. А. Радзімічы... – С. 90.

40 Седова М. Ф. Украшения из меди и сплавов... – С. 65; 298, Табл. 52, рис. 19.

М. В. Фехнер згадує про знахідки 23 подібних гривен з 11 пунктів⁴¹. Крім території власне радимичів, гривни радимичського типу знайдені в сіверянських Гочевському та Голубовському курганнях могильників; окремі екземпляри відомі у кривичському та в'ятичському регіонах. Схожі за формою гривни були поширені у Прибалтиці, де вони датуються X–XII ст.⁴²

Під час розкопок П. М. Єременка в Новоизбківському та Суразькому повітах у 1894 р. гривни було зафіксовано при 17 кістяках: “Як правило, присутня одна гривна, зрідка по дві чи більше. В останньому випадку – одна гривна на шії, друга чи третя навколо голови або на інших частинах тіла”⁴³.

Виготовлена з товстого дроту новоновицька гривна з колекції НМІУ – із двосхилопластинчастими кінцями, які далеко заходять один за другий, є типовою для ареалу радимичів (тип 1 за М. В. Фехнер)⁴⁴. Більша частина виробу у перетині має форму рівнобедреного трикутника з широкою основою (рис. 1. 2). На лицьовому боці місцями зберігся рубчастий орнамент (рис. 1. 4). Зворотний бік гривни плоский, неорнаментований (рис. 1. 2). Тильна частина, яка прилягає до шії (довжиною 110 мм), виготовлена із круглого у перетині дроту. Кінці виробу завершуються наконечниками у вигляді гачка та десятипелюсткової розетки (рис. 1. 3). Поверхня гривни деформована, в одному місці погнута, краї вищерблені, частково збереглися сліди олов'янистого лудіння.

В експозиції НМІУ (зал № 6) представлена ще одна гривна радимичського типу, яка також походить із розкопок 1894 р. П. М. Єременка могильника поблизу с. Антонівки Суразького повіту, що розташовувався неподалік від новоновицьких курганів (рис. 2). Антонівська гривна – також трикутна у перетині, з кінцями, що далеко заходять один за другий. На відміну від новоновицької гривни, її лицьовий бік прикрашено карбованим орнаментом “вовчий зуб” – двома рядами обернених вершинами один до одного дрібних трикутників із крапками. Кінці гривни оздоблено насадженими конусоподібними голівками з розплющеним верхом⁴⁵.

Гривни зазвичай входили до комплексу прикрас, який складався із семипроменевих та дротяних скроневих кілець, намист, підвісок тощо.

Скроневі кільця поділяються на чотири групи: дротяні, щиткові, променеві й лопатеві, намистинні⁴⁶. Серед променевих виділяють п'яти- (більш ранні) та семипроменеві. За завершенням кінців променів розрізняють прості, однокулькові та трикулькові. Усталеною є думка, що променеві скроневі кільця та близькі до них прикраси походять із Візантії⁴⁷. Класифікацію семипроменевих скроневих кілець (на основі вивчення 354 предметів) розробив Є. А. Шинаков, який виділив 2 розділи, 5 груп, 15 типів, 47 варіантів⁴⁸.

До колекції із с. Нової Новицької входило чотири литих семипроменевих кільця (три бронзових із залишками олов'янистого лудіння та одне срібне), а також три дротяних. Всі семипроменеві кільця однотипні, і саме такий різновид цієї прикраси є найпоширенішим на території розселення радимичів⁴⁹. Вони належать до групи III, типу 2, підтипу 1 (за класифікацією М. Ф. Седової)⁵⁰ та групи III, варіанта 24 (за класифікацією Є. А. Шинакова)⁵¹. Нижче наведено опис предметів.

1. Кільце семипроменеве (НМІУ, інв. № ДРА–480, срібло 750⁰), має неорнаментований пластинчастий щиток, по верхньому півкруглому краю якого розташовані сім трикутних зубчиків. Від нього вниз відходять сім видовжених трикутних променів, прикрашених кулькою. До щитка прикріплено півкруглу дужку. В “Каталозі виставки XI Археологічного з'їзду в Києві” (далі – “Каталог виставки...”) це кільце зазначене як “привіска срібна і при ній рештки кіс”⁵². Пагиноване, фрагмент дужки та чотири промені відсутні. Розміри: 43×32 мм (рис. 4. 1).

2. Кільце семипроменеве (НМІУ, інв. № В 3422), аналогічне першому. Складається із двох фрагментів. У “Каталозі виставки...” вказано, що його знайшли “з пучком шовкових шнурків”, які, найімовірніше, залишилися від стрічки, до якої кільце кріпилося⁵³. Пагиноване, один промінь відсутній. Розміри: 53×44 мм (рис. 4. 2).

3. Кільце семипроменеве (НМІУ, інв. № В 3421), з неорнаментованим пластинчастим щитком, по верхньому півкруглому краю якого розташовані вісім трикутних зубчиків та прикріплена півкругла незамкнена дужка. Від щитка вниз відходять сім видовжених трикутних променів, прикрашених однією кулькою. Розміри: 53×45 мм. Поверхня пагинована, на дужці – два сліди від взяття проби на склад металу (рис. 4. 3).

4. Кільце семипроменеве (НМІУ, інв. № В 3 424), цікаве тим, що має сліди давнього ремонту (рис. 4. 4): замість втраченої оригінальної дужки виготовлено нову з тонкого круглого дроту. Її закріплено у двох спеціально зроблених на

41 Фехнер М. В. Шейные гривны... – С. 65–66, рис. 10.

42 Седов В. В. Восточные славяне... – С. 156.

43 Спицын А. А. Вещи из раскопок... – С. 96–97.

44 Фехнер М. В. Шейные гривны... – С. 58.

45 Стрельник О. О. Гривна “радимичського” типу (XI ст.) в експозиції Національного музею історії України // Археологія & фортифікація України. Збірник матеріалів V Всеукраїнської науково-практичної конференції, приуроченої 125-річчю заснування Кам'янець-Подільського державного історичного музею-заповідника. – Кам'янець-Подільський: Медобори, 2015. – С. 145.

46 Левашева В. П. Височные кольца... – С. 7–39; Седов В. В. Восточные славяне... – С. 64; Седова М. Ф. Украшения из меди и сплавов... – С. 171–177.

47 Левашева В. П. Височные кольца... – С. 26.

48 Фехнер М. В. Шейные гривны... – С. 116.

49 Левашева В. П. Височные кольца... – С. 27, рис. 5, 4.

50 Седова М. Ф. Украшения из меди и сплавов... – С. 64.

51 Шинаков Е. А. Классификация... – С. 114.

52 Каталог выставки... – С. 125, № 1 337.

53 Каталог выставки... – С. 125, № 1 338.

щитку отворах. Щиток виробу не відрізняється від попередніх кілець. Крім двох функціональних отворів, щиток оздоблено ще чотирма отворами: між трьома з них втрачено перегородки, внаслідок чого утворився один видовжений отвір. Розміри кільця: 36×40 мм. Поверхня патинувана, на звороті – два сліди від взяття проби на склад металу. В “Каталозі виставки...” зазначено, що це кільце експонувалося з рештками волосся⁵⁴. Відомі й інші випадки повторного використання зламаних виробів. Так, під час розкопок В. Б. Антоновича 1893 р. поблизу с. Турищевичів (Гомельська обл., Білорусь) виявили семипроменеє скронеє кільце з відламанною дужкою (НМІУ, інв. № В 4281). По краях виробу було пробито два круглі отвори, які могли використовуватися для кріплення прикраси⁵⁵.

Нині відомо про знахідки бл. 250 семипроменевих кілець цього варіанта. Є. А. Шинаков зазначив, що у восьми місцях перебування такі кільця виявляли разом із гривнами радимичського типу (при цьому матеріали НМІУ не враховувалися)⁵⁶.

Найпоширенішими на всій східнослов'янській території були дротяні скроневі кільця. Всі три скроневи дротяних кільця з новоновицьких курганів мають розімкнуті кінці й належать до групи I, типу 4 (за В. П. Левашевою)⁵⁷:

1. Кільце бронзове з тонкого дроту (НМІУ, інв. № В 3417). D виробу – 21×24 мм, d дроту – 1 мм. Кінці загострені та трохи заходять один за другий. Відреставроване, в одному місці стерта поверхня (рис. 5. 1.).

2. Кільце бронзове з тонкого дроту (НМІУ, інв. № В 3418). D виробу – 16×22 мм, d дроту – 1 мм. Кінці виробу трохи заходять один за другий. Деформоване (рис. 5. 2).

3. Кільце бронзове дротяне (НМІУ, інв. № В 3416). D виробу – 21 мм, d дроту – 1,5–2 мм. Один кінець загострений, другий відламаний. Відреставроване, містить три сліди проби на склад металу (рис. 5. 3).

Скроневи кільця носили по-різному. Ймовірно, семипроменеві кільця на стрічках або шкіряних ремінцях підвішували одне нижче від другого до головного убору з жорсткою основою. Зафіксовано також дівочу зачіску з розпущеним волоссям, коли кільця пронизувалися у стрічку, захоплюючи волосся під нею і так закріплюючи загальну конструкцію⁵⁸. На жаль, рештки органічних матеріалів (шовкових шнурів та волосся) на новоновицьких кільцях було втрачено, що унеможливило проведення детальніших досліджень.

Дротяні скроневи кільця використовували як окрему прикрасу або застосовували для кріплення підвісків до головних уборів, вплітали в коси. Дівчата та молоді жінки одягали багато таких кілець, літні жінки носили по одному на рівні вуха. Дротяні кільця подекуди могли використовувати як персні. Кільця різних типів також правили за сережки (відомі фрагментарні знахідки залишків вушної шкіри зі скроневи кільцями)⁵⁹.

До новоновицької колекції входила й типова ремінна ліроподібна бронзова пряжка (НМІУ, інв. № В 3423) із прикрашеною рубчиками рамкою. Її язичок втрачено. Розміри: 28×25 мм (рис. 5. 4). Такі пряжки були поширені на всій давньоруській території⁶⁰.

Крім зазначених експонатів, новоновицька колекція містила речі, нині, на жаль, втрачені. Загальна кількість предметів за “Каталогом виставки...” та за “Книгою для запису речей Музею старожитностей Імператорського Університету Св. Володимира” становила 15 од. зберігання⁶¹. Під № 1 343 в “Каталозі виставки...” зазначено “ожерелля”, що складалося із “12 скляних намистин, обтягнутих сріблом, дві з яких орнаментовані чотирикутниками з кульками в центрі; 19 більших намистин, з яких 16 – зеленого кольору, 1 – червона, двохсила, 1 – темна, зерниста, 1 – жовта, двохсила; 74 дрібних різнокольорових скляних намистин; 8 бронзових лунниць, орнаментованих похилими смужками та кульками. У двох лунниць відламані половинки”. В “Каталозі виставки...” згадуються дві намистини “з пасти із жовтими вічками”⁶². Намистини та широкорогі підвіски-лунниці були, як правило, обов’язковим атрибутом костюму радимичанки та разом із скроневи кільцями утворювали характерний комплект. П. М. Єременко під час розкопок у Глухівському, Новозибківському та Суразькому повітах відзначив наявність значної кількості підвісок – лунниць та намист⁶³.

До колекції входило ще одне дротяне скронеє кільце – “гладеньке, з незапаяними кінцями”⁶⁴ та перстень, виготовлений “з широкій бронзовій пластині з тонкими, зав’язаними кінцями, вкритий орнаментом з дрібного пунктиру”⁶⁵. Останнім новоновицьким предметом у “Каталозі виставки...” була “залізна вирізна сокира з рештками тканини на поверхні”⁶⁶.

З огляду на опис, втрачені предмети були типові для радимичського регіону й мають широкі аналогії, зокрема, серед старожитностей, які зберігаються у НМІУ⁶⁷.

54 Каталог виставки... – С. 124, № 1340.

55 *Дідух Л. М., Стрельник О. О.* Старожитності радимичів з розкопок В. Б. Антоновича біля с. Турищевичів із збірки Національного музею історії України // *Археологія & фортифікація України. Збірник матеріалів IV Всеукраїнської науково-практичної конференції Кам’янець-Подільського державного історичного музею-заповідника.* – Кам’янець-Подільський: Медобори, 2014. – С. 113, рис. 3.

56 *Шинаков Е. А.* Классификация... – С. 121.

57 *Левашева В. П.* Височные кольца... – С. 38.

58 *Сабурова М. А.* Одежда // *Древняя Русь. Быт и культура.* – Москва: Наука, 1997. – С. 99.

59 *Седова М. Ф.* Украшения из меди... – С. 68.

60 *Кенько П. М.* Поясная фурнитура с территории Беларуси (I–XIII вв.) Свод археологических источников. – Минск: Беларуская навука, 2012. – С. 33–44; *Мурашова В. В.* Поясной набор // *Древняя Русь. Быт и культура.* – Москва: Наука, 1997. – С. 79–80.

61 Каталог виставки... – С. 124, №№ 1337–1350; НМІУ. – Книга для записи... – С. 21, №№ 7048–7059.

62 Каталог виставки... – С. 124, № 1344.

63 *Ерёмченко П. М.* Производство археологических раскопок... – С. 21.

64 Каталог виставки... – С. 124, № 1 349.

65 Каталог виставки... – С. 124, № 1 347.

66 Каталог виставки... – С. 124, № 1 350.

67 *Стрельник О. О.* Привіски з радимичських курганів поблизу с. Антонівка Чернігівської губернії в колекції НМІУ // *Науковий вісник Національного музею історії України. Збірник наукових праць.* – Київ: Друк. ПП “Ощипок М. М.”, 2016. – Вип. 1. – Ч. 1. – С. 88; *Стрельник О. О.* Скроневи кільця радимичів з могильника поблизу с. Антонівка Чернігівської губернії з колекції Національного музею

За аналогами колекцію матеріалів із с. Нової Новицької Чернігівської губернії можна впевнено датувати XI – поч. XII ст. Отже, введення до наукового обігу новоновицьких матеріалів з колекції НМІУ має доповнити уявлення про одяг радимичів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Антонович В. Б. Погребальный тип могил радимичей // Московское Археологическое общество. Археологические известия и заметки. – Москва: Товарищество типографии К. И. Мамонтова, 1893. – С. 316–318.
2. Антонович В. Б. Раскопки в бывшей земле радимичей, произведенные в 1893 г. // Чтения в Историческом обществе Нестора Летописца. – Киев: Типография Корчак-Новицкого, 1894. – Кн. VIII. – С. 14–15.
3. Арциховский А. В. Курганы вятичей. – Москва: РАНИОН, 1930. – С. 223
4. Богомольников В. В. Курганы радимичей // Гістарычна-археалагічны зборнік. – Мінск: Беларуская навука, 1994. – С. 23–35.
5. Богомольников В. В. Радимичи (по материалам курганов X–XIII вв.). – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2004. – 226 с.
6. Дідух Л. М., Стрельник О. О. Старожитності радимичів з розкопок В. Б. Антоновича біля с. Турищевичі із збірки Національного музею історії України // Археологія & фортифікація України. Збірник матеріалів IV Всеукраїнської науково-практичної конференції Кам'янець-Подільського державного історичного музею-заповідника. – Кам'янець-Подільський: Медобори, 2014. – С. 112–116.
7. Ерёмченко П. М. Могильники и городища Глуховского и Суражского уездов // Труды Московского предварительного комитета по устройству XIV Археологического съезда. – Москва: Типография общества распространения полезных книг. Преимник В. И. Воронов, 1906. – Вып. 1. – С. 97–105.
8. Ерёмченко П. М. Производство археологических раскопок в Черниговской губернии // Отчет Императорской Археологической Комиссии за 1894 год. – Санкт-Петербург: Типография главного управления уделов, 1896. – С. 20–21, 155.
9. Каталог выставки XI Археологического Съезда в Киеве. – Киев: Типо-литография товарищества “И. И. Кушнерев и К^о”, 1899. – 310 с.
10. Кашкин А. В. Археологическая карта России: Брянская область. – Москва: Институт археологии РАН, 1993. – 304 с.
11. Кенько П. М. Поясная фурнитура с территории Беларуси (I–XIII вв.) // Свод археологических источников. – Минск: Беларуская навука, 2012. – 172 с.
12. Корзухина Г. Ф. Русские клады IX–XIII вв. – Москва–Ленинград: Издательство Академии наук СССР, 1954. – 226 с.
13. Левашева В. П. Височные кольца // Очерки по истории русской деревни X–XIII вв. – Труды Государственного исторического музея. – Вып. 48. – Москва: Советская Россия, 1967. – С. 7–54.
14. Макушиников О. А. Гомель с древнейших времён до конца XVIII века. – Гомель: Барк, 2010. – С. 243.
15. Макушиников О. А. Основные этапы развития летописного Гомия (до сер. XIII в.) // Проблемы археологии Южной Руси. – Киев: Наукова думка, 1990. – С. 56–62.
16. Мурашова В. В. Поясной набор // Древняя Русь. Быт и культура. – Москва: Наука, 1997. – С. 79–80.
17. НМІУ. – Інвентарна книга № 2 (з 28 серпня 1948 р.). – 198 с.
18. НМІУ. – Інвентарна книга археологічних фондів Київської Русі. 1940 р. – 95 с.
19. НМІУ. – Інвентарна книга “ДРА: Музейні предмети археологічного фонду (основний) Київської Русі із вмістом дорожніх металів. 4 січня 1993 р. – 9 грудня 1998 р.”. – 90 с.
20. НМІУ. – Книга для записи вещей Музея Древностей Императорского Университета Св. Владимира. По разряду древностей. – Т. 2. – 136 с.
21. Рибаків Б. А. Радзімічы // Працы секцыі археолёгіі Беларускай АН. – Т. III. – Менск, 1932. – С. 81–151.
22. Сабурова М. А. Одежда // Древняя Русь. Быт и культура. – Москва: Наука, 1997. – С. 93–103.
23. Седов В. В. Восточные славяне в VI–XIII вв. – Москва: Наука, 1982. – 328 с.
24. Седова М. Ф. Украшения из меди и сплавов // Древняя Русь. Быт и культура. – Москва: Наука, 1997. – С. 63–79.
25. Соловьёва Г. Ф. Семилучевые височные кольца // Древняя Русь и славяне. – Москва: Наука, 1978. – С. 171–179.
26. Соловьёва Г. Ф. Славянские союзы племен по археологическим материалам VII–XIV вв. н. э. (вятичи, радимичи, северяне) // Советская археология. – Москва: Наука, 1956. – XXV. – С. 138–170.
27. Спицын А. А. Вещи из раскопок П. М. Ерёмченко в курганах Новозыбковского и Суражского уездов // Записки Русского археологического общества. – Санкт-Петербург: Типография П. И. Скороходова, 1896. – Т. VIII. – Вып. 1–2. – С. 95–103.
28. Спицын А. А. Курганы, раскопанные П. М. Ерёмченко в Суражском уезде // Записки Русского археологического общества. – Санкт-Петербург: Типография П. И. Скороходова, 1896. – Т. VIII. – Вып. 1–2. – С. 84–95.
29. Стрельник О. О. Гривна “радимицького” типу (XI ст.) в експозиції Національного музею історії України // Археологія & фортифікація України. Збірник матеріалів V Всеукраїнської науково-практичної конференції, приуроченої 125-річчю заснування Кам'янець-Подільського державного історичного музею-заповідника. – Кам'янець-Подільський: Медобори, 2015. – С. 143–147.
30. Стрельник О. О. Привіски з радимицьких курганів поблизу с. Антонівка Чернігівської губернії в колекції НМІУ // Науковий вісник Національного музею історії України. Збірник наукових праць. – Київ: Друк. ПП “Ощипок М. М.”, 2016.

історії України // Археологія & фортифікація України. Збірник матеріалів VI Міжнародної науково-практичної конференції, приуроченої 150-й річчю від дня народження М. С. Грушевського (1866–1934). – Кам'янець-Подільський: Медобори, 2016. – С. 113.

– Вип. 1. – Ч. 1. – С. 87–98.

31. *Стрельник О. О.* Скровені кільця радимичів з могильника поблизу с. Антонівка Чернігівської губернії з колекції Національного музею історії України // *Археологія & фортифікація України. Збірник матеріалів VI Міжнародної науково-практичної конференції, приуроченої 150-й річниці від дня народження М. С. Грушевського (1866–1934).* – Кам'янець-Подільський: Медобори, 2016. – С. 109–114.

32. *Фехнер М. В.* Шейные гривны // *Очерки по истории русской деревни X–XIII вв.* – Труды Государственного исторического музея. – Вип. 48. – Москва: Советская Россия, 1967. – С. 55–87.

33. *Шунаков Е. А.* Классификация и культурная атрибуция лучевых височных колец // *Советская археология.* – Москва: Наука, 1980. – № 3. – С. 110–127.

34. *Шунаков А. Г.* О многовариантности использования височных колец в древнерусское время (по материалам Курской области) // *Русский сборник.* – Брянск: РИО БГУ, 2009. – Вип. 5. – С. 67–73.

35. *Щавелев А. С.* Ещё раз о радимичах и пищанцах: анализ письменных текстов и интерпретация археологических данных // *Русский сборник.* – Брянск: РИО БГУ, 2016. – Вип. 8. – Т. 2. – С. 190–195.

REFERENCES

1. *Antonovich V. B.* Pogrebalnyi tip mogil radimichei // *Moskovskoe Arkheologicheskoe obshchestvo. Arkheologicheskie izvestiia i zametki.* – Moskva: Tovarishestvo tipografii K. I. Mamontova, 1893. – S. 316–318.

2. *Antonovich V. B.* Raskopki v byvshei zemle radimichei, proizvedennye v 1893 g. // *Chteniia v istoricheskom obshchestve Nestora Letopista.* – Kiev: Tipografiia Korchak-Novitskago, 1894. – Kn. 8. – S. 14–15.

3. *Artsikhovskii A. V.* Kurgany viatichei. – Moskva: RANION, 1930. – S. 223.

4. *Bogomolnikov V. V.* Kurgany radimichei // *Gistarychna-arkhealagichny zbornik.* – Minsk: Belaruskaiia navuka, 1994. – S. 23–35.

5. *Bogomolnikov V. V.* Radimichi (po materialam kurganov 10–13 vv.). – Gomel: GGU im. F. Skoriny, 2004. – 226 s.

6. *Didukh L. M., Strelnyk O. O.* Starozhytnosti radymychiv z rozkopok V. B. Antonovycha bilia s. Turyshevychi iz zbiryky Natsionalnoho muzeiu istorii Ukrainy // *Arkheolohiia & fortyfikatsiia Ukrainy. Zbirnyk materialiv 4 Vseukrainskoi naukovopraktychnoi konferentsii Kamianets-Podilskoho derzhavnoho istorychnoho muzeiu-zapovidnyka.* – Kamianets-Podilskyyi: Medobory, 2014. – S. 112–116.

7. *Eremenko P. M.* Mogilniki i gorodishcha Glukhovskogo i Surazhskogo uездov // *Trudy Moskovskogo predvaritel'nogo komiteta po ustroistvu 14 Arkheologicheskogo Sezda.* – Moskva: Tipografiya obshchestva rasprostraneniya poleznykh knig. Preemnik V. I. Voronov, 1906. – Vyp. 1. – S. 97–105.

8. *Eremenko P. M.* Proizvodstvo arkheologicheskikh raskopok v Chernigovskoi gubernii // *Otchet Imperatorskoi Arkheologicheskoi Komissii za 1894 god.* – Sankt-Peterburg: Tipografiya glavnogo upravleniia uделov, 1896. – S. 20–21, 155.

9. Katalog vystavki 11 Arkheologicheskogo Syezda v Kieve. – Kiev: Tipo-litografiya tovarishchestva “I. I. Kushnerev i K^o”, 1899. – 310 s.

10. *Kashkin A. V.* Arkheologicheskaya karta Rossii: Bryanskaya oblast. – Moskva: Institut arkheologii RAN, 1993. – 304 s.

11. *Kenko P. M.* Poyasnaya furnitura s territorii Belarusi (1–13 vv.) Svod arkheologicheskikh istochnikov. – Minsk: Belaruskaya navuka, 2012. – 172 s.

12. *Korzukhina G. F.* Russkie klady 9–13 vv. – Moskva–Leningrad: Izdatelstvo Akademii nauk SSSR, 1954. – 226 s.

13. *Levasheva V. P.* Visochnye koltsa // *Ocherki po istorii russkoi derevni 10–13 vv.* – Trudy GIM. – Vyp. 48. – Moskva: Sovetskaya Rossiya, 1967. – S. 7–54.

14. *Makushnikov O. A.* Gomel s drevneishikh vremen do kontsa 18 veka. – Gomel: Bark, 2010. – 243 s.

15. *Makushnikov O. A.* Osnovnye etapy razvitiya letopisnogo Gomiya (do ser. 13 v.) // *Problemy arkheologii Yuzhnoi Rusi.* – Kiev: Naukova dumka, 1990. – S. 56–62.

16. *Murashova V. V.* Poyasnoi nabor // *Drevnyaya Rus. Byt i kultura.* – Moskva: Nauka, 1997. – S. 79–80.

17. NMIU. – Inventarna knyha № 2 (z 28 serpnia 1948 r.). – 198 s.

18. NMIU. – Inventarna knyha arkheolohichnykh fondiv Kyivskoi Rusi. 1940 r. – 95 s.

19. NMIU. – Inventarna knyha “DRA. Muzeini predmety arkheolohichnykh fondiv Kyivskoi Rusi. 1940 r. Fondu (osnovnyi) iz vmistom dorohotsinnykh metaliv. 4 sichnia 1993 – 9 hrudnia 1998 r.” – 90 s.

20. NMIU. – Kniga dlia zapisi veshchei Muzeia Drevnostei Imperatorskogo Universiteta sv. Vladimira. Po razriadu drevnostei. – T. 2. – 136 s.

21. *Ribakov B. A.* Radzimichy // *Pratsy sektsyi arkheologii Beloruskai AN.* – T. 3. – Mensk, 1932. – S. 81–151.

22. *Saburova M. A.* Odezhda // *Drevniaia Rus. Byt i kultura.* – Moskva: Nauka, 1997. – S. 93–103.

23. *Sedov V. V.* Vostochnye slaviane v 6–13 vv. – Moskva: Nauka, 1982. – 328 s.

24. *Sedova M. F.* Ukrasheniia iz medi i splavov // *Drevniaia Rus. Byt i kultura.* – Moskva: Nauka, 1997. – S. 63–79.

25. *Soloveva G. F.* Semiluchevye visochnye koltsa // *Drevniaia Rus i slaviane.* – Moskva: Nauka, 1978. – S. 171–179.

26. *Soloveva G. F.* Slavianskie soiuzy plemen po arkheologicheskim materialam 7–14 vv. n. e. (viatichi, radimichi, severiane) // *Sovietskaya arheologia.* – Moskva: Nauka, 1956. – 7–14 vv. – S. 138–170.

27. *Spitsyn A. A.* Veshchi iz raskopok P. M. Eremenko v kurganakh Novozybkovskogo i Surazhskogo uездov // *Zapusky Russkogo arheologicheskogo obchestva.* – Sankt-Peterburg: Tipografiia P. I. Skorokhodova, 1896. – T. 8. – Vyp. 1–2. – S. 95–103.

28. *Spitsyn A. A.* Kurgany, raskopanye P. M. Eremenko v Surazhskom uезде // *Zapusky Russkogo arheologicheskogo obchestva.* – Sankt-Peterburg: tipografiia P. I. Skorokhodova, 1896. – T. 8. – Vyp. 1–2. – S. 84–95.

29. *Strelnyk O. O.* Hryvna “radymychskoho” typu (11 st.) v ekspozitsii Natsionalnogo muzeiu istorii Ukrainy // *Arkheolohiia & fortyfikatsiia Ukrainy. Zbirnyk materialiv 5 Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii, pryurochenoi 125-richnytsi zasnovannia Kamianets-Podilskoho derzhavnogo istorychnogo muzeiu-zapovidnyka.* – Kamianets-Podilskiy: Medobory, 2015. – S. 143–147.

30. *Strelnyk O. O.* Pryvisky z radymychskykh kurhaniv poblyzu s. Antonivka Chernihivskoi hubernii v kolektsii NMIU // *Naukovyi visnyk Natsionalnogo muzeiu istorii Ukrainy. Zbirnyk naukovykh prats.* – Kyiv, 2016. – Vyp. 1. – Ch. 1. – S. 87–98.

31. *Strelnyk O. O.* Skronevi kiltsia radymychiv z mohylnyka poblyzu s. Antonivka Chernihivskoi hubernii z kolektsii Natsionalnogo muzeiu istorii Ukrainy // *Arkheolohiia & fortyfikatsiia Ukrainy. Zbirnyk materialiv 6 Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii, pryurochenoi 150-y richnytsi vid dnia narodzhennia M. S. Hrushevskoho (1866–1934).* – Kamianets-Podilskiy: Medobory, 2016. – S. 109–114.

32. *Fekhner M. V.* Sheinye grivny // *Ocherki po istorii russkoi derevni 10–13 vv.* – Trudy GIM. – Vyp. 48. – Moskva: Sovetskaya Rossiya, 1967. – S. 55–87.

33. *Shinakov E. A.* Klassifikatsiya i kulturnaya atributsiya luchevykh visochnykh kolets // *Sovetskaya arkheologia.* – Moskva: Nauka, 1980. – № 3. – S. 110–127.

34. *Shpilev A. G.* O mnogovariantnosti ispolzovaniya visochnykh kolets v drevnerusskoe vremya (po materialam Kurskoi oblasti) // *Russkii sbornik.* – Bryansk: RIO BGU, 2009. – Vyp. 5. – S. 67–73.

35. *Shchhavelev A. S.* Eshche raz o radimichakh i pishchantsakh: analiz pismennykh tekstov i interpretatsiya arkheologicheskikh dannyykh // *Russkii sbornik.* – Bryansk: RIO BGU, 2016. – Vyp. 8. – Tom 2. – S. 190–195.

Перелік ілюстрацій:

Рис. 1. Матеріали з могильника поблизу с. Нової Новицької в експозиції Національного музею історії України.

Рис. 2. Гривна радимичського типу із с. Нової Новицької: 1. лицьовий та зворотний боки гривни; 2–4. фрагменти виробу.

Рис. 3. Гривна радимичського типу із с. Антонівки Суразького повіту Чернігівської губернії: лицьовий та зворотний боки. Експозиція НМІУ.

Рис. 4. Семипроменеві скроневі кільця з могильника поблизу с. Нової Новицької.

Рис. 5. Дротяні скроневі кільця та ліроподібна пряжка з могильника поблизу с. Нової Новицької.



Рис. 1



Рис. 2

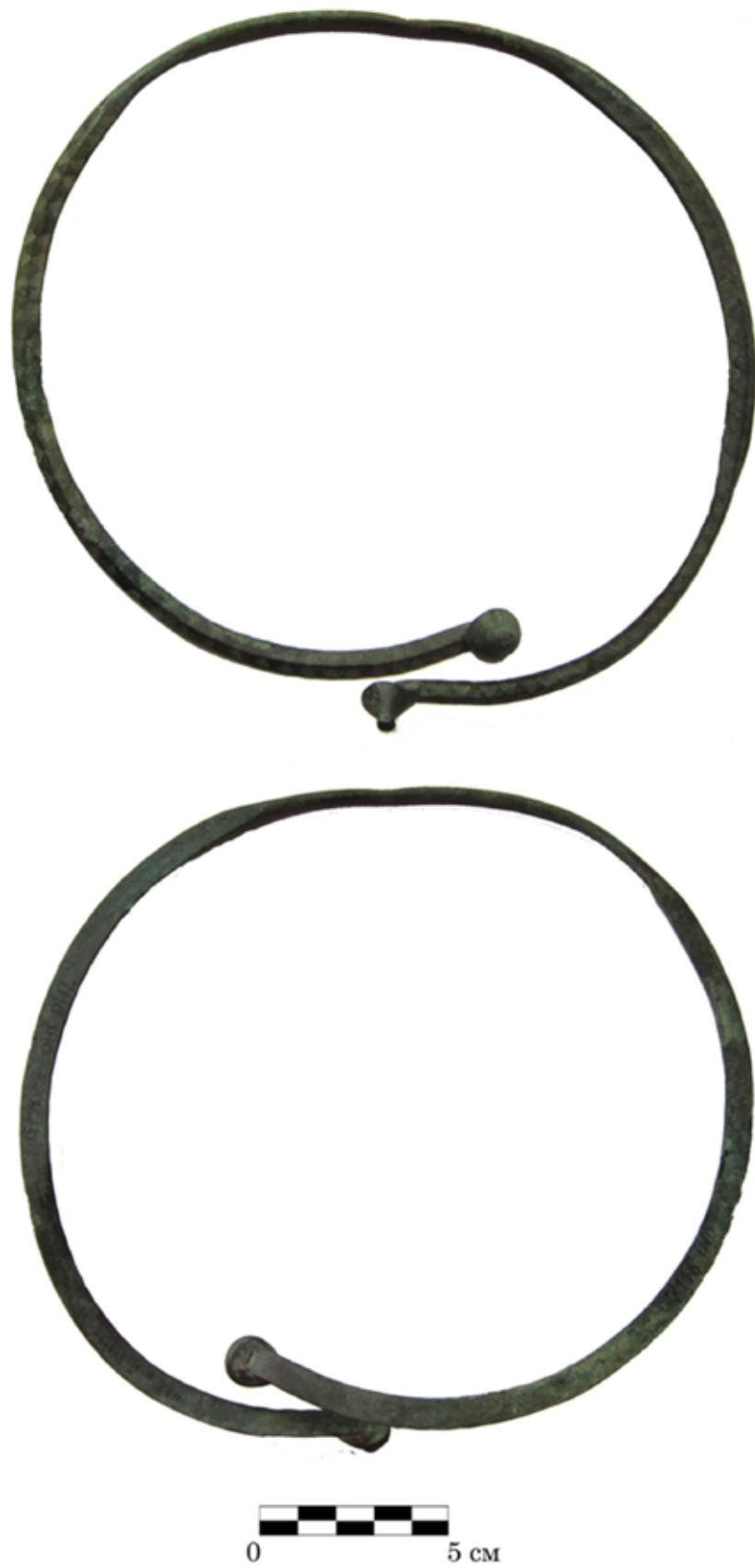


Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5