

УДК 903.03

*Лихтер Ю.А.*¹

**СРЕДНЕВЕКОВЫЕ БУСЫ И ПЕРСТНИ ИЗ СТЕКЛА ЛАВСКОГО
АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА НА РЕКЕ БЫСТРОЙ СОСНЕ**
ООО «Археологические изыскания в строительстве», г. Москва

Likhter J.A.

**MEDIEVAL DECORATIONS OF GLASS FROM THE
ARCHAEOLOGICAL EXCAVATIONS NEAR THE VILLAGE OF LAVA IN
THE BANKS OF THE RIVER BYSTRAJA SOSNA**
"Archaeological Surveys in Construction", Moscow

Реферат: *Статья посвящена изучению стеклянных изделий, найденных при раскопках Лавского археологического комплекса. Публикация представлена общим обзором и каталогом находок. Изучена их морфология, технология изготовления и химический состав. В коллекции представлены бусы, перстни. Среди бус половина происходит с Ближнего Востока - от Египта до Сирии, в том числе и из Византии. Импортным также можно считать один из перстней. Два других перстня, возможно, сделаны из обломков древнерусских браслетов.*

Ключевые слова: *древнерусское стекло, школа стеклоделия, Лавский археологический комплекс.*

Abstract: *The article deals with the glass wares found at the excavations of Lavy archaeological complex. The publication represents a general survey and the catalogue of the finds. Their morphology, production technology and chemical composition have been studied. The collection presents beads, finger-rings and bracelets. Half of the beads originate from the Near East - from Egypt to Syria, including Byzantium. One of the finger-rings can also be considered imported. Two other finger-rings may have been made from fragments of ancient Russian bracelets.*

Keywords: *medieval glass, the manufacture of glass, settlement near the village of Lava.*

Для изучения были выбраны бусы, и перстни из стекла, полученные при многолетних раскопках Лавского археологического комплекса [16; 17; 18].

¹ Лихтер Юлия Абрамовна - кандидат исторических наук, ООО «Археологические изыскания в строительстве», г. Москва, julia_likhter@voxnet.ru

Изделия представлены бусами и перстнями из стекла. Наиболее многочисленны бусы. Что касается перстней, то бесспорно, к ним может быть отнесена одна находка (№ 64²), а две других определены как перстни условно.

Бусы.

Среди бус по форме преобладают округлые, но имеются одна гранёная (№ 2, *рис. 1:1*) и одна плоская с рёбрами (№ 5; *рис.1:2*). Среди округлых 3 бусины декорированы (№ 15, 23, 4; *рис. 1:3,4,5*).

В отличие от формы очень разнообразна технология. Здесь встречены бусы из тянутой трубочки, все округлые (№ 11, 13, 14, 19, 20; *рис.2:1-5*); навитые бусы, подразделяющиеся на сделанные серийно (№ 3, *рис. 3:6*; № 12, *рис. 3:5*; № 16, *рис. 3:1*; № 17, *рис. 3:3*; № 18, *рис. 3:7*) и индивидуально (№ 2, *рис. 1:1*; № 5, *рис.1:2*; № 6, *рис. 3:4*; № 7, *рис. 3:9*; № 8, *рис. 3:2*; № 10; № 15, *рис. 1:3*; № 21, *рис. 3:10*; № 22, *рис. 3:8*; № 23, *рис.1:4*), причём бусы сделанные индивидуально – наиболее разнообразны. В эту технологическую группу входят гранёная и плоская бусины (№ 2, *рис. 1:1*; № 5, *рис.1:2*), а также 2 декорированные бусины (№ 15, *рис.1:3*; № 23, *рис.1:4*). Другие технологические группы представлены бусиной, сваренной из нескольких мозаичных глазков (№ 4, *рис.1:5*) и бусиной из литой палочки (№ 1, *рис. 2:6*).

Для изучения химического состава 5 бусин были отправлены на анализ³. Изучение его результатов показало, что 3 бусины относятся к химическому типу Na-K-Ca-Si, то есть, сварены на золе галофитов. Это 14-ти гранная бусина, выполненная в технике навивки (№ 2), навитая округлая бусина (№ 9) и навитая, округлая с накладным декором бусина (№ 23). 2 бусины, округлые навитые, (№ 10, 21) относятся к химическому типу K-Pb-Si, то есть сварены на золе континентальных растений.

Сопоставление состава и технологии позволяют определить происхождение некоторых бус. Бусы из тянутой трубочки изготавливались на Ближнем Востоке - от Египта до Сирии [9, с. 247]. Судя по тому, что проанализированная навитая бусина (№ 23) сварена на золе галофитов, можно предполагать её восточно-средиземноморское происхождение. Предметами дальнего импорта можно также считать бусину из литой палочки (№ 1) и сваренную из нескольких мозаичных глазков (№ 4), также изготовленную в ближневосточных мастерских [9, с. 247]. Предположительно византийскими можно считать декорированные бусы № 15 и 23. В пользу этого предположения свидетельствует их сине-фиолетовый цвет, который получали при добавлении в шихту окиси кобальта. Этот же признак позволяет отнести к византийской продукции бусы № 1, 16 и 17. Кроме того, сюда же можно отнести бусину № 18 – очень малого размера, так называемый навитой бисер.

² Нумерация – по общему списку изделий из стекла, присланных для изучения.

³ Эмиссионно-спектральный анализ здесь и далее был выполнен к.т.н., с.н.с. лаборатории археологической технологии Института истории материальной культуры РАН А.Н. Егорьковым.

Таким образом, из 23 бусин – 14 являются предположительно продукцией импорта из стран Средиземноморья. Бусы состава K-Pb-Si (№ 10, 21), вероятно, - продукция южнорусских мастерских. Все бусы можно датировать домонгольским временем.

Украшения для рук разделяются на перстни и браслеты. В рассматриваемом комплексе имеются фрагменты 3-х перстней и 91 браслета.

Перстни.

У перстней (№ 64, 69, 84; *рис. 4*) пруты имеют в разрезе розетку. Два дополнительно закручены (кручёные), сделаны из полупрозрачного стекла. У одного в поперечном сечении прута - полуэллипс с выступами, стекло непрозрачное (№ 64).

Перстни с полуэллипсом в поперечном разрезе из непрозрачного стекла хорошо известны на древнерусских памятниках, где датируются второй половиной XIII - XV вв. М.Д. Полубояринова считает их золотоордынскими [10, табл. 8:10], Ю.Л. Щапова – западноевропейскими [20, табл. 2:3]. Е.К. Столярова недавно высказала предположение о связи золотоордынского стеклоделия с венецианским (устная консультация).

Фрагменты № 69 и 84 по технологии похожи на обычные древнерусские кручёные браслеты, однако внутренний диаметр обруча у них соответствует диаметрам перстней. По мнению Е.К. Столяровой (устная консультация), это может быть вторичная работа с обломком браслета, который разогрели и согнули, благодаря чему получили перстень. Сходство с домонгольскими браслетами позволяет и эти перстни датировать домонгольским временем.

Каталог

Бусы.

Гранёная.

№ 2 (*рис. 1:1*). Лавский археологический комплекс – 2001. Раскоп 2, кв. В'XII-2. Сохранилась половина бусины, дающая возможность реконструировать её форму. Вся поверхность покрыта коррозией. Форма: края – острый и выпуклый; канал цилиндрический; тулово – гранёное, параллелепипед со срезанными углами (так называемая 14-тигранная). Размеры: диаметр обоих краёв - 0,33 см, высота тулова - 1,41 см, ширина тулова - 1,27 см. Цвет – сине-фиолетовый средний, стекло прозрачное. Техника изготовления – навивка, затем прессование на плоскость. На одной из боковых граней налп, по-видимому, от прилипшей соседней бусины.

Бусы подобной формы, но изготовленные по разным технологиям, широко известны в Восточной Европе, по крайней мере, с IV по X века. Укажем только на некоторые аналогии. Так, все бусы в Гнёздово относятся к середине X – первой четверти XI вв. [9, *рис. 1б*, с. 257], На Кавказе – с V по IX века [6, № 117, с.21], но кавказские – из палочки, а наша бусина навитая.

Стекло было отправлено на анализ. № анализа – 879-12; химический тип стекла – Na-K-Ca-Mg-Si, окраску даёт окись кобальта, обесцвечиватели не применялись. Источником щелочного сырья послужила зола пустынных

растений (наземные части *calidium caspicum*). Всё это в сочетании с технологией изготовления позволяет отнести рассматриваемое стекло к продукции византийских мастерских.

Плоская с рёбрами.

№ 5 (*рис. 1:2*). Лавский археологический комплекс – 2003. Раскоп 2, кв. Н'XXI-1. Бусина с обломанным краем, коррозия по всей поверхности. Форма: один край – острый, второй – не сохранился; канал конический; тулово – плоское с рёбрами; в продольном разрезе – эллипс. Размеры: диаметр канала вверху - 0,22 см, диаметр канала внизу - 0,32 см. Высоту тулова нельзя установить. Его ширина - 1,18 см, толщина - 0,70 см. Цвет – пурпурный средний, стекло полупрозрачное.

Техника изготовления: бусы навивали, по-видимому, серийно, затем их прессовали щипцами. Бусы подобной формы, изготовленные по аналогичной технологии (так называемые рыбовидные), хорошо известны в древнерусских материалах и датируются XII-XIII вв. [15, с.58, рис. 11:1; 19, с. 176, рис. 2:11; 5, рис. 286:6].

Округлые.

С декором.

№ 4 (*рис. 1:5*). Лавский археологический комплекс – 2002. Раскоп 2, кв. А IX-2. Сохранилась половина бусины, дающая возможность реконструировать её форму. Вся поверхность покрыта коррозией. Форма: край выпуклый, канал цилиндрический, тулово эллипсоидное. Размеры: диаметр канала - 0,30 см, высота тулова - 1,07 см; диаметр тулова - 0,99 см. Основы у бусины нет, тулово образуют повторяющиеся глазки с ресничками, образующие прямоугольную сетку. Элементами декора являются эллипсы, окружённые кольцом, от которых отходят прямые отрезки – реснички. Цвет: центральный эллипс – коричневый; кольцо – красно-оранжевое; реснички – оливковые; тело глазка также оливковое.

Техника изготовления – сварка мозаичных глазков с ресничками (так называемая техника миллефиори). Бусы, слепленные из глазков с ресничками разных цветов, встречаются широко. На территории Восточной Европы они появляются в Северном Причерноморье [1, т. 49: 45, 51, 55, 56, 57, 58; С. 43. Тип 500 (т. 49:45) – III-IV вв н.э; тип 493 (т. 49:41) – конец IV-VI вв н.э; тип 497 (т. 49:55, 57) – II -III вв н.э; тип 498 (т. 49: 58) I в. до н.э -III вв н.э].



Рис. 1 Бусы. 1) - № 2⁴; 2) - № 5; 3) - № 15; 4) - № 23; 5) - № 4
1 – 14-тигранная; 2 – плоская; 3 – глазчатая; 4 – с накладным зигзагом;
5 - сваренная из нескольких мозаичных глазков

На Кавказе подобные бусы известны в V-IX вв. Севернее, на карте паятников VIII- IX вв. Восточной Европы выделяется ареал повышенного процента указанных мер (минимальная единица рассмотрения) в районе Самарской Луки и в Прикамье [6, № 255, с. 76]. Известны подобные бусы и в Скандинавии в IX-X вв. [23, t. IV H001]. Производились они, по-видимому, на Ближнем Востоке - от Египта до Сирии [9, с. 247].

№ 15 (рис. 1:3). Лавский археологический комплекс – 2009. Подъемный материал. Сохранилась полная форма, коррозия на глазках. Форма: край вогнутый и плоский, канал – цилиндрический, тулово – шаровидное, усечённое дважды (зонное) неправильное. Размеры: диаметр канала – 0,44 см, высота тулова – 0,80 см, диаметр тулова - 1,15 см. На наружной поверхности тулова – плоский декор в виде повторяющихся колец (глазков). Кольца неправильной формы, немного вытянуты вверх. Цвет основы – сине-фиолетовый сильный тёмный, стекло полупрозрачное. Цвет декора – белый ахроматический, стекло непрозрачное.

Техника изготовления: основа – навитая, затем были наложены кольцевидные глазки и бусина обкатана. Подобные бусы известны широко. В Скандинавии они датируются IX-X вв. [23. Colour pl. II # B480ST - не точно], на Кавказе VII-IX вв. [6. № 165, с. 45-46]. Цвет стекла позволяет предположительно отнести их к византийскому производству.

⁴ Номера соответствуют номерам изделий из стекла в каталоге

№ 23 (рис. 1:4). Лавский археологический комплекс – 1997. Раскоп 2, культурный слой над постройкой № 4. Сохранился фрагмент с локальными пятнами коррозии. Форма: край – острый и вогнутый. Форму канала нельзя установить. Тулово шаровидное, усечённое дважды (зонное). Размеры: диаметр края нельзя установить. Высота тулова - 0,79 см, диаметр тулова нельзя установить. На наружной поверхности имеется выпуклый декор – две параллельные горизонтальные линии зигзага (узор – птичье перо). Цвет основы – сине-фиолетовый средний тёмный, стекло непрозрачное. Цвет декора – белый ахроматический, стекло непрозрачное.

Техника изготовления основы – навивка, декор – наклад нити, расчёсывание. После нанесения декора бусина была обкатана. Стекло было отправлено на анализ. № анализа 879-16. Химический тип стекла Na-K-Ca-Mg-Si, окраску даёт окись кобальта, обесцвечиватель – окись марганца. Источником щелочного сырья послужила зола пустынных растений (наземные части *calidium caspicum*). Всё это в сочетании с технологией изготовления позволяет отнести рассматриваемое стекло к продукции византийских мастерских.

Подобные бусы известны широко. Так, в Скандинавии они датируются IX-X вв. [23. Colour pl. II # B383T - не точно], а на Кавказе V-IX вв. В V в. они появляются на Черноморском побережье Кавказа, а к VII в. сдвигаются на восток, достигая верхнего течения Терека [6. № 192, с. 56-57]. Среди древнерусских материалов укажем на бусы из Белоозера [5, рис. 301:1].

Без декора. Из тянутой трубочки.

№ 9. Лавский археологический комплекс – 2009. Раскоп 5, канавка 2, культурный слой в секторе 43. Сохранился фрагмент, покрытый коррозией и иризацией по всей поверхности. Форму края нельзя установить. Канал – цилиндрический, тулово – шаровидное, усечённое дважды (зонное). Размеры: Диаметр канала - 0,32 см, высоту тулова нельзя установить. Диаметр тулова – 1,00 см. Цвет – сине-фиолетовый средний, стекло прозрачное.

Стекло было отправлено на анализ. № анализа 879-13. Химический тип стекла Na-K-Ca-Mg-Si, окраску даёт окись кобальта в сочетании с окисью меди, обесцвечиватель – окись марганца. Источником щелочного сырья послужила зола пустынных растений (наземные части *calidium caspicum*).

№ 11 (рис. 2:1). Лавский археологический комплекс – 2009. Подъемный материал, участок 4, сектор 34. Сохранилась полная форма, по всей поверхности – коррозия.

Форма: края – острые, канал – конический, тулово – шаровидное, усечённое дважды (зонное). Размеры: диаметр канала вверху - 0,23 см, диаметр канала внизу - 0,32 см. Высота тулова – 0,70 см, диаметр тулова - 1,03 см. Цвет – бирюзовый средний, стекло непрозрачное. С одной стороны возле канала тулово слегка примято.

№ 13 (рис. 2:2). Лавский археологический комплекс – 2009. Подъемный материал, скопление № 35. Сохранилась полная форма, коррозия локальна.

Форма: края – плоские, канал – цилиндрический, тулово – шаровидное, усечённое дважды (зонное). Размеры: диаметр канала – 0,31 см, высота тулова – 0,88 см, диаметр тулова – 1,08 см. Цвет – бирюзовый средний; стекло непрозрачное.

№ 14 (рис. 2:3). Лавский археологический комплекс – 2009. Подъёмный материал. Сохранилась полная форма, коррозия локально. Форма: края – острые, канал – конический, тулово – шаровидное, усечённое дважды (зонное). Размеры: диаметр канала вверху – 0,20 см, диаметр канала внизу – 0,24 см, высота тулова – 0,82 см, диаметр тулова – 0,99 см. Цвет – бирюзовый средний, стекло непрозрачное. Тулово слегка деформировано.

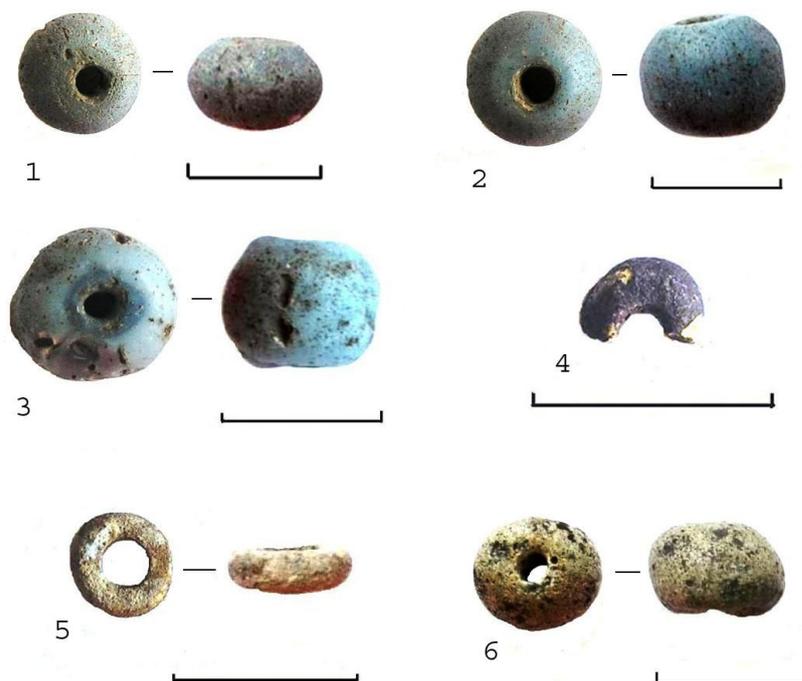


Рис. 2 Бусы. 1) - № 11, 2) - №13, 3) - №14, 4) - №19, 5) - №20 6) - №1
1-5 – тянутая трубочка; 6 – литьё трубочки

№ 19 (рис. 2:4). Лавский археологический комплекс – 2013. Раскоп 5, канавка 1, кв.В 7. Сохранилась половина бусины, во всём объёме – коррозия. Форма: края – острые, канал – цилиндрический, тулово – шаровидное, усечённое дважды (зонное). Размеры: диаметр канала – 0,19 см, высота тулова – 0,26 см, диаметр тулова – 0,52 см. Цвет – жёлтый средний, стекло непрозрачное.

№ 20 (рис. 2:5). Лавский археологический комплекс – 2013. Раскоп 5, объект № 39, 1 пласт. Сохранилась полная форма, по всей поверхности – коррозия. Форма: края – острые, канал – цилиндрический, тулово – шаровидное, усечённое дважды (зонное). Размеры: диаметр канала – 0,23 см, высота тулова – 0,19 см, диаметр тулова – 0,61 см. Цвет – жёлтый сильный тёмный, стекло непрозрачное.

Рассмотренные бусы изготовлены из тянутой трубочки, с дополнительным формованием щипцами, прослеживается химическое полирование (№№ 11, 13, 14). Бусы из трубочек являются массовой продукцией специализированных мастерских, тесно связанных с международной торговлей на протяжении почти целого тысячелетия с середины II века до н.э. до X века н.э. Бусы небольших размеров из жёлтого непрозрачного стекла встречаются и в более позднее время [5, рис. 310:4]. Мастерские располагались в Сирии и Египте [9, с. 247].

Литьё палочки.

№ 1 (рис. 2:6). Лавский археологический комплекс – 1996. Раскоп 2, постройка № 1, 1 пласт. Сохранилась полная форма (сбоку скол), коррозия по всей поверхности. Форма края острая и вогнутая, канал конический, тулово – яйцевидное. Размеры: диаметр канала вверху - 0,15 см, диаметр канала внизу - 0,16 см, высота тулова - 0,53 см, диаметр тулова - 0,71 см. Цвет основы серо-голубой сильный, стекло прозрачное.

Техника изготовления основы: литьё палочки, резание, прокол. Бусы из палочки в древнерусских городах встречаются редко, здесь можно указать на бусы из Белоозера [5, с. 153, рис. 317:2]. Производились они, по-видимому, на Ближнем Востоке - от Египта до Сирии [9, с. 247].

Навивка.

Синие.

№ 16 (рис. 3:1). Лавский археологический комплекс – 2009. Подъемный материал. Сохранилась полная форма, по всей поверхности – коррозия. Форма: края – острые, канал – цилиндрический, тулово – биконическое, усечённое дважды (битрапецеоидное). Размеры: диаметр канала – 0,41 см, высота тулова – 0,79 см, диаметр тулова 1,08 см. Цвет – синефиолетовый сильный тёмный, стекло прозрачное.

Техника изготовления – навивка, по всей видимости, серийная и обкатка. На юге Восточной Европы аналогичные бусы появляются с V в. [Ковалевская, 2000. № 103, с. 14]. На древнерусских памятниках датируются с последней четверти XI до 80-х годов XIII века [19, с. 169; 15, с. 57, рис. 9:6]. Цвет стекла позволяет предположительно отнести их к византийскому производству.

№ 8 (рис. 3:2). Лавский археологический комплекс – 2006. Раскоп 2, культурный слой, кв. И' XXXII, 1 пласт. Сохранилась полная форма, по всей поверхности – коррозия. Форма: края – острые, канал – цилиндрический, тулово – шаровидное, усечённое дважды (зонное). Размеры: диаметр канала – 0,36 см, высота тулова – 0,42 см, диаметр тулова - 0,82 см. Цвет – синефиолетовый сильный, стекло прозрачное. Техника изготовления – навивка.

№ 17 (рис. 3:3). Лавский археологический комплекс – 2009. Подъемный материал. Сохранилась полная форма, по всей поверхности, коррозия. Форма: края – острые, канал – цилиндрический, тулово – шаровидное, усечённое дважды (зонное). Размеры: диаметр канала – 0,39 см, высота тулова – 0,44 см, диаметр тулова - 0,65 см. Цвет – сине-фиолетовый средний; стекло прозрачное.

Техника изготовления – навивка, вероятно, серийная. Подобные бусы широко известны в древнерусских памятниках, где датируются серединой XII – 60-ми годами XIII века [19, с. 167, тип 2 вариант 2; 5, рис. 274: 59-61; 15, с. 56-57, рис. 9:6]. Цвет стекла позволяет предположительно отнести их к византийскому производству.

Фиолетовые.

№ 6 (рис. 3: 4). Лавский археологический комплекс – 2005. Подъемный материал. Скопление № 9. Сохранилась полная форма, коррозия – локальная. Форма: край – острый и вогнутый, канал – конический, тулово – эллипсоидное, усечённое дважды (бочёнковидное). Размеры: диаметр канала вверху - 0,44 см, диаметр канала внизу - 0,46 см, высота тулова - 1,08 см, диаметр тулова - 1,05 см. Цвет – фиолетовый сильный светлый; стекло полупрозрачное. Техника изготовления – навивка.

№ 12 (рис. 3:5). Лавский археологический комплекс – 2009. Подъемный материал, скопление № 9. Сохранилась полная форма, по всей поверхности – коррозия. Форма: края – острые, канал – цилиндрический, тулово – эллипсоидное, усечённое дважды (бочёнковидное). Размеры: диаметр канала – 0,41 см, высота тулова – 1,07 см, диаметр тулова - 1,05 см. Цвет – фиолетовый сильный тёмный, стекло полупрозрачное.

Техника изготовления – навивка, по-видимому, серийная. Подобные бусы широко известны в древнерусских памятниках, где датируются XII–XIII вв. [19, с. 170; 5, рис. 274: 64-68].



Рис. 3 Бусы. 1)- № 16; 2) - № 8; 3) - № 17; 4) - № 6; 5) - № 12; 6) - № 3; 7) - № 18;

8) - № 22; 9) - № 7; 10) - № 21.

1, 3, 5, 6, 7 – серийная навивка; 2, 4, 8, 9, 10 – индивидуальная навивка

Зелёные.

№ 3 (рис. 3:6). Лавский археологический комплекс -2001. Раскоп 2, постройка № 14, столбовая яма. Сохранилась полная форма, стекло хорошей сохранности. Форма: края – выпуклые, канал – цилиндрический, тулово – шаровидное, усечённое дважды (зонное). Возможно, это часть многочастной бусины. Размеры: диаметр канала – 0,28 см, высота тулова – 0,31 см, диаметр тулова – 0,67 см. Цвет – жёлто-зелёный средний тёмный, стекло прозрачное.

Техника изготовления – навивка, по-видимому, серийная. На нижней поверхности скол, по-видимому, получившийся при отшибании от прочих бус. Подобные бусы широко известны в древнерусских памятниках, где датируются XII–XIII вв. [19, с. 169; 5, рис. 283:29; 15, с. 56].

№ 10. Лавский археологический комплекс – 2009. Подъемный материал, участок № 4, сектор 48. Сохранилась половина бусины, по всей поверхности – коррозия. Форма: край – острый и выпуклый. канал – цилиндрический, тулово – шаровидное, усечённое дважды (зонное). Размеры: диаметр канала – 0,42 см, высота тулова – 0,43 см, диаметр тулова – 0,68 см. Цвет – зелёный средний, стекло полупрозрачное.

Техника изготовления – навивка. Стекло было отправлено на анализ. № анализа 879-14. Химический тип стекла K-Pb-Si, окраску даёт окись меди, обесцвечиватель – окись марганца. Источником щелочного сырья послужила зола континентальных растений. Всё это в сочетании с технологией изготовления позволяет отнести рассматриваемое стекло к продукции киевских мастерских.

№ 18 (рис. 3:7). Лавский археологический комплекс – 2011. Раскоп 5. Объект № 30, 1 пласт. Сохранилась полная форма, по всей поверхности – коррозия. Форма: край – острый и вогнутый, канал – цилиндрический, тулово – шаровидное, усечённое дважды (зонное). Размеры: диаметр канала – 0,28 см, высота тулова – 0,25 см, диаметр тулова – 0,64 см. Цвет – зелёный средний. стекло полупрозрачное.

Техника изготовления – навивка, по-видимому, серийная. Подобные бусы известны в древнерусских памятниках, где датируются XII–XIII вв. [5, рис. 283: 29-35]. Это – так называемый навитой бисер. Происхождение точно определить нельзя, но навитой бисер в целом относят к византийскому производству.

№ 22 (рис. 3:8). Лавский археологический комплекс - 1994. Раскоп 2, культурный слой, кв. В 6, 1 пласт. Сохранилась полная форма, по всей поверхности – коррозия. Под этим номером – фрагменты от 2-х бусин, сильно корродированных. Форма: край – острый и вогнутый, канал – цилиндрический, тулово – шаровидное, усечённое дважды (зонное). Размеры первого фрагмента: диаметр канала – 0,37 см, высота тулова – 0,68 см, диаметр тулова – 0,70 см. Цвет – стекло непрозрачное. Размеры второго фрагмента: диаметр канала – 0,35 см, высоту и диаметр тулова нельзя установить. Цвет – оливковый средний тёмный, стекло непрозрачное.

Техника изготовления – навивка. Подобные бусы широко известны в древнерусских памятниках, где датируются XII–XIII вв. [19, с. 169; 5, рис. 274: 41-44]. Тёмные ахроматические (чёрные).

№ 7 (рис. 3:9). Лавский археологический комплекс - 2005. Подъемный материал, скопление № 9. Сохранилась полная форма, по всей поверхности – коррозия. Форма: края – вогнутые, канал – цилиндрический, тулово – шаровидное, усечённое дважды (зонное), слегка приплюснутое. Размеры: диаметр канала – 0,48 x 0,42 см, высота тулова – 0,84 см, диаметр тулова – 1,29 x 1,15 см. Цвет – тёмный ахроматический, стекло непрозрачное.

Техника изготовления – навивка. Подобные бусы известны на древнерусских памятниках, где датируются XII–XIII вв. [5, рис. 274: 90].

№ 21 (рис. 3:10). Лавский археологический комплекс. Раскоп 2. Культурный слой, кв. О'II, 2 пласт. Сохранилась половина бусины, по всей поверхности – коррозия. Форма: края – острые, канал – цилиндрический, тулово – шаровидное. Размеры: диаметр канала – 0,15 см, высота тулова – 0,72 см, диаметр тулова – 0,73 см. Цвет – тёмный ахроматический, стекло непрозрачное.

Техника изготовления – навивка, обкатка. Стекло было отправлено на анализ. № анализа 879-15. Химический тип стекла K-Pb-Si, окраску даёт окись окись марганца. Источником щелочного сырья послужила зола континентальных растений. Всё это в сочетании с технологией изготовления позволяет отнести рассматриваемое стекло к продукции киевских мастерских. Подобные бусы известны в древнерусских памятниках, где датируются XII–XIII вв. [5, рис. 274: 92].

Хотя химическому анализу было подвергнуто стекло только двух бусин, характер коррозии на всех рассмотренных бусах позволяет относить их стекло к химическому типу K-Pb-Si, что даёт возможность расценивать их как киевское производство.

Перстни

№ 64⁵ (рис. 4:2). Лавский археологический комплекс – 2001. Подъемный материал. Длина - 1,5 см. Ребристый. Сохранился фрагмент с коррозией на внутренней поверхности. В поперечном сечении полуэллипс с выступами. Диаметр обруча внутри – 1,5 см, высота прута – 0,30 см, ширина прута – 0,37 см. Стекло основы непрозрачное, цвет: сине-зелёный сильный светлый.

Техника изготовления: 1) вытягивание нити; 2) наклад дополнительной нити сверху (?). Подобные перстни хорошо известны на древнерусских памятниках. М.Д. Полубояринова считает их золотоордынскими [10, табл. 8, 10], Ю.Л. Щапова – западноевропейскими [19, табл. 2:3]. Этой же точки зрения придерживается Е.К. Столярова [13, с. 99].

⁵ Нумерация – по общему списку изделий из стекла, присланных для изучения.



Рис. 4. Перстни. 1) - № 69; 2) - № 64.

№ 69 (рис. 4:1). Лавский археологический комплекс – 2009. Подъемный материал, скопление № 9. Длина 1,6 см. Перстень (?) – крученный. Сохранился фрагмент с коррозией по всей поверхности. Диаметр обруча внутри – 1,5 см, диаметр прута – 0,48x0,46 см. Стекло основы полупрозрачное, цвет – фиолетовый сильный светлый. Техника изготовления: 1) вытягивание нити; 2) кручение.

№ 84. Лавский археологический комплекс - 2009. Участок № 4. Длина 2,4 см. Перстень (?) – крученный. Фрагмент деформирован, коррозия по всей поверхности. Размеры: диаметр обруча внутри – 3 см; диаметр прута – 0,48 см. Стекло основы полупрозрачное, цвет – фиолетовый сильный.

Фрагменты № 69 и 84 по технологии похожи на обычные кручёные браслеты, однако внутренний диаметр обруча соответствует диаметрам перстней. По мнению Е.К. Столяровой, это может быть вторичная работа с обломком браслета, который разогрели и согнули, благодаря чему получили перстень.

Список литературы

1. Алексеева Е.М. Античные бусы Северного Причерноморья. САИ. Г1-12. М.: Наука, 1982. 104 с.
2. Векслер А.Г., Лихтер Ю.А. Стекланные бусы из раскопок в Москве //Археология Подмосковья. М.: ИА РАН, 2008. Вып. 4. С. 62-68.
3. Векслер А.Г., Лихтер Ю.А. Браслеты и перстни, найденные при работах археологической службы г. Москвы (1989-2006 годы) //Археология Подмосковья. М.: ИА РАН, 2009. Вып. 5. С. 230-236.

4. Дьяченко А.Г., Лапчинская Л.В., Щапова Ю.Л. О химическом составе и происхождении стеклянных браслетов Донецкого городища //На Юго-востоке Древней Руси: Историко-археологические исследования. Воронеж: Изд-во Воронеж.ун-та, 1996. С. 63-71.

5. Захаров С.Д. Классификация изделий из стекла //Захаров С.Д. Древнерусский город Белоозеро. М.: Индрик, 2004. С. 144-157.

6. Ковалевская В.Б. Компьютерная обработка массового археологического материала из раннесредневековых памятников Евразии. Хронология восточно-европейских древностей V-IX веков. Пушкино, ОНТИ ПНЦ РАН. 2000. Вып. 2. Стеклянные бусы и поясные наборы. 364 с.

7. Ланцетти А.Г., Нестеренко М.Л. Изготовление художественного стекла М.: Высшая школа. 1972. 304 с.

8. Лихтер Ю.А. Заключение по изделиям из стекла //Векслер А.Г. Раскопки на Великом Посаде. Теплые торговые ряды. М.: «ИД Триумф принт», 2009. С. 106-117.

9. Лихтер Ю.А., Щапова Ю.Л. Гнёздовские бусы: по материалам раскопок курганов и поселения //Смоленск и Гнёздово. М.: МГУ, 1991. С. 244–259.

10. Полубояринова М.Д. Стеклянные изделия Болгарского городища // Город Болгар. Очерки ремесленной деятельности. М.: Наука, 1988. С. 151–219.

11. Сафарова И.А. К изучению стеклянных изделий из раскопок г. Твери //Тверской археологический сборник. Вып. 4. Тверь: ТвГОМ, ТверьНИИ Центр, 2001.

12. Скрипченко Т.С. О производстве двухслойных и филигранных стеклянных браслетов //Древнерусское государство и славяне. Материалы симпозиума. Минск, 1983. С. 96–98.

13. Столярова Е.К. Происхождение и хронология стеклянных изделий Москвы XII-XIV вв. //Российская археология. 1997. № 4. С. 93-106.

14. Столярова Е.К. Стеклянные браслеты московского Кремля //Тверь, Тверская земля и сопредельные территории в эпоху средневековья. Тверь, 1997. С. 226-230.

15. Столярова Е.К. Стеклянные бусы Мякиниской курганной группы //Археология Подмосковья. М.: ИА РАН, 2008. Вып. 4. С. 47-61.

16. Тропин Н.А. Раскопки Лавского селища близ Ельца //Краткие сообщения Института археологии. Вып. 214. 2003. С. 111-122.

17. Тропин Н.А. Южные территории Чернигово-Рязанского порубежья в XII–XV вв. Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2006. 368 с.

18. Тропин Н.А. Лавский археологический комплекс XI-XIV вв.: историческая оценка и этапы развития памятника //Краткие сообщения Института археологии. Вып. 221. 2007. С. 154-166.

19. Щапова Ю.Л. Стеклянные бусы древнего Новгорода / МИА. М.: Наука. 1956. № 55.

20. Щапова Ю.Л. Стекланные изделия древнего Новгорода //Труды Новгородской экспедиции. Т. III. (МИА. 1963. № 117). М.: АН СССР. С. 148–163.
21. Щапова Ю.Л. Стекланные браслеты и датирование городского слоя //Советская археология. 1969. № 4. С. 102–107.
22. Щапова Ю.Л. Стекло Киевской Руси. М.: МГУ, 1972. 216 с.
23. Callmer J. Trade beads and bead trade in Scandinavia ca 800 – 1000 A.D. – Lund. 1977. 230 p.

References

1. Alekseeva E.M. Antichnye busy Severnogo Prichernomor'ja. SAI. G1-12. М.: Nauka, 1982. 104 s.
2. Veksler A.G., Lihter Ju.A. Stekljannye busy iz raskopok v Moskve //Arheologija Podmoskov'ja. М.: IA RAN, 2008. Vyp. 4. S. 62-68.
3. Veksler A.G., Lihter Ju.A. Braslety i perstni, najdennye pri rabotah arheologicheskoj sluzhby g. Moskvy (1989-2006 gody) //Arheologija Podmoskov'ja. М.: IA RAN, 2009. Vyp. 5. S. 230-236.
4. D'jachenko A.G., Lapchinskaja L.V., Shhapova Ju.L. O himicheskom sostave i proishozhdenii stekljannyh brasletov Doneckogo gorodishha //Na Jugovostoke Drevnej Rusi: Istoriko-arheologicheskie issledovanija. Voronezh: Izd-vo Voronezh.un-ta, 1996. S. 63-71.
5. Zaharov S.D. Klassifikcija izdelij iz stekla //Zaharov S.D. Drevnerusskij gorod Beloozero. М.: Indrik, 2004. S. 144-157.
6. Kovalevskaja V.B. Komp'juternaja obrabotka massovogo arheologicheskogo materiala iz rannesrednevekovyh pamjatnikov Evrazii. Hronologija vostochno-evropejskih drevnostej V-IX vekov. Pushhino, ONTI PNC RAN. 2000. Vyp. 2. Stekljannye busy i pojasnye nabory. 364 s.
7. Lancetti A.G., Nesterenko M.L. Izgotovlenie hudozhestvennogo stekla М.: Vysshaja shkola. 1972. 304 s.
8. Lihter Ju.A. Zakljuchenie po izdelijam iz stekla //Veksler A.G. Raskopki na Velikom Posade. Teplye trgovye rjady. М.: «ID Triumf print», 2009. S. 106-117.
9. Lihter Ju.A., Shhapova Ju.L. Gnjozdovskie busy: po materialam raskopok kurganov i poselenija //Smolensk i Gnjozdovo. М.: MGU, 1991. S. 244–259.
10. Polubojarinova M.D. Stekljannye izdelija Bolgarskogo gorodishha // Gorod Bolgar. Oчерki remeslennoj dejatel'nosti. М.: Nauka, 1988. S. 151–219.
11. Safarova I.A. K izucheniju stekljannyh izdelij iz raskopok g. Tveri //Tverskoj arheologicheskij sbornik. Vyp. 4. Tver': TvGOM, Tver'NII Centr, 2001.
12. Skripchenko T.S. O proizvodstve dvuhslojnyh i filigrannyh stekljannyh brasletov //Drevnerusskoe gosudarstvo i slavjane. Materialy simpoziuma. Minsk, 1983. S. 96–98.
13. Stoljarova E.K. Proishozhdenie i hronologija stekljannyh izdelij Moskvy XII-XIV vv. //Rossijskaja arheologija. 1997. № 4. S. 93-106.

14. Stoljarova E.K. Stekljannye braslety moskovskogo Kremlja //Tver', Tverskaja zemlja i sopredel'nye territorii v jepohu srednevekov'ja. Tver', 1997. S. 226-230.
15. Stoljarova E.K. Stekljannye busy Mjakiniskoj kurgannoj grupy //Arheologija Podmoskov'ja. M.: IA RAN, 2008. Vyp. 4. S. 47-61.
16. Tropin N.A. Raskopki Lavskogo selishha bliz El'ca //Kratkie soobshhenija Instituta arheologii. Vyp. 214. 2003. S. 111-122.
17. Tropin N.A. Juzhnye territorii Chernigovo-Rjazanskogo porubezh'ja v XII–XV vv. Elec: EGU im. I.A. Bunina, 2006. 368 s.
18. Tropin N.A. Lavskij arheologicheskij kompleks XI-XIV vv.: istoricheskaja ocenka i jetapy razvitija pamjatnika //Kratkie soobshhenija Instituta arheologii. Vyp. 221. 2007. S. 154-166.
19. Shhapova Ju.L. Stekljannye busy drevnego Novgoroda / MIA. M.: Nauka. 1956. № 55.
20. Shhapova Ju.L. Stekljannye izdelija drevnego Novgoroda //Trudy Novgorodskoj jekspedicii. T. III. (MIA. 1963. № 117). M.: AN SSSR. S. 148–163.
21. Shhapova Ju.L. Stekljannye braslety i datirovanie gorodskogo sloja //Sovetskaja arheologija. 1969. № 4. S. 102–107.
22. Shhapova Ju.L. Steklo Kievskoj Rusi. M.: MGU, 1972. 216 s.
23. Callmer J. Trade beads and bead trade in Scandinavia ca 800 – 1000 A.D. – Lund. 1977. 230 p.