

## **Об эффективности технико-технологической экспертизы художественных предметов из керамики**

Технико-технологическая экспертиза произведений живописи и графики уже длительное время является неотъемлемой частью процесса атрибуции, в то время как в экспертизе керамики использование научных методов исследований, например, рентгенофлуоресцентного спектрального анализа, является относительно новой областью. В атрибуции предметов декоративно-прикладного искусства продолжает доминировать знаточеский подход с опорой на искусствоведческие методы исследований<sup>1</sup>. В искусствоведческих научных исследованиях для определения авторства используется стилистический анализ, поиск аналогий, визуальное сравнение предметов, идентификация фирменных клейм, марок. Безусловно, достижения искусствоведов не следует отодвигать на второй план, напротив, они важны для полноценной картины исследования, и являются первостепенными. Роль технико-технологического анализа заключается в подтверждении знаточеской гипотезы относительно каждого отдельно взятого предмета или ее отрицании. Таким образом, темой данного доклада является важность технико-технологического анализа в атрибуции фарфора.

Цель настоящего доклада — продемонстрировать эффективность использования научных исследовательских методов в экспертизе

---

<sup>1</sup> К таким исследованиям можно отнести, например Михайлова. Ю. Ю. История атрибуции одной фарфоровой статуэтки: опыт коллекционера // Новое искусствоведение. 2020. № 1. СПб. С.64-69  
Самецкая Э. Б. Русский императорский фарфор // Антикварное обозрение. - 2003. - № 3(9). - С. 49

Старцева О.Е. Атрибуция советского фарфора первой половины XX века в музееведении // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). 2011. С. 162-166  
Хмельницкая Е.С. Художественные и производственные особенности фарфоровой пластики А. К. Шписа // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал), Modern Research of Social Problems,. 2014.№1 (33)

произведений керамики и проследить перспективы их использования в дальнейшем на примере исследований, проведённых в мастерской реставрации керамики и стекла Всероссийского художественного научно-реставрационного центра имени академика И.Э. Грабаря. В ходе исследований были применены микроскопия и метод рентгенофлуоресцентного спектрального анализа. Опыт нашей работы показывает, что исследования химического состава масс, надглазурных и подглазурных красок, позолоты в сочетании с микроскопией способствуют выявлению подделок на современном антикварном рынке.

Говоря о применении естественно-научных методов экспертизы предметов декоративно-прикладного искусства, следует подчеркнуть значимость исследований, проводимых в Государственном Эрмитаже, в первую очередь А.И. Косолаповым<sup>2</sup>. Сотрудниками Эрмитажа — Я.В. Френкелем, А.Я. Черкасовым, С.В. Хавриным и В.Н. Хоменкер — успешно применяется метод рентгенофлуоресцентного и рентгеноспектрального анализа для уточнения датировки предметов из фарфора<sup>3</sup>. Последние 20 лет метод рентгенофлуоресцентного спектрального анализа активно применяется при изучении археологической керамики по всему миру<sup>4</sup>. Таким образом,

---

<sup>2</sup> Косолапов А.И. Естественнонаучные методы в экспертизе произведений искусства / Государственный Эрмитаж, 2-е издание, дополненное. СПб, 2015. 222 с.

Косолапов А.И. Физические методы изучения произведений искусства. М., 1985. 192 с.

<sup>3</sup> Френкель Я.В., Хаврин С.В. Опыт культурно-хронологической атрибуции китайского фарфора рентгенофлуоресцентным методом. // Труды государственного Эрмитажа: [Т.]100: Керамика и фарфор Дальнего Востока: Проблемы стиля и взаимовлияний. СПб, 2012 с.160 - 176

Френкель Я.В., Черкасов А.Н., Хоменкер В.Н. Фарфор Албазинского острога (раскопки Албазинской археологической экспедиции) // Труды государственного Эрмитажа: [Т.]100: Керамика и фарфор Дальнего Востока: материалы научной конференции. СПб, 2019 с. 126-158

<sup>4</sup> Pillay A.E, Punyadeera C., Jacobson L. , Eriksen J., Analysis of Ancient Pottery and Ceramic Objects Using X-ray Fluorescence Spectrometry. // X- Ray Spectrometry. January 2000. 29(1). pp. 53-62

Geil E.C., LeBlanc S.A., Dale D.S., Thorne R. E. Application of X-ray fluorescence imaging to ceramics from the American Southwest // Journal of Archaeological Science. Vol.40. Issue 12. December 2013. pp.4780-4784

работа по установлению, опровержению атрибуцию предметов из керамики, проводимая в отделе керамики и стекла Центра имени Грабаря, встраивается в линию актуальных отечественных и зарубежных исследований.

Следует отметить, что методы исследований при проведении технико-технологической экспертизы фарфора, фаянса базируются на методах уже применяемых в реставрации: микроскопии и микрохимии. Микрофотосъемка позволяет выяснить, степень загрязнения предмета и эффективность применяемых методов очистки. Например, при помощи микроскопа контролируется процесс удаления загрязнений с пористой керамики. Исследования химических свойств материалов реставрируемого предмета способствуют выбору наименее травматичного и «обратимого» способа реставрации. Необходимость удалять следы предыдущей реставрации и подбирать обратимые материалы, не противоречащие аутентичному облику произведения, часто ставят реставраторов перед вопросом об авторстве и географическом происхождении предмета. За последние десять лет при разработке методики реставрации рентгенофлуоресцентный спектральный анализ оказался достаточно эффективным для уточнения атрибуции предметов из музейных коллекций. Например, при работе с античной керамикой и дальневосточным фарфором с лаком уруси.

Именно на возможности рентгенофлуоресцентного спектрального анализа в первую очередь обратили внимание при создании в Центре Грабаря направления экспертиза керамики. Если в случае реставрации довольно часто есть возможность провести анализ пробы, например чешуйки лака, отслоившегося от керамической основы, или микроскопического осколка разбитого предмета, то в случае экспертизы целых фарфоровых произведений хорошей сохранности отбор пробы без нарушения облика предмета невозможен. Поэтому, в качестве основных научных методов были избраны микроскопия и рентгенофлуоресцентный спектральный анализ.

---

Jianfeng Cui, Nigel Wood, Dashu Qin, Lijun Zhou, Mikyung Ko, Xin Li Chemical composition and provenance of Chinese porcelain shards recovered from Old Goa, west coast of India // Journal of Archaeological Science: Reports 14. 2017. pp. 467–478

Сравнение предмета с эталоном под микроскопом является достаточно эффективным методом для подкрепления визуальных догадок, выдвинутых на уровне знаточеского анализа. Так, на экспертизу в Центр Грабаря поступила тарелка с изображением двух цветков шиповника. По данным владельцам, основанным на знании опубликованных аналогий, тарелка принадлежала к тарелкам серии «Розы», изготавливаемых на Юсуповском фарфоровом заводе с 1824 по 1827 гг. Декор тарелок создавался с использованием таблиц трехтомного ботанического атласа «Розы» известного французского ботаника и художника Пьера-Жозефа Редуте<sup>5</sup>. При первичном визуальном сравнении тарелки с эталоном из музея «Архангельское» было замечено, что колористическое решение росписи сильно отличалось от эталонного образца, возникало ощущение выгоревшей при обжиге краски. Это позволило поставить подлинность поступивших предметов под сомнение. Сравнительная микроскопия предметов, поступивших на экспертизу, с эталоном из музея-усадьбы «Архангельское» позволила выявить существенные различия в характере росписей тарелок, что подтвердило изначальное предположение. Атрибуция тарелки как предмета завода Юсупова была отвергнута.

Тем не менее, для более точного результата, микроскопические исследования возможно и нужно подкрепить данными рентгенофлуоресцентного анализа, что ярко иллюстрирует недавний случай экспертизы тарелок с изображениями роз из атласа Редуте. При визуальном сравнении тарелки были похожи на оригинальные предметы завода Юсупова. Анализ в микроскоп показал, что характер всех росписей отличается большей схематичностью. Кроме того, роспись и подпись на одной из тарелок не вполне соответствовала иллюстрациям к атласу Редуте, что навело на мысль о том, что предмет был фантазийным изделием. При участии специалиста из отдела физико-химических исследований ВХНРИЦ им. Грабаря — А.О. Литвиновой — методом рентгенофлуоресцентного

---

<sup>5</sup> Redoute P.J. Les Roses. 3 volumes, 1817—1824

спектрального анализа было выявлено различие в химическом составе красок и позолоты эталонного образца и тарелок, проходивших экспертизу. В результате, технико-технологическая экспертиза подтвердила гипотезу о том, что тарелки не были выполнены на Заводе Юсупова.

Иногда визуальный анализ и микроскопия вовсе не вызывают сомнений, в отличие от результатов химических анализов. В мастерскую керамики и стекла от частного лица поступила мисочка с китайской маркой «Сделано в период Мин». По данным владельца она была создана в XVII столетии. Однако после проведения рентгенофлуоресцентного спектрального анализа было обнаружено, что в составе подглазурной краски отсутствует кобальт, что нехарактерно для китайских предметов указанного времени. Таким образом, первоначальная атрибуция была отвергнута.

Тем не менее, проведение рентгенофлуоресцентного анализа не всегда ведут напрямую к атрибуции. Так, продолжаются исследования двух тарелок, предположительно изготовленных на фабрике Джозайи Веджвуда. По данным владельца эти предметы из «Хаск Сервиза», большая часть которого сегодня хранится в ГМЗ «Петегроф». Знаточеский опыт подсказывал, что столь чёткая графика рисунка и чуть более желтоватый фаянс «цвета сливок», несколько не соответствует образцам XVIII века. Тем не менее, при сравнении тарелок с аналогией, изготовленной Веджвудом, из собрания музея-усадьбы «Останкино» удалось установить идентичный химический состав массы и красок. Этот случай указывает на то, что анализ химических свойств эффективен тогда, когда подкреплён микроскопией и искусствоведческими исследованиями. Кроме того, для большей точности необходимо создание базы эталонов масс и красок, применяемых в прошлом на известных фарфоровых заводах. В настоящее время в Центре Грабаря ведётся работа над созданием такой базы. В неё уже включены образцы предметов Императорского фарфорового завода, а также частного Завода Попова, имитации и подделки которых, изготавливались ещё в период работы предприятий в XIX в.

Таким образом, научные методы — рентгенофлуоресцентный спектральный анализ и микроскопия — в сочетании с традиционным искусствоведческими изысканиями — работой с исследовательской литературой, данными каталогов, архивов — эффективная методика в установлении атрибуции предметов из керамики. Тем не менее, технико-технологическая экспертиза требует наличия большой базы данных химических свойств и микрофотосъемки, поэтому перспективами дальнейшей работы является взаимное сотрудничество с крупными музейными собраниями по созданию каталога эталонов.