

УНИВЕРСИТЕТ ВЪСШАЯ АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА



«На одно крыло — серебряная, На другое — золотая...»

Сборник статей памяти Светланы Рябцевой

*Под редакцией
Р. А. Рабиновича и Н. П. Тельнова*

Библиотека



КИШИНЕВ
2020

902/904 (082)=111=161.1

H 120

**Печатается по решению Ученого совета
университета «Высшая антропологическая школа»**

Составители и ответственные редакторы:

доктор истории Р. А. Рабинович,

доктор истории Н. П. Тельнов

Редколлегия:

доктор истории Л. В. Дергачева,

кандидат педагогических наук А. Э. Жабрева,

доктор культурологии Н. М. Калашникова,

кандидат исторических наук А. А. Пескова,

магистр антропологии А. А. Романчук,

доктор истории Д. А. Топал

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII

«На одно крыло — серебряная, На другое — золотая...» Сборник статей памяти Светланы Рябцевой = "One her wing is silver, The other one is made of gold..." Selected papers in memory of Svetlana Ryabtseva / составители и ответственные редакторы: Р. А. Рабинович, Н. П. Тельнов; обложка: Д. А. Топал; Университет Высшая антропологическая школа. — Кишинэу: Stratum Plus, 2020. — 508 p.: fig., fot., fig., fot. color., 35 p. il. color. — (Библиотека «Stratum» = Library «Stratum»), ISBN 978-9975-3198-0-5).

Cerințe de sistem: PDF Reader.

Tit., cuprins, rez. paral.: lb. engl., rusă. — Texte: lb. engl., rusă. — Referințe bibliogr. la sfârșitul art.

ISBN 978-9975-3343-6-5.

902/904 (082)=111=161.1

H 120

Этот сборник научных статей посвящён памяти учёного, археолога, видного исследователя истории средневекового ювелирного дела, костюма и ювелирного убора Восточной и Юго-Восточной Европы — Светланы Станиславовны Рябцевой (1966—2019 гг.). С. С. Рябцева занимала в науке уникальное место: её изыскания стали своеобразным «мостом между Востоком и Западом» — исследованиями Восточной, Юго-Восточной и Центральной Европы. Светлана Станиславовна прожила короткую жизнь, но оставила о себе добрую память. Это её замечательные научные работы и то позитивное вдохновение, которое исходило от неё к близким людям, друзьям и коллегам. Сборник объединяет работы исследователей из Молдовы, России, Украины, Румынии, Беларуси, Болгарии, Венгрии, Словакии, Польши, Франции и Великобритании.

ISBN 978-9975-3343-6-5.

© Р. А. Рабинович, Н. П. Тельнов, 2020.

© Университет «Высшая антропологическая школа», "Stratum plus" Р. Р.

© Обложка: Д. А. Топал, 2020.

Редактор материалов на английском языке: Ю. Д. Тимотина

Технический координатор: Ж. Б. Кроитор

Оригинал-макет: Д. А. Топал, Л. А. Мосионжник, Г. В. Засыпкина

Редактор карт: Л. А. Мосионжник

Корректор: Г. В. Засыпкина

HIGH ANTHROPOLOGICAL SCHOOL UNIVERSITY



'ONE HER WING IS SILVER, THE OTHER ONE IS MADE OF GOLD...'

Selected papers in memory of Svetlana Ryabtseva

Edited by

R. A. Rabinovich and N. P. Telnov



KISHINEV
2020

Памяти
Светланы Станиславовны Рябцевой
посвящается



In memory of Svetlana Ryabtseva

СОДЕРЖАНИЕ

AD MEMORIAM

Р. А. Рабинович, Н. П. Тельнов (<i>Кишинёв, Молдова</i>). «Мои глаза ласкают твой портрет». Несколько штрихов к образу исследователя Светланы Рябцевой	15
Список научных публикаций С. С. Рябцевой	33
Фотоальбом	43
Некоторые графические работы Светланы Рябцевой	44

АРХЕОЛОГИЯ КОСТЮМА

М. М. Казанский (<i>Париж, Франция</i>). Пальчатые фибулы типа Арчар-Истрия на Дунае и в Крыму.	47
С. Дончева (<i>Шумен, Болгария</i>). О форме и декоре ременных бляшек в раннесредневековой Болгарии	55
С. В. Томсинский (<i>Санкт-Петербург, Россия</i>). Накладка на сумку первой половины X в. из Углича	69
К. А. Лавыш (<i>Минск, Беларусь</i>). Восточные и византийские традиции в комплексе украшений женского костюма Руси (по материалам средневековых городов Беларуси)	77
А. Э. Жабрева (<i>Санкт-Петербург, Россия</i>). О некоторых изобразительных источниках по средневековому костюму сербской знати	89
Н. В. Жилина (<i>Москва, Россия</i>). Фибула как инсигния в западноевропейском костюме	99
К. Тэтару, Т. А. Мартин (<i>Бухарест, Румыния</i>). Булавки из клада начала XVII века из Влэдичаска, жудец Калараш.	107
Л. В. Дергачева (<i>Бухарест, Румыния</i>). Средневековый женский аксессуар головного убора из Республики Молдова	119
Н. М. Калашникова (<i>Санкт-Петербург, Россия</i>). Об использовании украшений-реплик при реконструкции костюмных комплексов	125

СОВЕРШЕНСТВО ИЗЫСКАННЫХ УКРАШЕНИЙ

- О. В. Гопкало** (*Киев, Украина*). Кольца, височные кольца, браслеты, серьги, гривны — редкие аксессуары погребального убора культуры Черняхов — Сынтана-де-Муреш 135
- В. Йотов** (*Варна, Болгария*). Золотая пластина с монограммой из поздне-античной крепости на мысе Св. Атанас 147
- И. Р. Ахмедов** (*Санкт-Петербург, Россия*). «Реликтовые» формы украшений из Елшинского клада VII в. н. э. 151
- В. Е. Родинкова** (*Москва, Россия*). История изучения женского металлического убора круга «древностей антов». 163
- А. В. Мастыкова** (*Москва, Россия*). Средневековые перстни с пентаграммой в Юго-Западном Крыму: происхождение, распространение, датировка. 171
- С. Оца** (*Бухарест, Румыния*). Серьги, украшенные ажурными сферическими подвесками, происходящие с территории Румынии, Молдовы и Сербского Баната 181
- Ю. В. Степанова** (*Тверь, Россия*). Перстни из сельских погребальных памятников Тверского Верхневолжья XI—XIII вв. 191
- А. И. Болдуряну** (*Кишинёв, Молдова*). Браслет с арабской надписью и львиной личиной с городища Костешть XIV в. (Молдова) 201
- С. И. Валиулина** (*Казань, Россия*). Некоторые украшения и детали костюма Торецкого городского поселения. 207

СОКРОВИЩА ФОНДОВ

- Л. В. Строкова** (*Киев, Украина*). Древнерусский клад из с. Новые Безрадици Киевской области. 221
- Ю. В. Мысько** (*Киев, Украина*). Предметы древнерусского головного и шейного ювелирного убора в фондовом собрании Национального Киево-Печерского историко-культурного заповедника 227
- А. Ф. Кочкина, Д. А. Сташенков** (*Самара, Россия*). Ювелирные изделия эпохи Волжской Болгарии из фондов Самарского областного историко-краеведческого музея им. П. В. Алабина 237

КРАСОТА САКРАЛЬНОГО

- М. П. Крук** (*Краков, Польша*). Двусторонний энколпион с изображениями Богородицы с младенцем Иисусом и Трех Святых из коллекции князя Чарторыйского в Кракове 251

- А. А. Пескова, А. Ю. Кононович (Санкт-Петербург, Россия). Фрагменты серебряных окладов богослужебных предметов из раскопок Большого Шепетовского городища 265
- И. А. Стерлигова (Москва, Россия). Драгоценные украшения на древнерусских иконах по «свидетельству» резных и литых образков XIII века . . 277
- Л. В. Пекарская (Лондон, Великобритания). Золотые колты с изображениями святых: манера исполнения и неизвестные особенности стиля . . 285
- И. Тентюк, В. Бубулич (Кишинёв, Молдова). Раннесредневековые миниатюрные топоры Карпато-Днестровского региона. Вопросы датировки происхождения и функциональности 299

ЛИЧНОСТИ И ЗНАКИ ЭПОХ

- С. В. Белецкий (Санкт-Петербург, Россия). Топор с изображением древнерусского княжеского знака из окрестностей Чернигова 311
- Б. Лесак (Братислава, Словакия), Н. В. Хамайко (Киев, Украина), Е. Е. Черненко (Чернигов, Украина). Печати княгини Марины 315
- Л. П. Заболотная (Кишинёв, Молдова). Загадка одного портрета: Мария Владимировна Старицкая или Мария (Лупу) Радзивилл? 331

«СУММА ТЕХНОЛОГИЙ»

- К. С. Чугунова (Санкт-Петербург, Россия). Информативность химического состава средневекового металла на примере двух групп украшений из медных сплавов 341
- И. Е. Зайцева, Е. С. Коваленко, К. М. Подурец, М. М. Мурашев (Москва, Россия). Древнерусские кресты-энколпионы: опыт нейтронной и синхротронной визуализации 353
- И. А. Сапрыкина (Москва, Россия). Украшения из легкоплавких сплавов в городском ювелирном наборе XII—XIII вв. (по материалам из раскопок Твери) 363
- М. И. Гоняный, Т. Г. Сарачева (Москва, Россия). Химический состав металла нательных крестов из поселений Устье 2, 3 на Куликовом поле . . 369
- Е. В. Салмина, С. А. Салмин (Псков, Россия). Горны на курганах (открытие средневекового металлургического квартала в Пскове при раскопках 2016—2019 гг.) 381
- Т. Б. Сениченкова, С. О. Урюпов (Санкт-Петербург, Россия). К вопросу о древней технологии смолварения 389

ЗАВОЕВАТЕЛИ РОДИНЫ

- А. В. Комар** (*Киев, Украина*). Поясные украшения IX в. из погребений древних мадьяр Днестро-Дунайского региона 397
- Э. Галл** (*Бухарест, Румыния*). Предполагаемое погребение «венгерского воина периода Обретения родины», обнаруженное в 1959 году у озера Тей возле Бухареста 407
- М. В. Квитницкий** (*Тирасполь, Молдова*), **Н. П. Тельнов** (*Кишинёв, Молдова*), **В. С. Синика** (*Тирасполь, Молдова*), **С. Д. Лысенко** (*Киев, Украина*), **А. Тюрк** (*Будапешт, Венгрия*). Погребение из Владычень с украшением венгерского облика. 415

ИССЛЕДОВАНИЯ И ПУБЛИКАЦИИ

- С. Н. Травкин** (*Санкт-Петербург, Россия*). Некоторые особенности использования монет в ювелирном искусстве в средние века 427
- Е. Р. Михайлова** (*Санкт-Петербург, Россия*). Древнерусские курганы могильника Которск IX 433
- В. Ю. Соболев** (*Санкт-Петербург, Россия*). Древнерусская погребальная культура Новгородской земли. Хронологические индикаторы раннего этапа. 447
- А. В. Курбатов** (*Санкт-Петербург, Россия*). О редкой находке в Березове на севере Западной Сибири 453
- Н. Д. Русsev** (*Кишинёв, Молдова*). От разноцветных ниточек до косточек и ножинок: к истории этнографических предметов давнего детства 461

ПОЛЕМИЧЕСКИЕ ЭТЮДЫ

- Д. А. Топал** (*Кишинёв, Молдова*). Ювелирные изделия клада из Феттерсфельде: в поисках нарратива, автора и адресата 469
- А. А. Романчук** (*Кишинёв, Молдова*). Женские украшения и возникновение Древнерусского государства: заметки на полях проблемы 479
- А. Е. Мусин** (*Санкт-Петербург, Россия*). Парадоксы рецепции византийской культуры в Древней Руси 487
- Ф. Ницу** (*Бухарест, Румыния*). Потребление ювелирных изделий в Мунтении и Молдове в XVII—XVIII вв. 499
- Список сокращений**. 505

C O N T E N T S

AD MEMORIAM

R.A. Rabinovich, N.P. Telnov (<i>Kishinev, Moldova</i>). ‘My eyes are fondling your portrait’. A few touches to the portrait of researcher Svetlana Ryabtseva	15
List of works by Svetlana Ryabtseva	33
Photoalbum	43
A few graphic works by Svetlana Ryabtseva	44

ARCHAEOLOGY OF COSTUME

M.M. Kazanski (<i>Paris, France</i>). Fingered Fibulae of Archar-Histria Type on the Danube and in the Crimea	47
S. Doncheva (<i>Shumen, Bulgaria</i>). On the Shape and Decoration of Belt Mounts in the Early Medieval Bulgaria	55
S. V. Tomsinsky (<i>Saint Petersburg, Russian Federation</i>). An Applique for a Bag of 900—950 from the Town of Uglich	69
K.A. Lavysh (<i>Minsk, Belarus</i>). Oriental and Byzantine Traditions in a Complex of Ornaments for Women’s Costume in Rus’ (by Materials of Medieval Towns of Belarus)	77
A. E. Zhabreva (<i>Saint Petersburg, Russian Federation</i>). About Some Graphic Sources on the Medieval Costume of the Serbian Nobility	89
N. V. Zhilina (<i>Moscow, Russian Federation</i>). Fibula as Insignia in a Western-European Costume	99
C. Tătaru, T.A. Martin (<i>Bucharest, Romania</i>). Pin jewelry pieces from an early 17th century hoard found near Vlădiceasca village, Călărași county	107
L. V. Dergaciova (<i>Bucharest, Romania</i>). Medieval Female Headpiece Found in the Republic of Moldova	119
N.M. Kalashnikova (<i>Saint Petersburg, Russian Federation</i>). On Using Jewellery Replicas during Reconstruction of the Historical Dresses	125

PERFECTION OF FINE JEWELRY

- O. V. Gopkalo** (*Kyiv, Ukraine*). **Finger Rings, Temple Rings, Bracelets, Earrings, Torcs: rare accessories of burial dress of the Chernyakhov — Sântana de Mureș Culture** 135
- V. Yotov** (*Varna, Bulgaria*). **Gold Plate with Monogram of the Late-Antique Fortress at Cape of St. Atanas** 147
- I. R. Akhmedov** (*Saint Petersburg, Russian Federation*). **“Relic” Forms of Jewelry from Elshino Hoard of the 7th Century AD** 15
- V. E. Rodinkova** (*Moscow, Russian Federation*). **History of Study of Women’s Metal Attire from the “Antiquities of the Antae” Circle** 163
- A. V. Mastykova** (*Moscow, Russian Federation*). **Medieval Finger Rings with Pentagram in the South-Western Crimea: Origin, Distribution, Dating** 171
- S. Oța** (*Bucharest, Romania*). **Earrings Decorated with Hemstitched Spherical Pendants Found on the Territory of Romania, Moldavia and the Serbian Banat** 181
- Yu. V. Stepanova** (*Tver, Russian Federation*). **Finger-rings from the Rural Burial Sites of the Tver Upper Volga of 11th—13th Centuries** 191
- A. Boldureanu** (*Kishinev, Moldova*). **Bracelet with Arabic Inscription and Leonine Mask Found in Costești Town of the 14th Century (Moldova)** 201
- S. I. Valiulina** (*Kazan, Russian Federation*). **Some Jewelry and Costume Details of the Toretskoe Urban Settlement** 207

TREASURES FROM COLLECTIONS

- L. V. Strokova** (*Kyiv, Ukraine*). **Ancient Russian Treasure Hoard from Novi Bezradychi of Kyiv Oblast** 221
- Yu. V. Mysko** (*Kyiv, Ukraine*). **Objects of the Old Rus Head and Neck Jewelry Dress in the Depository Collection of the National Kyiv-Pechersk Historical and Cultural Reserve** 227
- A. F. Kochkina, D. A. Stashenkov** (*Samara, Russian Federation*). **Jewelry of the Volga Bulgaria Era from the Funds of the Samara Museum for Historical and Regional Studies named after P. V. Alabin** 237

BEAUTY OF THE SACRED

- M. P. Kruk** (*Krakow, Poland*). **Double-Sided Encolpion with the Virgin and Child and Three Saints in the Collection of the Princes Czartoryski in Krakow** 251

A.A. Peskova, A. Yu. Kononovich (<i>Saint Petersburg, Russian Federation</i>). Fragments of the Silver Frames of Liturgical Items from the Excavation of a Large Fortified Settlement near Shepetovka	265
I.A. Sterligova (<i>Moscow, Russian Federation</i>). Precious Ornaments on Old Russian Icons: Evidence of Carved and Cast Images from the Thirteenth Century	277
L. V. Pekarska (<i>London, Great Britain</i>). Gold Cloisonné Kolty with Images of Saints: their Manufacturing Manner and Unknown Style Features	285
I. Tentiuc, V. Bubulici (<i>Kishinev, Moldova</i>). Early medieval miniature axes in Carpathian-Dniester region. The issues of dating, origin and functionality	299

PERSONALITIES AND SYMBOLS OF EPOCHS

S. V. Beletsky (<i>Saint Petersburg, Russian Federation</i>). The Axe with the Image of an Ancient Russian Ducal Sign from the Outskirts of Chernigov	311
B. Lesák (<i>Bratislava, Slovakia</i>), N. V. Khamaiiko (<i>Kyiv, Ukraine</i>), O. Ye. Chernenko (<i>Chernihiv, Ukraine</i>). Seals of Princess Marina	315
L. P. Zabolotnaia (<i>Kishinev, Moldova</i>). The Mystery of One Portrait: Maria Vladimirovna Staritskaya or Maria (Lupu) Radziwill?	331

‘SUMMA TECHNOLOGIAE’

K. S. Chugunova (<i>Saint Petersburg, Russian Federation</i>). Informational Value of Medieval Metal’s Chemical Composition Based on Two Groups of Copper-Alloy Jewelry	341
I. E. Zaytseva, E. S. Kovalenko, K. M. Podurets, M. M. Murashev (<i>Moscow, Russian Federation</i>). Medieval Russian Cross Pendants: Neutron and Synchrotron Imaging Experience	353
I.A. Saprykina (<i>Moscow, Russian Federation</i>). Pewter Jewelry in the Urban Jewelry Set in 12th—13th cc. (According to the Materials from Excavations in Tver)	363
M. I. Gonyanyi, T. G. Saracheva (<i>Moscow, Russian Federation</i>). Chemical Composition of Metal Used in Breast Crosses from Ustye 2, 3 Settlements on the Kulikovo Field	369
E. V. Salmina, S. A. Salmin (<i>Pskov, Russian Federation</i>). Metallurgical Furnaces on the Burial Mounds (discovery of the medieval metallurgy district in Pskov during excavations in 2016—2019)	381
T. B. Senichenkova, S. O. Uriupov (<i>Saint Petersburg, Russian Federation</i>). Revisiting the Ancient Technique of Tar-making	389

CONQUERORS OF THEIR OWN HOMELAND

- O. V. Komar** (*Kyiv, Ukraine*). **Belt Fittings of the 9th Century from the Early Magyar Burials of the Dniester-Danube Region** 397
- E. Gáll** (*Bucharest, Romania*). **The Grave of an Allegedly “Conquest Period Hungarian Warrior” Found in 1959, at Tei Lake near Bucharest** 407
- M. V. Kvitnytskyi** (*Tiraspol, Moldova*), **N. P. Telnov** (*Kishinev, Moldova*), **V. S. Sinika** (*Tiraspol, Moldova*), **S. D. Lysenko** (*Kyiv, Ukraine*), **A. Türk** (*Budapest, Hungary*). **Grave from Vladycheni with Adornment of the Hungarian Type**. 415

RESEARCH AND PUBLICATIONS

- S. N. Travkin** (*Saint Petersburg, Russian Federation*). **Some Features of the Use of Coins in Jewelry in the Middle Ages** 427
- E. R. Mikhaylova** (*Saint Petersburg, Russian Federation*). **Barrows with Inhumations from the Medieval Cemetery Kotorsk IX** 433
- V. Yu. Sobolev** (*Saint Petersburg, Russian Federation*). **Ancient Russian Funeral Culture of the Novgorod Land. Chronological Indicators of Early Stage** . . . 447
- A. V. Kurbatov** (*Saint Petersburg, Russian Federation*). **A Rare Find from Berezov in the North of Western Siberia** 453
- N. D. Russev** (*Kishinev, Moldova*). **From Multi-Colored Threads to Bones and Small Knives: towards history of ethnographic objects from remote childhood** . . 461

POLEMIC ETUDES

- D. A. Topal** (*Kishinev, Moldova*). **Jewellery from Vetttersfelde Hoard: in search of the narrative, its author and recipient** 469
- A. A. Romanchuk** (*Kishinev, Moldova*). **Women’s Jewelry and the Origin of Old Russian State: Some Remarks in the Margins of the Issue**. 479
- A. E. Musin** (*Saint Petersburg, Russian Federation*). **Paradoxes of the Reception of Byzantine Culture in Medieval Rus’** 487
- F. Nițu** (*Bucharest, Romania*). **Jewellery consumption in Wallachia and Moldova, 17th—18th centuries** 499
- Abbreviations** 505

И. А. Сапрыкина

Украшения из легкоплавких сплавов в городском ювелирном наборе XII—XIII вв. (по материалам из раскопок Твери)

Keywords: Old Russia, Tver, Medieval Age, jewelries, tin, imitations, style

Ключевые слова: Древняя Русь, Тверь, средние века, украшения, олово, имитации, стиль

I. A. Saprykina

Pewter Jewelry in the Urban Jewelry Set in 12th—13th cc. (According to the Materials from Excavations in Tver)

The article addresses a series of pendants of tin and fusible alloy, found during excavations at the stadium «Khimik» (the Tver Kremlin) in 2013. Tin jewelry mainly belong to the urban jewelry collection, which finds analogies in hoards, concealed during the events of 1234—1238. Tin, in relation to the analyzed decorations, is a kind of a 'simulacre' of a high status precious metal (silver) and was used to manufacture overall pretty good 'imitations' of higher-status types of jewelry.

I. A. Сапрыкина

Украшения из легкоплавких сплавов в городском ювелирном наборе XII—XIII вв. (по материалам из раскопок Твери)

Статья посвящена серии изделий из олова и легкоплавкого сплава, найденных в ходе раскопок на стадионе «Химик» (Тверской кремль) в 2013 г. Оловянные украшения преимущественно относятся к городскому ювелирному набору, имеющему аналогии вкладах, сокрытых во время событий 1234—1238 гг. Олово, в отношении анализируемых украшений, является своего рода «симулякром» статусного драгоценного металла (серебра), использовавшимся для изготовления в целом довольно качественно выполненных «имитаций» высокостатусных форм украшений.

В рамках данной статьи публикуются результаты исследования химического состава цветного металла коллекции украшений и предметов одежды, происходящих из раскопок 2013 г. на территории стадиона «Химик» в г. Твери (руководитель работ — А. Н. Хохлов¹). Стадион был сооружен в 1920-х годах, разрушен он на месте разрушенных валов Тверского кремля, срытых еще в начале XIX в. Коллекция этого года довольно интересная, хотя и небольшая по объему, она датируется в широких хронологических рамках XII—XVIII вв.; нас интересует лишь ее часть, датируемая в пределах XII—XIV вв., в которую входят находки перстней, браслетов и других предметов городского ювелирного набора, в основном, древнерусского периода. Из этой выборки мы более пристально рассмотрим лишь часть украшений, изготовленных из легкоплавкого сплава. Результаты

исследования рассматриваются в совокупности с выборкой из раскопок «Рубленого города» Ярославля (раскопки А. В. Энговатовой).

Тип сплава, из которого изготавливались рассматриваемые украшения, определялся с помощью неразрушающего безэталонного метода РФА (спектрометр M1 Mistral). В выборке из раскопок на территории Тверского кремля присутствует несколько типов металлов и сплавов (табл. 1), где доля легкоплавких сплавов составляет практически половину от общего количества проанализированных предметов (рис. 1). Отметим, что представленная гистограмма демонстрирует типологическую гистограмму металлов и сплавов для всей выборки, датируемой в широком временном отрезке; если сузить хронологические рамки до искомого периода — древнерусского времени, — то мы видим несколько иную номенклатуру сплавов: это легкоплавкий сплав (SnPb), «чистое» олово (Sn), латунь и оловянная латунь (CuZn; CuSnZn), оловянно-свинцовая бронза (CuSnPb).

¹ Выражаю искреннюю признательность А. Н. Хохлову за возможность использования данного материала для публикации.

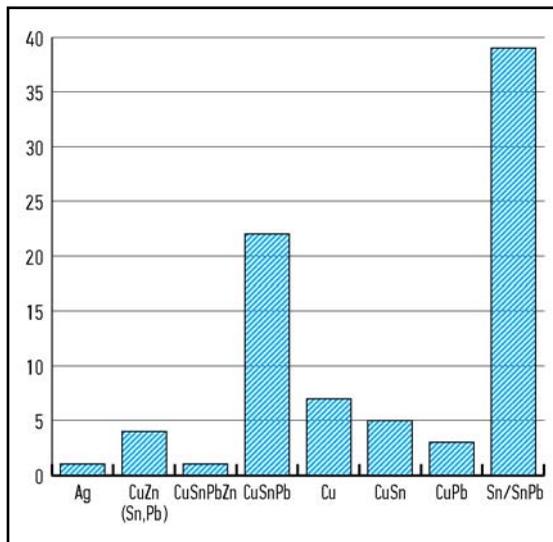


Рис. 1. Распределение типов металлов и сплавов в выборке из раскопок на территории Тверского кремля (стадион «Химик»).

Fig. 1. Distribution of types of metals and alloys in the samples from excavations on the territory of the Tver Kremlin (stadium "Khimik").

Собственно, украшения из легкоплавкого сплава (SnPb/PbSn) в этих двух выборках занимают очень скромное место: в ярославской выборке это 4 предмета (перстень, пряжка и накладки; см. Сапрыкина 2014), а в тверской выборке — это единственный перстень с многогранным щитком с изображением птицы. Во всех остальных случаях все проанализированные предметы из обоих выборок изготовлены из т.н. «чистого» олова, где содержание олова варьирует в пределах от 89,51 до 99,87%. Заметим, что в рассматриваемых выборках по каким-то причинам пока нет украшений, изготовленных из свинца — еще одного металла, употреблявшегося для изготовления схожих форм «имитационных» украшений, известных, к примеру, по продукции киевских мастерских (Корзухина 1950: 222—223, рис. 1; 5; 7).

Таким образом, в выборке из Тверского кремля из «чистого» олова, как и в выборке из «Рубленого города» Ярославля (Сапрыкина 2014), изготовлены, преимущественно, предметы, которые можно отнести к городскому ювелирному набору, комплекту украшений, имеющему аналогии в составе княжеско-боярского убора из кладов, сокрытых во время событий 1234—1238 гг. (именно такие украшения в рамках данной статьи мы называем «имитационными»). Прежде всего, это перстни с различными изображениями на щитках, браслеты, привески, а также —

бусины с ложной зернью, бусины эллипсоидные, височные кольца трехбусинные, также украшенные ложной зернью, рясна пирамидальной формы с дужкой и цепочкой с крестообразным разделителем и колты «имитационные» полые звездчатые, в том числе колты звездчатый шестилучевой с ложной зернью и дужкой. «Прототипы» этих украшений, но изготовленные из высокопробного серебра, мы видим в составе Тереховского клада 1876 года (Клады... 2015: 47), Тверского клада 1906 года (Клады... 2015: 55—56), Тверского клада 2014 г. (Хохлов, Кунгурцева 2016), в составе Рязанского клада 2005 г. (Буланкина и др. 2013; Старая Рязань... 2014) и среди других находок статусных предметов.

Возникает вопрос, почему был сделан выбор в пользу «чистого» олова при изготовлении подобных украшений. Олово называют «серебром бедняков»; исследователями отмечается значительное количество украшений, выполненных из олова или легкоплавкого сплава и имитирующих стиль дорогих ювелирных изделий, найденных при раскопках в центральных частях древнерусских городов, также в слоях селищ, в курганных могильниках (Седова 1981; Королева 1996; Захаров 2004; Фоянков 1991; Михайлова 2015; и др.).

Из раскопок на территории Тверского кремля и «Рубленого города» Ярославля на данный момент получена такая статистика: 54 предмета изготовлено из «чистого» олова, тогда как общее число предметов, изготовленных из легкоплавких сплавов, составляет всего 59 единиц (из обеих выборок). С одной стороны, нельзя исключать того, что мастера при изготовлении «имитационных» форм украшений вынуждены были использовать тот металл, который был в данный момент доступным. Однако вполне возможно, что выбор именно «чистого» олова представлял собой осознанный выбор мастера, вынужденного при исполнении подобного заказа учитывать некоторые особенности, а именно — следование определенному стилю и поддержанию модного стандарта.

Современные антропологические (социологические) исследования показывают, что модный стандарт появляется только тогда, когда есть возможности для появления и существования социальных и психологических механизмов социальной регуляции (Гофман 1994; Коваленко, Корнев 2006). Мода является маркером существования в обществе запроса и возможностей для подражания или перенимания социального статуса (или его основных культурных образцов) от одних социальных групп другими. Применительно к рассма-

Таблица 1.

**Результаты исследования химического состава цветного металла для
выборки из раскопок на территории Тверского кремля**

	Название объекта	Cu	Sn	Pb	Zn	Bi	Ag	Sb	Fe	Au
1	пуло	78,95	0,45	15,57	0	0,41	0,84	2,55	1,12	0
2	перстень-печатка	2,02	0	0,27	0	0	96,89	0	0	0,82
3	пуло	99,6	0	0,08	0	0	0,11	0,13	0,08	0
4	пуло	99,07	0,05	0,44	0	0	0,19	0,19	0,04	0
5	перстень	83,08	0,98	2,38	12,52	0	0,1	0,42	0,52	0
6	копейка Петра I	1,42	0	0,29	0	0	98,17	0	0	0,08
7	пуло малое	4,98	0	1,37	0	0,06	93,48	0	0	0,11
8	копейка Ивана IV	2,83	0	0,47	0	0,06	96,44	0	0	0,2
9	копейка Бориса Годунова	2,64	0	0,11	0	0	97,16	0	0	0,09
10	браслета фр-т	74,52	18,25	6,23	0,2	0,05	0,16	0,4	0,2	0
11	пуло большое	99,55	0,07	0,12	0	0	0,09	0,05	0,12	0
12	пуло малое	99,42	0,13	0,15	0	0	0,1	0,16	0,04	0
13	привеска шумящая	80,95	16,78	1,41	0	0	0,08	0,52	0,26	0
14	крест	85,3	12,5	0,94	0,05	0,07	0,09	0,74	0,31	0
15	ременная петля	85,41	10,64	2,91	0	0,29	0,19	0,43	0,13	0
16	пуло	82,59	0,29	2,8	0,06	0	0,36	0,27	13,62	0
17	крест	2,39	95,77	0,57	0,15	0,13	0	0,07	0,92	0
18	пуло	96,39	0,03	0,07	0,02	0	0,12	0,03	3,35	0
19	крест	0,84	67,87	30,01	0,12	0,35	0,03	0,04	0,73	0
20	пуло большое	99,57	0,13	0,05	0	0	0,12	0,06	0,07	0
21	пуло большое	99,18	0,04	0,32	0	0	0,14	0,3	0,03	0
22	браслет плетеный с петлеобразными концами	94,85	3,74	0,8	0	0	0,05	0,39	0,16	0
23	браслета крученого фр-т	97,1	1,83	0,5	0	0	0,09	0,35	0,12	0
24	привеска шумящая	72,16	20,31	5,45	0	0,17	0,14	1,09	0,68	0
25	пуло малое	98,32	0,02	1,1	0	0,12	0,09	0,29	0,07	0
26	пуговица?	2,96	89,02	0,08	0	0,02	0,12	0	7,8	0
27	наконечник ремня	88,96	2,28	2,2	5,11	0,15	0,09	0,47	0,18	0
28	перстень	0,45	99,23	0	0,08	0,02	0	0	0,23	0
29	перстень	2,55	92,61	2,43	0	0	0	0	2,4	0
30	пуло малое	99,43	0,02	0,22	0	0	0,17	0,05	0,08	0,03
31	заклепка	82,1	2,5	5,23	7,51	0	0,16	0,71	1,79	0
32	перстень	1,71	97,24	0,82	0,11	0	0	0	0,13	0
33	браслет пластинчатый	94,95	2,8	1,45	0,06	0,03	0,08	0,43	0,2	0
34	крест	82,44	10,48	4,9	0	0,19	0,19	1,1	0,69	0
35	пуговица	24,3	63,41	0,48	0	0	0	0	11,82	0
36	браслета фр-т	1,63	96,89	0,57	0	0	0	0	0,91	0
37	перстень	0,69	99,05	0	0	0	0	0	0,26	0
38	привеска трапецевидная	2,74	95,1	0,09	0,31	0	0	0	1,77	0
39	бубенчик с шаровидной прорезью	90,93	3,69	4,73	0,08	0	0,05	0,39	0,13	0
40	браслет пластинчатый	99,3	0	0,35	0	0	0,03	0,29	0,04	0
41	заклепка	0,29	99,71	0	0	0	0	0		0
42	кольца височного трехбусинного	0,26	98,38	0	0	0	0,01	0,06	0,28	0
43	браслет пластинчатый	95,7	3,23	0,58	0	0	0,07	0,32	0,11	0
44	перстень	0,36	64,72	34,49	0,07	0	0	0	0,37	0
45	перстень	0,23	69,99	29,02	0,08	0,02	0	0,04	0,61	0
46	пуговица	1,1	67,52	30,66	0,05	0,3	0	0	0,37	0
47	перстень	81,83	10,76	3,08	0	0	0,06	3,61	0,65	0
48	бусина с ложной зернью	0,24	99	0,06	0	0	0	0	0,71	0
49	пряжка	74,3	10,79	9,29	0,08	0	0,15	0,59	4,79	0
50	бусина	0,81	97,85	0	0,31	0	0	0,05	0,97	0
51	браслет пластинчатый	95,08	2,24	1,74	0,05	0,03	0,04	0,33	0,5	0
52	браслет пластинчатый	98,16	0	1,35	0	0	0,06	0,4	0,03	0
53	бусина с ложной зернью	0,39	95,43	0,04	0,08	0	0,07	0,31	3,68	0
54	браслет пластинчатый	97,86	0	1,65	0	0	0,06	0,36	0,08	0
55	бусина эллипсоидная	0,16	96,21	0	0,11	0	0,06	0	3,46	0
56	ушко котла	99,16	0,01	0,49	0	0	0,03	0,28	0,03	0
57	пуговица шаровидная	1,78	95,8	1,56	0,09	0	0	0	0,77	0
58	браслет витой с петлеобразными концами	95,85	2,56	0,98	0	0	0,05	0,36	0,19	0
59	бубенчик с шаровидная щелью	88,3	6,46	4,72	0	0,03	0,04	0,37	0,08	0

Таблица 1 (окончание).

	Название объекта	Cu	Sn	Pb	Zn	Bi	Ag	Sb	Fe	Au
60	перстень	93,56	2	1,21	0,52	0	0,05	0,38	2,28	0
61	пуговица шаровидная	10,3	89,22	0,16	0	0	0	0	0,32	0
62	браслет пластинчатый	89,65	7,67	1,15	0	0	0,04	0,33	1,15	0
63	пуговица?	1,53	97,63	0,06	0	0	0	0	0,77	0
64	браслет плетеный	92,61	6,08	0,81	0	0	0,07	0,32	0,1	0
65	кольцо височное трехбусинное	0,37	99,21	0	0,11	0	0	0,03	0,29	0
66	браслет плетеный	93,05	4,05	1,98	0,11	0	0,08	0,4	0,32	0
67	пуговица?	98,33	0,41	0,78	0	0	0,05	0,35	0,08	0
68	рясно пирамидальной формы	1,68	97,32	0	0,09	0	0,02	0,22	0,67	0
71	браслет пластинчатый	98,53	0	1,16	0	0	0,07	0,2	0,05	0
72	бусина	0,71	99,02	0	0	0	0	0	0,27	0
73	перстень	87,3	9,56	2,35	0	0	0,08	0,44	0,28	0
74	перстень	3,62	89,51	2,71	0,08	0	0,67	0	3,41	0
75	бубенчик с шаровидной щелью	86,11	8,78	3,92	0,04	0	0,04	0,47	0,63	0
76	привеска трапециевидная	8,39	89,96	0,68	0	0	0	0	0,97	0
77	бусина с ложной сканью	0,74	98,88	0	0,24	0	0	0	0,14	0
78	привеска трапециевидная	14,46	81,54	0,77	0	0	0	0	3,23	0
79	кольцо	3,9	97,81	0,11	0	0	0,05	0,16	0,24	0
80	перстень	0,91	98,31	0,43	0	0	0	0	0,35	0
81	ушко котла	99,13	0,03	0,4	0	0	0,08	0,3	0,06	0
82	пуговица	98,64	0,03	0,9	0	0	0,08	0,3	0,04	0
83	колт звездчатый	7,77	91,41	0,14	0,19	0	0,02	0	0,47	0
84	кольцо височное трехбусинное	0,89	95,45	0,22	0,09	0	0,28	0,13	3,2	0
85	перстень	2,87	96,33	0	0,13	0	0,04	0	0,63	0
86	пуговица	98,03	0,27	0,79	0	0	0,14	0,51	0,08	0
87	предмет	1,54	98,23	0	0,06	0	0	0	0,16	0
88	фибула подковообразная	89,91	4,3	0,56	4,23	0	0,1	0,51	0,4	0
89	колечко	80,1	16,03	1,73	0,16	0	0,08	0,29	1,6	0
90	колт	0,32	98,85	0	0,12	0,11	0	0	0,6	0
91	проволока	85,88	3,56	0,67	8,39	0	0,22	0,73	0,54	0
92	перстень	79,94	11,57	3,56	0,26	0	0,34	0,49	3,85	0
93	бусина	0,2	95,75	0	0,08	0	0	0	3,98	0
94	предмет	99,84	0,05	0,05	0	0	0	0	0,06	0
95	пуговица	88,66	7,65	2,31	0	0	0,1	0,48	0,8	0
96	пуло малое	99,44	0,06	0,11	0,04	0	0,15	0,09	0,11	0
97	пуло малое	99,21	0,05	0,24	0	0	0,11	0,24	0,14	0
98	пуло большое	98,17	0,38	1,04	0,03	0	0,16	0,11	0,1	0
99	крест	89,76	1,76	6,46	0,06	0	0,09	1,12	0,3	0
100	браслет пластинчатый	99,55	0,01	0,18	0	0	0,04	0,17	0,05	0
101	браслет пластинчатый	99,5	0,01	0,15	0	0	0,05	0,22	0,07	0
102	пряжка	84,69	11,47	2,95	0	0,04	0,11	0,5	0,25	0
103	колт звездчатый	0,68	98,26	0	0,06	0	0	0,16	0,84	0

триваемой теме, этот запрос позволяет раскрыть некоторые оригинальные черты древнерусского общества, особенно той его части, которая существовала в определенной социальной группе, подверженной желанию внешнего подражания более сильной (властной) группе с целью повышения собственного статуса.

В археологической традиции только некоторые металлы являются безусловными выразителями высокого статуса общества или конкретного объекта — это золото и серебро, для некоторых сообществ — чистая медь. Статус серебра в разные периоды (и на разных территориях) был, судя по всему, более волатилен, чем статус золота; в рассматриваемый период этот драгоценный металл вернул себе

этот высокий уровень доверия и «жажды» обладания им (Williams 2016: 183).

Олово, как известно, имеет серебристо-белый цвет, несколько темнее чистого серебра; однако он гораздо светлее по цвету, чем свинец (и легкоплавкий сплав), и в силу этого более пригоден для качественной имитации серебряных украшений или предметов. Это наблюдение, однако, не полностью может объяснить выбор именно этого металла для изготовления имитаций статусных предметов; как представляется, еще один пласт объяснений может лежать в сфере экономики и организации добычи металлов.

В рассматриваемый хронологический период олово относилось, видимо, к недешевым видам сырья; связано это было с имевшимся

перерывом в его добыче, вызванном истощением легкодоступных источников в форме россыпей, которые были в значительной степени разработаны в поздне римское время на территории Европы. «Запуск» добычи, к примеру, на известных на данный момент средневековых рудниках в Германии, в Гарце и Рудных Горах (Чехия и Саксония) относится как раз к XII—XIII вв. (Tolksdorf et al. 2019). Продолжалась также добыча олова на известных Корнуолльских месторождениях, торговля металлом с которого осуществлялась, начиная с бронзового века (однако не понятно, какова его доля на восточноевропейском рынке сбыта в рассматриваемый период). Добыча металла в Польше (Силезский горнорудный бассейн), как считают исследователи, могла вестись и в более раннее время — в первой половине IX в., но этот момент еще требует тщательного исследования, и в целом, в публикациях делается акцент на добычу свинца в этот период (Rozmus 2016: 267). Объем добычи олова наращивался постепенно, т.к. велась разработка не россыпей, а жильных месторождений, требующих большего объема трудозатрат.

Понятно, что олово как основной металл для изготовления в целом довольно качественно выполненных «имитаций» высокостатусных форм украшений было выбрано в силу своей схожести по внешним признакам с одним из статусных металлов — серебром. Помимо этого, на выбор олова для изготовления такой продукции могло повлиять и его несколько ограниченное предложение на рынке ме-

таллов и, вследствие этого, определенная дороговизна; соответственно, статусность этого металла также повышалась по сравнению с другими металлами и сплавами.

Использование олова для изготовления подобных украшений в виде определенного «симулякра» драгоценного металла подразумевает, что в городской среде исключительно важным было сохранение устойчивого сочетания признаков при воспроизводстве единого стиля. В свою очередь, использование такого металла подразумевает, что, несмотря на фиксированность отдельных признаков городского ювелирного убора, женский убор этого периода не был статичным комплексом, менее всего поддающимся разнообразным влияниям. Динамичность его форм и стилей, использование разных металлов и сплавов для изготовления городского ювелирного набора позволяет предполагать такую же динамичность, открытость, социальную дифференциацию и мобильность социальных систем (страт, слоев, обществ), которые использовали рассматриваемые предметы (группы предметов) (Рябцева 2010; 2014; 2015; и др.). Уровень этой открытости и мобильности пока сложно оценить, т.к. это требует рассмотрения классических археологических данных иными методами исследования, подразумевающими изучение механизмов функционирования общества как «живого» (открытого) организма, где распространение новых тенденций (оформления, внешнего вида и др.) приобретает взрывной характер и выражается, прежде всего, в мелких аксессуарах костюма (Гопкало 2019).

Литература

- Буланкина Е. В., Стрикалов И. Ю., Чернецов А. В. 2013. Старая Рязань: клад 2013 года. *Родина* 12, 33—38.
- Гопкало О. В. 2019. К дефиниции понятий «ювелирный стиль» и «мода» на примере черняховских фибул и предметов с выемчатыми эмальями. *КСИА* 254, 191—211.
- Гофман А. Б. 1994. *Мода и люди. Новая теория моды и модного поведения*. Автореф. дисс. ... док. социол. наук. Москва.
- Захаров С. Д. 2004. *Древнерусский город Белоозеро*. Москва: Индрик.
- Клады... 2015: Новаковская-Бухман С. М. 2015. *Клады древней Руси в собрании Русского музея*. Санкт-Петербург: Palace Editions.
- Коваленко А. Б., Корнев Н. Н. 2006. *Социальная психология*. Киев: Геопринт.
- Корзухина Г. Ф. 1950. Киевские ювелиры накануне монгольского завоевания. *СА* XIV, 217—244.
- Королева Э. В. 1996. Результаты спектрального анализа ювелирных изделий средневекового Пскова. В: Лабутина И. К. (отв. ред.). *Раскопки в древней части Среднею города (1967—1991). Материалы и исследования*. Т. 1. *Археологическое изучение*
- Пскова 3. Псков: ПГПИ, 229—300.
- Михайлова Е. Р. 2015. Украшения из легкоплавких сплавов в культуре длинных курганов: основные формы и поиск аналогий. В: Кирпичников А. Н. (ред.). *Ладога и Ладожская земля в эпоху средневековья* 5. Санкт-Петербург: ИИМК РАН, 125—134.
- Рябцева С. С. 2010. Об одном типе средневековых ювелирных украшений XII—XVI вв. *Revista Archeologică* s. n. V (1), 80—90.
- Рябцева С. С. 2014. Перстни с полусферическими щитками и специфика престижного ювелирного убора X—XII вв. населения Восточной, Центральной и Юго-Восточной Европы. *Revista Archeologică* s. n. X (1—2), 143—167.
- Рябцева С. С. 2015. О древнерусских венцах из пластинчатых бляшек в контексте формирования ювелирных уборов XII—XIV веков. В: Киджи В. В. и др. (сост.). *Ювелирное искусство и материальная культура*. Санкт-Петербург: ГЭ, 236—245.
- Сапрыкина И. А. 2014. Ювелирные изделия из раскопок «Рубленого города» Ярославля. *КСИА* 232, 169—187.

- Седова М.В. 1981. *Ювелирные изделия древнего Новгорода (X—XV вв.)*. Москва: Наука.
- Старая Рязань... 2014: Чернецов А.В. (отв. ред.). 2014. *Старая Рязань. Клад 2005 года*. Санкт-Петербург; Москва: Нестор-История.
- Хохлов А.Н., Кунгурцева С.А. 2016. Тверской клад 2014 года (предварительная публикация). *Тверь, Тверская земля и сопредельные территории в эпоху средневековья* 9. Тверь: ТНИИР-Центр, 113—123.
- Фоняков Д.И. 1991. Цветной металл Торопца (типология и технология). *СА* (2), 217—231.
- Rozmus D. 2016. Nowe znaleziska wczesnosredniowiecznych ciężarków ołowianych. *Materiały archeologiczne* XLI, 263—272.
- Tolksdorf et al. 2019: Tolksdorf J.F., Frank Schröder F., Petr L., Herbig C., Kaiser K., Kočár P., Füllung A., Heinrich S., Hönig H., Hemker C. 2019. Evidence for Bronze Age and Medieval tin placer mining in the Erzgebirge mountains, Saxony (Germany). *Geoarchaeology* 35, 198—216.
- Williams G. 2016. Kingship, Christianity and Coinage: monetary and political perspectives on silver economy in the Viking age. In: *Silver Economy in the Viking Age*. London; New York: Routledge; Taylor & Francis Group, 177—216.

References

- Bulankina, E. V., Strikalov, I. Yu., Chernetsov, A. V. 2013. In *Rodina: Rossiiskii istoricheskii zhurnal (Motherland: Russian Historical Journal)* 12, 33—38 (in Russian).
- Gopkalo, O. 2019. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 254, 191—211 (in Russian).
- Gofman, A. B. 1994. *Moda i liudi. Novaia teoriia mody i modnogo povedeniia (Fashion and People: New Theory of Fashion and Fashionable Behavior)*. Doct. Diss. Moscow (in Russian).
- Zakharov, S. D. 2004. *Drevnerusskii gorod Beloozero (The Old Rus Town of Beloozero)*. Moscow: "Indrik" Publ. (in Russian).
- Novakovskaya-Buchman, S. M. (comp.). 2015. *Klady Drevnei Rusi v sobranii Russkogo muzeia. Katalog vystavki (The Hoards of Ancient Rus' in the Collections of the Russian Museum)*. Saint Petersburg: "Palace Editions" Publ. (in Russian).
- Kovalenko, A. B., Kornev, N. N. 2006. *Sotsial'naiia psikhologiya (Social Psychology)*. Kiev (in Russian).
- Korzukhina, G. F. 1950. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* XIV, 217—244 (in Russian).
- Koroleva, E. V. 1996. In Labutina, I. K. (ed.). *Raskopki v drevnei chasti Srednego goroda (1967—1991). Materialy i issledovaniia (Excavations in the Ancient Part of the Middle Town (1967—1991): Materials and Studies)* 1. Series: *Arkheologicheskoe izuchenie Pskova (Archaeological Study of Pskov)* 3. Pskov: Pskov Archaeological Center, 229—300 (in Russian).
- Mikhailova, E. R. 2015. In Kirpichnikov, A. N. (ed.). *Ladoga i Ladozhskaiia zemlia v epokhu srednevekov'ia (Ladoga and Ladoga Land in the Middle Ages)* 5. Saint Petersburg, 125—134 (in Russian).
- Ryabtseva, S. S. 2010. In *Revista Archeologică, serie nouă* V (1), 80—90 (in Russian).
- Ryabtseva, S. S. 2014. In *Revista Archeologică, serie nouă* X (1—2), 143—167 (in Russian).
- Ryabtseva, S. S. 2015. In *Iuvelirnoe iskusstvo i material'naia kul'tura (Jewelry's Art and Material Culture)*. Saint Petersburg: State Hermitage Museum, 236—245 (in Russian).
- Saprykina, I. A. 2014. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 232, 169—187 (in Russian).
- Sedova, M. V. 1981. *Iuvelirnye izdeliia drevnego Novgoroda (X—XV vv.) (Jewelry of Old Novgorod (10th—15th Centuries))*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Chernetsov, A. V. (ed.). 2014. *Staraiia Riazan'. Klad 2005 goda (Old Ryzan: the Hoard of 2005)*. Saint Petersburg; Moscow: "Nestor-Istoriia" Publ. (in Russian).
- Khokhlov, A. N., Kungurtseva, S. A. 2016. In *Tver', Tverskaia zemlia i sopredel'nye territorii v epokhu srednevekov'ia (Tver, Tver Land and Adjacent Territories in the Middle Ages)* 9. Tver: Tver Research Historical, Archaeological and Restoration Center LLC, 113—123 (in Russian).
- Foniakov, D. I. 1991. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (2), 217—231 (in Russian).
- Rozmus, D. 2016. Nowe znaleziska wczesnosredniowiecznych ciężarków ołowianych. *Materiały archeologiczne* XLI, 263—272.
- Tolksdorf, J. F., Frank Schröder, F., Petr, L., Herbig, C., Kaiser, K., Kočár, P., Füllung, A., Heinrich, S., Hönig, H., Hemker, C. 2019. Evidence for Bronze Age and Medieval tin placer mining in the Erzgebirge mountains, Saxony (Germany). *Geoarchaeology*, 2020, 35, 198—216.
- Williams, G. 2016. Kingship, Christianity and Coinage: monetary and political perspectives on silver economy in the Viking age. *Silver Economy in the Viking Age*. London; New York: Routledge; Taylor & Francis Group, 177—216.

Статья поступила в сборник 1 марта 2020 г.

Irina Saprykina (Moscow, Russian Federation). Candidate of Historical Sciences. Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences¹.

Сапрыкина Ирина Анатольевна (Москва, Россия). Кандидат исторических наук. Институт археологии Российской Академии наук.

E-mail: dolmen200@mail.ru

Address: ¹ Dmitry Ulyanov St., 19, Moscow, 117292, Russian Federation