И.И. ТЮЛЯХОВ

Преподаватель, зав. мастерскими кафедры «Реставрация художественного металла» МГХПА им. С.Г. Строганова
e-mail: Tulyahov@mail.ru

I.I. TYULYAKHOV

Lecturer, head of workshops at the Department of Restoration of Artistic Metal of the Stroganov Academy (MGHPA),
e-mail: Tulyahov@mail.ru

ПРОБЛЕМА РЕКОНСТРУКЦИИ КОКОСОВОЙ ПОСУДЫ ПО МАТЕРИАЛАМ ИССЛЕДОВАНИЯ КОКОСОВОГО КУБКА XVIII В. ИЗ СОБРАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ИСТОРИЧЕСКОГО МУЗЕЯ

THE PROBLEM OF RECONSTRUCTION OF COCONUT DISHES BASED ON THE MATERIALS OF THE STUDY OF THE COCONUT CUP OF THE XVIII CENTURY FROM THE COLLECTION OF THE STATE HISTORICAL MUSEUM

Статья посвящена изучению проблемы реконструкции кокосовых кубков, в которых в процессе бытования часто была утрачена металлическая часть, а резная кокосовая чаша была выполнена гораздо раньше. Вопросы о первоначальной оригинальной форме кубка были рассмотрены по уникальным Описям Оружейной палаты, а также был применен современный метод компьютерного моделирования.

The article is devoted to the study of the problem of reconstruction of coconut Cups, in which the metal part was often lost in the process of existence, and the carved coconut bowl was made much earlier. Questions about the original shape of the Cup were examined using the unique Descriptions of the Armory, and a modern computer simulation method was applied.

Ключевые слова: ювелирное искусство, кубок, резьба, кокосовый орех, 3d-моделирование, серебро.
Keywords: jewelry, Cup, carving, coconut, 3d-modeling, silver.





Рис. 1. Кокосовый кубок XVIII века из собрания Государственного Исторического музея
Рис. 2. Сквозные скобы, крепящие стяжки на кокосовом кубке XVIII в.

В собраниях ряда музеев сохранились кокосовые кубки, металлические части которых либо утрачены, либо относятся к другому времени создания. В Государственном Историческом музее в отделе хранения драгоценного металла сохранились подобные предметы, которые требуют научной реконструкции целостного художественного образа.

Большой интерес для нашего исследования представил кокосовый кубок XVIII века, имеющий утрату металлических частей. Косовый кубок в серебряной оправе на ножке без крышки. Кубок состоит из чаши кокосового ореха, оправы, стояна и основания. Чаша выполнена из цельной скорлупы кокосового ореха (рис. 1, 2).

С внешней стороны кокосовая чаша украшена рельефом на гладком полированном фоне, состоящим из трех клейм, разделенных металлической оправой.

В центре первого клейма — сюжет обнаженная женская фигура Дианы- охотницы с газелью, над ней — лента с надписью на старославянском, она заключена в рокайльную рамку. С верхней левой стороны рамки — орел, держащий в клюве виноградную лозу с одним листком, с правой стороны — ангел с ветвью из трех листков в левой руке.

На втором клейме изображен равносторонний крест, каждая сторона которого — в виде полураскрытого бутона, в центре — круг, в углах креста — еще четыре таких же круга. Над крестом располагается

корона. Предположительно, над короной была лента с надписью, так как частично остался контур, но само изображение отсутствует и частично стерто. Рокайльные рамки на всех рельефах одинаковые. Орел держит лозу с двумя листками, у ангела — колосок в левой руке.

В третьем клейме изображен корабль с парусами, плывущий по воде, над ним — лента с надписью на старославянском. Выше надписи выгравировано число 163. В клюве орла — лоза с тремя листками, у ангела — три ветви.

Венец из гладкого металла. Его толщина — 0,02 мм, ширина — 4,5 мм. Он огибает край горлышка кокосового ореха с внешней и внутренней сторон. Рельефы разделены между собой тремя стяжками оправы, представляющими собой узкие в середине и расширяющиеся сверху и снизу полоски. В середине оправы — крепеж клепки скобы. Вверху бортик толщиной 5 мм. Металл гладкий, полированный, сужается к основанию и имеет вогнутость. Полусферический формы. С внутренней стороны кокосовой чаши, на дне, есть металлическая накладка, предположительно — для штифтового соединения чаши и ножки. На внутренних сторонах, по бокам чаши, видны 3 отверстия для крепежа трех клепок скоб. Стоян был выполнен в ходе реставрации в мастерских ГИМ. Стоян гладкий, из полированного металла.

В современной реставрации была выполнена ножка цилиндрической формы, из гладкого металла высотой 50 мм, шириной 13,5 мм. Внизу — узкая накладка толщиной 3,5 мм, расширяющаяся книзу. На накладке начинаются три ножки в виде S-образных завитков, расплющенных по краям.

Металлическая гладкая оправа на горлышке кубка слегка отстает. На оправе — небольшие вмятины и царапины. Есть деформации памятника между первым и вторым медальоном, кончик полоски рельефа загнут внутрь. На дне с внешней стороны — царапины разных размеров и крупная вмятина под вторым медальоном, несколько мелких вмятин на стояне. S-образные завитки деформированы, это привело к наклонению памятника от основной оси.

Для исследования мы использовали ряд научных трудов. Мы рассматриваем очень широкий спектр литературы, связанной как с историей страны, так и с ее искусством в период с XVII до конца XVIII века, так как, несмотря на то, что изучаемый нами кокосовый кубок датируется XVIII веком, нам нужно было проследить всю историю изделий

из кокосового ореха в России, так как именно здесь его начали обрабатывать, начиная с XVII века, а именно, по информации из стати первого номера журнала «Светильник» [4] от 1913 года, с трех подаренных патриарху Филарету кокосовых кубков. В статье И.Ухановой «Кокосовые кубки русских мастеров XVII века» [5] также говорится о том, что русские мастера переложили на новый экзотический материал традиции косторезного мастерства, в совершенстве вписав его в новую форму.

Изучаемая нами эпоха была эпохой Великих Географических открытий, поэтому очень важную информацию мы почерпнули из каталога под редакцией В.Ведюшкина «Владыки океана. Сокровища Португальской империи XVI–XVIII веков» [1], где подробнейшим образом рассказано о мореплаваниях и завоеваниях Португальской империи и о привозимых ими товарах, в том числе и экзотических натуралиях, таких как перламутр, кокосовый орех и другие.

Также важной стала статья Григория Пятова «Российские изделия из кокоса XVIII–XIX вв.», опубликованная в журнале «Антиквариат, предметы искусства и коллекционирования» [3], в которой освящены уникальные предметы старинной кокосовой посуды.

Редкий материал был собран Г.Д.Филимоновым в описях Оружейной палаты [2], где подробно приведено описание древней кокосовой посуды и выделены основные ее типы.

Для реконструкции первозданного исторического образа изучаемого нами кокосового кубка и воссоздания металлических частей мы обратились к описям Московской Оружейной палаты Кремля, где нашли раздел домашней утвари из кокоса, и смогли определить типы кокосовой посуды. Кубки и братины были разные, но особое место занимают кубки и братины, сделанные из экзотических натуралий, а именно из кокосового ореха. Как правило, яйцевидное или шаровидное тулово такого сосуда соответствовало естественной форме кокосового ореха, который обрамляли оправой, состоявшей из венчика в виде широкого обода, в котором был закреплен кокос, трех стяжек, соединявших верхнее кольцо с круглой верхней частью стояна и основанием.

Г.Д.Филимонов составил описание древней кокосовой посуды, хранящейся в Оружейной палате, выделил ее типы. В описании кокосовой посуды больше 20 наименований, нам хотелось бы привести здесь некоторые из них.

«ПОСУДА КОКОСОВАЯ.

2717. КУБОКЪ кокосовый, съ крышею, разной; въ серебряной золоченой оправе, состоящей изъ трехъ обоймицъ, венца, подкладной чаши, стояна и поддона. По кокосу, съ трехъ сторонъ, въ круглыхъ клеймахъ, между орнамента, вырезаны три христианских добродетели, олицетворенные въ образе жен-скихъ фигуръ съ различными аттрибутами. На высокомъ, столбообразномъ венце вырезаны сплошными клеймами, мелкотравные разводы. На трехъ обоймицахъ чеканены яички и по концамъ ихъ литыя человечесюя личины; по золоченой чаше, что снизу кокосовой, выбиты ложчатыя выпуклости, чрезъ одну чеканный. Въ стояне ваза, по выпуклости коей, литыя львиныя личины, съ висящими въ пасти концами перевязокъ, отъ находящихся между ними клеймъ, съ плодами; вокругъ верхней шейки три дужки, въ виде козлиныхъ ногъ съ человеческими головами. По верхней выпуклости поддона повторяются ложчатыя украшеня, а затемъ, по нижней выпуклости, три резныя клейма съ орнаментами. Крыша плоская, въ виде опрокинутаго блюдца, съ зубчатой окрайной; внутри ея, сверху вставлено другое, опрокинутое блюдце, а на немъ золоченый, лучистый репей и изъ двухъ, одна на другую поставленныхъ шеекъ; на нихъ возвышается, стоящая женская фшура» Изъ казны naTpiарха Филарета Никитича. Въ описи 1835 года значится подъ N° 2466. Въ Палатахъ бояръ Романовыхъ» [2, с. 82].

«2718 и 2719. КУБКА два, изъ кокосоваго оріха, въ серебряной оправе, съ такими же вазами въ стоянахъ и поддонами. На одномъ, по кокосу выпукло вырезана, въ трехъ отделешяхъ, история первыхъ человековъ: искушеше, грехопадение и изгнание. Вокругъ высокаго, серебрянаго, кверху расширяющагося борта, резной поясокъ, а снизу его сканная веревочка. Ваза въ стояне литая, съ тремя человеческими личинами и тремя вокругъ верхней шейки, дугами, въ виде бараньихъ ногъ, сверху стояна блюдце, въ которое упираются пятами три, охватываюиця кокосъ дуги, вверху, прикрепленныя. къ борту; по концамъ ихъ, львиныя личины съ кольцами въ пасти. Поддонъ опрокинутою чашею, по выпуклости ея чеканены, въ трехъ овальныхъ клеймахъ, полулежачия человеческия фигуры, между ними личины. Вся оправа вызолочена. На другомъ кокосе, также выпукло вырезаны въ трёх отделениях притча о блудномъ сыне, выделъ наследства, его расточение и возвращение на родину. Оправа подобна предыдущему кубку, только не золочена. У обоихъ кубковъ кокосъ разбить и оправа повреждена. Изъ казны Патриарха Филарета Никитича Въ описи 1835 года значатся подъ №№ 2467 и 2468» [2, с. 82–83].

«2723. БРАТИНА большая, кокосовая, резная, въ серебряной, золоченой оправе. Поддонъ, въ виде двухъ блюдцевъ, по выпуклости соедененныхъ узкою шейкою; на блюдцахъ, среди сканныхъ травныхъ разводовъ, финифть белая, голубая и черная; по верхнему борту голубая, полуовалами и белая, крапинами; туть же, по сторонамъ, вырезана надпись; «Братина, пити изъ нея на здравие». Три обоймицы плоския съ сканными жгутиками, между ними по кокосу, въ трехъ отделенияхъ, выпукло вырезаны поясныя изображения, съ надписью надъ каждымъ: 1) "Бысть некии человекъ богат гл. г (Притча о бедн. Лазаре); 2) Песнь Царя Соломона о любви гл. ai; 3) Веления Божея вземшим ся w дре. глв. (грехопадение). Вышины въ ней три вершка"» [2, с. 83].

«БРАТИНА средняя, въ золоченой же оправе, съ тремя обоймицами; на нихъ и на поддоне резаны травы; поверхъ борта вырезаны слова: «Братина добра человека, пити из нея на здравие и на веселие». По кокосу, въ трехъ отделенияхъ, выпукло вырезаны изображения изъ светскаго и монашеского быта XVII века. Меры, въ вышину два три четверти вершка» [2, с. 84].

Значительно чаще в музейных и частных коллекциях встречаются кубки из резных кокосов в серебряных оправах XVIII века, видимо, кубки этого периода были наиболее сохранны. На некоторых оправах из серебра, на основаниях или крышках есть пробы, клейма мастеров, городов и даты. Это ценный определяющий фактор при атрибуции. Чаще всего клейма указывают на московских мастеров, работавших по серебру, стало быть, и происхождение вещей следует связывать, прежде всего, с Москвой, но не только с ней.

Мы можем привести описание одного из кокосовых кубков из «Описи Московской Оружейной палаты», составленной М.П.Погодиным: «Кубок резной, кокосовый, с крышею, в оправе из низкого серебра, состоящей в венце и трех плоских дугах, на продолговатом стояне. По кокосу, в трех отделениях, вырезан в медальонах, окруженных арматурой: двуглавый орел и поясные портреты Императора Петра III и Императрицы Екатерины II-й; соответствуя каждому изображению на крыше, по Императорской короне. Меры в вышину пять с половиною вершков» [2, с. 88]. Здесь описывается типичный кокосовый кубок на высокой ножке.

Также в описи Оружейной палаты, составленной все тем же Погодиным, есть описание переходной формы между братиной и кокосовым кубком «Кубок или братина, в виде овального стакана, на низком,

серебряном поддоне и в такой же оправе, состоящей из венца и трех вертикальных ободков с резными украшениями. По венцу резная надпись “Братне добра человека, пити из него на здравие”» [2, с. 88].

В итоге мы можем сказать, что наиболее распространенными типами кокосовой посуды XVII–XVIII веков были кубки и братины, также между ними существовали и переходные формы. Кроме того, были также другие формы кокосовой посуды: сулейки, ковши, корабли, перечницы и чаши.

В исторических типах кокосовой посуды, которыми являются братины и кубки, мы нашли наиболее близкую форму металлических частей изучаемого нами кубка, что позволило утверждать, что оригинальная его форма была похожей на переходный тип кокосовой питейной посуды, а именно — братины и кубка. Это дало нам возможность воссоздать целостный образ кубка в материале. Для этого мы использовали компьютерные технологии.

Оправа для этой чаши представляла собой братину. Было принято решение создавать экспериментальную модель кубка в оправе по типу братины. Ко всему прочему, при просмотре ряда аналогов без футеров этого периода были выявлены некоторые особенности. Кокосы в оригинальных оправах не имеют отверстий, то есть кокосовая чаша закреплена в венчике, установлена в ложе стояна и плотно прикреплена к нему стяжками на шарнирах. Во всех других кокосовых кубках без внутреннего футера отверстия говорят об их чинке, и все они по атрибуции имеют неоригинальные оправы.

С помощью компьютерного моделирования нами было воссоздано оригинальное крепление кокосовой чаши к оправе. Процесс создания 3д-модели кубка и ее анимации с помощью программы 3ds Max 2015 можно разделить на этапы.

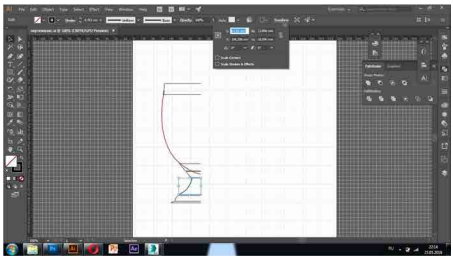
1. Подготовка контуров в программе Adobe Illustrator.

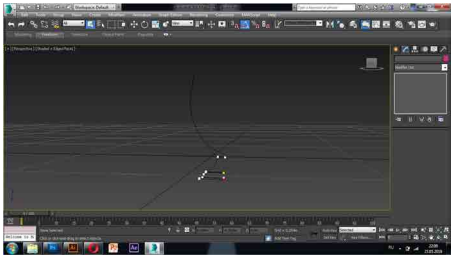
На этом этапе выполненный на основе обмеров аналогов в Государственном Историческом музее чертеж переносится в программу Adobe Illustrator CC для создания точных контуров. Венчик, кокосовая чаша и ножка являются телами вращения, поэтому достаточно создать контур лишь одной половины кубка. Следующее, что нам нужно было сделать, это создать объемную модель. Работаем с контурами, где каждый элемент создается отдельным контуром.

Adobe Illustrator дает возможность создать контура с размерами, строго соответствующими физическим размерам реального объекта, что позволяет избежать ошибок в пропорциях. Также на точность контуров работает привязка к сетке. Экспорт контуров из Adobe Illustrator в 3ds max осуществляется путем сохранения файла в формате Adobe Illustrator 8 и простого перетаскивания файла в рабочее поле 3ds max (рис. 3).

В результате первого этапа работы были созданы векторные контура объекта и помещены в 3ds max. Создания тел вращения в 3ds max реализовано через применение модификатора Lathe к контуру (рис. 4).

Данный модификатор в 3ds max крайне удобен тем, что позволяет править изначальный контур, но, в то же время, преобразует его в 3д объект. Таким образом, при возникновении такой потребности, на данном этапе можно править контур, менять его настройки, что особенно актуально для настройки интерполяции.





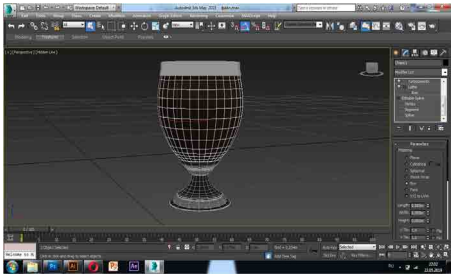


Рис. 3. Подготовка контуров в Adobe Illustrator (работа с 3d-моделью кокосового кубка)

Рис. 4. Создание основных объемов (работа с 3d-моделью кокосового кубка).

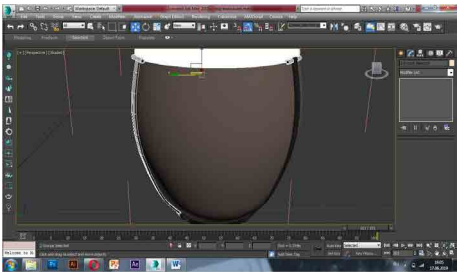
Рис. 5. Создания тел вращения (работа с 3d-моделью кокосового кубка).

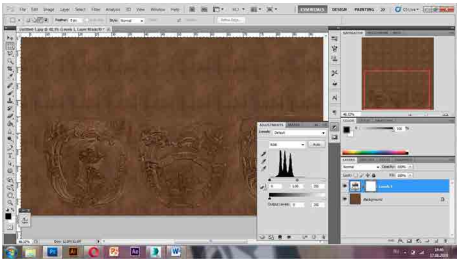
После применения модификатора Lathe необходимо применить модификаторы TurboSmooth (ко всем элементам кубка) и Shell (к кокосовой чаше и венчику). TurboSmooth позволяет сделать объект более гладким, визуально отдаляя его от простой геометрии и приближая к более естественным и плавным формам, а Shell позволяет задать толщину. Модификатор Shell обладает достаточно гибкими настройками, таким образом толщину можно ввести как точное числовое значение (рис. 5).

Для создания шарниров используется команда Tube. Контур стяжек близок к контуру чаши, поэтому создается непосредственно из его копии при помощи того же модификатора Lathe, однако с иным градусом вращения. Также применяется модификатор Shell для создания толщины.

Одна стяжка и шарниры группируются. Их центр осей необходимо сместить на середину кубка (в противном случае по умолчанию он будет расположен в центре созданной группы). Для этого в разделе иерархии выбирается подраздел Pivot; команда Affect Pivot Only позволяет передвигать центр осей объекта или группы по своему усмотрению.

Теперь, когда центр группы совпадает с центром кубка, зажав клавишу Shift и применив к группе команду «вращение», можно создать ее дубликат. Задача также значительно упростится, если предварительно активировать привязку к углам (горячая клавиши «A»), что позволит производить вращение объектов только на угол, кратный 5˚. Так как стяжки три, в данном случае угол вращения составляет 120˚. В диалоговом окне Clone Options увеличиваем количество копий (рис. 6).





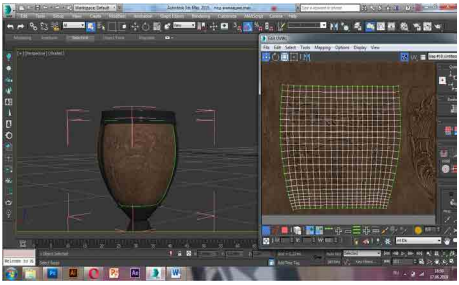


Рис. 6. Моделирование стяжек и шарниров (работа с 3d-моделью кокосового кубка).
Рис. 7. Текстурирование модели кубка
Рис. 8. Работа с наложение рельефа на форму кубка. Текстурирование

На данный момент одной из ведущих систем рендеринга для 3ds max является V-ray, поэтому работа над визуализацией с помощью этой системы наиболее целесообразна.

После того как мы завершили работу над формами объекта, мы должны поработать над структурой материалов. Материал серебра

получаем путем настройки материала VRayMtl, выбранного из встроенной библиотеки материалов V-ray. Основными параметрами для настройки любого материала металла являются цвет объекта, отражательная способность и форма блика. Отстроив все параметры, мы получаем материал серебро. Получившийся материал необходимо применить к объектам, составляющим венчик, ножу, шарниры и стяжки.



Рис. 9. Экспериментальная модель кубка XVIII в.

В создании материала для кокосовой чаши решающую роль играет текстура. Ее необходимо заранее подготовить в программе для работы с растровой графикой (например, Adobe Photoshop). В основу текстуры легли фотографии исследуемых аналогов кубков в Государственном Историческом музее: нужные фрагменты вырезаны с помощью полигонального лассо, проведена цветотоновая коррекция с помощью инструментов «Уровни» и «Кривые» (рис. 7).

Для создания разверстки из полигонов для последующего сопоставления их с текстурой в 3ds max мы использовали модификатор Unwrap UVW (рис. 8).

На этом этапе необходимо создать освещение в сцене. Мы создали мягкий рассеянный свет с четкими бликами от световых акцентов. Для этого удобно использовать VRayLyght типа Dome. Для акцентов освещения используется VRayLyght типа Disk. Во избежание пересвета на визуализации параметр яркости у VRayLyght типа Dome снижен до 0,85, яркость у двух имеющихся в сцене VRayLyght типа Disk снижена до 10 у первого и до 4 у второго. Такие параметры освещения позволяют создать на рендере мягкий рассеянный свет с четкими бликами от световых акцентов.

Работа с анимацией в 3ds max осуществляется с помощью ключевых кадров. Анимировать можно положение объектов в пространстве и многие числовые параметры объектов и примененных к ним модификаторов. Достаточно задать лишь ключевые кадры с помощью располагающейся внизу панели анимации, и программа сможет рассчитать промежуточные. Для того чтобы не нарушать целостности объекта, целесообразно анимировать с конца, а не с начала, постепенно «разбирая» кубок. На этом этапе также становится важной постановка камеры (создание камеры Target). В дальнейшем из ее окна вида будет идти визуализация анимации.

Для дальнейшей работы изображения следует импортировать в AdobeAfterEffectsCC. Происходит преобразование в видеофайл, который можно подвергнуть дальнейшей обработке и вывести в видеоформатAVI.

Для реконструкции необходимо было определить историческую форму оправы изучаемого кубка XVIII в., для этого мы изучили ряд кубков и братин в собрании Государственного Исторического музея. Наиболее стилистически приближенной была братина. В результате цель нашей работы была достигнута, нами была создана в материале экспериментальная модель кубка XVIII века и проведена реконструкция исторической формы оправы (рис. 9).

В заключение можно сказать, что, современный этап развития компьютерных технологий дает большие возможности в музейной практике и в области реконструкции уникальных художественных произведений, утративших свой первоначальный исторический облик. Однако для моделирования предметов необходимо знать и владеть рядом компьютерных программ. На сегодняшний день — это самые мощные и популярные двухмерные и трехмерные редакторы, такие как, например, 3ds Max 2015, Adobe Illustrator и многие другие. Методы компьютерного моделирования сегодня можно с успехом использовать в научной реконструкции и реставрации музейных памятников.

Примечания:

1. *Ведюшкин В.* Владыки океана. Сокровища Португальской империи XVI–XVIII веков // Каталог. Музей Московского Кремля. — М., 2018.

2. Опись Московской оружейной палаты. Часть 2. Книга 3: Посуда раковинная, костяная, каменная, кокосовая и проч. Древняя домашняя утварь. Мебель и одежда. — М., 1884.

3. *Пятов Г.* Российские изделия из кокоса XVIII–XIX вв. // Антиквариат, предметы искусства и коллекционирования. 2007. — № 9 (50).

4. *Трутовский В.* Патриарх Филарет Никитич и некоторыя памятки его в Москве // Журнал «Светильник». — М., 1913.

5. *Уханова И.* Кокосовые кубки русских мастеров XVII века // Сообщения Эрмитажа. — СПб., 1984.

6. *Уханова И.Н.* Художественные произведения из кокоса русских мастеров XVII–XVIII веков // Антиквариат. Предметы искусства и коллекционирования. — 1991. — № 4.

7. *Шангина И.И.* Русский традиционный быт. — СПб., 2003.