

Д. Ю. Бадеев, Л. В. Яворская

## ДВЕ НАХОДКИ ПЕЧАТЕЙ-МАТРИЦ ИЗ РАСКОПОК В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ЗОЛОТООРДЫНСКОГО БОЛГАРА

*Резюме.* В научный оборот вводятся две новые находки костяных печатей-матриц с территории Болгарского городища, которые датируются в рамках конца XIII – начала XV в. Находки имеют шахматовидную форму с прямоугольным (рис. 1) и округлым (рис. 2) основаниями. Характер изображений на боковых гранях печати с прямоугольным основанием позволяет соотнести ее с золотоордынским материалом, который вобрал в себя как дальневосточную, так и ближневосточную традиции. Печать с круглым основанием близка к аналогичным предметам с территории Руси XII–XV вв., за тем исключением, что болгарские костяные печати-матрицы сохраняют анонимность вплоть до начала XV в. Выдвинуто предположение о возможности изготовления костяных прикладных печатей-матриц в золотоордынский период непосредственно на Болгарском городище.

*Ключевые слова:* сфрагистика, русские средневековые печати, прикладные печати-матрицы, средневековый Болгар, ремесло Золотой Орды, косторезное производство.

В полевых сезонах 2015 и 2016 гг. в центральной части Болгарского городища на раскопе CLXXIX, располагающемся к юго-западу от Соборной мечети, были обнаружены две костяные<sup>1</sup> печати. Эти находки объединяет функциональное назначение – обе представляли собой прикладные печати-матрицы. Однако они оказались разными по форме, материалу и технологии изготовления, по технике нанесения, стилистике и происхождению изображений. В данной работе мы публикуем эти находки, ставшие поводом для обсуждения специфики прикладных печатей золотоордынского Болгара.

---

<sup>1</sup> Печати «костяные» в широком понимании термина «кость», т. е. выполненные из различных частей скелета животных: костей, зубов и рогов.

Костяные прикладные печати-матрицы применялись для подтверждения документов оттиском на воске или сургуче, возможно, на пергаменте или бумаге. Они являются довольно распространенной находкой для городской археологии русских княжеств, где на 2010 г. они были представлены 35 экз., среди которых преобладали печати шахматовидной формы (17 экз.), также встречаются печати конусовидной формы (8 экз.) и низкие призмы с отверстием или ушком для подвешивания (10 экз.). Из всех найденных в древнерусских городах печатей 13 экз. содержали владельческие надписи, 9 – изображения антропоморфных фигур (ангелы, святые, воины), 8 несли на себе изображения животных или птиц, на 5 были нанесены различные символы (крест, двузубец, ладонь, розетка в квадратной рамке, а также знак в виде буквы «Ж»). Наибольшее количество костяных печатей-матриц происходит из Новгорода (8 экз.), Твери (5 экз.), Серенска и Белоозера (по 4 экз.). Общая датировка данной категории находок исследователями представлялась в рамках XII–XVI вв. (*Хухарев*, 2013. С. 145).

На территории Золотой Орды до последнего времени были известны пять печатей-матриц. Две из них происходили из города Укек (Увекское городище на южной окраине современного Саратова) и содержали кириллические надписи с упоминанием русских имен. Точные сведения о материале и форме одной из этих печатей («княже Михайлова») неизвестны, она сохранилась в виде оттиска и датируется первой четвертью XIV в. (*Кубанкин*, 2008. С. 159). Другая печать-матрица – костяная, шахматовидной формы – с нанесенной в зеркальном отображении трехстрочной надписью: «С(е)м//енов(а)//пе(чать)». Данную печать М. Г. Крамаровский датирует концом XIII – XIV в. (*Крамаровский*, 1999. С. 39, 40. Рис. 2). На этом фоне немногочисленные находки печатей-матриц на других золотоордынских памятниках воспринимались исследователями как «личные вещи русских людей или как предметы русской торговли» (*Полубояринова*, 1983. С. 97).

Еще три находки печатей-матриц связаны с территорией Болгарского улуса Золотой Орды (в доордынский период – территория государства Волжская Булгария). Поскольку прикладные печати считались «русскими», эта категория вещей не представлена в типологии костяных изделий Болгара (*Закирова*, 1988). Коллекция волжско-болгарских печатей в результате археологических работ 2015–2016 гг. на Болгарском городище была дополнена еще 2 экземплярами, которым и посвящена данная статья. По форме все болгарские печати относятся к типу шахматовидных, которые по абрису основания можно разделить на 2 вида: 1 – печати с прямоугольным основанием и 2 – печати с круглым основанием. Типологически болгарские находки близки к известным русским прикладным шахматовидным печатям-матрицам XII–XIV вв., однако имеют и характерные особенности. Рассмотрим их.

Печати-матрицы шахматовидной формы с прямоугольным основанием до недавнего времени были представлены единственным экземпляром, подробно описанным М. Г. Крамаровским (1999). Эту печать, происходящую из подкурганного погребения в округе Биляра, мы привлекаем для сравнения с нашими находками.

В центральной части Болгарского городища на раскопе CLXXIX в 2015 г. была выявлена печать того же типа, что и экземпляр из Биляра. находка сделана



Рис. 1. Болгарское городище. Костяная печать-матрица шахматовидной формы с квадратным основанием. Находка 2015 г.



Рис. 2. Болгарское городище. Костяная печать-матрица шахматовидной формы с круглым основанием. Находка 2016 г.

в верхних напластованиях IV раннего ордынского слоя (конец XIII – начало XIV в.) на территории усадьбы с признаками меднолитейного производства (Бадеев, Коваль, 2016. С. 8, 9). Изделие изготовлено из бивня моржа (*Odobenus rosmarus*) и представляет собой резную фигуру сложного профиля, выточенную на токарном станке с последующей доработкой резцом вручную. Его высота – 2,5 см (рис. 1). Основание печати выполнено в форме четырехгранной призмы. Размер граней: нижняя –  $1,8 \times 1,7$  см, боковые –  $1,8 (1,7) \times 1$  см. На верхней грани располагается усеченно-коническое навершие, завершающееся «горошиной» с тремя сквозными отверстиями (диаметром 0,3 см), образовавшими два канала – горизонтальный и доходящий до него вертикальный. Данные отверстия служили для продевания шнура, на котором подвешивалась печать, и для крепления ее с помощью узла. Аналогично изготовлен и билярский экземпляр, однако болгарская находка имеет ряд отличий иконографического и технологического характера. Первое отличие болгарской печати состоит в том, что от усеченно-конического навершия к углам верхней грани отходят 4 подтреугольной формы листа, образуя четырехлистник. Схожие элементы растительного декора мы можем встретить в декоративной резьбе по дереву с территории Малой Азии, Ближнего Востока и Египта IX – начала XIV в. (Dimand, 1930. P. 86–91).

Второе и главное отличие болгарского изделия состоит в необычном приеме исполнения изображения на нижней грани. На его квадратном основании фигура льва вырезана в рельефе, в то время как все изображения билярской печати, включая нижнюю грань, исполнены в технике контррельефа. Высота болгарского рельефного изображения от поверхности грани не более 0,1 см. Зверь повернут влево, голова изображена в фас (рис. 1). Штриховкой показана грива льва, ниспадающая на его передние лапы. Неглубокими линиями на голове четко прорезаны уши, глаза и нос животного. Хвост изогнут над спиной. Хищник как бы припадает на передние лапы. Изображение льва помещено в квадратную рамку, которая располагается по краю грани, при этом рамка выполнена двумя разными стилями: по бокам, над головой и под задними лапами – ломаная зигзагообразная линия; над хвостом и под передними лапами – прямые диагональные линии. Возможно, таким приемом мастер пытался изобразить солнечные лучи, что позволяет говорить о схожести общей стилистики данного изображения с образами зодиакального знака льва, который был широко распространен на медной и керамической посуде сельджукского круга (Carboni, 1997. P. 33). С конца XIII в. изображения льва и солнца и другие зодиакальные сюжеты регулярно встречаются и на золотоордынских монетах (Сингатуллина, 2003. С. 42, 43).

На боковых гранях изображения выполнены в технике контррельефа (глубина не более 0,1 см), так же как и на билярском экземпляре. Однако, в отличие от него, на болгарской печати изображениями заполнены лишь три боковых грани, а четвертая осталась гладкой (рис. 1). Не исключено, что изделие не было завершено. Описание изображений на боковых гранях дается справа налево, начиная от грани без изображений. Фигура двулапного бескрылого дракона повернута вправо. Зверь изображен в профиль. Пасть дракона открыта, из нее высовывается язык, на голове выделены два рога (уха?), двупалые лапы согнуты, одна поднята к голове, другая лежит горизонтально, змеиный хвост завит в кольцо. Чешуя на хвосте выполнена прямыми линиями, перпендикулярными контуру

фигуры (рис. 1). Характерные изображения драконов встречаются на накладках из цветных металлов, рога или кости от Поволжья до Новгорода с конца XIII – начала XIV в. При этом изделия с изображением дракона рассматриваются рядом исследователей как заимствованный из Китая признак исключительно ордынской политической (военной) элиты (*Исаков и др.*, 2014. С. 233) или «привилегированных слоев общества, включенных в административный аппарат Золотой Орды» (*Крамаровский*, 2001). Прямые аналогии изображению дракона с печати можно найти на анэпиграфных золотоордынских серебряных монетах конца XIII в., где подобных «зверей» принято связывать с циклической календарной системой. Кроме того, фигура дракона, или змея, была широко распространена в изобразительном искусстве Ближнего Востока, Ирана и домонгольской Волжской Болгарии (XI–XIII вв.).

Следующая грань содержит изображение трех повернутых вправо антропоморфных фигур в полный рост. Фигуры изображены в динамических позах, вполборота. Левая фигура одета в широкополый подпоясанный кафтан длиной чуть ниже колен, на ногах сапоги. Одна из рук поднята к голове, другая – согнута в локте и лежит на поясе, на поднятой руке сидит хищная птица, что позволяет предполагать в изображенном человеке сокольничего. Головной убор четко не читается, однако от головы влево отходит линия, которую можно интерпретировать и как элемент прически (коса, хвост), и как навершие головного убора в виде волана, пера. Одежда и поза центральной фигуры аналогична описанной выше. Одна рука вытянута вперед, вторая не видна. Фигура имеет схожий с первой головной убор. Дополнением выступают (предположительно) изогнутый тюркский лук и колчан, которые показаны двумя линиями. Третья фигура несколько отличается от первых двух, прежде всего – головным убором в виде треугольника с несковзными отверстиями в вершинах. Изображения антропоморфных фигур на болгарской и биллярской печатях имеют определенное стилистическое сходство, что заставляет задуматься о единой традиции. Массовые антропоморфные изображения на печатях, на наш взгляд, стоит связать со сценами либо охоты, либо сражения, либо торжества, что опять же характерно для сельджукской художественной традиции, будь-то изображения на керамике, рельефные изображения на камне или на гарнитуре поясов (*Крамаровский*, 2008). Отдельно стоит сказать об изображении на третьей грани болгарской печати. На ней мы видим человека в динамической позе с прямым коромыслом на плечах, к концам которого с двух сторон прикреплен груз. И здесь мы вновь возвращаемся к ближневосточной традиции изображений зодиакального цикла, которая была широко распространена в XII – начале XIV в. Подобная иконография изображения человека с прикрепленным к прямому коромыслу грузом или чашами весов встречается на керамической фляге, медных кувшинах и чернильницах с зодиакальными медальонами. Их принято связывать со знаком зодиака «весы» (*Carboni*, 1997. P. 34, 36, 37).

Вопрос происхождения печатей такой формы остается открытым. Так, М. Г. Крамаровского «биллярская» печать навела на мысль «о миниатюрной модели купольного мавзолея или мечети», в то же время он предлагает искать «прототип в прикладных печатях из литой бронзы» в Византии или Болгарии (*Крамаровский*, 1999. С. 40, 42). Среди русских древностей нам известна

лишь одна костяная печать шахматовидной формы с прямоугольным основанием из Старой Руссы, которая содержит «зеркальную надпись в три строки ПОСАД-НІЧАС-ЫНА» (Древности Новгородской земли...) и датируется XV в.

Авторам исследования представляется, что аналогии болгарским печатям надо искать в дальневосточной традиции изготовления квадратных печатей, которую монголы переняли в Китае, где подобные печати изготавливались из различных материалов, в том числе из кости и рога. Случайная находка китайской печати с прямоугольным основанием и навершием в виде фигуры льва известна с территории золотоордынского Азака<sup>2</sup>. Болгарские печати с прямоугольным основанием сочетают в себе две совершенно различные традиции – дальневосточную форму и при этом дальне- и ближневосточную символику. На наш взгляд, такое специфичное соединение стало возможным лишь в Монгольской империи, когда под ее контролем оказались не только евразийские степи и государства Восточной Европы, но и Иран, часть Малой Азии и Ближнего Востока.

Вторая из публикуемых здесь печатей из центральной части Болгарского городища относится к типу печатей-матриц шахматовидной формы с круглым основанием. Она была обнаружена в 2016 г. на том же раскопе CLXXIX в слоях I–II (слои русской деревни XVIII–XX вв.) над горизонтом разрушения базара середины XIV в. (Бадеев, Коваль, 2017. С. 8). Высота печати – 2,1 см, диаметр нижней части с изображением – 1,6 см. Верхняя часть печати, где должно было располагаться ушко с отверстием, обломана. Печать выполнена из плотного рога. На основании – прорезное изображение быка в динамичной позе: голова повернута вправо, спина чуть выгнута, хвост с кисточкой треугольной формы на конце поднят над спиной (рис. 2).

Схожая по форме и стилю изображения печать была найдена в 1980 г. на раскопе, который располагался в 30–40 м к юго-западу от нынешнего раскопа CLXXIX. Печать 1980 г. с изображением «хищника из семейства кошачьих, по-видимому барса», происходила из заполнения объекта, датированного втор. пол. XIV – перв. четв. XV в. (Полубояринова, 1983. С. 95, 96. Рис. 1). Также с верхней частью золотоордынского слоя (втор. пол. XIV – нач. XV в.) Болгарского городища была связана еще одна костяная печать-матрица шахматовидной формы (высотой 2 см) с круглым основанием (диаметром 1,2 см), на котором располагалось прорезное изображение, по мнению А. П. Смирнова, «грифона в его античной трактовке» (Смирнов, 1952. С. 21). М. Д. Полубояринова видела в нем «изображение птицы... с поднятой лапкой, как бы идущей по кругу вправо» (Полубояринова, 1983. С. 95. Рис. 2). В целом печати подобной формы, как отмечала М. Д. Полубояринова, имеют ряд аналогий среди русских древностей, однако нельзя исключать того, что изображения, представленные на них, имеют под собой местную болгарскую традицию. Тем более что на болгарских печатях вплоть до XV в. продолжает сохраняться анонимность, тогда как начиная с XIV в. и далее аналогичные по форме печати из русских городов уже именные. То есть для этого времени характерной особенностью становится наличие

<sup>2</sup> Азовский историко-археологический и палеонтологический музей-заповедник — № АЗИМК-63 КП-24846, А1-41.

кириллической надписи, указывающей на принадлежность печати конкретному лицу (*Каменцева, Устюгов, 1974. С. 84*).

Сразу два весьма редких предмета, один из которых, вероятно, не был закончен, аналогичного функционального назначения и найденных в непосредственной близости друг от друга побуждают предположить возможное производство таких изделий в данном районе Болгара.

На раскопах в центральной части Болгарского городища уже несколько лет проводятся комплексные естественнонаучные исследования, в том числе и археозоологические, включающие изучение сырья и технологии производства костяных изделий (*Яворская, 2012; 2013; 2015; Антипина и др., 2015*). Результаты этих работ, в свою очередь, позволяют выдвигать обоснованные предположения о наличии или отсутствии косторезного производства в культурных напластованиях определенного участка археологического памятника и о сырьевых и технологических возможностях изготовления конкретных изделий в местных мастерских.

Рассмотрим имеющиеся факты. Найденная в 2015 г. печать с прямоугольным основанием выполнена из бивня моржа (*Odobenus rosmarus*) – специфичная двуслойная структура этого поделочного материала хорошо видна на гладкой поверхности боковой грани изделия, свободной от изображения (рис. 1). В коллекциях костяных вещей из раскопок в этой части городища имеются еще как минимум четыре готовых изделия (перстень для стрельбы из лука, две рукояти, наконечник ремня)<sup>3</sup> и одна заготовка из «рыбьего зуба», как на Руси называли моржовый бивень. Таким образом, привозной моржовый бивень использовался в качестве сырья в косторезных мастерских центральной части Болгара.

Такое сырье как плотный рог *оленых (Cervidae)*, а также компакта костей домашних копытных использовались значительно шире и были самыми распространенными видами сырья для косторезного производства в золотоордынском Болгаре. По остаткам, отходам этого сырья, а также исходя из большого количества заготовок изделий и их брака, наличие нескольких крупных косторезных мастерских установлено для центральной части Болгарского городища (*Антипина и др., 2015, С. 403*). Техническое оснащение и технологические возможности подобных мастерских были обширны: для выточки и обточки изделий использовался токарный станок, скорее всего – ножной; сверление отверстий и пропили осуществлялись при помощи станка, орнамент на изделия наносился резцом также с использованием вращающейся поверхности, на которой было закреплено изделие; в ряде случаев орнамент мог быть нанесен резцом вручную. То есть изготовление небольших шахматовидных печатей не представляло проблемы для таких оснащенных мастерских. Напомним, что однотипных печатей из плотного рога на данном участке городища в синхронных слоях позднеордынского времени найдено две, а на печати из моржового бивня (находка 2015 г.) одна грань оказалась недоработанной, что косвенно указывает на возможность ее изготовления непосредственно на Болгарском городище.

<sup>3</sup> В коллекциях из раскопов CLXXIX, CLXII и СХСII 2011–2016 гг. в этой же части городища.

Сопоставление данных о технологии изготовления вещей, стилистике изображений и археологического контекста находок показывает:

1. Костяные прикладные печати-матрицы в средневековье не являлись прерогативой исключительно русских людей. Найденные на Болгарском городище шахматовидные печати-матрицы следует выделить в отдельную группу. Одна из печатей – с прямоугольным основанием – по форме напоминает дальневосточные образцы, стилистика и иконография изображений соответствуют как дальневосточной, так и ближневосточной (сельджукской) традициям. Такие изделия могли появиться только в многонациональной и поликультурной Монгольской империи, государстве, где синтезировались ремесленные традиции народов, проживающих в различных частях Евразии.

2. Уровень обработки кости, установленный для ряда косторезных мастерских центральной части Болгарского городища, соответствует техническому оснащению, необходимому для производства таких сложных по форме изделий, которыми являются обсуждаемые печати. Поэтому мы считаем возможным изготовление костяных прикладных печатей-матриц непосредственно на Болгарском городище и тем самым вносим эту категорию изделий в круг древностей Золотой Орды.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Антипина Е. Е., Яворская Л. В., Ситдигов А. Г., 2015. Необычные изделия из бараньих лопаток из ремесленного квартала Болгарского городища (раскопки 2013–2015 гг.) // КСИА. Вып. 241. С. 402–408.
- Бадеев Д. Ю., Коваль В. Ю., 2016. Раскопы CLXXIX (участки О–У) и СХСII (участки Д, Е) // Археологические исследования 2015 г.: Болгар и Свияжск / Авт.-сост.: А. Г. Ситдигов, Р. Р. Валиев, А. С. Старков; Казань: Казанская недвижимость. С. 7–12.
- Бадеев Д. Ю., Коваль В. Ю., 2017. Раскопы CLXXIX (участки Ф–Ч) и СХСII (участки Ж–К) // Археологические исследования 2016 г.: Болгар и Свияжск / Авт.-сост.: А. Г. Ситдигов, Р. Р. Валиев, А. С. Старков; Казань: Казанская недвижимость. С. 7–12.
- Древности Новгородской земли: электронная база данных археологических находок [Электронный ресурс] // Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого: сайт. Режим доступа: <http://www.novsu.ru/archeology>. Дата обращения: 10.10.2017.
- Закирова И. А., 1988. Косторезное дело Болгара // Город Болгар. Очерки ремесленной деятельности. М.: Наука. С. 218–241.
- Исаков Р. В., Афоньков Н. Н., Архангельский М. С., Павленко Ю. А., Шереметьев А. Г., 2014. К вопросу атрибуции золотоордынских накладок из курганного могильника Маляевка-V // ПА. № 1 (7). С. 233–246.
- Каменцева Е. И., Устюгов Н. В., 1974. Русская сфрагистика и геральдика. М.: Высшая школа. 264 с.
- Крамаровский М. Г., 1999. Печать конца XIII – XIV в. с исламским вариантом христианской легенды об отроках из Эфеса // Татарская археология. № 1–2 (4–5). С. 39–48.
- Крамаровский М. Г., 2001. Новые материалы по истории культуры ранних Джучидов: воинские пояса конца XIII – первой половины XIV в. (источниковедческие аспекты) // Источниковедение истории Улуса Джучи (Золотой Орды) от Калки до Астрахани 1223–1556 гг. Казань: Ин-т истории АН РТ. С. 43–81.
- Крамаровский М. Г., 2008. Сельджукские пояса в Крыму и на Северном Кавказе в XIV в. (предварительное сообщение) // Античная древность и средние века. Вып. 38. Екатеринбург. С. 278–296.
- Кубанкин Д. А., 2008. Находка на Уевке печати «князя Михаила» // Археологическое наследие Саратовского края. Вып. 8. Саратов: Научная книга. С. 156–161.
- Полубояринова М. Д., 1983. Две костяные печати из Болгара // КСИА. Вып. 175. С. 95–97.



- Сингатуллина А. З.*, 2003. Джучидские монеты поволжских городов XIII века. Казань: Заман. 192 с.
- Смирнов А. П.*, 1952. Отчет об археологических исследованиях в зоне затопления Куйбышевской ГЭС в 1951 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 633.
- Хухарев В. В.*, 2013. Печати-матрицы из кости в контексте русских средневековых древностей // Древняя Русь. Вопросы медиевистики. № 3 (53). С. 145–147.
- Яворская Л. В.*, 2012. Костные останки животных из раскопа CLXII города Болгара: некоторые новые методы обработки и оценки археозоологических материалов // ПА. № 1 (1). С. 216–237.
- Яворская Л. В.*, 2013. Специфика заполнения культурных слоев и динамика мясного потребления в городе Болгар (по археозоологическим материалам раскопа № CLXXIX) // ПА. № 3 (5). С. 91–102.
- Яворская Л. В.*, 2015. Динамика заполнения костями животных центральной части Болгарского городища как показатель интенсивности жизнедеятельности его обитателей // КСИА. Вып. 237. С. 239–251.
- Carboni S.*, 1997. Following the Stars: The Zodiac in Islamic Art. New York: The Metropolitan Museum of Art. 48 p.
- Dimand M. S.*, 1930. A handbook of Mohammedan decorative art. New York: The Metropolitan Museum of Art. 287 p.

*Сведения об авторах*

Бадеев Денис Юрьевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117036, Россия; e-mail: denisbadeev@mail.ru;

Яворская Лилия Вячеславовна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117036, Россия; e-mail: lv.yavorskaya@gmail.com

D. Yu. Badeev, L. V. Yavorskaya

TWO FINDS OF STAMP SEALS FROM THE EXCAVATIONS IN THE  
CENTRAL PART OF GOLDEN HORDE BOLGAR

*Abstract.* Two new finds of bone stamp seals from the Bolgar fortified settlement dated within the end of 13<sup>th</sup> – early 15<sup>th</sup> centuries are introduced into scientific discourse. The finds are shaped as chess figures with a rectangular (Fig. 1) or a round (Fig. 2) base. The nature of the images on the side edges of the seal with a rectangular base makes it possible to correlate it with Golden Horde materials which absorbed both Far Eastern and Near Eastern traditions. The seal shaped as a chess figure with a round base is stylistically similar to seals from Medieval Russia of the 12<sup>th</sup>–15<sup>th</sup> centuries; the only exception is the fact that the Bolgar bone stamp seals do not bear the name of their owner carved on them until the 15<sup>th</sup> century. It is suggested that the bone stamp seals were produced right at the Bolgar settlement in the Golden Horde period.

*Keywords:* sphragistics, Medieval Russian seals, stamp seals, medieval Bolgar, crafts of the Golden Horde, bone-carving.

REFERENCES

- Antipina E. E., Yavorskaya L. V., Sitdikov A. G., 2015. Neobychnye izdeliya iz baran'ikh lopatok iz remeslennogo kvartala Bolgarskogo gorodishcha (raskopki 2013–2015 gg.) [Unusual items made of ram shoulder bone from the craftsmen's quarter at the Bolgar hillfort (2013–2015 excavations)]. *KSIA*, 241, pp. 402–408.

- Badeev D. Yu., Koval' V. Yu., 2016. Raskopy CLXXIX (uchastki O–U) i CXCII (uchastki D, E) [Excavation trenches CLXXIX (areas O–U) and CXCII (areas D, E)]. *Arkheologicheskie issledovaniya 2015 g.: Bolgar i Sviyazhsk [Archaeological investigations of 2015: Bolgar and Sviyazhsk]*. A. G. Sitdikov, R. R. Valiev, A. S. Starkov, comps. Kazan': Kazanskaya nedvizhimost', pp. 7–12.
- Badeev D. Yu., Koval' V. Yu., 2017. Raskopy CLXXIX (uchastki F–Ch) i CXCII (uchastki Zh–K) [Excavation trenches CLXXIX (areas F–C) and CXCII (areas Zh–K)]. *Arkheologicheskie issledovaniya 2015 g.: Bolgar i Sviyazhsk [Archaeological investigations of 2015: Bolgar and Sviyazhsk]*. A. G. Sitdikov, R. R. Valiev, A. S. Starkov, comps. Kazan': Kazanskaya nedvizhimost', pp. 7–12.
- Carboni S., 1997. *Following the Stars: Images of the Zodiac in Islamic Art*. New York: The Metropolitan Museum of Art. 48 p.
- Dimand M. S., 1930. *A handbook of Mohammedan decorative art*. New York: The Metropolitan Museum of Art. 287 p.
- Drevnosti Novgorodskoy zemli: elektronnaya baza dannykh arkheologicheskikh nakhodok. Elektronnyy resurs [Antiquities of Novgorod land: electronic database for archaeological finds. Electronic resource]. *Novgorodskiy gosudarstvennyy universitet imeni Yaroslava Mudrogo: sayt [Yaroslav the Wise Novgorod State university: site]*. URL: <http://www.novsu.ru/archeology>.
- Isakov R. V., Afon'kov N. N., Arkhangel'skiy M. S., Pavlenko Yu. A., Sheremet'ev A. G., 2014. K voprosu atributsii zolotoordynskikh nakladok iz kurgannogo mogil'nika Malyaevka-V [On problem of attribution of Golden Horde plaques from kurgan cemetery Malyaevka-V]. *PA*, 1 (7), pp. 233–246.
- Kamentseva E. I., Ustyugov N. V., 1974. *Russkaya sfragistika i geral'dika [Russian sphragistics and heraldry]*. Moscow: Vysshaya shkola. 264 p.
- Khukharev V. V., 2013. Pechati-matritsy iz kosti v kontekste russkikh srednevekovykh drevnostey [Stamp seals of bone in context of medieval Russian antiquities]. *Drevnyaya Rus'. Voprosy medievistiki [Ancient Rus. Problems of medieval studies]*, 3 (53), pp. 145–147.
- Kramarovskiy M. G., 1999. Pechat' kontsa XIII – XIV v. s islamskim variantom khristianskoy legendy ob otrokakh iz Efesa [Seal of the end of XIII – XIV cc. with Islamic variant of Christian legend on youths from Ephesus]. *Tatarskaya arkheologiya [Tartar archaeology]*, 1–2 (4–5), pp. 39–48.
- Kramarovskiy M. G., 2001. Novye materialy po istorii kul'tury rannikh Dzhuchidov: voinskie poyasa kontsa XIII – pervoy poloviny XIV v. (istochnikovedcheskie aspekty) [New materials on history of culture of early Jochids: warriors' belts of late XIII – first half of XIV cc. (source studies aspects)]. *Istochnikovedenie istorii Ulusa Dzhuchi (Zolotoy Ord) ot Kalki do Astrakhani 1223–1556 gg. [Source studies for history of Jochi Ulus (Golden Horde) from Kalka to Astrakhan 1223–1556]*. Kazan': Institut istorii Akademii nauk Respubliki Tatarstan, pp. 43–81.
- Kramarovskiy M. G., 2008. Sel'dzhukskie poyasa v Krymu i na Severnom Kavkaze v XIV v. (predvaritel'noe soobshchenie) [Seljuk belts in Crimea and North Caucasus in XIV c. (preliminary information)]. *Antichnaya drevnost' i srednie veka [Classical antiquity and Middle Ages]*, 38. Yekaterinburg, pp. 278–296.
- Kubankin D. A., 2008. Nakhodka na Uveke pechati «knyazya Mikhaila» [Find of «Prince Michael's» seal at Uvek]. *Arkheologicheskoe nasledie Saratovskogo kraya [Archaeological heritage of Saratov region]*, 8. Saratov: Nauchnaya kniga, pp. 156–161.
- Poluboyarinoва M. D., 1983. Dve kostyanye pechati iz Bolgara [Two bone seals from Bolgar]. *KSIA*, 175, pp. 95–97.
- Singatullina A. Z., 2003. Dzhuchidskie monety povolzhskikh gorodov XIII veka [Jochi coins from Volga region cities of XIII century]. Kazan': Zaman. 192 p.
- Smirnov A. P., 1952. Otchet ob arkheologicheskikh issledovaniyakh v zone zatopeniya Kuybyshevskoy GES v 1951 g. [Report on archaeological investigations in the flood zone of the Kuibyshev hydroelectric station in 1951]. Archive of IA RAN. (In Russian, unpublished.)
- Yavorskaya L. V., 2012. Kostnye ostanki zhivotnykh iz raskopa CLXII goroda Bolgara: nekotorye novye metody obrabotki i otsenki arkheozoologicheskikh materialov [Animal bone remains from excavation trench CLXII of the city of Bolgar: some new methods of processing and assessment of archaeozoological materials]. *PA*, 1 (1), pp. 216–237.
- Yavorskaya L. V., 2013. Spetsifika zapolneniya kul'turnykh sloev i dinamika myasnogo potrebleniya v gorode Bolgar (po arkheozoologicheskim materialam raskopa № CLXXIX) [Specifics of filling

of cultural layers and dynamics of meat consumption in city of Bolgar (based on archaeozoological materials from excavation trench CLXXIX)]. *РА*, 3 (5). С. 91–102.

Yavorskaya L. V., 2015. Dinamika zapolneniya kostyami zhyvotnykh tsentral'noy chasti Bolgarskogo gorodishcha kak pokazatel' intensivnosti zhiznedeyatel'nosti ego obitateley [Dynamics of animal bones concentration in cultural layers in the central part of the Bolgar fortified settlement as indication of intensity of activities of its inhabitants]. *КСИА*, 237, pp. 239–251.

Zakirova I. A., 1988. Kostoreznoe delo Bolgara [Bone-carving craft of Bolgar]. *Gorod Bolgar. Ocherki remeslennoy deyatel'nosti [City of Bolgar. Essays on craft activity]*. Moscow: Nauka, pp. 218–241.

#### *About the authors*

Badeev Denis Yu., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117036, Russian Federation; e-mail: denisbadeev@mail.ru;

Yavorskaya Liliya V., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117036, Russian Federation; e-mail: lv.yavorskaya@gmail.com