ДЗЯРЖАЎНАЯ НАВУКОВАЯ ЎСТАНОВА
“ІНСТЫТУТ ГІСТОРЫІ
НАЦЫЯНАЛЬНАЙ АКАДЭМІІ НАВУК БЕЛАРУСІ”

УДК 94 (476.5) (043)

МАГАЛІНСКІ
Ігар Уладзіміравіч

ВЫТВОРЧАСЦЬ, ТЫПАЛОГІЯ І ХРАНАЛОГІЯ ВЫРАБАЎ З КАЛЯРОВЫХ МЕТАЛАЎ X–XVII СТСТ. З ТЭРЫТОРЫІ ПОЛАЦКА

Аўтарэферат
дысертацыі на саісканне вучонай ступені
кандыдата гістарычных навук

па спецыяльнасці 07.00.06 – археалогія

Мінск 2013

Работа выканана ў аддзеле захавання і выкарыстання археалагічнай спадчыны дзяржаўнай навуковай установы “Інстытут гісторыі Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі”.

Навуковы кіраўнік

Ляўко Вольга Мікалаеўна,
доктар гістарычных навук, прафесар, загадчык,
Дзяржаўная навуковая ўстанова “Інстытут гісторыі Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі”,
Цэнтр гісторыі даіндустрыяльнага грамадства

Афіцыйныя апаненты:

Піваварчык Сяргей Аркадзьевіч,
доктар гістарычных навук, дацэнт, загадчык,
Установа адукацыі “Гродзенскі дзяржаўны ўніверсітэт імя Янкі Купалы”,
кафедра гісторыі Беларусі, археалогіі і спецыяльных гістарычных дысцыплін

Бубенька Таццяна Станіславаўна,
кандыдат гістарычных навук, дацэнт,
Установа адукацыі “Віцебскі дзяржаўны ўніверсітэт імя П. М. Машэрава”,
кафедра гісторыі Беларусі

Апаніруючая арганізацыя

Установа адукацыі “Магілёўскі дзяржаўны ўніверсітэт імя А. А. Куляшова”

Абарона адбудзецца 16 кастрычніка 2013 г. у 14 гадзін на пасяджэнні савета Д 01.40.01 па абароне дысертацый на саісканне вучонай ступені доктара гістарычных навук пры дзяржаўнай навуковай установе “Інстытут гісторыі Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі” па адрасу: 220072, г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1; e-mail – marat@history.by; тэл. вучонага сакратара: (8-017) 284-18-69.

З дысертацыяй можна азнаёміцца ў Цэнтральнай навуковай бібліятэцы імя Якуба Коласа Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі (вул. Сурганава, 15).
Аўтарэферат разасланы 13 верасня 2013 г.

Вучоны сакратар савета
па абароне дысертацый — Жылінскі М.Г.

УВОДЗІНЫ

Полацк з'яўляўся адным з буйнейшых гарадскіх цэнтраў беларускіх зямель і Усходняй Еўропы X–XVII стст. Пытанні полацкай гісторыі былі і застаюцца найбольш значнымі для гісторыі беларускай дзяржаўнасці і культуры. Усебаковае вывучэнне розных аспектаў старажытнага мінулага горада з'яўляецца прыярытэтным накірункам сучасных даследаванняў у галіне айчыннай гісторыі і археалогіі. Археалагічныя даследаванні Полацка далі багаты матэрыял для рэканструкцыі розных бакоў развіцця яго матэрыяльнай і духоўнай культуры. Назапашванне значнай колькасці археалагічных матэрыялаў не толькі актуалізавала неабходнасць сістэматызацыі і навуковай інтэрпрэтацыі розных відаў артэфактаў, але стварыла падставы для дэталёвага даследавання асобных сфер жыцця гарадскога насельніцтва, у тым ліку вытворчай дзейнасці.

Важнай часткай матэрыяльнай культуры X–XVII стст. з'яўляліся вырабы з каляровых металаў. У дадзенай рабоце пад тэрмінам "вырабы з каляровых металаў" разумеецца прадукцыя ювелірнага рамяства, рэчы гаспадарчага і бытавога ўжытку, прадметы ўзбраення і пісьменства. У працы не разглядаюцца сфрагістычныя і нумізматычныя матэрыялы, што абумоўлена існаваннем адмысловых галін навуковых ведаў, якія займаюцца спецыяльным вывучэннем дадзенай катэгорыі крыніц.

Актуальнасць даследавання тлумачыцца адсутнасцю ў айчыннай археалогіі сістэмнага падыходу да пытанняў вывучэння вырабаў з каляровых металаў, асаблівасцей іх вытворчасці і месца сярод іншых крыніц матэрыяльнай культуры. Усебаковае вывучэнне вырабаў з каляровых металаў на прыкладзе аднаго з вядучых сярэдневяковых гарадскіх цэнтраў на тэрыторыі Беларусі дазваляе вызначыць асаблівасці выкарыстання рамеснікамі сыравіннага металу, прасачыць адметнасці тэхналагічных аперацый у межах вытворчых комплексаў, сістэматызаваць і датаваць асноўныя катэгорыі вырабаў, вылучыць накірункі культурна-гандлёвых сувязяў Полацка ў X–XVII стст.

У кантэксце дасягненняў айчыннай археалагічнай навукі ў галіне вывучэння вырабаў з каляровых металаў навізна нашай работы вызначаецца наступным: 1) упершыню ювелірная вытворчасць і вырабы з каляровых металаў з Полацка з'яўляюцца прадметам спецыяльнага даследавання, а не разглядаюцца ў сувязі з вывучэннем агульнага ўзроўню развіцця рамеснай вытворчасці горада; 2) у працы, акрамя традыцыйных метадаў, упершыню шырока выкарыстоўваюцца натуральнанавуковыя метады даследавання вырабаў з каляровых металаў, што дазваляе вывучыць праблему комплексна; 3) праводзіцца сістэматызацыя вялікага масіву артэфактаў, што дае магчымасць скласці максімальна поўнае ўяўленне аб асартыменце рэчаў дадзенай катэгорыі і іх месцы ў матэрыяльнай культуры горада на працягу некалькіх гістарычных этапаў.

АГУЛЬНАЯ ХАРАКТАРЫСТЫКА РАБОТЫ

Сувязь работы з буйнымі навуковымі праграмамі і тэмамі

Дысертацыя выканана па заданні “Сацыяльная тапаграфія, гаспадарка, культура і антрапалогія насельніцтва Полацка і Полацкай зямлі ў IX–XVIII стст.”, якое з’яўляецца часткай падпраграмы № 1 “Гісторыя, духоўная і матэрыяльная культура беларускага народа” ў межах дзяржаўнай праграмы навуковых даследаванняў на 2011–2015 гг. “Гуманітарныя навукі як фактар развіцця беларускага грамадства і дзяржаўнай ідэалогіі” (ДПНД 16 “Гісторыя, культура, грамадства, дзяржава”), зацверджанай пастанаўленнем Савета Міністраў Рэспублікі Беларусь № 886 ад 09.06.2010 і ажыццяўлялася ў ДНУ “Інстытут гісторыі НАН Беларусі” (№ дзяржрэгістрацыі 20110290 ад 14.03.2011).

Мэта і задачы даследавання

Мэта даследавання – раскрыццё сутнасці і вызначэнне асаблівасцей вытворчасці, месца і ролі вырабаў з каляровых металаў у матэрыяльнай культуры Полацка X–XVII стст.

Для дасягнення пастаўленай мэты ставяцца наступныя *задачы*:

- вызначыць асаблівасці сыравіннага каляровага металу, які выкарыстоўвалі полацкія рамеснікі ў X–XVII стст.;
- разгледзець інструменты і прыстасаванні полацкіх майстроў X–XVII стст.;
- ахарактарызаваць комплексы па апрацоўцы каляровых металаў X–XVII стст.;
- сістэматызаваць, вызначыць асноўныя катэгорыі і храналогію вырабаў з каляровых металаў X–XVII стст. з тэрыторыі Полацка;
- прасачыць накірункі культурна-гандлёвых сувязяў Полацка ў галіне вытворчасці вырабаў з каляровых металаў X–XVII стст.

Аб’ект і прадмет даследавання

Аб’ектам даследавання з’яўляюцца вырабы з каляровых металаў; прадметам – вытворчасць, тыпалогія і храналогія вырабаў з каляровых металаў X–XVII стст., якія паходзяць з тэрыторыі Полацка.

Храналагічныя межы даследавання – X–XVII стст. – абумоўлены датаваннем адкрытых на тэрыторыі Полацка вытворчых комплексаў, якія з’яўляюцца сведчаннем існавання мясцовых традыцый апрацоўкі каляровых металаў.

Палажэнні, якія выносяцца на абарону:

1. У сувязі з адсутнасцю мясцовых радовішчаў каляровых металаў полацкія рамеснікі выкарыстоўвалі прывазную сыравіну. Вылучаюцца два асноўныя вектары паступлення каляровых металаў: 1) заходні (Заходняя, Цэнтральная і Паўночная Еўропа); 2) усходні (Арабскі халіфат, Волжская Булгарыя). У хімічным складзе вырабаў з каляровых металаў X–XVII стст., якія паходзяць з раскопак Полацка, пераважаюць сплавы на аснове медзі з павяліча-

ным утрыманнем цынку (41,61 % выбаркі). Канцэнтрацыя цынку ў гэтых сплавах высокая (да 25,71 %). Вялікі працэнт металаў з павялічаным утрыманнем цынку дазваляе адносіць Полацк да "прыбалтыйскай" зоны распаўсюджвання сплаваў. Бронзавыя сплавы складаюць 36,24 % выбаркі пры перавазе алавянасвінцовых бронз з нізкім утрыманнем волава. Легкаплаўкія сплавы на аснове волава і свінцу складаюць 12,1 % выбаркі, "чыстая" медзь – 8,75 %. Вылучаюцца два этапы ў выкарыстанні асобных тыпаў сплаваў: 1) X–XIII стст. (распаўсюджванне латуні з высокай канцэнтрацыяй цынку і нізкаалавяных бронз, ужыванне шматкампанентных латуней і бронз, сплаваў на аснове волава і свінцу, "чыстай" медзі); 2) XIV–XVII стст. (змяншэнне ў выбарцы латуней і бронз, шматкампанентных латуней; колькасць вырабаў са шматкампанентнай бронзы, легкаплаўкіх сплаваў і "чыстай" медзі застаецца стабільнай).

2. Інструменты і прыстасаванні ювеліраў адлюстроўваюць шматлікасць, разнастайнасць і складанасць вытворчых працэсаў і тэхналагічных аперацый ювелірнага рамяства. Полацкія майстры карысталіся такімі аперацыямі, як свабодная коўка, валачэнне, чаканка, чарненне, зярненне, філігрань, цісненне, шліфаванне, паліраванне. Сведчаннем выкарыстання гэтых аперацый з'яўляюцца знаходкі інструментаў: кавадлы, малаткі, пінцэты, напільнікі, зубілы, барадкі, вагі. Прылады для ліцця – гэта тыглі і ліцейныя формы. Тыглі адносяцца да трох тыпаў: 1) цыліндрычныя; 2) конусападобныя; 3) тыглі-талерачкі. Храналогія полацкіх ліцейных форм дазваляе вылучыць тры этапы ў развіцці ліцейнай тэхнікі: 1) X–XI стст. (з'яўленне аднабаковых каменных форм); 2) XII–XIII стст. (выкарыстанне раздымных каменных форм, ліцейных форм для адліўкі аб'ёмных рэчаў са складанай арнаментацыяй, з'яўленне прыстасаванняў з гліны і рога); 3) XIV–XVII стст. характарызуецца зніжэннем выкарыстання ліцейных форм. Гэта звязана са зменамі ў ювелірным уборы і ростам попыту на прадукцыю ўтылітарнага прызначэння.

3. Выяўленыя на тэрыторыі Полацка комплексы, звязаныя з вытворчасцю вырабаў з каляровых металаў, адносяцца да трох храналагічных этапаў: 1) комплекс X–XI стст. вылучаецца вялікай плошчай (каля 100 м^2), наяўнасцю спецыяльных прыстасаванняў і інструментаў (тыглі, кавадла, вагі, пінцэты), перавагай ліцейнага спосабу апрацоўкі каляровых металаў (тыглі), невялікім асартыментам вырабаў (крыж-цельнік, фібулы, спражкі), ажыццяўленнем вытворчых працэсаў у межах жылых пабудоў; 2) комплексы XII–XIII стст. характарызуюцца павелічэннем іх колькасці (тры майстэрні), істотным адрозненнем паводле займаемай плошчы ў залежнасці ад месца размяшчэння, ажыццяўленнем вытворчых аперацый па-за межамі жылых пабудоў, з'яўленнем новых рамесных прыёмаў (адліўка аб'ёмных рэчаў, імітацыя на паверхні літых вырабаў складанай арнаментацыі), пашырэннем асартыменту (пярсцёнкі, манетападобныя падвескі, пацеркі, гузікі і інш.), шматпрофільнасцю майстэрняў

(у іх межах зафіксаваны сведчанні апрацоўкі бурштыну і скуры). На аснове тапаграфіі вытворчых комплексаў XII–XIII стст. на Верхнім замку можна меркаваць аб спадчыннай пераемнасці апрацоўкі каляровых металаў; 3) майстэрня XVII ст. спецыялізавана на вырабе абмежаванага набору прадметаў утылітарнага характару (шпількі “пус епі”, іголкі, кручкі, гузікі), ліцейныя формы адсутнічаюць. Лакалізаваныя на абмежаванай тэрыторыі знаходкі інструментаў ці нарыхтовак, не звязаных з канкрэтным сядзібным комплексам, вылучаюцца ў якасці сведчанняў вытворчай дзейнасці.

4. Каляровыя і каштоўныя металы выкарыстоўваліся для вытворчасці прадметаў гаспадарчага і бытавога прызначэння, узбраення, прадметаў хрысціянскага культу і пісьменства. Вырабы з каляровых металаў з раскопак Полацка адносяцца да двух храналагічных перыядаў: 1) канец X–XIII/XIV стст.; 2) XIV–XVII стст. Найбольш поўна прадстаўлены ўпрыгажэнні і дэталі адзення. Адметнасцю металічнага ўбору канца X–XIII/XIV стст. з’яўляецца наяўнасць дэкаратыўных элементаў: галаўныя ўпрыгажэнні – скроневыя колцы; упрыгажэнні зоны грудзі – падвескі, шпількі, фібулы і інш.; упрыгажэнні рук – пярсцёнкі, бранзалеты; паясная гарнітура – спражкі, кольцы, накладкі. Ювелірны ўбор XIV–XVII стст. складаўся з завушніц, пярсцёнкаў, шпілек і іншых дэталяў. Для яго характэрны пераход асноўнай дэкаратыўнай нагрузкі з металічных упрыгажэнняў на само адзенне. Элементы папярэдняга перыяду змяняюцца функцыянальнымі рэчамі.

5. Культурна-эканамічныя сувязі Полацка X–XVII стст. адлюстраваны ў тыпалагічных асаблівасцях і адметнасцях хімічнага складу вырабаў з каляровых металаў. Вылучаюцца два асноўныя накірункі культурна-эканамічных сувязяў, якія з’яўляліся актуальнымі на працягу X–XVII стст.: 1) Паўночна-Заходняя Русь (у межах горада пераважаюць артэфакты, якія найбольш блізка стаяць да адпаведных старажытнасцей гэтай тэрыторыі і суадносяцца з “усходнеславянскай” традыцыяй выкарыстання сплаваў (перавага алавяна-свінцовых бронз)); 2) Прыбалтыка (на аснове вывучэння хімічнага складу вырабаў вылучаецца “прыбалтыйская” традыцыя каляровай металаапрацоўкі, для якой характэрна перавага медна-цынкавых сплаваў з павялічаным утрыманнем цынку). Акрамя гэтых традыцыйных накірункаў важную ролю ў культурна-гандлёвых сувязях Полацка адыгрывалі Скандынавія, Паўднёвая Русь, краіны Усходу, Заходняя і Цэнтральная Еўропа (паступленне металічнай сыравіны, некаторых тыпаў інструментаў вытворчасці (металічная матрыца) і гатовых вырабаў (праразная падвеска, частка прадметаў хрысціянскага культу і дэталяў адзення)). Скандынаўскія ўплывы характэрны для X–XII стст. У выніку палітычных падзей XIII ст. адбываецца аслабленне кантактаў з Паўднёвай Руссю і краінамі Усходу, у структуры міжнароднага гандлю павялічваецца роля Заходняй і Цэнтральнай Еўропы.

Асабісты ўклад саіскальніка

Дысертацыйнае даследаванне з'яўляецца самастойнай аўтарскай працай. Работа грунтуецца на ўсебаковым аналізе сістэматызаванага і размеркаванага па асобных катэгорыях у храналагічным парадку вялікага масіву артэфактаў (усяго 1294 прадметы). У дысертацыі ўпершыню ў беларускай археалогіі вытворчасць вырабаў з каляровых металаў даследуецца самастойна ў якасці асобнай галіны гаспадаркі. У працы шырока выкарыстаны вынікі натуральнанавуковых метадаў даследавання[1] (даныя 166 аналізаў хімічнага складу вырабаў), што дазволіла вывучыць праблему комплексна (ад выкарыстання рамеснікамі розных сплаваў да культурнага кантэксту асобных прадметаў), скласці максімальна поўнае ўяўленне аб асартыменце вырабаў з каляровых металаў і іх месцы ў матэрыяльнай культуры горада на працягу X–XVII стст. Аўтар прасачыў асноўныя накірункі паступлення вырабаў з каляровых металаў, а таксама сыравіны для іх вытворчасці на тэрыторыю горада, вылучыў характэрныя рысы полацкай вытворчасці вырабаў з каляровых металаў.

Апрабацыя вынікаў дысертацыі

Асноўныя палажэнні даследавання адлюстраваны ў публікацыях і выступленнях на 9 навуковых канферэнцыях: рэгіянальная канферэнцыя "Віцебскія старажытнасці II" (Віцебск, 28 – 29 кастрычніка 2010 г.); міжнародная канферэнцыя "Беларускае Падзвінне: вопыт, методыка і вынікі палявых і міждысцыплінарных даследаванняў" (Полацк, 21 – 23 красавіка 2011 г.); рэгіянальная канферэнцыя "Віцебскія старажытнасці III" (Віцебск, 20 – 21 кастрычніка 2011 г.); рэгіянальная канферэнцыя "Навукова-краязнаўчая канферэнцыя да 85-годдзя Краязнаўчага музея ў г. Полацку" (Полацк, 8 – 9 снежня 2011 г.); міжнародная канферэнцыя "Полацк у гісторыі і культуры Еўропы" (Полацк, 22 – 23 мая 2012 г.); міжнародная канферэнцыя "Гісторыя і археалогія Полацка і Полацкай зямлі" (Полацк, 1 – 3 лістапада 2012 г.). Шэраг палажэнняў даследавання адлюстраваны ў публікацыях і выступленнях на выніковых навукова-практычных канферэнцыях, якія штогод ладзяцца ў Нацыянальным Полацкім гісторыка-культурным музеі-запаведніку. Дысертацыя па частках і ў цэлым была абмеркавана на пасяджэннях аддзела захавання і выкарыстання археалагічнай спадчыны Дзяржаўнай навуковай установы "Інстытут гісторыі Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі".

Апублікаванасць вынікаў дысертацыі

Вынікі даследавання знайшлі адлюстраванне ў 15 публікацыях аўтара, 5 артыкулаў з якіх апублікаваны ў рэцэнзуемых часопісах (5,1 аўтарскіх аркуша),

---

[1] Даследаванне хімічнага складу вырабаў з каляровых металаў X–XVII стст. праводзілася ў Інстытуце фізікі НАН Беларусі па метаду лазернага спектральнага аналізу пад кіраўніцтвам доктара фізіка-матэматычных навук С.М. Райкова.

6 артыкулаў – у матэрыялах канферэнцый; 1 – у калектыўнай манаграфіі; 3 – у энцыклапедыі. Агульны аб'ём апублікаваных работ складае 9,9 аўтарскіх аркуша.

Структура і аб'ём дысертацыі

Структура дысертацыі вызначана логікай выкладання матэрыялу і ўтрымлівае: уводзіны; агульную характарыстыку работы; асноўную частку, якая складаецца з трох глаў; заключэнне; бібліяграфічны спіс і пяць дадаткаў. Поўны аб'ём дысертацыі складае 230 старонак, з іх 113 старонак займае асноўны тэкст, 30 старонак – бібліяграфічны спіс, які ўтрымлівае спіс выкарыстаных крыніц (390 найменняў на беларускай, рускай, польскай, украінскай, англійскай, літоўскай і латышскай мовах) і спіс публікацый аўтара (15 найменняў на беларускай і рускай мовах), 87 старонак займаюць дадаткі.

АСНОЎНЫ ЗМЕСТ ДЫСЕРТАЦЫІ

Ва ўводзінах і агульнай характарыстыцы работы даецца абгрунтаванне выбару тэмы даследавання, яе актуальнасці, характарызуецца сучаснае становішча праблемы, сувязь работы з навуковымі праграмамі, вызначаюцца мэта, задачы, прадмет і аб'ект даследавання, храналагічныя межы працы, раскрываецца навуковая навізна работы, фармулююцца асноўныя палажэнні, якія выносяцца на абарону; адлюстроўваюцца: апрабацыя вынікаў даследавання, колькасць апублікаваных работ, структура і аб'ём дысертацыі.

У першай главе **"Гістарыяграфічны агляд і крыніцы"** вызначаецца ступень даследаванасці праблемы ў айчыннай і замежнай гістарыяграфіі, даецца характарыстыка крыніц, на аснове якіх пабудавана даследаванне.

У параграфе **"1.1 Гістарыяграфічны агляд"** разглядаюцца навуковыя працы, якія маюць дачыненне да тэмы дысертацыі, аналізуецца ўзровень распрацаванасці тэматыкі, характарызуецца сучасны стан вывучэння праблемы, паказваецца неабходнасць яе даследавання. У гістарыяграфіі пытання вылучаюцца тры падыходы (тыпалагічны, мастацтвазнаўчы, тэхналагічны), якія развіваліся ў межах дарэвалюцыйнага (сяр. XIX ст. – 1917 г.), савецкага (1917–1991 гг.) і сучаснага (1991 г. – цяперашні час) этапаў. Першыя спецыяльныя навуковыя даследаванні археалагічнага матэрыялу, у якіх разглядаліся вырабы з каляровых металаў, з'явіліся ў сярэдзіне XIX ст. У гэтых работах асноўная ўвага надавалася не столькі інтэрпрэтацыі і гістарычнай рэканструкцыі, колькі апісанню і сістэматызацыі матэрыялу. Гэты перыяд прадстаўлены работамі А.С. Уварава, А.А. Спіцына, Д.Я. Самаквасава, Н.П. Кандакова, І.І. Таўстога, В.У. Гольмстэн, а таксама працамі беларускіх даследчыкаў А.М. Семянтоўскага, Я.П. Тышкевіча, А.Г. Кіркора, Г.Х. Татура і інш.

У паслярэвалюцыйны час археалагічныя даследаванні пашыраюцца і пачынаюць насіць сістэматычны характар. У 20–30-я гады XX ст. у савецкай гістарыяграфіі з’явіўся шэраг спецыяльных даследаванняў, дзе разглядаліся розныя аспекты вывучэння вырабаў з каляровых металаў. Сярод найбольш значных аўтараў міжваеннага перыяду трэба адзначыць А.У. Арцыхоўскага і А.С. Гушчына. У беларускай археалогіі вырабы з каляровых металаў з Полацка ўпершыню становяцца прадметам навуковага аналізу ў рабоце А.М. Ляўданскага. Пасляваенная гістарыяграфія адзначылася з’яўленнем значнай колькасці навуковых работ, якія закраналі розныя аспекты гісторыі старажытнага ювелірнага рамяства. Фундаментальнае значэнне для вывучэння рамеснай дзейнасці мела праца Б.А. Рыбакова “Ремесло Древней Руси”. Гэтае даследаванне абазначыла асноўныя накірункі вывучэння ювелірнага рамяства і вырабаў з каляровых металаў. У пасляваенныя дзесяцігоддзі дадзенай праблематыкай займаліся Г.Ф. Карзухіна, М.В. Сядова, В.Г. Пуцко, Т.І. Макарава, Т.В. Раўдзіна, Н.П. Журжаліна, Р.Д. Голубева, Я.А. Рабінін, Т.М. Нікольская, Н.Г. Нядошывіна і інш. У пасляваенны перыяд актывізавалася археалагічнае вывучэнне Полацка. Першае грунтоўнае даследаванне па гісторыі Полацка і Полацкай зямлі было створана Л.В. Аляксеевым. Вытворчасць вырабаў з каляровых металаў з Полацка X–XIII стст. адлюстравана ў працы Г.В. Штыхава “Древний Полоцк”. Заслугай гэтага даследчыка з’яўляецца першая спроба выкарыстання для аналізу асобных груп прадметаў натуральнанавуковых метадаў даследавання. Важнае значэнне для аналізу вытворчасці, тэхналогіі і арганізацыі сярэдневяковага рамяства маюць працы і іншых даследчыкаў беларускіх помнікаў, такіх як: М.М. Варонін, П.Ф. Лысенка, В.М. Ляўко, Я.Г. Звяруга, Ф.Д. Гурэвіч, Э.М. Загарульскі, Ю.А. Заяц і інш.

Напрыканцы 80 – пачатку 90-х гг. XX ст. актывізуюцца даследаванні ювелірнага рамяства і асобных катэгорый вырабаў з каляровых металаў. У гэты перыяд развіваюцца традыцыйныя метады даследавання: тыпалагічны, мастацтвазнаўчы, тэхналагічны. Сярод вядучых даследчыкаў ў дадзенай галіне трэба адзначыць Ю.М. Лесмана, Н.В. Еніосаву, Э.В. Каралёву, І.Я. Зайцаву, Т.Г. Сарачаву, А.Я. Мусіна, Ю.А. Калпакову, Л.У. Пакроўскую, В.У. Мурашову, А.А. Пяскову, С.С. Рабцаву. Пашыраецца цікавасць да вырабаў з каляровых металаў з раскопак Полацка. У працах С.В. Тарасава, Д.У. Дука, М.В. Клімава, Э.А. Максімавай, П.М. Кенька, В.І. Кошмана, А.А. Башкова, І.У. Ганецкай, Ш.І. Бекцінеева закранаюцца розныя аспекты даследавання вырабаў з каляровых металаў з тэрыторыі Полацка.

Трэба адзначыць, што спецыяльных абагульняючых работ па вывучэнні хімічнага складу сыравіны, вытворчасці, тыпалогіі, храналогіі вырабаў з каляровых металаў, вылучэнні асноўных гандлёва-культурных накірункаў развіцця дадзенай галіны гаспадаркі на тэрыторыі Беларусі перыяду Сярэднявякоўя

пакуль не існуе. Дысертацыйнае даследаванне аўтара з'яўляецца першай спробай прааналізаваць азначаную галіну вытворчай дзейнасці асобна ад іншых сфер гаспадарчага жыцця на прыкладзе буйнога гарадскога цэнтра Усходняй Еўропы – Полацка.

У параграфе **"1.2 Крыніцы і метады даследавання"** праводзіцца сістэматызацыя крыніцазнаўчай базы дысертацыі, характарызуецца метадалогія даследавання. Адзначаецца, што асаблівае значэнне надаецца тром групам крыніц: 1) матэрыялам навуковых справаздач і дзённікаў археолагаў, якія займаліся даследаваннем Полацка; 2) археалагічным артэфактам, якія адлюстроўваюць асноўныя заканамернасці развіцця дадзенага віду вырабаў; 3) пісьмовым крыніцам, у якіх знайшлі адлюстраванне некаторыя аспекты культурна-эканамічных сувязяў Полацка.

Увесь комплекс архіўных справаздачных матэрыялаў храналагічна можа быць падзелены на дзве групы: 1) 1950–1970-я гг.; 2) 1980-я – нашыя дні. Гэтыя матэрыялы захоўваюцца ў Архіве археалагічнай навуковай дакументацыі Інстытута гісторыі НАН Беларусі. Справаздачы першай групы ўтрымліваюць важную інфармацыю адносна асаблівасцей вытворчасці вырабаў з каляровых металаў з тэрыторыі Полацка, аднак адсутнасць у большасці справаздач калекцыйных вопісаў знаходак і графічнага матэрыялу значна зніжае вартасць гэтых дакументаў. Справаздачны матэрыял другой групы характарызуецца высокім узроўнем навуковай фіксацыі матэрыялу, тут утрымліваюцца ілюстрацыі і графічны матэрыял, што дазваляе выкарыстоўваць справаздачы ў якасці надзейных крыніц.

Асаблівае значэнне маюць рэчавыя крыніцы (археалагічныя артэфакты), здабытыя падчас археалагічных даследаванняў на тэрыторыі Полацка ці выпадковыя знаходкі (усяго 1294 артэфакты). Дадзеная група крыніц адлюстроўвае асноўныя сферы ўжывання вырабаў з каляровых металаў, стварае падставы для іх тыпалагічнага і храналагічнага аналізу, з'яўляецца асновай для рэканструкцыі вытворчых працэсаў. Асноўны комплекс рэчавых крыніц па тэме даследавання захоўваецца ў фондах НПГКМЗ, НГМРБ, у ІГ НАН Беларусі.

У сувязі з фрагментарнасцю інфармацыі, якая дайшла да нашага часу, пісьмовыя крыніцы не могуць з'яўляцца асновай для вызначэння месца і ролі вырабаў з каляровых металаў у матэрыяльнай культуры Полацка X–XVII стст. Гэтыя матэрыялы варта выкарыстоўваць у якасці дапаможных сродкаў, якія дазваляюць прасачыць асобныя аспекты гісторыі развіцця дадзенага віду рэчаў. У пісьмовых крыніцах утрымліваецца інфармацыя адносна шляхоў паступлення сыравіны для ювелірнай вытворчасці, сацыяльнага становішча майстроў, асартыменту і характару ўжывання асобных катэгорый вырабаў з каляровых металаў.

У другой главе **"Вытворчасць вырабаў з каляровых металаў X–XVII стст. з тэрыторыі Полацка"** разглядаюцца асноўныя віды сыравіны, якая выкары-

стоўвалася ювелірамі ў X–XVII стст., яе хімічны склад і накірункі паступлення; даследуюцца інструменты і прыстасаванні полацкіх майстроў, вытворчыя комплексы.

У параграфе **"2.1 Сыравіна"** вызначаюцца асноўныя формы (зліткі, манеты, металічны лом) і накірункі паступлення сыравіннага металу ў Полацк (заходні і усходні). На аснове даных 166 аналізаў хімічнага складу 149 вырабаў з каляровых металаў X–XVII стст. з тэрыторыі Полацка адзначаецца, што для іх вытворчасці характэрна перавага медна-цынкавых (41,61 % выбаркі) сплаваў, якія вылучаюцца высокай канцэнтрацыяй цынку (да 25,71 %). Бронзавыя сплавы складаюць 36,24 % выбаркі пры пераваze алавяна-свінцовых бронз з нізкім утрыманнем волава. Лёгкаплаўкія сплавы на аснове волава і свінцу складаюць 12,1 % выбаркі, "чыстая" медзь – 8,75 %. Высокі працэнт металаў з павялічаным утрыманнем цынку дазваляе адносіць Полацк да "прыбалтыйскай" зоны распаўсюджвання сплаваў.

У параграфе **"2.2 Прылады і інструменты вытворчасці"** вылучаюцца і аналізуюцца прыстасаванні і інструменты полацкіх ювеліраў, вызначаюцца характэрныя для мясцовай вытворчасці формы прылад, характарызуюцца тэхналагічныя аперацыі, якія ажыццяўляліся пры дапамозе тых ці іншых інструментаў.

У падпараграфе **"2.2.1 Прылады ліцейшчыкаў"** разглядваюцца найбольш распаўсюджаныя групы прыстасавання ювеліраў – ліцейныя формы і тыглі. Адзначаецца, што на тэрыторыі Полацка падчас археалагічных даследаванняў было выяўлена не меней 28 ліцейных форм. Сярод іх не толькі цэлыя экзэмпляры, але фрагменты, нарыхтоўкі і бракаваныя вырабы. Ліцейныя формы адрозніваюцца ад іншых вырабаў з каменю адмысловай канструкцыяй. Для заліўкі металу ў форме выразаўся спецыяльны канал-літнік, які звычайна меў выгляд варонкі. Частка форм раздымныя, складаюцца з дзвюх і больш частак. Большасць полацкіх форм зроблена з каменю, матэрыялам для вытворчасці некаторых прыстасаванняў былі рог і гліна. Пашырэнне выкарыстання каменных ліцейных форм прыпадае на XIII ст., што можна звязваць з неабходнасцю вытворчасці значнай колькасці ўпрыгажэнняў стандартызаванага выгляду. На арыентацыю прадукцыі мясцовых ювеліраў на масавага спажыўца таксама ўказвае факт з'яўлення "імітацыйных форм", з дапамогай якіх на паверхні літых упрыгажэнняў імітаваліся працаёмкія дэкаратыўныя прыёмы. Тыглі для плаўкі каляровых металаў адносяцца да трох асноўных тыпаў: 1) цыліндрычныя; 2) конусападобныя; 3) тыглі-талерачкі. Выкарыстанне цыліндрычных тygляў, лакалізаваных у межах вытворчых ювелірных комплексаў на Ніжнімі замку (X–XI стст.) і Вялікім пасадзе (XII–XIII стст.), а таксама конусападобных ёмістасцей, якія адносяцца да майстэрняў на Верхнім замку (XIII ст.) і Вялікім пасадзе (XVII ст.), трэба лічыць адлюстраваннем дзвюх рамесных традыцый, якія існавалі на тэрыторыі горада на працягу некалькіх стагоддзяў.

У падпараграфе **“2.2.2 Металічныя ювелірныя інструменты”** аналізуюцца знаходкі металічных ювелірных інструментаў з тэрыторыі Полацка. Знойдзеныя вырабы маюць дачыненне да кожнага этапу вытворчасці вырабаў з каляровых металаў. Асноўнымі інструментамі ювеліраў з’яўляліся: кавадла, малаток, пінцэт, зубіла, напільнік, металічная матрыца. У ювелірнай вытворчасці маглі выкарыстоўвацца раўнаплечыя вагі і гіркі-разнавагі.

У параграфе **“2.3 Характарыстыка вытворчых комплексаў”** лакалізуюцца і характарызуюцца майстэрні па апрацоўцы каляровых металаў, якія былі знойдзены на тэрыторыі горада. Аўтар вылучае пяць вытворчых комплексаў (2 – Верхні замак; 2 – Вялікі пасад; 1 – Ніжні замак), якія вызначаюцца як сукупнасць храналагічна адначасовых і тэрытарыяльна блізка размешчаных пабудоў з акружаючаю іх прасторай, характар знаходак на якой дазваляе меркаваць аб існаванні на пэўным участку вытворчай дзейнасці. Вытворчыя комплексы аўтар адносіць да трох храналагічных перыядаў: 1) X–XI стст.; 2) XII–XIII стст.; 3) XVII ст. Комплекс X–XI стст. вылучаецца вялікай плошчай (каля 100 м^2), наяўнасцю спецыяльных прыстасаванняў і інструментаў (тыглі, кавадлачка, вагі, пінцэты), перавагай ліцейнага спосабу апрацоўкі каляровых металаў (тыглі), невялікім асартыментам вырабаў (крыж-цельнік, фібулы, спражкі), ажыццяўленнем вытворчых працэсаў у межах жылых пабудоў. Вытворчыя комплексы XII–XIII стст. характарызуюцца павелічэннем колькасці (тры майстэрні), істотным адрозненнем паводле займаемай плошчы ў залежнасці ад іх размяшчэння, з’яўленнем новых рамесных прыёмаў (адліўка аб’ёмных рэчаў, імітацыя на паверхні літых вырабаў складанай арнаментацыі), пашырэннем асартыменту (пярсцёнкі, манетападобныя падвескі, пацеркі, гузікі і інш.), ажыццяўленнем вытворчых аперацый па-за межамі жылых пабудоў. На аснове тапаграфіі вытворчых комплексаў XII–XIII стст. на Верхнім замку можна меркаваць аб спадчыннай пераемнасці ў рамеснай дзейнасці на тэрыторыі Полацка.

Ювелірная майстэрня XVII ст. вылучаецца спецыялізацыяй на вырабе абмежаванага набору прадметаў утылітарнага характару (шпількі “пус епі”, іголкі, кручкі, гузікі), адсутнасцю сярод інструментаў і прыстасаванняў ліцейных форм. Майстэрні X–XIII стст. характарызуюцца шматпрофільнасцю, якая праяўлялася ў суіснаванні ў межах аднаго вытворчага комплексу апрацоўкі каляровых металаў з іншымі галінамі рамеснай дзейнасці. Комплекс XVII ст. прадстаўляе сабой новы этап у развіцці апрацоўкі каляровых металаў, якая арыентуецца на масавую вытворчасць найбольш распаўсюджаных і запатрабаваных відаў прадукцыі. Назіраецца адасабленне ювелірнага рамяства ад іншых галін вытворчай дзейнасці, што з’яўляецца сведчаннем паглыблення падзелу працы, арыентацыі рамеснай вытворчасці на рынак.

Акрамя вытворчых комплексаў аўтар вылучае не звязаныя з канкрэтным сядзібным комплексам сведчанні вытворчай дзейнасці, якія лакалізуюц-

ца на пэўнай тэрыторыі і прадстаўлены знаходкамі асобных інструментаў ці нарыхтовак. Сведчанні вытворчай дзейнасці фіксуюцца на тэрыторыі Верхняга і Ніжняга замкаў, Гарадзішча, Селішча, Вялікага і Запалоцкага пасадаў, Экімані.

У трэцяй главе **"Асноўныя катэгорыі вырабаў з каляровых металаў X–XVII стст. з тэрыторыі Полацка"** праводзяцца сістэматызацыя і навуковы аналіз вырабаў з каляровых металаў X–XVII стст., вылучаюцца асноўныя катэгорыі рэчаў (гаспадарчыя і бытавыя прадметы, прадметы хрысціянскага культу, узбраенне, упрыгажэнні і дэталі адзення, прадметы пісьменства), на аснове вывучэння тыпалагічных адметнасцей і асаблівасцей хімічнага складу металу вылучаюцца накірункі культурна-эканамічных кантактаў Полацка.

У параграфе **"3.1 Тыпалогія і храналогія вырабаў з каляровых металаў X–XVII стст. з тэрыторыі Полацка"** праводзіцца тыпалагічны аналіз і датаванне розных катэгорый вырабаў з каляровых металаў X–XVII стст. з тэрыторыі Полацка.

У падпараграфе **"3.1.1 Гаспадарчыя і бытавыя прадметы"** аналізуюцца вырабы гаспадарчага і бытавога прызначэння, якія паводле сваіх функцый падзяляюцца аўтарам на некалькі груп: прылады працы і ўніверсальны інструментарый (кручкі, блёсны, іголкі, напарсткі) (X–XVII стст.), посуд і яго элементы (кацялкі, міскі і іх фрагменты; вушкі посуду; ручкі посуду і інш.) (XI–XVII стст.), прадметы асабістай гігіены (капавушкі) (XII–XVII стст.), металічныя дэталі скураных сумак (накладкі, акоўкі, замкі, ключы) (XIV–XVII стст.), іншыя вырабы (падсвечнікі, цвікі і інш.) (XI–XVII стст.). Да катэгорыі прадметаў гаспадарчага і бытавога прызначэння ў полацкай калекцыі адносіцца 90 артэфактаў. На думку аўтара, некаторыя прадметы былі зроблены ювелірамі (частка вырабаў лакалізуецца ў межах вытворчых комплексаў), а асобныя тыпы артэфактаў з'яўляюцца прадуктам хатняй вытворчасці.

У падпараграфе **"3.1.2 Прадметы хрысціянскага культу"** праводзіцца класіфікацыя і храналагічная атрыбуцыя прадметаў хрысціянскага культу, якія былі знойдзены на тэрыторыі Полацка. Асноўная ўвага надаецца тым артэфактам, якія былі выяўлены падчас археалагічных даследаванняў. Аўтар вылучае дзве групы вырабаў: 1) прадметы хрысціянскага культу асабістага выкарыстання (крыжы-цельнікі (X–XVII стст.), энкалпіёны (XII–XIII стст.), іконкі (XII–XIV стст.), змеевікі (XIII–XV стст.)); 2) богаслужэбныя прадметы (ківотны крыж (XIII ст.), харас (XII–XIII стст.), лампадкі і кадзільніцы (XII–XIII стст.)). У дадзеную катэгорыю залічваецца 113 артэфактаў. Тыпалагічная разнастайнасць прадметаў гэтай катэгорыі сведчыць аб іх распаўсюджванні сярод шырокіх слаёў гарадскога насельніцтва. Некаторыя прадметы вырабляліся на месцы полацкімі майстрамі (знаходка ліцейнай формы XIII ст.). Частка крыжоў адносіцца да імпартных рэчаў (крыжы з грубай выявай Распяцця, крыжы з эмалямі і інш.). Некаторыя крыжы-энкалпіёны з невыразнымі выявамі,

якія з’яўляюцца пераадліўкамі з арыгінальных вырабаў, маглі адносіцца да прадукцыі мясцовых ювеліраў. Частка крыжоў-рэлікварыяў трапляла на тэрыторыю горада з традыцыйных паўднёварускіх цэнтраў. Да імпартных рэчаў трэба адносіць таксама змеевікі, фрагменты ківотнага крыжа, іконкі.

У падпараграфе **“3.1.3 Прадметы ўзбраення”** аналізуюцца знаходкі прадметаў узбраення з тэрыторыі Полацка, сыравінай для вытворчасці якіх з’яўляліся каляровыя металы. Аўтар вылучае дзве групы вырабаў: 1) зброя бліжняга бою (булавы, кісцяні, дэталі похваў) (XI–XIII стст.); 2) зброя дальняга бою (наканечнік стралы (XII–XIII стст.), кулі (XVI–XVII стст.)). У полацкай калекцыі да прадметаў узбраення адносіцца 41 артэфакт. Каляровыя і каштоўныя металы рэдка ўжываліся для вырабу прадметаў узбраення. Найбольш распаўсюджаным металам для вытворчасці гэтай катэгорыі прадметаў з’яўляўся свінец, які паводле сваіх фізічных характарыстык быў прыдатны для вырабу некаторых відаў ударнай зброі бліжняга бою (булавы, кісцяні) і элементаў агнястрэльнай зброі (кулі). Не выклікае сумнення і мясцовая вытворчасць асобных відаў узбраення. Гэта пацвярджаецца знаходкамі спецыяльных прыстасаванняў (кулялеяк), а таксама выяўленнем асобных прадметаў у межах майстэрняў (нарыхтоўка булавы).

У падпараграфе **“3.1.4 Упрыгажэнні і дэталі адзення”** разглядаецца самая вялікая катэгорыя вырабаў з каляровых металаў, якая ў полацкай калекцыі налічвае 648 артэфактаў. Ювелірныя ўпрыгажэнні падзяляюцца на некалькі груп: 1) галаўныя ўпрыгажэнні; 2) нагрудныя ўпрыгажэнні; 3) упрыгажэнні рук; 4) паясны набор; 5) розныя дэталі адзення. Галаўныя ўпрыгажэнні прадстаўлены вырабамі, якія выкарыстоўваліся ў матэрыяльнай культуры ўсходнеславянскага насельніцтва Паўночна-Заходняй Русі. Найбольш распаўсюджаным відам галаўных упрыгажэнняў з’яўляюцца скроневыя колцы (канец X–XIII/XIV стст.). Ім на змену прыходзяць завушніцы ў выглядзе пытальніка, якія маюць карані ва ўсходніх старажытнасцях, а таксама колцавыя завушніцы, прамыя аналогіі якім сустракаюцца ў прыбалтыйскіх матэрыялах XIV–XVII стст. Нагрудныя ўпрыгажэнні прадстаўлены падвескамі (канец X–XIII стст.), фібуламі (X–XIV стст.), шпількамі (XI–XIII стст.), ланцугатрымальнікамі (X–XIII стст.). Частка падвесак выраблялася полацкімі рамеснікамі, што пацвярджаецца знаходкамі спецыяльных інструментаў для іх адліўкі, а таксама бракаваных вырабаў. Шырокае распаўсюджванне атрымалі фібулы. Асобныя тыпы фібул рабілі ў Полацку. Гэта датычыцца кольцападобных фібул з геаметрычным арнаментам, вытворчасць якіх археалагічна зафіксавана на тэрыторыі Верхняга замка. Частка фібул з’яўлялася прыбалтыйскім імпартам. У Полацку знойдзены найбольш распаўсюджаныя віды ўпрыгажэнняў рук – пярсцёнкі (XI–XVII стст.) і бранзалеты (X–XIV стст.). Большая частка пярсцёнкаў адносілася да прадукцыі полацкіх ювеліраў. Гэта пацвярджаецца знаходкамі ў культурным слоі го-

рада нарыхтовак для іх вырабу, а таксама спецыяльных прылад (ліцейная форма XIII ст.). Некаторыя тыпы бранзалетаў таксама з’яўляюцца прадукцыяй мясцовай вытворчасці, што пацвярджаецца знаходкамі нарыхтовак для іх вырабу. Асобныя прадметы ўяўляюць сабой узоры імпартных рэчаў, перадусім з Прыбалтыкі (некаторыя звярынагаловыя бранзалеты) і Паўночна-Заходняй Русі. Знойдзеныя на тэрыторыі горада разнастайныя дэталі паяснога набору прадстаўлены накладкамі, спражкамі, паяснымі колцамі і размежавальнікам (X–XIV стст.). Найбольш верагодна, усе артэфакты з’яўляліся імпартнымі рэчамі і адлюстроўваюць асноўныя напрамкі культурных і гандлёвых сувязяў старажытнага горада. У групу розных дэталяў адзення аднесены найбольш масавыя рэчы, якія выкарыстоўваліся ў металічным ювелірным уборы палачан у якасці дапаможных прыстасаванняў (гузікі, грузікі, ланцужкі і інш.) (X–XVII стст.). Прадметы адрозніваюцца мінімалізмам дэкору і прастатой выканання. Асноўная іх частка з’яўляецца прадукцыяй мясцовых рамеснікаў. Гэта пацвярджаецца знаходкамі з ювелірнай майстэрні XVII ст., якая спецыялізавалася на вытворчасці шпілек “пус епі”, а таксама спецыяльных рамесных прыстасаванняў (ліцейная форма).

У падпараграфе **“3.1.5 Прадметы пісьменства”** сістэматызуюцца рэчы з каляровых металаў, якія маюць дачыненне да сферы адукацыі і пісьменства. Аўтар вылучае дзве групы вырабаў дадзенай катэгорыі: 1) элементы аздаблення кніг (засцежкі (X–XIII стст.), накладкі (XV–XVII стст.)); 2) прыстасаванні для пісьма (пісала XI–XII стст.). У полацкай калекцыі налічваецца 13 прадметаў дадзенай катэгорыі. Дадзеныя знаходкі сведчаць аб распаўсюджанасці кніжнай культуры і адукацыі на тэрыторыі горада.

У параграфе **“3.2 Вырабы з каляровых металаў у кантэксце культурна-эканамічных сувязяў Полацка ў X–XVII стст.”** вырабы з каляровых металаў разглядаюцца ў якасці важнай крыніцы для вывучэння асноўных накірункаў культурна-эканамічных сувязяў Полацка ў X–XVII стст. Для ўстанаўлення паходжання пэўных груп рэчаў аўтар прапаноўвае спалучаць традыцыйны тыпалагічны метад з данымі спектральнага аналізу хімічнага складу металу. У выніку робіцца выснова, што вялікі ўплыў на характар ювелірнага ўбору і матэрыяльную культуру старажытнага насельніцтва Полацка аказвалі суседнія прыбалтыйскія землі і гарады Паўночна-Заходняй Русі. У залежнасці ад геапалітычных абставін і палітычнай кан’юнктуры на асартымент вырабаў з каляровых металаў уплывалі і іншыя тэрыторыі (краіны Усходу, Паўднёвая Русь, Візантыя, Скандынавія). З XIII ст. важным накірункам у культурна-эканамічных кантактах Полацка стаў заходнееўрапейскі, які актуалізаваўся праз пасрэдніцтва Рыгі.

ЗАКЛЮЧЭННЕ

Асноўныя навуковыя вынікі дысертацыі

1. Полацкія ювеліры для вытворчасці вырабаў з каляровых металаў выкарыстоўвалі прывазную сыравіну. Можна вылучыць два асноўныя вектары яе паступлення на тэрыторыю горада: 1) заходні (Заходняя, Цэнтральная і Паўночная Еўропа); 2) усходні (Волжская Булгарыя, Арабскі халіфат). Роля кожнага з іх залежала ад геапалітычных абставін, а таксама ад унутрыпалітычнай сітуацыі. З XIII ст. галоўным пунктам пасрэдніцкага гандлю металічнай сыравінай становіцца Рыга. На аснове аналізаў 149 вырабаў з каляровых металаў з Полацка ўстаноўлена, што іх хімічны склад характарызуецца перавагай (41,61 % выбаркі) сплаваў з высокай канцэнтрацыяй цынка (да 25,71 %). Бронзавыя сплавы складаюць 36,24 % выбаркі пры перавазе алавяна-свінцовых бронз з нізкім утрыманнем волава. Лёгкаплаўкія сплавы на аснове волава і свінцу складаюць 12,1 % выбаркі, "чыстая" медзь – 8,75 %. Высокі працэнт металаў з павялічаным утрыманнем цынку дазваляе адносіць Полацк да "прыбалтыйскай" зоны распаўсюджвання сплаваў. Можна вылучыць два этапы ў выкарыстанні асобных тыпаў сплаваў: 1) X–XIII стст. (шырока распаўсюджваюцца латуні з высокай канцэнтрацыяй цынка і нізкаалавяныя бронзы, ужываюцца шматкампанентныя латуні і бронзы, сплавы на аснове волава і свінцу, "чыстая" медзь); 2) XIV–XVII стст. (змяншэнне ў выбарцы медна-цынкавых і бронзавых сплаваў, шматкампанентных латуней; колькасць вырабаў са шматкампанентнай бронзы, са сплаваў на аснове волава і свінцу, працэнт "чыстай" медзі застаецца стабільным) [5; 11].

2. Інструменты і прыстасаванні вытворчасці з каляровых металаў адлюстроўваюць шматлікасць і складанасць вытворчых працэсаў. Разнастайнасць тэхналагічных аперацый па апрацоўцы каляровых металаў рабіла неабходным існаванне набору спецыяльных інструментаў (кавадлы, малаткі, пінцэты, напільнікі, зубілы, барадкі, вагі). Інструменты і гатовыя вырабы з'яўляюцца сведчаннем выкарыстання полацкімі майстрамі такіх аперацый, як ліццё, свабодная коўка, валачэнне, чаканка, чарненне, зярненне, філігрань, цісненне, шліфаванне, паліраванне. Найбольш поўна ў полацкай калекцыі прадстаўлены прылады, звязаныя з ліццём (ліцейныя формы і тыглі). Храналогія полацкіх ліцейных форм дазваляе вылучыць тры этапы ў развіцці ліцейнай тэхнікі: 1) X–XI стст. (з'яўленне аднабаковых каменных ліцейных форм); 2) XII–XIII стст. (выкарыстанне раздымных каменных форм, ліцейных форм для адліўкі аб'ёмных рэчаў са складанай арнаментацыяй, з'яўленне прыстасаванняў з гліны і рога); 3) XIV–XVII стст. (зніжэнне ролі ліцейных форм у ювелірнай вытворчасці). Ступень пашырэння практыкі ліцця па васковай мадэлі на розных этапах складана ацаніць у сувязі з цяжкасцю выяўлення такіх форм у археалагічным матэрыяле. Дынаміка змяненняў ліцейнай тэхнікі тлумачыцца попытам на пра-

дукцыю, а таксама эвалюцыйнымі зменамі ювелірнага ўбору. Тыглі для плаўкі каляровых металаў адносяцца да трох асноўных тыпаў: 1) цыліндрычныя; 2) конусападобныя; 3) тыглі-талерачкі. Цыліндрычныя тыглі атрымалі найбольшае распаўсюджванне ў X–XIII стст. і надзейна атаясамліваюцца з майстэрнямі X–XI стст. (Ніжні замак) і XII–XIII стст. (Вялікі пасад). Падобныя ёмістасці выкарыстоўваліся некалькі разоў, на што ўказвае вялікая ступень ашлакованасці паверхні. Конусападобныя тыглі найбольш шырока прадстаўлены ў полацкай калекцыі. У прыгатаванні фармовачнай масы для іх вырабу выразна вылучаюцца два падыходы. Конусападобныя тыглі з вялікімі дамешкамі буйной жарствы лакалізуюцца ў межах Верхняга замка (XIII ст.). Пасудзіны з добравымучанага глінянага цеста канцэнтруюцца ў межах ювелірнай майстэрні першай паловы XVII ст. Адзіны экзэмпляр тыгля-талерачкі таксама адносіцца да гэтага рамеснага комплексу [3; 6; 12; 13].

3. Вытворчыя комплексы адносяцца да трох храналагічных груп: 1) X–XI стст.; 2) XII–XIII стст.; 3) XVII ст. Комплекс X–XI стст. вылучаецца вялікай плошчай (каля 100 м^2), наяўнасцю спецыяльных інструментаў (тыглі, пінцэты, кавадлачка, вагі), перавагай ліцейнага спосабу апрацоўкі каляровых металаў (тыглі), невялікім асартыментам вырабаў (крыж-цельнік, фібулы, спражкі), ажыццяўленнем вытворчых працэсаў у межах жылых пабудоў. Вытворчыя комплексы XII–XIII стст. характарызуюцца павелічэннем колькасці (тры майстэрні), істотным адрозненнем майстэрняў паводле займаемай плошчы ў залежнасці ад іх размяшчэння, з’яўленнем новых рамесных прыёмаў (адліўка аб’ёмных рэчаў, імітацыя на паверхні літых вырабаў складанай арнаментацыі), пашырэннем асартыменту (пярсцёнкі, манетападобныя падвескі, пацеркі, гузікі і інш.), шматпрофільнасцю (у межах майстэрняў зафіксаваны сведчанні апрацоўкі бурштыну і скуры). Вытворчыя аперацыі, якія не патрабавалі выкарыстання спецыяльных горнаў, праводзіліся ў межах жылых пабудоў. Вогненебяспечныя тэхналагічныя працэсы майстры ажыццяўлялі па-за межамі сядзіб, у спецыяльных печах, якія размяшчаліся побач з майстэрняй на адкрытым паветры. На аснове тапаграфіі вытворчых комплексаў XII–XIII стст. можна меркаваць пра існаванне спадчыннай пераемнасці полацкага рамяства. Майстэрні X–XIII стст. характарызуюцца выразнай шматпрофільнасцю, якая праяўлялася ў суіснаванні апрацоўкі каляровых металаў з іншымі галінамі рамеснай дзейнасці. Комплекс XVII ст. прадстаўляе сабой новы этап у развіцці мясцовай вытворчасці вырабаў з каляровых металаў. Назіраецца адасабленне рамяства ад іншых галін вытворчай дзейнасці, што з’яўляецца сведчаннем паглыблення падзелу працы, арыентацыі рамеснай вытворчасці на рынак. Майстэрня XVII ст. вылучаецца спецыялізацыяй на вырабе вузкага асартыменту прадметаў, выкарыстаннем абмежаванага набору інструментаў і прыстасаванняў. Дадзены комплекс арыентаваўся на вытворчасць масавых рэчаў утылітарнага характару. Вузкая спецыялізацыя на вырабе абмежаванага набору прадметаў стандарты-

заванага выгляду з’яўляецца характэрнай і для іншых сінхронных комплексаў XVII ст. Акрамя вытворчых комплексаў вылучаюцца сведчанні вытворчай дзейнасці, якія лакалізаваны на абмежаванай тэрыторыі ў выглядзе знаходак інструментаў ці нарыхтовак, не звязаных з канкрэтным сядзібным комплексам. Сведчанні вытворчай дзейнасці фіксуюцца на тэрыторыі Верхняга і Ніжняга замкаў, Гарадзішча, Селішча, Вялікага і Запалоцкага пасадаў, Экімані [2; 12].

4. Вырабы з каляровых металаў з тэрыторыі Полацка адносяцца да двух храналагічных груп: 1) канец X–XIII/XIV стст.; 2) XIV–XVII стст. Каляровыя і каштоўныя металы выкарыстоўваліся для вытворчасці прадметаў гаспадарчага і бытавога прызначэння, узбраення, прадметаў хрысціянскага культу і пісьменства. У полацкай калекцыі найбольш поўна прадстаўлены ўпрыгажэнні і дэталі адзення. Адметнасцю металічнага ўбору канца X–XIII/XIV стст. з’яўляецца значная колькасць дэкаратыўных элементаў: галаўныя ўпрыгажэнні – скроневыя колцы; упрыгажэнні зоны грудзі – падвескі, шпількі, фібулы і інш.; упрыгажэнні рук – пярсцёнкі, бранзалеты; паясная гарнітура – спражкі, колцы, накладкі. Для ювелірнага ўбору XIV–XVII стст. характэрны пераход асноўнай дэкаратыўнай нагрузкі з металічных упрыгажэнняў на само адзенне. Элементы папярэдняга перыяду змяняюцца функцыянальнымі рэчамі. Ювелірны ўбор полацкіх жанчын у XIV–XVII стст. складаўся з завушніц, пярсцёнкаў, шпілек і іншых дробных дэталяў [4; 5; 7; 8; 10].

5. Вядучую ролю ў культурна-эканамічных сувязях Полацка X–XVII стст. адыгрывала Паўночна-Заходняя Русь. На тэрыторыі горада атрымалі распаўсюджванне артэфакты, якія паводле тыпалагічных асаблівасцей і адметнасцей хімічнага складу найбольш блізка стаяць да адпаведных старажытнасцей сінхронных помнікаў гэтых тэрыторый. Важным накірункам культурных кантактаў з’яўляліся прыбалтыйскія землі. Акрамя тыпалагічных адметнасцей асобных прадметаў доказам сувязяў з прыбалтыйскай тэхналогіяй металаапрацоўкі з’яўляецца хімічны склад металу дадзеных артэфактаў. Характэрная для Прыбалтыкі перавага медна-цынкавых сплаваў з сярэдняй і высокай канцэнтрацыяй цынку фіксуецца і на полацкіх матэрыялах. На розных этапах гісторыі ў залежнасці ад геапалітычных і эканамічных абставін ролю ў структуры гандлю і накірунках культурных кантактаў адыгрывалі таксама і іншыя тэрыторыі. Для перыяду X–XII стст. актуальным быў скандынаўскі культурны вектар. Скандынавія з’яўлялася адным з галоўных накірункаў паступлення металічнай сыравіны на тэрыторыю горада. У выніку палітычных падзей XIII ст. адбываецца аслабленне кантактаў з Паўднёвай Руссю і краінамі Усходу, у структуры міжнароднага гандлю павялічваецца роля Заходняй і Цэнтральнай Еўропы [5].

6. На тэрыторыі горада існавала ўласная вытворчасць шырокага асартыменту вырабаў з каляровых металаў, што пацвярджаецца не толькі знаходкамі адмысловых інструментаў для іх вырабу, але і хімічным складам гатовых рэчаў. Важнае месца ў полацкай вытворчасці адводзілася латуням (пераважае

свінцовая латунь) і бронзам (алавяна-свінцовыя бронзы). Медна-цынкавыя сплавы з высокімі канцэнтрацыямі цынку ў асноўным выкарыстоўваліся для вырабу прадметаў, якія маюць аналогіі ў прыбалтыйскім матэрыяле (фібулы, бранзалеты і інш.). Алавяна-свінцовая бронза з'яўлялася сыравінай для вытворчасці рэчаў, якія маюць усходнеславянскія карані (прадметы хрысціянскага культу, падвескі і інш.). Такім чынам, можна весці гаворку пра існаванне дзвюх асноўных традыцый у каляровай металаапрацоўцы Полацка X–XVII стст., якія можна назваць "прыбалтыйскай" і "ўсходнеславянскай" [5; 11].

Рэкамендацыі па практычным выкарыстанні вынікаў

Матэрыялы дысертацыі могуць выкарыстоўвацца для падрыхтоўкі абагульняючых даследаванняў па гісторыі і археалогіі Беларусі, пры напісанні спецыяльных работ, складанні лекцыйных матэрыялаў для вучняў школ і студэнтаў, у тым ліку профільных навучальных устаноў. У фондавай і музейна-экспазіцыйнай рабоце вынікі даследавання могуць выкарыстоўвацца для атрыбуцыі асобных артэфактаў, падрыхтоўкі тэматычных выстаў, а таксама ўлічвацца спецыялістамі-археолагамі падчас апрацоўкі адпаведных рэчавых комплексаў.

СПІС ПУБЛІКАЦЫЙ САІСКАЛЬНІКА ПА ТЭМЕ ДЫСЕРТАЦЫІ

Артыкулы ў навуковых рэцэнзуемых часопісах

1. Магалінскі, І. У. Гісторыя вывучэння вырабаў з каляровых металаў з тэрыторыі Полацка / І. У. Магалінскі // Вестн. Полоц. гос. ун-та. Серия А. Гуманитарные науки. История. – 2011. – № 1. – С. 25–40.
2. Магалінскі, І. У. Вытворчыя ювелірныя комплексы старажытнага Полацка (X–XVII стст.) / І. У. Магалінскі // Матэрыялы па археалогіі Беларусі. – Мінск, 2011. – Вып. 21 : Вывучэнне археалагічных помнікаў на тэрыторыі Полацкай зямлі (да 1150-годдзя Полацка). – С. 115–121.
3. Магалінскі, І. У. Ліцейныя формы і тыглі для плаўкі каляровых металаў з тэрыторыі Полацка X–XVII стст. / І. У. Магалінскі // Матэрыялы па археалогіі Беларусі. – Мінск, 2011. – Вып. 21 : Вывучэнне археалагічных помнікаў на тэрыторыі Полацкай зямлі (да 1150-годдзя Полацка). – С. 184–193.
4. Магалінскі, І. У. Ювелірныя ўпрыгажэнні старажытнага Полацка (X–XVII стст.) / І. У. Магалінскі // Вестн. Полоц. гос. ун-та. Серия А. Гуманитарные науки. История. – 2012. – № 9. – С. 16–27.
5. Магалінскі, І. У. Вырабы з каляровых металаў у кантэксце культурна-эканамічных кантактаў Полацка ў X–XVII стст. / І. У. Магалінскі // Матэрыялы па археалогіі Беларусі. – Мінск, 2013. – Вып. 24 : Даследаванне сярэдневяковых старажытнасцей Цэнтральнай Беларусі (памяці Ю.А. Заяца). – С. 113–118.

Матэрыялы навуковых канферэнцый

6. Магалінскі, І. У. Металічныя ювелірныя інструменты X–XVII стст. у фондах НПГКМЗ / І. У. Магалінскі // Полацкі музейны штогоднік : (зб. навук. артык. за 2010 г.) / уклад. Т. А. Джумантаева, А. У. Шумовіч. – Полацк, 2011. – С. 55–71.

7. Магалінскі, І. У. Шпількі "пус епі" з тэрыторыі Полацка : класіфікацыя, храналогія і праблема паходжання / І. У. Магалінскі // Беларускае Падзвінне : вопыт, методыка і вынікі палявых і міждысцыплінарных даследаванняў : у 2 ч. – Наваполацк, 2011. – Ч. 1. – С. 78–83.

8. Магалінскі, І. У. Вырабы з каляровых металаў гаспадарчага і бытавога прызначэння з тэрыторыі Полацка (X–XVII стст.) / І. У. Магалінскі // Полацкі музейны штогоднік : (зб. навук. артык. за 2011 г.) / уклад. Т. А. Джумантаева, А. У. Шумовіч. – Полацк, 2012. – С. 64–78.

9. Магалінскі, І. У. Металічныя крыжы-цельнікі канца X–XVIII ст. з тэрыторыі Полацка (класіфікацыя, храналогія і тэхналогія вытворчасці) / І. У. Магалінскі // Полацкі музейны штогоднік : (зб. навук. артык. за 2011 г.) / уклад. Т. А. Джумантаева, А. У. Шумовіч. – Полацк, 2012. – С. 252–265.

10. Магалінскі, І. У. Прывескі-амулеты з тэрыторыі Полацка (X–XIII стст.) / І. У. Магалінскі // Віцебскія старажытнасці : матэрыялы навук. канф., прысв. 90-годдзю з дня нараджэння Л. В. Аляксеева. – Мінск, 2012. – С. 287–299.

11. Магалинский, И. В. Предварительные результаты исследования химического состава изделий из цветных металлов X–XVII вв. из Полоцка / И. В. Магалинский, С. Н. Райков, М. В. Бельков // Полоцк в истории и культуре Европы : матэрыялы міжнар. навук. канф. (Полацк, 22–23 мая 2012 г.) / Нац. акад. навук Беларусі, Ін-т гісторыі, Полацкі дзярж. ун-т ; рэдкал. : А. А. Каваленя [і інш.] ; навук. рэд., уклад. В.М. Ляўко. – Мінск, 2012. – С. 392–399.

Раздзел у калектыўнай манаграфіі

12. Магалинский, И. В. Ювелирное производство / И. В. Магалинский // Полоцк : Полоцк и Полоцкое княжество (земля) в IX–XIII вв., летопись древних слоев, Полоцк и его округа в XIV–XVIII вв., ремесло, денежное обращение и торговые связи Полоцка в средневековье (по данным археологии, нумизматики и письменных источников), культура и просвещение в средневековом Полоцке / О. Н. Левко [и др.] ; редкол. : А. А. Коваленя (гл. ред.) ; науч. ред. О. Н. Левко ; НАН Беларуси, Ин-т истории. – Минск, 2012. – С. 349–363.

Артыкулы ў энцыклапедычных выданнях

13. Магалінскі, І. У. Пінцэт ювелірны / І. У. Магалінскі // Археалогія Беларусі : энцыкл. : у 2 т. ; рэдкал. : Т. У. Бялова (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск, 2011. – Т. 2. – С. 190.

14. Магалінскі, І. У. Ювелірнае ўпрыгажэнне / І. У. Магалінскі // Археалогія Беларусі : энцыкл. : у 2 т. ; рэдкал. : Т. У. Бялова (гал. рэд.) і інш. – Мінск, 2011. – Т. 2. – С. 442.

15. Магалінскі, І.У. Ювелірнае рамяство / І. У. Магалінскі // Археалогія Беларусі : энцыкл. : у 2 т. ; рэдкал. : Т. У. Бялова (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск, 2011. – Т. 2. – С. 441.

РЭЗЮМЭ

Магалінскі Ігар Уладзіміравіч

Вытворчасць, тыпалогія і храналогія вырабаў з каляровых металаў X–XVII стст. з тэрыторыі Полацка

Ключавыя словы: Полацк, рамяство, гандаль, вырабы з каляровых металаў, археалагічныя артэфакты, вытворчасць, тыпалогія, храналогія.

Мэта працы – раскрыццё сутнасці і вызначэнне асаблівасцей вытворчасці, месца і ролі вырабаў з каляровых металаў у матэрыяльнай культуры Полацка X–XVII стст.

Метады даследавання. Пры падрыхтоўцы дысертацыі былі выкарыстаны параўнальна-гістарычны (кампаратыўны), картаграфічны, статыстычны, параўнальна-тыпалагічны, стратыграфічны і іканаграфічны метады, а таксама вынікі натуральнанавуковых метадаў даследаванняў.

Атрыманыя вынікі і іх навізна. У дысертацыі ўпершыню ў беларускай археалогіі вытворчасць вырабаў з каляровых металаў даследуецца самастойна ў якасці асобнай галіны гаспадаркі. На падставе выкарыстаных вынікаў натуральнанавуковых метадаў даследавання (даныя аналізаў хімічнага складу вырабаў) праблема вывучана комплексна (ад асаблівасцей сыравіннага металу, які выкарыстоўваўся рамеснікамі, да культурнага кантэксту асобных прадметаў). Саіскальнікам упершыню сістэматызаваны і класіфікаваны вялікі масіў артэфактаў з археалагічных раскопак Полацка (усяго 1294 прадметы), што дало магчымасць скласці максімальна поўнае ўяўленне аб асартыменце вырабаў з каляровых металаў і іх месцы ў матэрыяльнай культуры буйнога ўсходнееўрапейскага сярэдневяковага цэнтра на працягу значнага перыяду. Прасочаны асноўныя накірункі паступлення вырабаў з каляровых металаў і сыравіны для іх вытворчасці на тэрыторыю горада, вылучаны характэрныя рысы полацкай вытворчасці вырабаў з каляровых металаў X–XVII стст.

Рэкамендацыі па практычным выкарыстанні вынікаў

Матэрыялы дысертацыі могуць выкарыстоўвацца для падрыхтоўкі абагульняючых даследаванняў па гісторыі і археалогіі Беларусі, пры напісанні спецыяльных работ, складанні лекцыйных матэрыялаў для вучняў школ і студэнтаў, у тым ліку профільных навучальных устаноў. У фондавай і музейна-экспазіцыйнай рабоце вынікі даследавання могуць выкарыстоўвацца для атрыбуцыі асобных артэфактаў, падрыхтоўкі тэматычных выстаў, а таксама ўлічвацца спецыялістамі-археолагамі падчас апрацоўкі адпаведных рэчавых комплексаў.

Вобласць выкарыстання: музеялогія, археалогія, гісторыя Беларусі, педагогіка, гістарычная інфарматыка.

РЕЗЮМЕ

Магалинский Игорь Владимирович

Производство, типология и хронология изделий из цветных металлов X–XVII вв. с территории Полоцка

Ключевые слова: Полоцк, ремесло, торговля, изделия из цветных металлов, археологические артефакты, производство, типология, хронология.

Цель работы – раскрытие сущности и определение особенностей производства, места и роли изделий из цветных металлов в материальной культуре Полоцка X–XVII вв.

Методы исследования. При подготовке диссертации были использованы сравнительно-исторический (компаративный), картографический, статистический, сравнительно-типологический, стратиграфический и иконографический методы, а также результаты естественнонаучных методов исследования.

Полученные результаты и их новизна. В диссертации впервые в белорусской археологии производство изделий из цветных металлов исследуется самостоятельно, в качестве отдельной отрасли хозяйства. На основе использования результатов естественнонаучных методов исследования (данные анализов химического состава изделий) проблема изучена комплексно (от особенностей сырьевого металла, использовавшегося ремесленниками, до культурного контекста отдельных предметов). Соискателем впервые систематизирован и классифицирован значительный массив артефактов из материалов исследований Полоцка (всего 1294 предмета). Это позволило проследить основные направления поступления изделий из цветных металлов и сырья для их производства на территорию города на протяжении длительного периода, выделить характерные черты полоцкого производства изделий из цветных металлов в X–XVII вв.

Рекомендации по практическому использованию результатов

Материалы диссертации могут использоваться для подготовки обобщающих исследований по истории и археологии Беларуси, при написании специальных работ, составлении лекционных материалов студентов и факультативных занятий для учеников школ, в том числе профильных учебных заведений. В фондовой и музейно-экспозиционной работе результаты исследования могут быть использованы для атрибуции отдельных предметов, подготовки тематических выставок, а также учитываться специалистами-археологами при обработке соответствующих вещевых комплексов.

Область применения: музеология, археология, история Беларуси, педагогика, историческая информатика.

SUMMARY

Mahalinski Ihar Uladzimiravich

Manufacture, typology and chronology of the products made from non-ferrous metals of the X–XVII centuries from the territory of Polotsk

Key words: Polotsk, handicraft, trade, products made from non-ferrous metals, archaeological artifact, manufacture, typology and chronology.

Research objective: determination of the essence and peculiarities of manufacturing, assessment of the position and role of the products made from non-ferrous metals in the material culture of Polotsk in the X–XVII centuries.

Research methods: in this research such methods as comparative historical, cartographic, statistic, comparative typological, stratigraphic and iconographic were used; the author also made use of the results of natural-science research methods.

Outcomes of the research and its novelty: for the first time in Belarusian archaeology the manufacture of the products made from non-ferrous metals is investigated independently, as a separate field of economy. In this dissertation the results of natural-science research methods (the chemistry of the products analyses' data) are used; and this made it possible to study the problem entirely (from the peculiarities of raw metal, that was used by craftsmen, to the cultural context of separate articles). Considerable part of the artifacts from the research materials of Polotsk (1294 articles) were for the first time systematized and classified by the author. This made it possible to analyze the main directions of the non-ferrous metals products and its raw material's arrivals to the territory of Polotsk during long period of time, and single out the main features of non-ferrous metals products manufacture in the X–XVII centuries.

Recommendations on application: the materials of this dissertation can be used for the preparation of generalized research in history and archaeology of Belarus, for the writing of special studies, for the working out of lecture materials for schoolchildren, students and profiled educational institutions. In the museum-exhibition and archival work the materials of this research can be used for the identification of some articles, for the preparation of subject exhibitions; also the materials of this research can be used by archaeologists during manufacturing of appropriate articles.

Field of application: museums, archaeology, the history of Belarus, pedagogy, historical informatics.

МАГАЛІНСКІ Ігар Уладзіміравіч

ВЫТВОРЧАСЦЬ, ТЫПАЛОГІЯ І ХРАНАЛОГІЯ ВЫРАБАЎ
З КАЛЯРОВЫХ МЕТАЛАЎ X–XVII СТСТ. З ТЭРЫТОРЫІ ПОЛАЦКА

Аўтарэферат
дысертацыі на саісканне вучонай ступені
кандыдата гістарычных навук

па спецыяльнасці 07.00.06 – археалогія

Падпісана да друку 10.09.2013. Фармат 60×84 $^{1}/_{16}$. Папера афсетная. Рызаграфія.
Ум. друк. арк. 1,16. Улік. выд. арк. 1,24. Тыраж 60 экз. Заказ 1216.

Выдавец і паліграфічнае выкананне :
установа адукацыі «Полацкі дзяржаўны ўніверсітэт»

Ліцэнзія ЛВ № 02330/0548568 от 26.06.2009
Ліцэнзія ЛП № 02330/0494256 от 27.05.2009

211440 г. Наваполацк, вул. Блахіна, 29