

Дубровин Михаил Феликсович

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОТОГРАФИРОВАНИЮ КЛЕЙМ НА ИЗДЕЛИЯХ ИЗ ДРАГМЕТАЛЛОВ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЦЕЛЯХ

В статье автор предлагает описание самодельной фотографической установки с микроскопом для микрофотографирования клейм на изделиях декоративно-прикладного искусства из драгоценных металлов в исследовательских целях. Автор даёт рекомендации по условиям фотографирования клейм (направление света и освещённость объекта, расположение клейм по отношению к оптической оси микроскопа, рекомендуемые увеличения при фотографировании). Даны рекомендации по компьютерной обработке изображений клейм.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/3/2017/12-3/10.html

Источник

Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики

Тамбов: Грамота, 2017. № 12(86): в 5-ти ч. Ч. 3. С. 49-53. ISSN 1997-292X.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/3.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/3/2017/12-3/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: hlist@gramota.net

УДК 7.025.4

Искусствоведение

В статье автор предлагает описание самодельной фотографической установки с микроскопом для микрофотографирования клейм на изделиях декоративно-прикладного искусства из драгоценных металлов в исследовательских целях. Автор даёт рекомендации по условиям фотографирования клейм (направление света и освещённость объекта, расположение клейм по отношению к оптической оси микроскопа, рекомендуемые увеличения при фотографировании). Даны рекомендации по компьютерной обработке изображений клейм.

Ключевые слова и фразы: клейма на изделиях декоративно-прикладного искусства из драгоценных металлов; экспертиза предметов декоративно-прикладного искусства; микроскоп; установка для микрофотографирования; условия микрофотографирования; компьютерная обработка фотографий.

Дубровин Михаил Феликсович, к.т.н.

Государственный научно-исследовательский институт реставрации, г. Москва
info@gosniir.ru

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОТОГРАФИРОВАНИЮ КЛЕЙМ НА ИЗДЕЛИЯХ ИЗ ДРАГМЕТАЛЛОВ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЦЕЛЯХ

Государственный научно-исследовательский институт реставрации (ГосНИИР) – одна из немногих организаций Министерства культуры Российской Федерации, имеющих лицензию на проведение экспертиз и атрибуций произведений искусства, в том числе и изделий декоративно-прикладного искусства (ДПИ) из драгоценных металлов.

Клейма, проставленные на этих изделиях, являются атрибутирующим признаком, т.к. именно они, в случае их подлинности, несут информацию о месте и времени изготовления исследуемого предмета, а также о мастере, изготовившем его. При этом исследователь предмета, поступившего на экспертизу, должен чётко понимать, что определять подлинность изделия только на основании проставленных на нем клейм недопустимо. Подлинность предмета можно определять только на основании комплексной (исследования конструкции, технологий, использованных при изготовлении предмета, подлинности клейм, следов бытования и т.д.) экспертизы.

На российских изделиях в основном проставлялись клейма двух видов: пробирного надзора и именные – клейма, принадлежащие мастеру-изготовителю [9, с. 145-351]. Небольшой период времени с 1759 по 1807 год и только в Москве проставлялись клейма альдерманов – мастеров по качеству (см. раздел «Указатель клейм...») [Там же, с. 206]. Существовали также клейма, отмечающие принадлежность предмета (в основном дворцового имущества) [Там же], но они крайне редки.

Набор клейм пробирного надзора содержит информацию:

- о месте клеймения (пробирное учреждение, в котором зарегистрирован мастер-изготовитель). Наличие на предмете клейма со знаком удостоверения городского пробирного учреждения, например Москвы, говорит только о том, что предмет клеймился в пробирном учреждении, относящемся к Москве. Мастер же, представивший предмет на клеймение, мог жить не только в Москве, но и в других губерниях, приписанных в это время к Московскому пробирному учреждению. Например, в период 1908-1926 годов в Московском окружном пробирном управлении клеймились изделия, изготовленные мастерами, проживавшими в следующих губерниях: Московской, Владимирской, Тверской, Нижегородской, Рязанской, Тульской, Орловской, Калужской, Смоленской, Тамбовской, Воронежской, Курской [5, с. 253-254];

- о пробе (количество драгметалла в сплаве);

- о годе или периоде времени, когда клейма были проставлены.

Клейма-именники определяют имя мастера или название организации, изготовившей предмет.

Естественно, при проведении экспертиз предметов ДПИ требуется достоверная информация обо всех видах клейм, в первую очередь их подлинные изображения. В настоящее время в свободном доступе имеется литература [1-12], в которой представлена визуальная информация о клеймах. Существует ещё несколько работ, но они являются повтором прорисовок из «Указателя клейм...» [9, с. 145-351], зачастую без ссылок на первоисточник. Фотографии клейм приведены только в отдельных книгах [1; 3-8; 12], в остальных работах – прорисовки клейм. К сожалению, фотографии в перечисленных выше работах, представлены в очень небольшом количестве, маленького размера и недостаточного качества. При проведении экспертиз их можно использовать в качестве справочной информации, но нельзя применять как аргументы подлинности клейм.

В настоящее время «Указатель клейм...» [9, с. 145-351] содержит наибольший объём визуальной информации о клеймах в виде их прорисовок, но и эти изображения нельзя использовать в качестве аргументов при проведении исследований. Кроме того, «Указатель клейм...» [Там же] имеет ряд существенных недостатков, которые в рамках данной статьи мы рассматривать не будем.

Из всего вышесказанного следует, что исследователь, проводящий экспертное исследование, не имеет достоверной информации для сравнительного анализа клейм.

Для устранения нехватки объективной информации о клеймах в Государственном научно-исследовательском институте реставрации (ГосНИИР) создана и постоянно пополняется (в настоящее время исследовано около

3 500 предметов) база данных «Российские клейма на изделиях декоративно-прикладного искусства из драгоценных металлов (конец XVII – начало XX в.)» (далее – база данных). Накопленная в базе данных информация позволяет исследователям при проведении экспертиз делать выводы научно обоснованно и доказательно, а не на основании знаточества или личного наглядного опыта. Важной отличительной особенностью нашей базы данных является то, что её визуальная часть состоит из папок, каждая из которых содержит достаточно подробные фотографии самого предмета, а также фотографии всех клейм, проставленных на этом изделии. Таким образом, мы имеем привязку всего комплекса клейм к предмету, что практически отсутствует во всей вышеречисленной литературе, к исключениям можно отнести только работы последних лет [1; 6-8; 11-12], но там нет подробных фотографий предметов.

Кратко о базе данных. Она состоит из двух частей:

- текстовой – в виде разработанной в ГосНИИР таблицы, выполненной в программе *Microsoft Office Excel*. Таблица позволяет производить выборку информации о клеймах по любому из интересующих нас параметров;

- визуальной – в виде папок с подробными фотографиями как самого предмета, так и всех клейм, проставленных на изделии, а также мест, где эти клейма проставлены. Микрофотография клейм производится через микроскоп по разработанной в институте методике. В результате этого мы получаем клейма, сфотографированные в одном масштабе, что позволяет сравнивать их между собой различными способами, в том числе и наложением в программе *Adobe Photoshop* изображения одного клейма на другое, что позволяет выявить их идентичность или убедиться в ее отсутствии.

Следует подчеркнуть, что база данных представляет интерес не только как инструмент для проведения экспертиз, но и как самостоятельная научно-исследовательская работа.

При микрофотографировании клейм важно, чтобы все фотографии были сделаны в одном или кратном увеличении, т.к. это позволит производить их сравнительный анализ наложением изображений клейм друг на друга. Поэтому в качестве микроскопа была выбрана бинокулярная лупа МБС-10, т.к. у неё дискретное, а не плавное увеличение, как у многих современных микроскопов. Изображение устройства для микрофотографирования представлено на Ил. 1.



Устройство состоит из:

- стойки для крепления микроскопа (бинокулярной лупы МБС-10) с возможностью её легкого вертикального перемещения (использована стойка от фотоувеличителя);
- фотонасадки для микрофотографирования «МФУ»;
- цифровой фотокамеры Nikon D50, закреплённой на фотонасадке «МФУ»;
- вспышки 20В auto, закреплённой на бинокулярной лупе МБС-10;
- подсветки места фотографирования.

Иллюстрация 1. Устройство для микрофотографирования клейм

Чем вызвана достаточно сложная конструкция установки?

Требование лёгкого вертикального перемещения бинокулярной лупы МБС-10, с закреплённой на ней фотонасадкой «МФУ», вызвано тем, что, например, при фотографировании клейм на окладах икон нужно фотографировать как клейма, проставленные на плоскости оклада и венцах, так и на нижнем бортике, для чего оклад нужно поставить вертикально (см. Ил. 1).

Вместо стандартного освещения, входящего в комплект бинокулярной лупы, мы используем светодиодную лампочку на гибком рукаве с прищепкой, что позволяет легко подбирать требуемую яркость освещения места фотографирования.

Вместо осветительного устройства, входящего в комплект бинокулярной лупы, на микроскопе закреплена вспышка 20В auto, которую следует располагать слева от фотографируемого клейма под углом около 45° по отношению к нему. Сверху свет от вспышки должен падать на клеймо под углом около 30°. В случае, когда клеймо не освещается вспышкой под этим углом (глубоко пробитое клеймо, проставленное во внутренней

полости и т.п.), вспышку следует располагать так, чтобы вспышка достаточно освещала клеймо. Преимущество крепления вспышки непосредственно на тубусе микроскопа состоит в том, что, выставив требуемые параметры расположения вспышки по отношению к клейму, более нет необходимости каждый раз выставлять положение вспышки.

Конструкция крепления вспышки имеет три степени свободы и позволяет перемещать её по разные стороны от предмета. Это требование к конструкции вызвано тем, что «вылет» объектива микроскопа в нашей установке составляет 30 см. Поэтому при фотографировании клейм, например, на большом окладе, где расстояние от верхнего края оклада до места простановки клейм превышает 30 см, клейма не попадают под объектив микроскопа. Приходится разворачивать оклад на 180 градусов, и клейма фотографируются «вверх ногами», поэтому, чтобы свет вспышки падал с правильной стороны, необходимо переместить вспышку с левой стороны микроскопа на правую сторону.

При фотографировании клейм необходимо, чтобы плоскость клейма была перпендикулярна оси объектива бинокулярной лупы. В противном случае мы не сможем получить резкую фотографию клейма по всей его поверхности. Поэтому при микрофотографировании необходимо иметь какие-либо приспособления, позволяющие зафиксировать предмет с клеймами таким образом, чтобы плоскость исследуемого клейма была перпендикулярна оси объектива микроскопа. В случае фотографирования предмета неплоской формы (кувшины, графины и т.п.) мы использовали ящик с песком, позволяющий фиксировать такие предметы в требуемом положении, а также различные деревянные клиновидные подкладки, позволяющие правильно расположить плоскость клейма по отношению к оси объектива. Следует заметить, что в случае предметов сложной формы это достаточно трудоёмкая и длительная операция.

Перед фотографированием клейма его следует очистить от загрязнений различного происхождения. Для этого следует применять растворы (спирт, уксус, муравьиная кислота, щелочной раствор и т.д.) в зависимости от вида загрязнений и самого предмета. Можно применять острые деревянные палочки. Использовать металлические острые предметы (иголки и т.п.) нельзя, т.к. они легко могут поцарапать клейма. После обработки клейма каким-либо химическим раствором это место следует промыть (при необходимости) нейтрализующим раствором и удалить влагу при помощи ватной палочки.

Фотографировать клейма через микроскоп следует с максимальным увеличением. Наши исследования показали, что фотографирование при увеличении $7\times$ непригодно по следующим причинам:

- очень маленькая глубина резкости, что практически не позволяет сделать резкую фотографию клейма;
- подавляющее большинство клейм выходят за рамки кадра.

Поэтому мы рекомендуем следующие увеличения при фотографировании:

- клейма, длина которых менее 5 мм, следует фотографировать при увеличении $4\times$;
- клейма длиной 5-10 мм, следует фотографировать при увеличении $2\times$. Их также можно фотографировать фрагментарно с увеличением $4\times$, а затем «склеивать», используя программу *Adobe Photoshop*;
- клейма, длина которых более 10 мм, следует фотографировать при увеличении $1\times$, а при необходимости – с большими увеличениями, «склеивая» их в дальнейшем.

Фотоаппарат следует использовать с матрицей не менее 8 мегапикселей, что позволяет получать фотографии не хуже, чем на фотоплёнке.

Расстояние, на котором должна находиться поверхность излучателя вспышки до клейма, определяется по яркости фотографии. Яркость изображения зависит также и от увеличения, при котором производится фотографирование клейма. Для регулирования (ослабления) светового потока вспышки можно использовать экраны из синтетической кальки, увеличивая количество слоев в экране до необходимого.

В процессе фотографирования клейма измерялись с точностью до 0,1 мм. Это действие вызвано тем, что клейма одного и того же мастера могут иметь различный размер, а сравнивать между собой клейма, проставленные различными по размеру пуансонами, не имеет никакого смысла. Здесь опять же важно, чтобы плоскость клейма была перпендикулярна оси объектива микроскопа. Иначе мы измеряем не клеймо, а его проекцию.

Полученные фотографии для приведения изображения к реальному размеру обрабатываются на компьютере с помощью программы *Adobe Photoshop*.

Прежде чем начать фотографирование клейм, следует определить коэффициенты преобразования для приведения их к единому масштабу. Для этого эталонная металлическая линейка (еще лучше иметь для этой цели стеклянную линейку, как более точную) фотографируется через микроскоп с увеличениями $1\times$, $2\times$ и $4\times$. Плоскость линейки при этом должна быть расположена перпендикулярно оси объектива микроскопа. Затем изображения переносятся в компьютер и в программе *Adobe Photoshop* производится замер получившегося изображения (измерять следует посередине рисок линейки). Затем по формуле

$$K = l/L, \text{ где:}$$

K – коэффициент (его затем следует представить в процентах);

l – реальный размер клейма;

L – размер клейма на фотографии, –

мы рассчитываем требуемые нам коэффициенты.

Для нашего оборудования получились следующие значения:

- увеличение $1\times$ – $K = 9,497\%$;
- увеличение $2\times$ – $K = 4,658\%$;
- увеличение $4\times$ – $K = 2,303\%$.

Пример микрофотографии, сделанной в ГосНИИР, см. Ил. 2 и Ил. 3.



Иллюстрация 2. Фотография через микроскоп с увеличением 2×.
Клеймо московского пробирного мастера
Льва Федоровича Олексы, время работы – 1889-1896 гг.
На экране компьютера фотографию клейма
можно «разогнать» до 30 см в длину без потери качества.
При увеличении 4× «разогнать» можно до 60 см



Иллюстрация 3. Фотография,
приведённая к реальному размеру.
Размер клейма пробирного
мастера – 8,3 мм

Сфотографированное клеймо приводится к реальному размеру следующим образом. После переноса изображения клейма в компьютер оно вызывается в программе *Adobe Photoshop* и применяется команда меню *Image – Image Size* (Изображение – Размер изображения). Откроется диалоговое окно *Image Size* (Размер печатного оттиска). Следует убедиться, что флажок *Resample Image* (Интерполяция) отсутствует. В этом случае графы «Ширина», «Высота» и «Разрешение» связаны между собой. Далее в окошке вместо «см» или других единиц устанавливаем проценты, указанные выше, в зависимости от увеличения при фотографировании. Затем нажимаем «ОК».

Фотографировать клеймо желательно дважды. Первый раз – в косом проходящем свете от вспышки. Второй раз – поместив клеймо внутрь светового стакана, изготовленного из синтетической кальки, или установив за клеймом отражающий экран из белой бумаги. В этом случае фотография будет происходить в заливающем свете. В каждом случае видны свои особенности графики клейма и его рельефа.

Наводку на резкость следует производить в случае выпуклого клейма по его подошве, а в случае вдавленного клейма – по элементам, расположенным ниже подошвы клейма. В случае высокого рельефа клейма имеет смысл сделать несколько снимков, наводя резкость на разные уровни клейма с последующей «склеивкой» их по высоте в программе *Adobe Photoshop*.

Таким образом, база данных пополняется микрофотографиями клейм, пригодных для сравнительного анализа. База данных является интеллектуальной собственностью ГосНИИР. Она доступна для консультаций специалистов различных музеев.

Список источников

1. Волдаева В. Ю. Ювелирный дом Сазиковых. М.: Интербук-бизнес, 2014. 207 с.
2. Габсбург Г. фон, Лопато М. Фаберже: придворный ювелир. Вашингтон – СПб.: Государственный Эрмитаж; Фонд искусства Фаберже, 1993. 476 с.
3. Иванов А. Н. Мастера золотого и серебряного дела в России (1600-1926): в 2-х т. М.: Русский национальный музей, 2002. Т. 1. 461 с.
4. Иванов А. Н. Мастера золотого и серебряного дела в России (1600-1926): в 2-х т. М.: Русский национальный музей, 2002. Т. 2. 446 с.
5. Иванов А. Н. Пробирное дело в России (1700-1946). М.: Русский национальный музей, 2002. 751 с.
6. Клад фабрикантши Лихачевой: каталог выставки / авт.-сост. А. А. Солин, И. К. Малкиель. СПб.: Издательство Государственного Эрмитажа, 2010. 208 с.
7. Костина И. Д. Произведения московских серебряников первой половины XVIII века: каталог. М.: Московский Кремль, 2003. 519 с.
8. Мунтян Т. Н. Фаберже. Великие ювелиры России. М.: Красная площадь, 2000. 268 с.
9. Постникова-Лосева М. М., Платонова Н. Г., Ульянова Б. Л. Золотое и серебряное дело XV-XX вв. М.: ЮНБЕС; ТРИО, 1995. 374 с.
10. Риббинг М., Мунтян Т., Скурлов В., Завадская Л. Драгоценности и серебро: «В. А. Болин» – 200 лет. СПб. – М. – Стокгольм: Вестерос; В. А. Болин, 1996. 231 с.
11. Русское художественное серебро. Из собрания Архангельского музея изобразительных искусств: каталог / сост. В. А. Пятых. Архангельск: Северо-Западное книжное издательство, 1999. 176 с.
12. Смородинова Г. Г. Произведения фирмы Овчинникова в собрании Исторического музея. М.: Типография Кем, 2016. 383 с.

METHODOLOGICAL RECOMMENDATIONS ON PHOTOGRAPHING STAMPS ON PRODUCTS FROM PRECIOUS METALS FOR RESEARCH PURPOSES

Dubrovin Mikhail Feliksovich, Ph. D. in Technical Sciences
State Research Institute of Restoration, Moscow
info@gosniir.ru

In the article the author offers a description of a self-made photographic installation with a microscope for microphotography of stamps on objects of decorative and applied arts from precious metals for research purposes. The author gives recommendations on the conditions of photographing stamps: the direction of light and the illumination of an object, the location of stamps with respect to the optical axis of the microscope, the recommended enlargements when photographing. Recommendations for computer processing of stamps images are given.

Key words and phrases: stamps on products of decorative and applied arts from precious metals; examination of objects of decorative and applied arts; microscope; installation for microphotography; conditions for microphotography; computer photo processing.

УДК 72.01

Искусствоведение

В статье представлены итоги социологического опроса представителей архитектурного сообщества (студентов-архитекторов). Опрос предполагал выяснение стилевых предпочтений в зодчестве, сбор ассоциаций с архитектурой прошлого, настоящего и будущего, а также прогностических высказываний об искусственной среде обитания. Собранный материал использован для формирования меняющегося с течением времени образа архитектуры, который существует внутри отечественной архитектурной профессии. Динамика этого образа интерпретирована как отражение развития архитектуры в сверхкрупных периодах – глобальных стилях.

Ключевые слова и фразы: социологическое исследование; семантический анализ; ассоциация; архитектор; стиль; образ архитектуры; архитектура прошлого; современная архитектура; архитектура будущего; глобальный стиль.

Жуйков Станислав Сергеевич

Уральский государственный архитектурно-художественный университет, г. Екатеринбург
archglosty@gmail.com

ОБРАЗ АРХИТЕКТУРЫ В СТЕРЕОТИПАХ АРХИТЕКТОРОВ

Вводное слово

Сегодня уже возможна первичная формулировка содержательно-стратегического каркаса теоретической концепции для новейших глобальных тенденций и направлений архитектуры, которые презентуют грядущий сверхкрупный этап развития зодчества. Эта возможность изучается в рамках концепции трех глобальных суперстилей в архитектуре, основанной на идее С. О. Хан-Магомедова (I суперстиль – ордерная архитектура, II суперстиль – модернизм), гипотезе Л. П. Холодовой (III суперстиль как вариант архитектурного будущего), а также системно-синергетических, макроисторических и циклических представлениях постнеклассической науки. Третий глобальный суперстиль движется по пути соблюдения техно-гуманитарного баланса (по А. П. Назаретяну), т.е. реализации гуманистического отношения человека к земной природе путем экологической трансформации и включения искусственной среды в среду естественную [2].

В развитие описанной выше концепции было проведено социологическое исследование. Результаты исследования, несмотря на осознаваемую стереотипность ответов опрошенных, представляются важными для фиксации существующего в профессиональном сознании коллективного образа архитектуры и его трансформаций на том или ином этапе развития зодчества, поскольку предполагаемый образ и его динамика могут быть соотнесены с образом того или иного глобального суперстиля.

Детали социологического исследования

Исследование проводилось в период с 2009 по 2017 год. Респондентами выступили лица, интересующиеся архитектурой, и представители архитектурного сообщества в лице, как правило, студентов-архитекторов бакалавриата (IV год обучения) и магистратуры (I год обучения) Уральского государственного архитектурно-художественного университета (УрГАХУ). Исследование предполагало анкетирование как в бумажном, так и электронном виде в социальной сети «ВКонтакте». Бумажные анкеты были предложены респондентам в рамках дисциплины «Современные проблемы истории и теории архитектуры, градостроительства и дизайна» (УрГАХУ, 2009-2011 гг.) и лекционного курса «Новейшая архитектура в контексте культуры» (УрГАХУ, 2012-2017 гг.). Анкета содержала две части. Первая часть – опрос-голосование «Ваши стилевые предпочтения в архитектуре». В нем было указано 16 крупных стилевых явлений или групп явлений, известных