

Министерство культуры Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное научно-исследовательское учреждение
«Государственный научно-исследовательский институт реставрации»

ХУДОЖЕСТВЕННОЕ НАСЛЕДИЕ

ХРАНЕНИЕ. ИССЛЕДОВАНИЕ. РЕСТАВРАЦИЯ

№ 32-33 (62-63)

Череповец
ИД «Порт-Апрель»
2021

УДК 069.4
ББК 79.1
Х98

Утверждено и рекомендовано к печати Ученым советом Федерального государственного бюджетного научно-исследовательского учреждения «Государственный научно-исследовательский институт реставрации»

Редакторы Г. И. Герасимова, И. В. Лебедева

Х98 Художественное наследие. Хранение. Исследование. Реставрация.
№ 32–33 (62– 63) / Государственный научно-исследовательский
институт реставрации . – Череповец : Порт-Апрель, 2021. – 112 с. : ил.
ISBN 978-5-6047501-4-8

Сборник ФГБНИУ «ГОСНИИР» содержит статьи по теории, истории и практике исследования, реставрации и хранения произведений искусства и памятников культуры.

Издание предназначено для реставраторов, музейных работников, искусствоведов, археологов, студентов специализированных высших и средних учебных учреждений.

УДК 069.4
ББК 79.1

ISBN 978-5-6047501-4-8

© ФГБНИУ «ГОСНИИР», 2021
© Авторы статей, 2021
© Оформление. Издательский
дом «Порт-Апрель», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Гренберг Ю. И.

Технологическая экспертиза живописи.

Подводя итоги4

Иванова Т. И., Маслов В. Н., Курсков А. В., Сирро С. В.

Исследование объектов исторического и культурного наследия методами рентгеновской дифракции

для их датирования и реставрации.15

Красилин М. М.

Комплексное исследование группы икон в период

с 2009 по 2011 год (на материалах музеев

и частных коллекций)31

Скороход А. А.

Комплексные исследования четырех картин

А. Г. Тышлера из собрания Музея-панорамы

«Бородинская битва» в ГОСНИИР66

Филатов С. В., Беляевская О. Н., Фомин И. В.

Проблема защиты внутреннего декора храмов

от сажи и копоти72

Яхонт О. В.

К пятидесятилетию реставрации резного

белокаменного креста XV века из села Толмачи

(проблемы границ и конечного

результата реставрации)79

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ЖИВОПИСИ. ПОДВОДЯ ИТОГИ

Полагая, что задачи, стоящие перед лабораторией технологической экспертизы, исчерпываются ее названием, посмотрим, тем не менее, каковы же их специфика и возможности¹.

Произведение станковой живописи – картина, в широком смысле этого понятия, – это комплекс материалов, технологических операций и творческой инициативы живописца, выступающего в роли носителя определенной идеи, которую он материализует. Поэтому в основе любой экспертизы, как искусствоведческой, так и технологической, лежат ответы на вопросы – **что, когда, где, кто и как?**

Однако еще и сегодня большинство художественных экспертов основывает свое заключение о подлинности, времени или месте создания картины, ее авторе лишь на оценке художественной стороны произведения. Используя при этом методологию сравнительного стилистического анализа, личный опыт и интуицию, эксперты, отвечая на вопросы – **когда, где или кто**, игнорируют вопрос – **как** «сделано» произведение.

Но разделяя вопросы – на **что и как**, на образ и материал, на творческий результат и сумму средств и приемов, с помощью которых этот результат достигнут, область технологии, то есть активной

¹ *От редакции.* См. также соответствующие публикации в работе: *Гренберг Ю.И.* Наука служит искусству. Технологическое исследование живописи. М., 2018 и СПб., 2020.

составляющей творческого процесса создания картины, остается вне поля зрения эксперта.

Мир искусства безграничен. Произведения живописи рассеяны по бесчисленным музеям и частным коллекциям. И почти в каждом собрании есть свои шедевры. А если их нет, то под картиной неизвестного мастера или под старой копией появляется этикетка, связывающая такое полотно с именем более или менее известного автора.

При этом дело не обходится без фальсификации, захватывающей все новые и новые области искусства. Соблазн велик – в случае удачи прибыль достигает больших размеров, приводя одних к астрономическим предложениям на аукционах, а других – к преступлению.

Как же оградить художественный рынок от разного рода фальсификаций? Насколько сегодняшняя наука позволяет получить научно обоснованный вывод о подлинности произведения или о его атрибуции?

Столетие назад среди ценителей искусства возник неизвестный ранее тип профессионала, так называемого знатока. Переезжая из страны в страну, из музея в музей, знаток делал своей специальностью атрибуцию художественных произведений. Зрительная память и выработанная интуиция позволяли знатоку делать не всегда безошибочный, но обычно довольно точный вывод о подлинности, времени создания или авторстве того или иного произведения.

При этом в заключении знатока все решал только его авторитет. Знатоку верят независимо от того, прав он или нет. Его имя определяет цену картины, является гарантией для покупателя.

Между тем множество историй о фальсификации в области искусства говорит о том, что эксперты, ограничивающиеся

исключительно особенностями стиля и внешними признаками картины, интуицией, оказываются несостоятельными по отношению к мастерски исполненным имитациям.

Напомним, что еще в конце 20-х гг. прошлого века многие музейные специалисты пришли к убеждению, что интуитивный метод – далеко не самый надежный способ застраховать музеи от проникновения в них неподлинных картин. Уже тогда субъективные оценки, даваемые знатоками, вызывали все больший протест.

В 1930 г. на страницах немецкого журнала «Die Kunstauktion» развернулась дискуссия о целях, задачах и возможностях художественной экспертизы, в которой приняли участие директора крупнейших музеев, искусствоведы, эксперты, торговцы картинами. Некоторые ее участники считали экспертизу неизбежным злом, которое нечем заменить, а другие отрицали возможность любого контроля над методом их работы. Преобладающим, однако, было мнение, что, поскольку экспертизу принято считать научным исследованием, она не должна опускаться ниже этого уровня. Единственную же возможность повышения ее качества авторы этой точки зрения видели в применении естественнонаучных методов исследования произведений живописи.

Однако и по прошествии многих десятилетий технологическое исследование, постепенно занявшее подобающее ему место в исследовательской деятельности некоторых художественных музеев и научных центров, остается практически невостребованным в экспертной работе.

Надо признать, что технологические особенности станковой живописи еще недавно были очевидны только в самом общем виде. И лишь благодаря проводившимся в последние десятилетия исследованиям стало понятно, что в использовании материалов

и технологических приемов построения картины существуют определенные закономерности, специфические признаки, характерные для произведений определенных эпох, национальных и местных школ, отдельных мастеров. Сегодня можно говорить о типичных признаках, присущих каждому структурному элементу картины – основе, грунту, рисунку, красочному слою, и о существовании канонических форм ведения самого живописного процесса, характерных для определенных художественных школ и эпох. То есть о признаках, определяющих в возможно более узких временных и региональных рамках технологическую специфику произведения в целом.

Практика показывает, что знание этих объективных особенностей во многом облегчает атрибуцию и экспертизу неизвестных произведений.

Это оказывается тем более важным, поскольку область интуитивного в вопросах определения различных явлений интеллектуальной деятельности человека все более отстывает перед требованием обоснованных доказательств и оценок. И совершенно очевидно, что отсутствие необходимых технологических признаков в картине, приписываемой тому или иному времени, школе или мастеру, позволяет говорить о несовместимости произведения с его существующей атрибуцией.

Таким образом, научно обоснованный ответ на вопрос – **как** «сделано» произведение – позволяет на качественно ином уровне сказать, **когда**, **где**, а в ряде случаев и **кто** его создал.

Какова же надежность выводов технологической экспертизы?

Результаты технологического исследования абсолютно объективны, когда определяют материал картины, например, состав красочного слоя или грунта. Но свидетельствует ли их

химический состав о времени создания или подлинности самого произведения? И оказывается, что результат экспертизы полностью зависит от компетентности эксперта, от его способности правильно интерпретировать полученные данные.

Следовательно, как и в любой экспертизе, в конечном счете все решает профессионализм эксперта. Разница лишь в том, что профессионализм в данном случае основывается не на субъективных ощущениях и интуиции, а базируется на логическом осмыслении соответствия получаемых в ходе исследования экспертируемого произведения точных лабораторных данных объективным данным, полученным в тождественных условиях при исследовании подлинных картин того же мастера, времени или школы.

Лабораторный анализ каждого структурного элемента картины, благодаря собранной к настоящему времени технической информации, позволяет высказать с разной степенью обоснованности суждение о происхождении экспертируемого произведения.

Уже **основа** картины – ее материал, структура (вид древесины, волокно ткани, состав металла), конструктивные особенности, возможная одновременность ее частей, изменение первоначального формата и проч. – позволяет предположительно отнести произведение к тому или иному времени или месту создания.

Грунт картины – его структура, состав и цвет – позволяет отнести исследуемое произведение к тому или иному времени, региону, художественной школе или, напротив, говорит о его несовместимости с произведением того или иного мастера или школы. Исследование грунта, благодаря присутствию его компонентам **датирующим признакам**, – один из основных и неперенных моментов экспертизы, во многих случаях оказывающийся решающим в ее выводах.

Авторский **рисунок**, в случае его выявления, показывая ход работы над картиной, дает возможность судить об авторском исполнении или копийном происхождении произведения. Сопоставление выявленного рисунка с рисунком подлинных произведений мастера, с его графическими работами расширяет возможности установления автора картины.

Красочный слой – его состав и структура – наиболее полно отражает специфику выбора материалов и технических приемов, присущих определенным эпохам, школам и отдельным мастерам. После того как были установлены определенные закономерности в использовании пигментов, связующих и готовых красок, обладающих, как и грунт, **датирующими признаками**, появилась возможность на основе их идентификации, в совокупности с выявленными особенностями остальных структурных элементов картины, говорить не только когда и где было создано исследуемое произведение, но и высказать предположение о его авторе или отрицать принадлежность ему изучаемого произведения.

На сегодняшний день хорошо известна динамика и временные рамки использования разных красок, стали известны применявшиеся в прошлом пигменты, мы знаем точные даты открытия и промышленного производства пигментов нового времени, а также пигментов, открытых в начале и во второй половине XX века.

Не оставалось неизменным и связующее вещество красок. Важной вехой в эволюции техники живописи стало использование синтетических связующих материалов. В 1930-х гг. были изобретены алкидные, акриловые и виниловые полимерные материалы, и сегодня известны точные данные о производстве на их основе художественных красок. После того как с конца 50-х – начала 60-х гг. XX в. синтетические материалы начали применять для производства

отечественных художественных красок, они прочно вошли в живописную практику.

Обладая всей этой информацией, благодаря разработанной методике исследования и накопленному опыту, в ходе технологической экспертизы стало возможным значительно сузить рамки исполнения неизвестных или спорных картин.

Технологическое исследование произведений живописи проводится в двух основных направлениях.

Задачи, связанные с изучением метода работы художника, с почерком мастера, изменениями, вносимыми в произведение в ходе его создания, в процессе последующего существования или возможной реставрации, решаются с помощью комплекса физических методов с использованием ультрафиолетовой, инфракрасной и рентгеновской областей электромагнитного спектра, ставшего общепринятым в музейной практике.

Задачи, связанные с определением времени и места создания произведения, его подлинности, требующие исследования структуры и материалов основы, грунта, рисунка, красочного слоя (состава пигментов и связующего), решаются лабораторным путем на взятых с произведения микропробах с помощью комплекса физико-химических методов анализа.

Технологическое исследование отдельных произведений живописи или группы произведений одной школы, одного времени или мастера проводится, как правило, с целью максимально подробного изучения особенности метода работы того или иного живописца. Это требует привлечения всего комплекса используемых на практике неразрушающих и лабораторных методов анализа.

Конечная цель такого исследования – накопление статистических данных о возможно большем числе произведений и создание банка данных для последующего определения места в истории искусства неизвестных и спорных произведений.

Технологическую экспертизу следует рассматривать как частный случай проведения технологического исследования.

Многолетняя практика показывает, что задачи, ставящиеся перед специалистами в области такой экспертизы, в подавляющем большинстве случаев ограничиваются желанием подтвердить существующую или предполагаемую атрибуцию картины. Это, в свою очередь, предполагает некоторую специфику методологического подхода к ее проведению.

Атрибуция художественного произведения, будь то стилистический анализ или технологическая экспертиза, сводится к идентификации признаков разных объектов. Рассматривая технологическую экспертизу в этом аспекте, ее следует разделить на два вида: случаи, не требующие материала для сравнения, и случаи, основанные на сопоставлении с эталонными образцами. Оба вида экспертизы имеют не только различные цели, но и требуют различных исходных данных, которые должны быть четко разграничены как в теоретическом, так и в практическом отношении.

Первый вид экспертизы имеет дело только с исследуемым объектом. При ее проведении определяют материалы, использовавшиеся в ходе создания произведения, устанавливают аутентичность подписей и дат на картинах, расшифровывают плохо различимые надписи и проч. В ходе такой экспертизы эксперт-технолог не может делать заключения **атрибуционного** характера, то есть не должен определять, подтверждать или опровергать принадлежность экспертируемой картины тому или иному мастеру.

Такое заключение может свидетельствовать, что полученные данные либо не противоречат современному представлению о технологической специфике произведения данного мастера, времени или месте его создания, либо, напротив, несовместимы с ними. Вместе с тем установленные временные рамки использования тех или иных материалов живописи могут и в ходе такой экспертизы привести к переатрибуции произведения, хотя первоначально это и не являлось ее целью.

Второй вид – это идентификационная экспертиза. Как следует из ее названия, она, напротив, предполагает обязательный материал для сопоставления и отождествления. Причем в данном случае речь идет об установлении тождества с индивидуально-определенным объектом или с их группой. В ходе идентификационной экспертизы происходит отождествление признаков исследуемого произведения с признаками другого (других), бесспорно подлинных произведений, принадлежащих определенному автору. Иными словами, такая экспертиза в конечном итоге сводится к установлению тождественности отдельных признаков разных объектов исследования. В задачу идентификационной экспертизы входит установление фактов, доказывающих, что данное произведение является подлинным произведением конкретного мастера, копией или подделкой.

Следует, однако, заметить, что сравнительная экспертиза неизвестных произведений из частных коллекций с подлинными музейными картинами в современных российских условиях, к сожалению, практически трудно осуществима, даже если экспертиза проводится в государственном учреждении.

Проведение технологической экспертизы сегодня базируется на следующих принципах.

Их основу составляет **высокий профессионализм экспертов**, основанный на накопленном годами опыте лабораторного исследования живописи, опыте, который нельзя заменить ничем, включая и такой фактор, как оснащение лаборатории современным аналитическим оборудованием.

При этом **базовыми данными**, на которых строится конечный вывод экспертизы, признаются **только** полученные в результате лабораторных химических и физико-химических инструментальных методов элементного и структурного анализа материалов грунта и красочного слоя (пигментов, связующего), обладающих **датирующими признаками**.

Основное условие этого процесса – проведение исследований, **необходимых и достаточных** для конечных выводов экспертизы.

Наконец, но не в последнюю очередь, это владение исчерпывающим на сегодняшний день знанием в области истории технологии живописи во всех ее технологических, региональных и временных вариантах, полученных на основе изучения исторических источников, опубликованных данных и результатов собственного многолетнего исследования произведений живописи.

Таким образом, **экспертом-технологом** может считаться только высоко профессиональный специалист, владеющий необходимым комплексом аналитических методов **лабораторного исследования** и информацией в области истории технологии живописи, способный, сопоставляя ее с результатами, полученными в ходе лабораторного исследования, делать правильный вывод о времени или месте создания экспертируемого произведения или говорить о его тождественности с картинами предполагаемого автора.

Приходится признать, что проводимая сегодня технологическая экспертиза в своей массе еще недостаточно совершенна. При этом в большинстве случаев речь может идти о недостаточной квалификации экспертов, хотя нельзя исключать и преднамеренного умысла.

В ходе контрэкспертизы картин из частных коллекций или поступивших от арт-дилеров часто приходится сталкиваться с недостаточно аргументированными или ошибочными заключениями отдельных экспертов или организаций, проводящих экспертизу. При этом картины, написанные по технологическим признакам «не во времени», идентифицируются как подлинные произведения конкретного автора, что особенно характерно при исследовании полотен мастеров русского авангарда.

Не исключена, однако, и обратная ситуация, когда первоначально не подтвержденная подлинность произведения устанавливается при его повторном исследовании.

*Т. И. Иванова, В. Н. Маслов,
А. В. Курсков, С. В. Сирро*

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ИСТОРИЧЕСКОГО И КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ МЕТОДАМИ РЕНТГЕНОВСКОЙ ДИФРАКЦИИ ДЛЯ ИХ ДАТИРОВАНИЯ И РЕСТАВРАЦИИ

Введение

Методы исследования кристаллического вещества, основанные на явлении дифракции рентгеновских лучей на плоских сетках кристаллической решетки, получили широкое распространение в различных отраслях науки и промышленности. С момента открытия этого явления в 1913 г. рентгенодифракционные методы постоянно совершенствуются и развиваются, а поле их применения расширяется.

Явление дифракции описывается простым уравнением Брэгга-Вульфа:

$$2d\sin\theta=n\lambda,$$

где d – расстояние между идентичными атомными плоскостями в структуре кристалла, θ – угол падения рентгеновского пучка, λ – длина волны рентгеновского излучения, n – порядок отражения.

Рентгеновская дифракция является неразрушающим методом исследования и эффективно используется для анализа фазового состава и внутреннего строения кристаллов. Каждое кристаллическое вещество характеризуется уникальной дифракционной картиной,

которая служит его диагностическим признаком, а сам метод рентгеновской дифракции является аналогом дактилоскопии в материаловедении.

Большинство предметов искусства содержат кристаллические материалы, будь то минеральные пигменты, керамические и металлические предметы быта (изразцы, вазы, монеты и пр.), археологические находки и т. д. Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что для неразрушающего исследования объектов исторического и культурного наследия целесообразно применять методы рентгенодифракционного анализа, позволяющие получить важную информацию для определения их подлинности и для разработки технологии реставрационных работ [1 и др.] и существенно дополнить данные, получаемые с помощью более традиционных оптических и спектрометрических методов.

Целью данной статьи является демонстрация на конкретных примерах возможностей рентгеновской дифракции для атрибуции различных предметов искусства и музейных ценностей.

Оборудование и эксперимент

Исследования предметов искусства и музейных ценностей проводили на многофункциональном рентгеновском дифрактометре ДРОН-8 производства АО «ИЦ «Буревестник» (Санкт-Петербург). Аппарат оснащен широкоугольным высокоточным вертикальным θ - θ гониометром, позволяющим сохранять положение образца горизонтальным при любых видах исследований.

Измерение дифракционной картины происходит путем синхронного перемещения навстречу друг другу источника рентгеновского излучения (рентгеновской трубки) и системы

регистрации рентгеновских квантов (детектора). В процессе измерения образец равномерно вращается в своей плоскости. Результатом измерения является дифрактограмма, то есть распределение интенсивности отраженного от образца рентгеновского излучения по углу дифракции 2Θ в его широком диапазоне.

Для получения статистически достоверных данных от микроколичеств вещества в реальное время в качестве системы регистрации применяли позиционно-чувствительный линейный стриповый детектор Mythen 2R 1D производства Dectris (Швейцария).

Массивные образцы различной толщины (монеты и керамические изразцы с глазурью) выводили в экваториальную плоскость гониометра при помощи автоматической системы юстировки. Микроколичества пигментов наносили на низкофоновые подложки из монокристаллического кремния (рис. 1).

Методы рентгенодифракционного анализа

Наиболее распространенным методом является рентгенофазовый анализ, который позволяет однозначно идентифицировать кристаллические фазы и определить их содержание в поликомпонентной смеси. Рентгенофазовый анализ получил широкое распространение из-за своей простоты, надежности и экспрессности.

Интенсивное развитие приборной базы и программного обеспечения, в том числе активное внедрение метода Ритвельда [2] для количественного анализа, привели к его широкому применению во многих областях науки и техники. В результате этот метод анализа стал основным, а в ряде случаев единственно возможным для

определения минерального состава сложных объектов различного происхождения без их разрушения.

Рентгенофазовый анализ включает в себя:

- предварительную обработку дифрактограммы (рис. 2) с аппроксимацией инструментального и физического фона, определением положений и интенсивностей дифракционных максимумов и расчетом содержания аморфной составляющей;

- качественный фазовый анализ (идентификация кристаллических фаз) по базе порошковых данных PDF-2 [3] (рис. 3);

- количественный фазовый анализ (определение концентраций фаз) полнопрофильным методом Ритвельда (рис. 4).

Другим весьма информативным методом рентгенодифракционных исследований является расчет параметров кристалличности материала (размер кристаллитов и величина микродеформаций кристаллической решетки) (см. табл. 2, 3 и рис. 8, 13). Информация о структурном состоянии материала и дефектах его кристаллической решетки является важной для анализа технологии его изготовления и определения возраста по критериям старения и разрушения.

В данной статье был применен анализ дифракционных данных методом вторых моментов с учетом инструментального уширения [4, 5].

Еще одним важным параметром, который можно определить при рентгенодифракционном анализе, это метрика кристаллической решетки, дающая информацию о химическом составе материала и возможных деформациях под механическим или термическим воздействием (см. табл. 3). Для анализа метрики решетки используют

сравнение экспериментально полученных величин с эталонными значениями, приведенными в базах PDF, ICSD [6] или COD [7].

Примеры исследования различных культурных объектов

1. Минеральные пигменты различного происхождения

Фазовый (минеральный) состав красок, использованных при создании картин, может являться достоверным индикатором времени создания предмета искусства, а также служить важным критерием при реставрации картин – создание аутентичной краски для реставрации. Таким образом, определение фазового (минерального) состава красок, использованных для создания предметов искусства, является актуальной задачей в области искусствоведения.

В настоящей работе были исследованы ультрамарины и цинковые белила российского, советского и зарубежного производства начала, середины и конца XX в. (1906 г. (рис. 5, 6), 1941 г., 1980-е и 1990-е гг.), а также современный ультрамарин и образцы краски, взятые с картин из собрания Государственного Русского музея, которые были написаны в разные годы первой половины XX в. (табл. 1). Выбор такого пигмента, как ультрамарин, был продиктован тем фактом, что, обнаружив данный краситель с помощью ИК-Фурье спектроскопии или при проведении рентгенфлуоресцентного анализа, ничего невозможно сказать о времени создания и использования этой синей краски. Искусственный ультрамарин является одной из самых популярных синих красок и одинаково широко встречается во второй половине XIX в. и в наше время [8, 9]. Поэтому в данной работе стояла задача определить, чем отличаются ультрамарины, произведенные в разное время.

На первом этапе были отобраны пробы ультрамарина с датированных реставрационных накресок из коллекции отдела технологических исследований Русского музея. После этого были изучены образцы ультрамарина в датированных эталонных произведениях, относящихся к русской живописи XX в.

В результате было установлено (рис. 3, 4, 5, 6), что ультрамарины различного возраста имеют в качестве цветового пигмента минерал лазурит $(\text{Na,Ca})_6(\text{SiAlO}_4)_6(\text{SO}_4,\text{S})_2$, что вполне ожидаемо, однако при этом его концентрация в красках может варьироваться от 100 до 20 масс.%, а в качестве наполнителя могут выступать различные минералы, такие, как барит BaSO_4 , карбонаты (кальцит CaCO_3 или сидерит FeCO_3), бемит $\text{AlO}(\text{OH})$, а также гипс $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ и полевые шпаты (альбит $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ и микроклин KAlSi_3O_8).

При этом замечено, что в большинстве отечественных красок соотношение пигмента и наполнителя составляет около 2 : 1. В зарубежном ультрамарине содержание пигмента оказалось ниже 20 масс.%, а в отечественной краске 90-х гг. прошлого века оно не достигает 30% при низкой степени кристалличности лазурита и большом разнообразии минералов наполнителя, что может быть объяснено отменой строгого контроля качества при изготовлении художественных красок в России в этот период и сменой технических условий производства.

Цинковые белила имеют более стабильный состав, независимо от времени изготовления, и состоят из минерального пигмента, представленного цинкитом ZnO в концентрациях 72–97 масс.%, и наполнителя, представленного бемитом $\text{AlO}(\text{OH})$ (до 20 масс.%) и / или кальцитом CaCO_3 (до 14 масс.%).

Минеральный состав краски с картин, написанных в первой половине прошлого века, соответствует минеральному составу

ультрамарины, изъятые с реставрационных накресок 1906 и 1941 гг., с небольшим количеством цинковых белил.

В работе была наглядно продемонстрирована возможность легкого и экспрессного анализа красок для технологической диагностики и датирования предметов искусства на примере ультрамаринов.

Таким образом, рентгенодифракционный анализ позволяет создать критерии диагностики ультрамаринов по их минеральному составу для проведения реставрационных работ и оценки возраста предметов искусства. Это особенно важно при проведении атрибуции картин русского авангарда, которые в большом количестве подделывались, начиная с 1980-х гг. Традиционные методы исследования, такие, как рентгенфлуоресцентный анализ или ИК-Фурье спектроскопия, не дают возможности определить время изготовления красок, имеющих близкий состав неорганической (минеральной) составляющей. Было бы очень интересно и перспективно распространить полученный опыт датировки красок на другие пигменты из художественной палитры XX в.

2. Керамические изразцы различного возраста

Весьма благодатными объектами для исследования неразрушающими методами рентгеновской дифракции являются также керамические изделия и предметы быта (изразцы, плитки, кирпичи и т. п.). Анализ минерального состава и структурного состояния керамики является информативным не только для определения их возраста и подлинности, но и для расшифровки древних технологий их изготовления, что является весьма актуальным для реставрации культурных ценностей и археологических находок [10, 11].

Для демонстрации возможности метода было проанализировано два образца керамики с глазурью: образец конца XIX в. (рис. 7а) и образец XXI в. (рис. 7б), который подбирался максимально близко по цвету массы и глазури к историческому образцу.

Для каждого образца производился анализ минерального состава глазури (не разрушая изделие) и собственно керамики, а также оценка средних размеров кристаллитов D и микродеформаций решетки $\langle \varepsilon^2 \rangle$ методом вторых моментов (рис. 8). Для количественной оценки минерального состава керамики приготовили порошковые образцы и запрессовали в кюветы из кварцевого стекла.

В таблице 2 приведены результаты исследования двух образцов различного возраста.

Глазурованный слой обоих образцов является монофазным, но представлен абсолютно разными минералами. Так, слой глазури у керамики конца XIX в. представлен касситеритом (оксидом олова), а у керамики XXI в. – цирконом (ортосиликатом циркония). При этом, по сравнению с исторической глазурью, современная глазурь имеет существенно более низкую кристалличность, которая проявляется в более высоком содержании аморфной составляющей, значительно меньших размерах кристаллитов и на порядок большей величине микродеформаций решетки. Такая разница может являться следствием недавнего термического шока при отжиге современной глазури, а также различием в составе глазури и технологии ее изготовления.

Таблица 2. Сравнительная характеристика
исследованных образцов

Образец		Минерал			Кристалличность		
		Название	Формула	Содержание, масс. %	Аморфная фаза, %	D, нм	$\langle \varepsilon^2 \rangle$
Керамика XIX в.	Глазурь в изделии	Касситерит	SnO_2	100	33	230	$3.6 \cdot 10^{-8}$
	Керамика в порошке	Муллит	$\text{Al}_{6-x}\text{Si}_x\text{O}_{10-y}$	34.2	13	120	$3.0 \cdot 10^{-6}$
		Кварц	SiO_2	61.2			
		Кристаллит	SiO_2	3.2			
		Корунд	Al_2O_3	1.0			
	Рутил	TiO_2	0.5				
Керамика XXI в.	Глазурь в изделии	Циркон	ZrSiO_4	100	50	60	$2.5 \cdot 10^{-7}$
	Керамика в порошке	Муллит	$\text{Al}_{6-x}\text{Si}_x\text{O}_{10-y}$	58.6	36	140	$1.1 \cdot 10^{-5}$
		Кварц	SiO_2	30.4			
		Кристаллит	SiO_2	5.9			
		Корунд	Al_2O_3	3.2			
		Рутил	TiO_2	1.4			
		Бемит	AlOON	0.6			

Керамическая составляющая изразцов представлена одними и теми же минералами, при этом соотношение основных минералов – муллита и кварца – существенно различается (рис. 9). Так, в исторической керамике это соотношение составляет 1 : 2, а в современной, наоборот, 2 : 1.

На рисунке 10 приведен пример количественного анализа минерального состава современной керамики полнопрофильным методом Ритвельда. Помимо основных компонентов, в составе керамики присутствуют примесные минералы (кристобалит, корунд, рутил и бемит) с суммарным содержанием 11 масс. %.

Так же, как и в глазури, в современном керамическом материале содержание аморфной составляющей (см. рис. 2) значительно больше, чем в изделии XIX в., и микродеформации кристаллической решетки на порядок выше. При этом средний размер кристаллитов сравним по значению (см. табл. 2).

Таким образом, было установлено, что исследованные образцы отличаются сразу по трем критериям:

- Минеральный состав и кристалличность глазури;
- Соотношение кварца и муллита в керамике;
- Кристалличность керамики.

Параллельно те же самые образцы были исследованы методом рентгенфлуоресцентной спектроскопии, который дал информацию об элементном составе керамической массы, но оказался совершенно бесполезен при количественном анализе и при определении минеральных видов, из которых состоит керамика.

3. Серебряные монеты различного возраста

Еще одна актуальная задача, которая может быть решена с помощью методов рентгеновской дифракции, это определение возраста и подлинности монет. Как и в случае с керамикой и пигментами, традиционно используемые методы диагностики, такие, как рентгенфлуоресцентный анализ, не всегда могут помочь исследователю отделить старинные монеты и медали из серебра от современных подделок по составу лигатуры. Изготовители новоделов берут в качестве исходного сырья старые серебряные монеты, которые совпадают по составу с историческими оригиналами. При сравнении результатов рентгенфлуоресцентного анализа фиксируется полное совпадение набора элементов, входящих в состав сплава, и даже их концентрации оказываются чрезвычайно близкими. Нумизматы уже давно ищут неразрушающие методы, которые позволили бы более точно определять возраст исторического металла.

В ряде публикаций [12, 13, 14] авторы описали применение анализа текстур и остаточных напряжений к исследованию старинных монет. Однако определение фазового состава сплавов и анализ ряда их структурных характеристик, таких, как размер кристаллитов, метрика и микродеформации кристаллической решетки, также позволяют увидеть значимые различия между современными и старинными монетами и использовать их в качестве критериев диагностики их возраста.

Такое исследование было проведено для трех серебряных монет различного возраста из личной коллекции С. Г. Никифорова (СПб.): 5 копеек 1756 г., рубль 1819 г. и юбилейные 5 рублей 1980 г. («Олимпийский») (рис. 11).

Результаты исследования сведены в таблице 3 и проиллюстрированы (рис. 12, 13).

Дифрактограммы всех трех монет, измеренные на медном излучении в диапазоне углов 2Θ от 30 до 160 градусов, соответствуют эталонным данным для серебра по угловым положениям и относительным интенсивностям рефлексов. При этом наблюдаются различия в уширении рефлексов на дифрактограммах образцов, что свидетельствует о различной степени их кристалличности.

Параметры кубической решетки серебра, рассчитанные по угловым положениям 9-ти рефлексов, также значительно отличаются (в четвертом знаке). Так, серебро современной монеты с чистотой 999 по метрике решетки совпадает с эталонными данными. Серебро обеих старинных монет демонстрирует уменьшенную ячейку из-за присутствия изоморфной микропримеси меди. Медь изоструктурна с серебром, и ее атомы могут легко входить в решетку серебра, деформируя ее.

Кроме того, на дифрактограмме серебряного рубля 1819 г., приведенной на рисунке 11, помимо основных рефлексов серебра, присутствуют слабые рефлексы меди, что однозначно свидетельствует о присутствии меди в виде самостоятельной кристаллической фазы, а не только как изоморфная примесь в решетке серебра. Расчет по интегральным интенсивностям рефлексов меди и серебра позволил оценить концентрацию меди около 2 масс.%. Обособленные медные кластеры наблюдали также в древнегреческих серебряных монетах (450–350 гг. до н. э.). При этом концентрация меди достигала 15% [14].

Для расчета параметров кристалличности серебра монет различного возраста применили анализ дифракционных данных методом вторых моментов с учетом инструментального уширения.

На рисунке 13 приведены зависимости вторых моментов от угла дифракции для исследованных образцов, демонстрирующие различный характер изменения уширения рефлексов.

Таблица 3. Результаты анализа состава и некоторых структурных характеристик серебряных монет различного возраста и эталонные данные для серебра и меди

Образец	Фазовый состав	ПЭЯ кубической ячейки a , нм	Средний размер кристаллитов D , нм	Микродеформации решетки $\langle \epsilon^2 \rangle$
5 копеек 1756 года	Ag	0.40811(7)	17	$5.75 \cdot 10^{-6}$
Рубль 1819 года	Ag 98% Cu 2%	0.40827(9) не опр.	15 не опр.	$1.46 \cdot 10^{-5}$ не опр.
5 рублей 1980 года	Ag	0.40864(4)	175	$4.15 \cdot 10^{-6}$
Эталонные данные (карточка PDF 4-0783)	Ag	0.40862	–	–
Эталонные данные (карточка PDF 4-0836)	Cu	0.3615	–	–

Расчеты по этим зависимостям показали (см. табл. 3), что монета 1980 г. имеет на порядок больший размер кристаллитов, чем монеты 1756 и 1819 гг., что говорит о более высокой степени окристаллизованности серебра в современном образце по сравнению со старинными. При этом монета 1819 г., в структуре которой были обнаружены обособленные медные кластеры, имеет на порядок большие деформации кристаллической решетки, чем две другие исследованные монеты, в которых таких кластеров не наблюдалось.

Таким образом, рентгенодифракционный анализ позволяет разделить две формы распределения меди в решетке серебра – изоморфную и кластерную, в то время как элементный РФ анализ может определить только суммарное содержание меди в серебре.

По всей видимости, медные кластеры сформировались в серебряной монете с течением времени в результате самодиффузии. При этом процессе кристаллическая решетка серебра разрушалась, что привело к ее значительным деформациям, которые и были выявлены при анализе дифрактограмм монет.

Заключение

Пилотные исследования, которые были проведены совместно специалистами Государственного Русского музея и ИЦ «Буревестник», показали несомненную перспективность рентгенодифракционных методов для исследования и атрибуции самых разнообразных объектов культурного наследия. Многие вопросы, ответы на которые получить в музеях было невозможно в силу использования ограниченного набора технологических методов, были блестяще решены с помощью современного оборудования, разработанного в ИЦ «Буревестник».

Научный подход к проблеме, посвященной атрибуции керамики, позволит пролить свет на эту малоизученную в музеях область. Большинство опубликованных в нашей стране работ по атрибуции предметов декоративно-прикладного искусства, выполненных из керамики, опираются на искусствоведческие или архивные атрибуции. Однако в настоящее время этого оказывается недостаточно для установления подлинности произведения, его датировки и соответствия определенной технологии изготовления. В силу того, что музейные предметы уникальны и требуют для исследования неинвазивных методов, перспективы применения рентгеновских дифрактометров для атрибуции и экспертизы предметов искусства представляются чрезвычайно перспективными.

Литература

1. *Косолапов А. И.* Естественнаучные методы в экспертизе произведений искусства. СПб., 2010.
2. *Rietveld H. M.* The Rietveld method. *Physica Scripta*. 2014. 89 (9).
3. Powder Diffraction File Database. <https://www.icdd.com>
4. *Дымченко Н. П., Шишлянникова Л. М., Ярославцева Н. Н.* Применение ЭВМ при расчете тонкой кристаллической структуры поликристаллов методом вторых и четвертых моментов // Аппаратура и методы рентгеновского анализа. Л., 1974. Вып. XV. С. 37–45.
5. *Хейкер Д. М., Зевин Л. С.* Рентгеновская дифрактометрия. М., 1963.
6. Inorganic Crystal Structure Database. <https://icsd.fiz-karlsruhe.de>
7. Crystallography Open Database. <https://www.crystallography.net>

8. *Plesters J.* Ultramarine Blue, Natural and Artificial // Studies in Conservation. May 1966. Vol. 11. № 2. P. 62–91.

9. *Desnica V., Furić K., Schreiner M.* Multianalytical characterisation of a variety of ultramarine pigments. E-preservation science. 2004. Vol. 1. P. 15–21.

10. *Papakosta V., Lopez-Costas O., Isaksson S.* Multi-method (FTIR, XRD, PXRF) analysis of Ertebolle pottery ceramics from Scania, southern Sweden. Archaeometry. August 2020. Vol. 62. Issue 4. P. 677–693.

11. *Maritan L., Nodari L., Mazzoli C., Milano A., Russo U.* Influence of firing conditions on ceramic products: Experimental study on clay rich in organic matter. Applied Clay Science. January 2006. Vol. 31. Issues 1–2. P. 1–15.

12. *Kossolapov A. J., Chugunova K. S.* Residual Stress in Struck and Cast Coins // Archaeological Chemistry: A Multidisciplinary Analysis of the Past. Ed. M. V. Orna and S. C. Rasmussen. Cambridge Scholars Publishing. 2020. P. 96–113.

13. *Striegel M. F.* X-ray Diffraction in Numismatics: A Review. Conference Paper. 1994. P. 405–424.

14. *Xie Y., Lutterotti L., Wenk H. R. and Kovacs F.* Texture analysis of ancient coins with TOF neutron diffraction // Journal of Materials Science. 2004. T. 39. P. 3329–3337.

КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГРУППЫ ИКОН В ПЕРИОД С 2009 ПО 2011 ГОД (НА МАТЕРИАЛАХ МУЗЕЕВ И ЧАСТНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ)

В последние три десятилетия наметился вполне устойчивый интерес широкой общественности и музейных специалистов к памятникам поздней иконописи. Благодаря многочисленным публикациям и выставкам эти артефакты, ранее игнорируемые специалистами, приобрели вполне очевидный статус художественного свидетельства эпохи Нового времени. Музеи стали пополнять свои коллекции вновь открытыми произведениями, а антикварный рынок отреагировал на это, соответственно, подъемом цен. Несомненно, на аукционах, в антикварных салонах и просто в продаже начали появляться в немалом количестве иконы сомнительного качества. Естественно, что встал вопрос о необходимости более внимательного исследования памятников поздней иконописи. В Отделе комплексной научной экспертизы Государственного научно-исследовательского института реставрации (ВЦНИЛКР–ВНИИР–ГОСНИИР) уже был накоплен опыт работы с поздними памятниками. Более того, специалисты отдела получили уникальную возможность всесторонне исследовать группу невянских икон, то есть произведений, происходящих из одного места и близких по времени создания. Эти иконы принадлежат частному музею «Невянская икона» в Екатеринбурге¹. Позже отдел приступил к всестороннему обследованию икон,

спонтанно поступавших на экспертизу в период с 2009 по 2011 г., и естественно, они не представляли собой группы, объединенной местом и временем создания. Однако результаты всестороннего исследования дали основания видеть некое единство, определяемое историческим периодом существования данных произведений. Эти иконы в количестве 128 экземпляров рассматривались всесторонне по результатам определения даты, места создания, возможных мастерских, имен их создателей, иконографии. Любопытный материал давала съемка в УФ и ИК. Рентгеновские снимки позволяли определить степень сохранности икон, а также наличие паволоки и возможных поновлений и переделок. И, конечно, химический анализ раскрывал возможность в некоторых случаях уточнить датировку того или иного памятника. Все анализы пигментов проводила М.М. Наумова (Лаборатория физико-химических исследований ГОСНИИР). Номера, предваряющие каталожные статьи об иконах, соответствуют номерам архивных материалов ГОСНИИР.

Обратим внимание на некоторые экземпляры по наиболее интересным показателям. Часть икон, поступивших на исследование, были дополнены традиционными окладами. Приоритеты отдавались серебряным окладам с клеймами, позволявшими уточнить место создания и определить косвенную датировку иконы². Всего было зафиксировано более 20 икон. Из них 8 были связаны с московскими мастерами. 3 – с мастерами Санкт-Петербурга. Серебряники Нижнего Новгорода, Казани, Ярославля, Костромы были представлены одной иконой. И на двух экземплярах не было городских клейм.

XVI век (4 иконы)

547. «Святитель Николай Чудотворец», в серебряном окладе. Столичные мастерские. Вторая половина XVI в. 24,3×10,2. Характер использованных материалов и признаки их естественного старения позволяют датировать икону второй половиной XVI в. **Основа:** Дерево, одна врезная шпонка. **Икона:** Приемы написания личного – письмо неплотным вохрением по коричневому санкирю, с заключительной красноватой подрумянкой лика, детализация черт лика коричневыми штришками. Следы белильной «суховатой» штриховой разделки и графичная «выборка» волос и бороды согласуются с особенностями иконописной манеры XVI в. и могут быть соотнесены с практикой столичных мастерских. **Рентген:** Иное изображение при рентгенографировании не выявлено. Икона реставрировалась. В изображении левой щеки Николы и на фелони отмечаются вставки на месте утраты красочного слоя и грунта. Темно-коричневыми линиями частично поновлены описи головы и бороды святого. **Пигменты и грунт:** Левкас меловой. Среди пигментов – кристаллики глауконита, желтая охра, уголь, киноварь, сажа, аурипигмент, коричневая охра. **Иконография** традиционная.

541. «Покров Богородицы с избранными святыми на полях». Средняя Русь (Суздаль?). Конец XVI в. 31×25,5. **Основа:** Дерево, две шпонки врезные встречные. **Икона:** Стилистика и художественные приемы – написание ликов по темному санкирю, с незначительным высветлением, несколько приземленные пропорции фигур, форма пробелов на одеждах, упрощенная форма храма – позволяют говорить о конце XVI в. Фон цвета слоновой кости указывает на старую реставрацию иконы. На нем сохранились

следы позолоты позднейшего времени. На полях имеются поздние вставки. Надписи – киноварь. Имена святых и название иконы также написаны во время реставрации. **Оклад:** На окладе и венце имеются клейма – «А.Р» (Рукавишников Александр, 1773–1788); «17...» (клеймо потерто); клеймо города пробито. Фамилия Рукавишниковых как пробирных мастеров упоминается в г. Казани в XVIII в. Во второй половине XIX в. – как золотых и серебряных дел мастеров, имеющих свою мастерскую. **Иконография:** Нарядная архитектурная декорация – палаты, колокольни, храмы, – на фоне которых множество молящихся фигур. Справа Богоматерь с покровом в руках и развернутым вверх свитком в правой руке парит на красных облачках как будто в храме. Чуть левее внизу – кафедра, на которой стоит Роман Сладкопевец с развернутым вверх свитком в левой руке. На полях четверо избранных святых.

533. «Образ сотворения Адама и Евы». Русский Север. Конец XVI – XVII в. 61,8×59,8. Основа: Доска, две шпонки торцевые врезные. **Икона:** Иконописец изобразил на светлом фоне радостный райский сад, заросший разнообразными деревьями. Здесь мы находим изображения сотворения человека, Евы, Адама и Евы под райским деревом, которое обвивает искушающий змий. На фоне темно-коричневой земли Господь изгоняет грешников из Рая. В проеме раскрытых монументальных врат видно, как архангел, угрожая мечом, выталкивает едва прикрытых Адама и Еву в мир. **Рентген:** По данным рентгена видно, что поля иконы подвергались разновременным реставрационным чинкам. Просматривается на полях крупнозернистая паволока. **Пигменты и грунт:** По данным химического анализа авторским грунтом на среднике иконы является

гипс (подобные грунты использовались в XVI–XVII вв.). Наряду с желтым и красным кадмием можно отметить использование при поновлениях пигмента, созданного в 30-е гг. XX в. – фталцианина. Зеленый – смесь индиго с желтой охрой и свинцовыми белилами; синий – смесь индиго со свинцовыми белилами и суриком. Грунт на лужге меловой – XX в. Грунт на полях – искусственный кальцит – XX в. Поля и место стыковки авторского (гипс) и реставрационного (мел) грунта покрыты тонким слоем пигментов XIX–XX вв. **Иконография:** Редкая и непривычная трактовка – в верхней части изображен густо заросший райский сад. Среди деревьев просматривается сцена сотворения Евы, затем – Адам и Ева под райским деревом. Обвивающий древо змий устремлен к склонившейся в сторону Еве. И далее Ева протягивает яблоко Адаму. В нижней части изображена сцена изгнания прародителей из Рая на фоне коричневой земли. И справа изображены монументальные распахнутые ворота, из которых архангел выталкивает грешников.

535. «Богоматерь Касперовская». Провинциальные мастерские. Последняя четверть XVI – начало XVII в. 27,1×21,5. Основа: Дерево, одна боковая врезная шпонка (утрачена). **Икона:** Упрощенные, хотя и выразительные приемы письма свидетельствуют о провинциальном происхождении иконы, хотя и не дают «привязки» к конкретному художественному центру. Лики Богоматери и Младенца написаны по оливковому санкирю тонкими охристыми плавями с незначительным теплым оттенком красноватого цвета и небольшими оживками вокруг глаз и на лбу. Живописное решение иконы сближает ее с произведениями последней четверти XVI в. Четко очерченные крупные черты лика

Богоматери с тенями под глазами, с яркой подрумянкой губ также характерны для этого времени. По всей поверхности иконы лежит мелкосетчатый кракелюр. На верхнем поле и в отдельных местах по луге видны следы серебрения. По бокам иконы и на луге видны отверстия от гвоздей, свидетельствующие о существовании ранее оклада. На нижнем поле среднезернистая паволока позднего происхождения. **Иконография:** Согласно легенде, в конце XVI в. один серб переселился в Херсонскую область. Его икона переходила из рук в руки, пока в XIX в. не оказалась на правом берегу Днепра, в руках госпожи Касперовой, невольно давшей ей свое имя. Почитание иконы особенно распространено в Одессе и Херсоне. Богоматерь изображена оплечно, склонившей голову влево. К ее щеке прильнул своей щекой обнимающий ее Младенец. Правой рукой Мария словно прикрывает его.

XVII век (12 икон)

497. «Святой апостол и евангелист Матфей». Средняя Русь. XVII в. 49,3×37,7. Характеристики использованных материалов и особенности их естественного старения позволяют отнести икону к XVII столетию. **Основа:** Дерево. **Икона:** В одиночных изображениях евангелистов просматривается определенная зависимость от миниатюр иллюстрированных Евангелий. В исследуемой иконе евангелист Матфей изображен на фоне палат, сидящим на скамье, с раскрытым кодексом с красным обрезом в окладе, украшенном жемчугом. Перед ним на пюпитре с подставки свисает свиток с текстом начальных слов Евангелия: «Книга родства Иисуса Христова...». Вверху на фоне красного облака изображен красный ангел, держащий в руках аналогичный текст. Подобная трактовка говорит о высшем

откровении, полученном евангелистом Матфеем. Стилистика и художественные приемы письма связывают икону с иконописью Средней Руси. Сдержанный колорит иконы подтверждает датировку. **Иконография** традиционная, соответствующая изображениям евангелиста на Царских вратах.

461. «Богоматерь Казанская», в шитой одежке. Вторая половина XVII в. Север. В серебряном окладе с накладным венцом. Казань. 25,2×20,5. Оклад: На окладе и венце имеются клейма: «А.Р» – Рукавишников Александр, 1773–1788 гг. (№ 464); «17...» (клеймо потерто); клеймо города пробито. Фамилия Рукавишниковых упоминается в г. Казани в XVIII в., как пробирных мастеров. Во второй половине XIX в. – как золотых и серебряных дел мастеров, имеющих свою мастерскую. **Основа:** Дерево. Одна врезная боковая шпонка левосторонняя. **Икона:** Лики Богоматери и Младенца написаны по оливково-коричневому санкирю с незначительными высветлениями белильными оживками на носу и возле глаз. Крупные упрощенные черты ликов, с небольшой асимметрией (у Христа), графическое решение складок одежд позволяют предположить, что икона написана в северной провинции. **Иконография** традиционная.

478. «Спас Вседержитель», в серебряном окладе 1821 г. Кострома. XVII в. 31,2×27,9. Особенности использованных материалов и признаки их естественного старения соотносимы с указанной датой оклада и предлагаемой данной иконы. **Оклад:** Оклад выполнен в ампирином стиле. Изящный рисунок из пальметт и трехлистников по краю на полях. По углам – розетки распустившихся цветов на рельефном квадрате. Стрельчатый нимб украшен по краю

резными тюльпанами. Поле дополнено стразами и бирюзой. Клав на гиматии и крышка Евангелия покрыты тонким цветочным узором. Клейма: «А.З/1821» – Заводов Дмитрий Иванов, в 1792-1824 гг. пробирный мастер (№715); «ИРМ» – неизвестный мастер, 1820-е гг. (№736); герб города Костромы, 1813–1831 гг. (№702). **Основа:** Дерево, доска с ковчегом, две шпонки врезные встречные. **Икона:** Лик написан по темно-коричневому санкирю с высветлением вокруг глаз, на лбу и носу. Красочный слой лика и рук Спаса поврежден в результате бытовой чистки оклада. Ранее икона имела басменный оклад, от которого остались многочисленные следы гвоздей. **Пигменты:** Проведенный химический анализ пигментов указал на соответствие иконы датировке. Среди них – на гиматии – искусственный лазурит (синтезирован и широко использовался в XVII в.), который считался основным синим цветом XVII в.). Икона была покрыта плохой олифой, что сказалось на состоянии красочного слоя лика.

489. «Иоанн Предтеча в пустыне». Близость к верхневолжским и северным письмам. XVII в. 31,5×26,5. Основа: Доска сосновая. **Икона:** Стилистика иконы выявляет ее близость к верхневолжским или северным письмам XVII в. Своего рода фольклорная непосредственность в изображении зверей сближает это произведение с ярославскими иконами XVII в. **Иконография** традиционная, но более развит пейзаж.

495. «Богоматерь Шуйская». Поволжье. Конец XVII – начало XVIII в. Характер использованных материалов и

особенности их естественного старения позволяют соотнести время создания иконы с концом XVII – началом XVIII в. **Основа:** Дерево, две шпонки боковые врезные встречные. **Икона:** Лики Богоматери и Младенца написаны по оливковому санкирю с добавлением подрумянки и белыми «оживками», создающими некоторый объем, без тонкости и изящества, присущего иконописцам центральных районов.

502. «Богоматерь Одигитрия». Великое княжество Литовское. Последняя треть XVII в. 74,8×58,8. Основа: Дерево, доска составлена из двух частей. Две шпонки врезные боковые встречные. Под всем изображением имеется паволока. **Икона:** Крупные, тщательно выписанные черты ликов написаны по темно-оливковому санкирю, с высветлением с тушеванной границей света и тени и обильным использованием подрумянки. Нос и губы обведены тонкой темной линией, белильные оживки вокруг глаз, на верхней губе и подбородке придают объем и выразительность. Уголки глаз отмечены красной точкой. Разработка системы складок – у Младенца золотым ассистом, у Богоматери темным тоном по красной киновари. Фон иконы выполнен рельефным цветочным орнаментом, который использовался белорусскими иконописцами в XVII в. Фон исполнен золотом по серебру (так называемый двойник). В сложении образной системы иконы явно просматривается влияние польско-литовской культуры. **Пигменты:** Грунт гипсовый. Синие пигменты – искусственный азурит. Жемчуг написан свинцовыми белилами с применением сажи. Золотой орнамент на фоне – «двойник». Санкирь – желтая охра со свинцовыми белилами и сажей. Корона Младенца выполнена серебром. Красный гиматий Богоматери – киноварь.

Мафорий написан сложно: в нижнем слое – сурик, верхний слой – киноварь. Тени – слой сажи поверх слоя сурика. **Иконография:** Вероятнее всего, данная икона имела прообраз, почитание которого выразилось в украшении его ювелирными коронами и цатами из драгоценных металлов, воспроизведенных в последующих повторениях.

503. «Спас Нерукотворный». Москва. XVII в. 32,2×26,7. Изображение традиционное. **Икона:** Лик написан по слабозаметному светло-оливковому санкирю, мягким высветлением с добавлением в охра киновари. Тонкая обводка носа, губ, использование подрумянки и белильных оживок, которые в данной иконе лишь обозначают объем, не противоречит времени создания иконы в XVII в. На иконе имеются поновительские правки (на лице, волосах, бороде, фоне). **Иконография** традиционная.

527. «Рождество Богоматери». Суздаль. XVII в. 31×26. Икона: Стилистические и художественные приемы письма – написание ликов по оливковому санкирю с ровным незначительным высветлением. Живописное написание складок одежд, строгая архитектура палат – позволяют отнести икону к XVII в. В композиции произведения важную роль играют архитектурные декорации, которые практически заполняют весь средник. Они «населены» многочисленным составом участников, что придает таким образом особую «суетную» значимость происходящему сакральному событию. Колористическая гамма иконы отличается холодноватыми тонами.

536. «Богоматерь Одигитрия», в металлическом окладе с накладным венцом. Москва. Первая половина XVII в. 31,8×27,3. Характер использованных материалов и особенности их естественного старения позволяют соотнести время создания работы с первой половиной XVII в. **Основа:** Дерево. **Икона:** Лики написаны по коричневому санкирю сглаженным высветлением вокруг глаз, на шее, подбородке и на лбу. Легкие оживки придают объем лику Богоматери. Четко очерченные крупные черты лица Марии, с тенями под глазами и нижней губой, характерны для этого времени. Лик Младенца сохранился только в нижней половине, его одежды – в верхней половине (ворот и правый рукав) хитон и тонкий красный красочный слой гиматия. На одеждах Богоматери видна четкая графья. На иконе имеются аккуратные следы поновительского вмешательства. На шее Богоматери виден ожог, свидетельствующий о нахождении иконы у старообрядцев.

453. «Богоматерь Всех Скорбящих Радость». В стиле мастеров Оружейной палаты. Конец XVII – начало XVIII в. 70,7×56. **Основа:** Дерево, две шпонки врезные торцевые и две шпонки врезные боковые встречные профилированные. **Икона** написана в компромиссной стилистике – крупные, четко очерченные черты ликов, они исполнены по коричневому санкирю, плавями, с четкой границей света и тени, с небольшими белильными оживками. Манера письма (пышность складок, объемность, позолота в написании одежд), разработка «личного» письма позволяют соотнести произведение с приемами мастеров школы Оружейной палаты. **Иконография** совмещает в себе два варианта изображения, в котором присутствуют «беги небесные» и трехглавый храм. Икона близка иконе Алексея Квашнина (1707, ГТГ).

XVIII век (20 икон)

440. «Святые епископ Никита и архиепископ Иона Новгородские» с мощевиком. Новгород. Конец XVIII – начало XIX в. 66,5×44. Изобразительная трактовка образа и компромиссная манера исполнения соотносятся с практикой иконописцев рубежа XVIII–XIX вв. Характерно светло-теневое изображение ликов, с лепкой форм белильными высветлениями и подчеркиванием черт тонкой черной линией. На фоне темно-оливкового позема и светло-зеленого фона эффектно выделяются саккосы святых: расшитый крупными белыми розами у Ионы и розовыми крестами в синих кругах у Никиты. Складки одеяний написаны резкими грубоватыми линиями. Красочная палитра облачений – красная, синяя, белая, голубая, зеленая – выделяется на светло-оливковом фоне, что характерно для северных районов России.

442. «Святитель Николай Можайский». Вторая половина XVII в. 30,3×26. Основа: Дерево, две шпонки боковые врезные встречные (утрачены). **Икона:** Вся композиция построена вокруг фигуры святого, раскинувшего руки, с мечом в правой и образом града Можайска в левой. Он стоит в епископском облачении на красном подиуме в обрамлении шаровидных облачков. Фигура заключена в фигурную рамку, образующую арочный свод с «резными» фланкирующими балясинами по бокам. Такие композиции начинают встречаться во второй половине XVII в. Стилистические приемы письма – тонкие изящные черты лица, разделка волос на прядки, написание складок, облака в виде гирлянд-«шариков» – также позволяют отнести икону к указанному времени. Верхнее и нижнее поля опилены. Возможно, это подгонка под киот. **Съемка**

в УФ: Выявлены реставрационные вмешательства. **Пигменты и грунт:** Левкас – меловой. Среди пигментов – натуральный азурит в синем хитоне, зеленый позем-глауконит, коричневая одежда, и на грунте – слой дисперсной темно-коричневой охры, поверх – плотный слой темно-малинового органического пигмента, синие облака – натуральный азурит, архитектура - киноварь, свинцовые белила, синий фон – берлинская лазурь.

443. «Чудо святого Николая об Агрикове сыне». XVIII в. 31×25,5. Основа: Доска, две шпонки боковые врезные встречные. **Икона:** Изобразительная трактовка и манера исполнения соотносятся с практикой провинциальных иконописцев этого времени. Характерно написание ликов по коричневому санкирю, без высветлений, с проработкой темным пигментом бровей, носа, глаз. С этим временем соотносятся темно-коричневый глуховатый фон и темно-зеленые поля. **Пигменты и грунт:** Левкас – мел. Среди пигментов – синий позем – берлинская лазурь, Темный проем в архитектуре – сажа, красная и желтая охра. Красные участки – дисперсная киноварь. Желтая архитектура – охра. Свинцовые белила не используются в красочном слое. Краски разбеливаются кальцитом и мелом. **Иконография:** В качестве самостоятельного сюжета эта сцена используется редко. Как правило, она входит в состав житийных сцен.

452. «Спас Нерукотворный» – («Спас на убрусе»). Санкт-Петербург. 1787 г. 35,3 × 30,5. **Основа:** Дерево (липа), две шпонки врезные торцевые. **Икона** выполнена в живописной манере – крупные четко очерченные черты лика Спаса исполнены по светло-оливковому санкирю, тонкими плавями с большим количеством

подрумянки. Стилистика образа, особенности объемной моделировки лика, трактовки убруса, небольшой нимб, выполненный в виде слитных штралов, позволяют отнести икону к указанной дате, находящейся справа внизу. **Основа:** Дерево (липа), две шпонки врезные торцевые. **Пигменты и грунт:** Синие – берлинская лазурь и свинцовые белила; коричневые – охра и кальцит. Рот и нос выполнены позднее. Грунт отсутствует (sic!), однако имеется прокладка между деревянной основой и красочным слоем в виде тонкого слоя коричневой охры. **Подпись или надпись:** Справа внизу – «1787 г. февруариа: 2»; в центре внизу: «Стый Убрусъ». Золото на дате – позднее. **Иконография** традиционная, без ангелов. **Реставрация:** Следы реставрационных вмешательств выявлены в УФ-лучах.

463 – «Богоматерь Бердичевская». Украина. 1797 г. 22,7×18.

Основа: Дерево, две шпонки врезные боковые встречные (обе утрачены). **Пигменты и грунт:** Синие, голубые – берлинская лазурь; желтая – неаполитанская желтая; коричневато-желтая – карбонатная желтая; белая – свинцовые белила; малиновая – красный органический пигмент; зеленый фон – поздний; грунт – мел, верхний слой – красная охра. **Подпись и надпись:** Наличие надписи на обороте под нижней шпонкой – «1797» – позволяет предположить время создания иконы. Там же сохранилась фрагментарно вкладная надпись с именами Степана Летинова и Дмитрия Летинова. На лицевой стороне еще одна пространная надпись: «яко домъ давыдовъ созда ... для абороны такъ и всякое оружие да будетъ твердо В славу заступницы». Ниже – «истинное изображение Богоматери в церкви Преподобных, отцовъ кармелитовъ Босыхъ Бердические знаными чудесами славна отве... кт... папы Римскаго XIV короною златою украшена». **Иконография:**

Ее история восходит к XIV в., когда она была явлена казаку Тышку на месте будущего Бердичева (Правобережная Украина). Икона хранилась в Монастыре босоногих кармелитов, откуда дважды была украдена. В 1756 г. она была коронована. Затем, в 1831 г., была украдена корона, позже замененная дубликатом. В основе другого варианта иконы Богоматери – на столбе, украшенном флагами и оружием, – многочисленные копии древней Мадонны из римской церкви Санта Мария Маджоре, сделанные по указанию папы Пия V. Почитается как православными, так и католиками.

468. «Святой мученик Харлампий с избранными святыми: Антоний и Феодосий Печерские, Онуфрий Великий и Петр Афонский на полях». Санкт-Петербург. Вторая половина XVIII в. 35,5×31. Особенности использованных материалов и признаки их естественного старения не противоречат отнесению данной иконы ко второй половине XVIII в. **Основа:** Дерево, две шпонки врезные торцевые, типичные для указанного времени. **Икона:** Справа в рост изображен мученик Харлампий с длинной седоватой бородой в светло-малиновом хитоне и нежно зеленоватом гиматии с линейными золотыми орнаментами. У его ног группа воинов. Левее – сцена кончины святого с ангелами, которые передают его душу Христу, восседающему на престоле в ангельском окружении. Ярко-красные гиматии трех ангелов пронзительно выделяются на фоне пространственного нежно-голубоватого с многоцветными облаками неба. Лики персонажей написаны в свето-теневой манере по оливковому санкирю с большим количеством подрумянки. Подобная живописная компромиссная манера исполнения типична для крупных столичных мастерских. **Иконография:** Интерпретация

образа Харлампия несколько выделяется из общепринятой схемы. Здесь доминирует пространственно-сценическое изображение, в котором представительское крупное изображение святого, как бы предвидящего последующие события, соединено с другими изображениями. Воины, идущие предать мучениям Харлампия. Лежащий упокоившийся святой и ангел в белых одеждах с душой мученика, передающий ее другому ангелу. И выше, последовательно, ангел в красном гиматии (изображенный дважды) возносит ее Христу. Очень интересно и непривычно для иконы изображение Христа среди бесчисленного ангельского воинства.

482. «Богородица Достойно Есть», икона четырехчастная, в серебряной рамке. Палех. Последняя треть XVIII в. 45×37,8. Миниатюрная манера письма, акцент на складках, подчеркнутая объемность ликов, активное использование позолоты, разработка личного позволяет отнести произведение к последней трети XVIII в. и связать икону с палехскими мастерами. **Оклад** представляет собою серебряную рамку на полях. На ней в качественном рельефе воспроизведены орнаменты полей иконы. На нижнем торце рамки выбито клеймо с указанием веса: «Весу 105 зол[отниковъ]». **Основа и грунт:** Дерево, две шпонки врезные торцевые. Грунт – гипсовый. **Икона:** Суховатая измельченность письма соотносима с работами мастерских Балякина, Буторина и Василия Хохлова. Крупные, четко очерченные черты ликов исполнены по коричневому санкирю, белилами с четко очерченной границей света и тени, с использованием подрумянки. Фигуры изображенных персонажей – удлиненные. Графья, описывающая их, видна четко. Фон золотой, сохранился фрагментарно. Поля покрыты растительным

орнаментом. **Иконография:** Икона разделена на четыре части, в которых воспроизведены, достаточно подробно, части известного песнопения. Первая верхняя часть – «Достойно есть»; вторая верхняя – «Присноблаженную и пренепорочную и Матерь Бога нашего»; в нижнем ряду – «Честнейшую херувим» и последняя – «Без истления Бога Слово». Все клейма представляют собой сложные многофигурные композиции.

486. «Собор Богоматери». Северные районы Руси. Вторая половина XVIII в. 69×64,2. Характер использованных материалов и признаки их естественного старения позволяют соотнести время создания иконы со второй половиной XVIII в. **Основа:** Дерево, две шпонки врезные встречные. На полях проглядывает среднезернистая паволока. **Икону** по стилистическим приемам – крупные черты ликов, написанные по темно-коричневому санкирю с подчеркиванием их темной краской и белильными оживками, одежды с многочисленными складками, исполненные разнонаправленными и быстрыми штрихами, которые придают объемы фигурам, – можно отнести ко 2-й половине XVIII в. Художественные приемы: некоторая упрощенность фигур, одеяний, но при этом изящно расположенные сияющие цветы-звездицы и растения – позволяют говорить о провинциальном иконописце северных районов. На иконе видны следы реставрационных правок. **Иконография:** Композиция основана на тексте Рождественской стихире «Что Ты принесем, Христе, яко явился еси на земли, яко человек нас ради?» В центре – на троне Богоматерь в сияющей овальной мандорле принимает дары волхвов – золото, ладан и смирну. Справа – на горообразном поземе стоят пастухи. В верхней части иконы, отделенной волнистой

линией, шесть ангелов среди звезд славословят родившегося Христа. Под мандорлой изображена черная пещера с вертепом и яслями, возле которой стоят: слева – Козьма Маюмский, Иосиф Обручник, Исая, справа – Иоанн Дамаскин, Кирилл Александрийский и неизвестный пророк. В целом композиция довольно необычна и оригинальна.

494. «Богоматерь Толгская с двумя святыми на полях: св. Тихон Чудотворец и св. мч. Екатерина». Ярославль. XVIII в. Реставрационные записи конца XX – начала XXI в. 31,4 × 27. Характер использованных материалов и признаки их естественного старения позволяют соотнести время создания иконы с XVIII веком. **Основа:** Дерево, доска имеет двойной ковчег. Две шпонки врезные встречные, ныне утрачены. **Икона:** Лики написаны по оливковому санкирю, с высветлениями и подрумянкой. Черты крупные, подчеркнуты белыми оживками и обведены темной линией, подчеркивающей объем. Складки одежд выполнены золотым ассистом. Подобные приемы и зеленовато-оливковый фон с золотыми облачками типичны для этого времени. **Реставрация:** В УФ-лучах по всей поверхности иконы наблюдаются многочисленные реставрационные записи. На личном и одеждех виден рисованный кракелюр. Оживки возле глаз и на шее Богоматери более позднего происхождения (лежат поверх возрастного кракелюра). Все реставрационные записи относятся к рубежу веков. Икона находится под толстым слоем лака. **Иконография** традиционная.

498. «Богоматерь из Деисуса». Центральная Русь. Последняя треть XVIII в. 44,2×37,4. Характер использованных

материалов и признаки их старения соотносимы с последней третью XVIII в. **Основа:** Дерево, две встречные шпонки. На полях просматривается среднезернистая паволока. **Икона:** Лик Богоматери написан по коричневому санкирю с высветлением и использованием подрумянки на губах. Стилистика и художественные приемы письма: ровные тонкие белильные движки штрихами на лице; припухлости под глазами и аккуратная форма носа и губ с подчеркиванием по контуру; изящная разделка украшений одежд Богоматери; обильное использование листового золота; изящная заставка начальной буквы в начале свитка – позволяют связать данную икону с работой иконописцев старообрядческих мастерских указанного времени. На белом фоне иконы видны остатки позолоты. **Пигменты и грунт:** грунт – меловой. Гиматий написан киноварью, поверх красного органического пигмента. Сверху – листовое золото. Рукав синего хитона – берлинская лазурь. Белила использованы свинцовые. **Иконография:** Данная икона является частью устоявшегося трехчастного Деисуса. Особенностью этого образа является раскрытый свиток в левой руке Богоматери с текстом молитвы, обращенной к Христу. Эта деталь связывает икону с образом Богоматери Боголюбской.

500. «Богоматерь Всех Скорбящих Радость». Романовские письма (?). Конец XVIII в. 34,2×29,1. Характер использованных материалов и особенности их старения позволяют датировать икону концом XVIII в. **Основа:** Дерево, две шпонки торцевые врезные. **Икона:** Лики написаны по светло-оливковому санкирю, с мягким высветлением с тушеванной границей света и тени. Тонкая обводка носа, губ, использование подрумянки и белильных оживок,

придающих объем, тщательная разработка системы складок одежд также не противоречат указанному времени. Поля иконы заполнены великолепным черневым растительным орнаментом с розанами, напоминающим декоративные гравюры в старопечатных книгах. По всей поверхности иконы видна четкая графья. **Иконография:** В основе изображения текст стихир. Богоматерь изображена без Младенца. Также отсутствуют сияние и пышные райские цветы, хотя икона отличается повышенной декоративностью, созвучной иконописи романовских писем.

522. «Огненное восхождение пророка Или». Русский Север. Конец XVIII в. 75,2×58,5. Характер использованных материалов и особенности их естественного старения позволяют датировать время создания иконы концом XVIII в. **Основа:** Дерево, шпонки отсутствуют. Доска иконы имеет двойной ковчег и среднезернистую паволоку на полях. Доска неровной формы. **Икона:** Стилистические и художественные приемы письма позволяют соотнести икону с северными землями России, с работой иконописца XVIII в. Лики написаны по темно-коричневому санкирю с незначительным высветлением лба и обозначением белильными движками линии носа. Рисунок бровей, глаз, рта и волос выполнен темным пигментом. По контуру фигур, складок одежд, огненного облака видна глубокая графья. Огненное восхождение Ильи на фоне красного облака выполнено четким рисунком темным пигментом. Складки одежд выполнены темным пигментом четкими толстыми линиями. В верхней части позема горки-лещадки изображены в виде площадок с двумя небольшими кружочками, обозначающими, возможно, вершины. Ниже они изображены неровными линиями,

разделенными на небольшие части – «лещадки». **Иконография:** В основе сюжета – Четвертая книга Царств (2, 11). Икона относится к числу распространенных с XVI в. с подобной композицией. В нижней части иногда изображают отдельные сцены жития пророка. Со 2-й половины XVII столетия в контекст иконографии входит сцена перехода Илии и Елисея через реку Иордан.

543. «Иоанн Предтеча из Деисуса». Первая половина XVIII в. 31×26,5. Характер использованных материалов и особенности их естественного старения позволяют соотнести время создания иконы с первой половиной XVIII столетия. **Основа:** Доска, дублированная на другую деревянную основу. Шпонки две врезные, торцевые. **Икона:** Лик Иоанна написан по оливковому санкирю ровным высветлением с едва намеченными белильными пятнами на лбу и возле глаз. Одежды Иоанна, венец и фон иконы выполнены левкасом в виде рельефа с последующей позолотой. Рукава, ворот милоти и крупные складки плаща выполнены резьбой по левкасу. Иконы с подобной отделкой левкасом хотя и не были массовым явлением, но все же встречались в практическом обороте. Например, икона «Богоматерь из поясного Деисуса» (ГТГ, XVI в.) с сохранившимся фрагментом рельефного левкасного декора на фоне иконы, относящегося к XVIII в. **Пигменты и грунт:** грунт – меловой; санкирь – дисперсная темно-желтая охра; бесцветные мелкие кристаллы силиката. Особенности качественного состава пигментов, в сочетании с меловым грунтом и использование добавок в красочные слои в виде кристаллов силиката – позволяют рассматривать икону в рамках указанной даты. **Иконография** традиционная. Иоанн Предтеча выполнен в поясном изображении, в левой руке держит развернутый свиток и чашу с младенцем Христом.

564. «Богоматерь Знамение». Центральная Россия. (Новгород?). Первая половина XVIII в. 31,4×28,5. Особенности использованных материалов и признаки их старения естественным путем позволяют рассматривать время создания исследуемого произведения в рамках первой половины XVIII в. **Основа:** Дерево, двойной ковчег; две шпонки врезные встречные (одна шпонка утрачена). **Икона** написана в стилистике «постушаковского» времени. Типы ликов, проработка вохрением свидетельствуют о связи мастера с традициями иконописцев Оружейной палаты. Для этого времени характерно светотеневое изображение ликов, с лепкой форм белильными высветлениями и подчеркиванием черт ликов тонкой черной линией. Лики написаны по оливковому санкирю, высветлением, с использованием подрумянки, в уголках глаз Богоматри – характерные красные точки – так называемые слезнички. Стилистически икону можно отнести к мастерским Центральной России. В ней просматриваются характерные для новгородского извода детали: заключенное в круг поясное изображение Эммануила, держащего в руках свернутый свиток. Поля и фон – поздние. Слева вверху имеется пробная расчистка. Лик Младенца имеет значительную чиновую вставку. Мафорий Богоматери – с утратами красочного слоя до основы. По краям иконы видны следы гвоздей от оклада или рамки. **Иконография** традиционная, новгородского извода. Первоначальная икона «Знамение» считалась покровительницей Новгорода. По преданию, она спасла город при осаде его суздальским войском в 1170 г. Это чудо запечатлено на знаменитой новгородской иконе «Битва новгородцев с суздальцами».

464. «Богоматерь Казанская», в серебряном окладе с накладным венцом. Кострома. Икона: конец XVIII – начало XIX в.; оклад: 1806 г. 32×28. Характер использованных материалов и особенности их естественного старения не противоречат указанному времени. **Основа:** Дерево, две шпонки врезные встречные (обе утрачены). Серебро – позолота, чеканка, гильошировка. **Оклад** повторяет композицию иконы и выполнен с мельчайшей проработкой деталей узора на одежде, венце и растительного орнамента. На полях характерные для эпохи изящные вазоны. Можно отметить уравновешенность и соразмерность композиции, четкую моделировку объемов. Клейма: «ВШ» в сердечке – Шевяков Василий Екимов (ум.1817), серебряного дела мастер, мещанин (№728); «84»; «Д.3/1806» – Заводов Дмитрий Иванов (1787–1824), в 1792–1824 гг. пробирный мастер (№714–715); герб города Костромы 1769–1813 гг. (№ 701). **Икона:** По темному санкирю с белыми мелкими черточками-оживками вокруг глаз, на лбу и подбородке. Лик Богоматери отличается тонкими чертами, удлинённой тонкой линией носа, с подрумянкой на губах. Икона покрыта толстым слоем потемневшей олифы.

XIX век (13 икон)

462. «Царь – царем», в серебряном окладе с накладным венцом. Ярославль. 1805 г. Особенности использованных материалов и признаки их старения не противоречат созданию данной иконы в начале XIX века. **Основа:** Дерево, две шпонки торцевые врезные; серебро – чеканка, гильошировка, резьба. **Оклад** повторяет композицию иконы и отличается тщательностью исполнения изощренной чеканки и моделировки. Складки облачения

отмечены свободными волнистыми ниспадающими формами. Декор внушительного двойного нимба, оплечье, декор одежд и ампирные элементы на полях отмечены исключительным мастерством. На окладе имеются клейма: «Г.Л/1805» – Люсинов Григорий (1766–1805) (№ 3802, 3803) – пробирный мастер; «ΘС» – неизвестный мастер, 1798–1802 (№ 3856), герб города Ярославль – «медведь»; «84». **Икона** создавалась в расчете на оклад, о чем свидетельствует плоскостная проработка одеяний, декорированных простейшим орнаментом. **Иконография:** Композиция основана на тексте Апокалипсиса (гл. 19): «На одежде и на бедре Его написано имя "Царь царей и Господь господствующих"». Широкое распространение она получила с конца XVII в.

554. «Богоматерь Печерская с предстоящими Антонием и Феодосием». Санкт-Петербург. 1831 г. 10×9. Характер использованных материалов и признаки их старения дают основания соотнести дату создания иконы с первой половиной XIX в. **Основа:** Дерево, серебро. **Оклад** по периметру в виде рамки украшен прочеканенными трилистниками. В рельефе выразительно, хотя и грубовато, переданы фактурные складки одежд Богоматери и преподобных, развернутые свитки с текстами. Клейма: герб Санкт-Петербурга в круге (период использования: 1818–1864 гг.) (№ 1143); «Ф.К» – неизвестный мастер; «Л.К/1831» – клеймо неизвестного пробирного мастера; «84». **Икона** написана в свето-теневой манере. Лики выполнены по коричневому санкирю значительным высветлением с использованием подрумянки и подчеркиванием линии носа, бровей, что придает им выразительность и индивидуальность. Ниспадающие складки одежд подчеркнуты

золотым ассистом, что делает фигуры объемными. По иконописным приемам и стилистической манере письма икону можно отнести к работам петербургских мастерских. **Иконография** традиционная.

460. «Избранные святые Архидиакон Стефан, преподобная Анастасия, великомученица Екатерина, мученицы Варвара и Елизавета с образом Спаса Вседержителя в облаках». Нижний Новгород. 1832 г. 31×26. Характер использованных материалов и особенности их естественного старения не противоречат указанной дате исполнения. **Основа:** Дерево, две шпонки врезные встречные, профилированные. Серебро. Оклад повторяет композицию иконы и датирован 1832 годом. Край оклада украшает растительный орнамент из листьев и цветков, в облачках и одеждах святых присутствуют элементы «второго барокко». Клейма «84», «С.С/1832» – Сивохин Семен Васильев, пробирный мастер (1824–1835) (№ 390, 391); герб города Нижнего Новгорода – «олень» (№380); «КС». **Икона:** По составу изображенных святых можно предположить, что икона носит заказной характер. Цветовая гамма иконы построена на красных, синих, зеленых, желтых, коричневых тонах с использованием позолоты. Лики написаны по коричневому санкирю с высветлением, с тушеванной границей света и тени, белыми оживками и использованием подрумянки. Черты ликов подчеркнуты тонкой черной линией. По контуру фигур в некоторых местах видна графья. Обращает на себя внимание разработка ликов, волос на прядки, разделка ассистом складок и узоров на ткани. Облачка заключены в жесткие кругообразные формы. Эти частности типичны для мастеров первой половины XIX в.

562. «Богоматерь Тихвинская», в серебряном окладе с накладным венцом. Санкт-Петербург. 1834 г. 11,5×9,2. Характер использованных материалов и признаки их естественного старения позволяют соотносить время создания иконы с первой половиной XIX в. **Основа:** Дерево, серебро. **Оклад** достаточно сдержанный по уровню работы, хотя и выполнен на профессиональном уровне. Стилистика чеканки оклада соответствует традиции столичных мастеров 30-х гг. XIX в. При разработке одежд мастер выразительно подчеркнул различия фактуры материалов – «бархатистая» ткань мафория Богоматери, проработанная приемом канфарения, и гладко отполированный хитон младенца Христа – перепад складок одежд и их рельеф. Поля в виде рамки декорированы скромными прочеканенными трилистниками. Клейма: «84»; «М·К/1834» – пробирный мастер Карпинский Михаил Михайлович (1825–1838); «А ?...» (клеймо деформировано и не читается); изображение перекрещенных двух якорей и скипетра в круге – герб Санкт-Петербурга (1818–1864). **Икона:** Данное произведение выполнено в несколько упрощенной грубоватой манере, заставляющей предполагать более раннее исполнение. Моделировка личного выполнена по коричневатой подготовке светлой охрой. Темными тонкими линиями подчеркиваются черты личного, прорабатываются контуры форм, очертания фигур. Красочная разработка иконы характеризуется сдержанностью живописного языка, определенной каноничностью изобразительных приемов. **Иконография** традиционная. Образ Богоматери Тихвинской особо почитался в Петербурге.

519. «Святитель Николай». Первая половина – середина XIX в. Россия. 69,4х53,7. Характер использованных материалов и

признаки их старения не выходят за рамки середины XIX в. **Основа:** Дерево, две сквозные шпонки (обе утрачены). В пазах утраченных шпонок скрепляющие металлические скобы. **Икона:** Стилистические и художественные приемы письма: лик Николы с симметрично расположенными белыми оживками, тщательно и изящно написаны волосы и борода, расписная парчовая фелонь и белый с узором омофор, форма облаков с полуфигурами Христа и Богоматери – указывают на середину XIX в. Белый левкасный фон, на котором как аппликации смотрятся фигуры и надпись, ранее был, вероятно, золотым. По нижнему фону иконы имеется реставрационная вставка. **Микроскоп:** Выявлено наличие нижележащего красочного слоя, отличающегося по цвету (в изображении одежд) от видимого изображения. **Рентген:** Иной сюжет под имеющимся изображением не обнаружен. На рентгеновском снимке можно видеть некоторые незначительные отличия, касающиеся отдельных деталей первоначального рисунка композиции. В очертании фигуры святого, чертах его лика отмечается, что границы изображения несколько сдвинуты по отношению к первоначальному рисунку композиции. **Пигменты и грунт:** Левкас – гипсовый. В изображении под зеленой фелонью обнаружен красный марс (искусственная охра), указывающий на XIX в. В изображении крестов на омофоре в нижележащем слое обнаружена берлинская лазурь. **Реставрация:** Имеющиеся следы вмешательств указывают на относительно недавнее старообрядческое поновление в XX веке. Удаление золота с фона до левкаса (цвета так называемой слоновой кости) – свидетельство, связанное с представлением о древней иконе. **Иконография:** Поясные образы Николы относятся к традиционным и древнейшим изображениям. Он представлен прямолично, правой рукой благословляет, левой, прикрытой омофором, он держит

Евангелие с текстом: «Во время оно стал Иисус на месте ровном...» (Лк. 6: 17). Изображения с раскрытой книгой встречаются с XV–XVI в.

523. «Осада Московского княжества», в серебряной рамке. Москва. Первая половина XIX в. 38,2×47,8. Признаки старения технико-технологической структуры и специфика манеры исполнения позволяют соотнести время создания работы с первой половиной XIX века. **Основа:** Дерево (основа дублирована на деревянный щит с врезной шпонкой). Верхнее и нижнее поля надставлены. **Икона:** Стилистика и изобразительная трактовка произведения, особенности написания фигур, разделка одежд и письмо личного, проработка архитектурной декорации, приемы решения композиции и колорита можно соотнести с традицией иконописи первой половины XIX в. Икона была представлена на выставке, посвященной 1000-летию христианства на Руси, и опубликована в каталоге³. **Пигменты и грунт:** Левкас гипсовый. Сине-зеленый позем выполнен берлинской лазурью, желтой охрой, и под ним слоем серебра. Синие одежды – берлинская лазурь; зеленая одежда – натуральный малахит, свинцовые белила; лиловая одежда – красный органический пигмент, свинцовые белила; красные одежды – киноварь; коричневый фон – коричневая охра, желтая охра, киноварь, сажа, свинцовые белила; зеленая кровля (в изображении Кремля) – резинат меди. **Иконография:** Изобразительное решение произведения не находит аналогий в русской иконописи и может быть поздней интерпретацией исторических событий. В верхней части иконы, во всю ее ширину, развернуто достаточно подробное изображение Московского Кремля, выполненное в светоносной белой гамме. Покрытие куполов церквей и кровли домов – золотое и зеленое.

По охристому фону вверху надпись: «В лето (1480) нечестивый царь Ахмат Большая Орды вооружися прииде на великого князя Иоанна Василиевича ратию на реку вугру со мною силою. Тогда же Москва / ... / ко осаде». В нижней части иконы помещены восемь фигур в рост, стоящие в ряд, в различных ракурсах, и отмеченные разнообразным движением рук. По версии исследователя В. Эльберна, персонажи являются своеобразными «портретами» татар: пожилой мужчина – хана Ахмата, другие – его племянника хана Хасима и его шести сыновей. Косвенным источником изображения могла быть древнерусская повесть «Стояние на реке Угре» о событиях 1480 г. По легенде, принесенная в Москву икона Богоматери Владимирской явила чудесное избавление от татар и уберегла войска Ивана III. Изображение Москвы, осажденной татарами, до которой они в реальности не дошли, переосмысливается автором как неприступный и сияющий образ Московского государства.

466. «Спас Вседержитель», в серебряном окладе и накладном венце. Санкт-Петербург. 1856 г. 39,5×32. Особенности использованных материалов и признаки их естественного старения не противоречат созданию данной иконы в середине XIX в. **Основа:** Дерево, две шпонки врезные встречные (одна утрачена); серебро, чеканка, гравировка. **Оклад:** На полях оклада тонкий растительный орнамент. По углам пышные рельефные букеты в виде розеток. Натуралистически прочеканенный гиматий по краям украшен орнаментом из скани. Накладной большой двухрядный венец состоит из собственно нимба с перекрестьем со сканью и внешним рядом причудливого ажурного чеканного орнамента. Работа отмечена высоким качеством исполнения. Клейма: «Э.Б./1856» – Брандербург

Эдуард Федорович, пробирный мастер (1850–1866), (№1176); «П.У» – данных нет; «84»; герб города Санкт-Петербурга. **Икона:** Произведение выполнено в традиционной иконописной манере. Лик написан по коричнево-оливковому санкирю, с незначительным высветлением и небольшими оживками возле глаз.

508 а. «Богородица Живородица с избранными святыми». Гуслицы. Иконописец Семен Федорович Морозов. 1916 г. 53×45,2. Характер использованных материалов и признаки их старения, выраженные естественным образом, не противоречат возможности создания иконы в 1916 г., указанном на обороте иконы. **Основа:** Дерево. Оборот доски проклеен и покрашен краской охристого цвета. На обороте две шпонки боковые врезные встречные (профилированные). **Икона:** По стилистике и художественным приемам вполне согласуется с традицией рубежа XVIII и XIX вв. Лики написаны по темно-коричневому санкирю, с четкими белильными оживками, черты подчеркнуты темными контурами, складки одежд проработаны графичными линиями, поля и фон иконы заполнены орнаментальной гравировкой по левкасу. **Иконография** традиционная, известная на Руси с XIV в. Дополнена по бокам композиции изображениями Богородицы Тихвинской и Казанской. Под ними изображены: слева – Георгий, Димитрий, Никита, Козьма и Дамиан, справа – Гурий, Самон, Авив; Флор и Лавр. В нижней части в центре – Никола. Справа – Харлампий, Иоаким, Анна, Фомаида; слева – Варвара, Вавила, Агафон, Антипа. **Оборот иконы:** В результате реставрации была выявлена документальная надпись с именем иконописца: «Написася сия святая икона / в лето от сотворения мира 7425-е года а от рождества Христова 1916-го года /

мца ноября 25-го дня О здравии / Агафона и его супруги Варвары / Соловьевых. / Написал С.Ф. Морозов». Иконописец Семен Федорович – иконописец-старовер из деревни Яковлевское Запоторской волости Гуслицкого края. Работал в 1880–1910-х гг. На Всероссийской выставке 1882 г. в Москве были представлены иконы гуслицких мастеров, где участвовал и Морозов. Удостоен бронзовой медали. Среди подписных икон можно назвать икону «Лино Аврамово» 1897 г.⁴ **Иконография:** В целом иконография традиционная. В центре изображен водоем в форме квадрифолия, где в чаше фонтана восседает Богородица с младенцем. Вокруг бассейна расположились болящие и страждущие. На золотом фоне на облаках стоят архангелы Михаил и Гавриил. Вокруг в клеймах изображены святые и мученики и две иконы – Богородицы Казанской и Тихвинской.

492. «Спас Вседержитель», в серебряном окладе. Москва. 1894 г. Иконописец Иосиф (Осип) Семенович Чириков. Характер использованных материалов и степень их старения не противоречит указанному времени создания (1894). **Оклад** (рамка), **венеч** выполнены на профессиональном уровне. Поля покрыты растительным орнаментом в виде закручивающихся стеблей и листьев. В углах и центрах полей иконы – фигурные плакетки, выполненные в технике многоцветной перегородчатой эмали. Используются голубые, синие, красные и белые цвета. На торце оклада имеются клейма: «А.Л.» (не расшифровывается); «Л.О./1894» – Олекс Лев Федорович (1890–1896), пробирный мастер (№ 2121⁵); «84»; герб Москвы. **Основа:** дерево (оборот закрыт бархатной коричневой тканью). Шпонки две врезные встречные. Икона написана в компромиссном стиле. Личное моделировано по коричневому

санкирю мягкими высветлениями. Слои мягко «сплавлены» между собой, с незначительным добавлением подрумянки на губах, что придает лику необычайную мягкость. Верхние веки, глаза написаны штриховкой мягкой кистью, с подчеркиванием края верхнего века и края глазного яблока, придающего взгляду задумчивый «уход в себя». Волосы и борода проработаны на прядки тонкой кистью. Складки и орнамент одежд Спаса – хитона и гиматия – написаны по позолоте тонкими линиями и штрихами, что придает ей праздничный характер. Доска имеет двойной ковчег. **Иконография:** В иконе соединены два иконографических типа – «Спас оплечный» и «Спас Вседержитель». Правая, благословляющая, рука и левая, с Евангелием, почти лежат на нижнем крае средника. Но тем не менее иконописец настолько тонко и соразмерно выполнил руки, что облик смотрится вполне органично. В иконе просматривается связь с древним образом Спаса Всемилоостливого из Воскресенского собора г. Тутаева. На нижнем поле имеется авторская надпись: «Писаль сию Икону Иосифъ Чириковъ въ Москве 1894 г.». Этот мастер принадлежал к элите мстерских иконописцев, позднее переселившихся в Москву.

441. «Богоматерь из Деисуса» (поясная). Москва. Последняя треть XIX в. 52,5×42,5. Характер использованных материалов и признаки их старения позволяют рассматривать икону в рамках последней трети XIX в. **Оклад** отличается высоким качеством исполнения. Фон тщательно проработан в ковровой стилистике мелкими квадратиками, заполненными тонкой гравировкой. Поля заполнены кругообразными гирляндами с крестами внутри. Внутри накладного нимба сложное гравированное орнаментальное плетение. По его внешней стороне расположена ажурная резьба в виде

прочеканенных лепестков. На окладе имеются следующие клейма: «В.С/1873» – пробирный мастер Савинков Виктор (1855–1888) (№2111, 2112); «Хлебниковъ» – Хлебников Иван Петрович, владелец фирмы (№ 2983). Фирма Хлебникова относится к числу крупнейших, отличавшихся высоким качеством исполнения. **Икона:** Образ грубо поновлен. **Иконография** традиционная.

470. «Спас Вседержитель», в серебряном окладе. Москва. Последняя треть XIX в. Дерево, масло. 27×22,5. Особенности использованных материалов и признаки их старения не противоречат созданию иконы в последней трети XIX в. **Оклад:** Фон заполнен растительным орнаментом из переплетающихся стеблей и листьев. На полях рельефный «сотовый» орнамент с точкой внутри каждого квадрата. В углах иконы – фигурные плакетки, выполненные в технике перегородчатой эмали. В этой же технике выполнен накладной венец иконы. Используются голубые, синие, красные, белые цвета эмали. Подобные оклады чаще всего выполнялись в мастерских Москвы и Петербурга. На окладе имеются следующие клейма: «ИФ» – Футикин Иван Иванович, владелец мастерской серебряных изделий, работавшей в период с 1863 по 1897 г. (№ 2526–2527); далее – проба «84» и герб Москвы с датой – 1878 г. (№ 2017). **Икона:** Образ не представляет никакой художественной ценности и выполнен в стилистике массового производства. **Иконография** традиционная.

524. «Богоматерь Казанская», в серебряном окладе. Москва. Последняя треть XIX в. 1879 (по окладу). Дерево, масло. 31,2×26,7.

Характер использованных материалов и признаки их естественного старения не противоречат времени создания иконы в 1879 г. **Основа:** Дерево, две врезные встречные шпонки. Оборот закрыт светлым бархатом. **Оклад:** Серебряный оклад полностью закрывает икону. Разработка полей оклада полностью совпадает с иконой № 470. Он покрыт мелкими ступенчатыми ромбиками. Однако рельефный мафорий украшен прочеканенными веточками цветов. Накладной венец обрамлен по внешней стороне рельефными пальметтами. Само поле венца покрыто растительным орнаментом и дополнено стразами с красно-розовыми камнями в розетках из мелких стразов. Границы нимба обрамлены серебряной декоративной полоской. На нижнем торце оклада клейма: «И.И/ 1879» – не расшифровывается; герб Москвы (полустерт); «I.C (или O)». Следует отметить высокое качество исполнения. **Икона:** Лики, написанные по оливковому санкирю, с плавной границей света и тени, тонкая обводка черт темной и красной красками, разделка волос младенца на тонкие пряди и колечки, система четких складок одежд и наложение золотого ассиста позволяют связать икону с работой мастеровских мастерских. **Иконография** традиционная.

514. «Богоматерь Иверская», в серебряном окладе с накладными эмалевыми венцом и угловыми накладками. Москва. Начало XX в. 32×27,3. Характер использованных материалов и особенности их естественного старения дают основания датировать икону началом XX в. **Основа:** Дерево (оборот закрыт малиновым бархатом); серебро, эмаль. **Оклад:** Обработка оклада и эмали относится, безусловно, к высококачественным образцам прикладного искусства. Он выполнен в характерной манере начала

XX в., использовавшей неорусские мотивы. Техника исполнения оклада включает утонченную гравировку и чеканку растительных орнаментов, а также использование полихромной эмали. Клейма: «СЖ» – С. Жаров; «головка вправо 84» – Московское областное пробирное управление, нижегородский и тульский губернские пробиреры – (№ 3887); 1908–1917 – пробы для изделий из серебра более высокого качества – № 16. Москва. **Икона** написана в живописной манере в технике масляной живописи. Светотеневая моделировка форм, мягкая проработка объемов, написание личного с использованием полулессировок отвечают академической системе живописи и требованиям поздней иконописной традиции XIX–XX вв.

Примечания

¹ Результаты комплексного исследования опубликованы: *Красилин М.М., Данченко Е.А., Наумова М.М.* Об одной группе невянских икон // *Искусство христианского мира*. Вып. 10. М., 2007. С. 404–416.

² Расшифровка клейм дана по книге: *Постникова-Лосева М.М., Платонова Н.Г., Ульянова Б.Л.* Золотое и серебряное дело XV–XX вв.: (Территория СССР) М.: ЮНВЕС, ТРИО, 1995.

³ 1000 Jahre Orthodoxe Kirche in de Rus' 988–1988 / *Russische Heilige in Ikonen*. Recklinghausen, 1988. Kat. 135.

⁴ *Lebendige Zeugen. Datierete und Signierte Ikonen in Russland um 1900*. Frankfurt am Main, 2005.

⁵ *Постникова-Лосева М.М., Платонова Н.Г., Ульянова Б.Л.* Указ. соч.

**КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЧЕТЫРЕХ
КАРТИН А. Г. ТЫШЛЕРА ИЗ СОБРАНИЯ
МУЗЕЯ-ПАНОРАМЫ «БОРОДИНСКАЯ БИТВА»
В ГОСНИИР**

В 2018 г. по просьбе Музея-панорамы «Бородинская битва» (Москва) в Отдел научной экспертизы ГОСНИИР поступили на комплексное исследование четыре картины Александра Григорьевича Тышлера с изображениями характерных для художника фантазийных женских образов (ил. 1, 2, 3, 4). В работе также принимали участие сотрудники Лаборатории физико-химических исследований С. А. Писарева и И. Ф. Кадикова.

В позднем периоде творчества Тышлер сосредотачивается на станковых живописных картинах и графике, разрабатывая серии однофигурных композиций, например, «Дриады», «Океаниды», «Девушка и город». В его подобных «портретах-представлениях», композициях с погрудным или полуфигурным изображением женских образов 1960-х – 1970-х гг. можно отметить стремление автора к некоторой индивидуализации лиц. В лаконично трактованных лицах читается некая абстрагированность. Вместе с тем эти образы сохраняют долю условной портретности, придающей каждой композиции свой особый эмоциональный характер. Тышлер не пишет их с натуры, а как бы запоминает их и вносит те или иные элементы сходства в эти образы. В женских лицах есть некая «непроницаемость», они могут напоминать ожившие маски.

Исследуемые произведения относятся к поздним работам мастера – конца 1960-х – первой половины 1970-х гг. Человеческая фигура как самостоятельный и отдельный предмет изображения интересовала Тышлера еще в 1920-е гг.

Ранее в ГОСНИИР проходили исследование хрестоматийные работы Александра Тышлера 1926 г. – «Наводнение» и «Директор погоды» (ил. 5, 6) из собрания Музея искусства авангарда (Москва). В исследовании картин принимали участие М. М. Красилин, Ю. А. Халтурин, С. А. Писарева и В. Н. Киреева.

Эти произведения отличает специфичный символизм и стилистика, присущие авангарду 10-х – 20-х гг. XX в. Манера исполнения этих композиций отличается тонкослойной живописью, выполненной почти безфактурными цветовыми кроющими плоскостями. Объемы моделируются по принципу контрастной светотени, с незначительным повышением фактуры красочного слоя на местах высветлений. Красочные изображения в своей мягкой плоскостной моделировке и графичности контуров демонстрируют иную систему письма, относительно поздних работ, где живописное построение красочных форм основывается на выраженной работе мазком, форма кладки мазка и движения кисти не скрываются, используется работа мастихином, активно применяются фактурные акценты. При этом наблюдается сходство основных принципов формообразования в работах 1920-х и 1960-х – 1970-х гг., касающихся использования сглаженных цветовых плоскостей, цветовых растяжек. Однако, если в первом случае этот эффект достигается нивелировкой красочной фактуры за счет работы тамповкой мягкими кистями или валиком, то во втором – применением мастихина, с помощью которого усиливается контрастность фактурных переходов.

Результаты химического исследования этих двух картин выявили следующее. Так, интересно, что в картине «Директор погоды» был использован двухслойный грунт: нижний – тонкий меловой, верхний состоит из свинцовых белил с небольшой добавкой цинковых белил. Грунт в картине «Наводнение» был выполнен в два слоя свинцовыми белилами. Грунты, вероятнее всего, фабричного производства. В составе пигментов красочного слоя доминирующим единственным белым пигментом являются цинковые белила.

В трех исследованных картинах Тышлера конца 1960-х – начала 1970-х гг. в качестве белого пигмента также использовались цинковые белила, а в работе 1974 г. («Галатее») были выявлены титаново-цинковые белила. Интересно, что в Советском Союзе впервые начали производить титаново-цинковые белила только в 1972 г., то есть Тышлер достаточно скоро начал использовать новый для большинства советских художников пигмент. Грунты в этих работах однотипные – фабричные, с наполнителем из цинковых белил.

Также любопытны предпочтения художника в выборе набора пигментов. В указанных произведениях 1926 г. красочная палитра была сведена к семи основным пигментам. В рассматриваемых четырех картинах конца 1960-х – начала 1970-х гг. палитра более широкая, насчитывающая от десяти до пятнадцати пигментов. В частности, из синих пигментов в картинах 1926 г. используется только искусственный ультрамарин, а в поздних работах применяются несколько синих и голубых красок – синий кобальт, искусственный ультрамарин, кобальт синий спектральный, хром-кобальт голубой, марганцовая голубая и марганцовая фиолетовая, а также синий фталоцианиновый пигмент в картине «Кариатида с домами» 1972 г. Зеленые пигменты в картинах 1926 г. не выявлены, художник

для составления зеленых оттенков использовал смесевые краски. В работах же 1960-х – 1970-х гг. были выявлены изумрудная зеленая, зеленый фталоцианиновый пигмент, и еще один пигмент – зеленый кобальт светлый – был использован только в картине «Галатее» 1974 г. В свою очередь, в исследованных картинах 1926 г. желтые пигменты представлены только желтой охрой (марс). В рассматриваемых же картинах позднего периода были выявлены желтый кадмий, желтый марс, стронциановая желтая и желтый свинецсодержащий пигмент, точный состав которого пока не удалось установить.

Еще одной интересной особенностью работы А. Г. Тышлера и, в целом, художников второй половины XX в. является сложный состав их красочного слоя. Например, в образце красочного слоя темно-синего цвета с картины «Кариатида с музыкантами» идентифицированы синий фталоцианиновый пигмент, искусственный ультрамарин, марганцовая голубая, цинковые белила, стронциановая желтая и немного красного сульфида-селенида кадмия.

Учитывая возросший в последнее время интерес к наследию Тышлера, на современном художественном рынке стал актуальным вопрос появления неподлинных произведений художника. В связи с этим также весьма важно пополнение технологических данных по оригинальным работам Тышлера, которые еще мало изучены с данной точки зрения.

Так, к примеру, в 2000 г. на исследование в Отдел научной экспертизы ГОСНИИР поступили две работы (ил. 7, 8) из частного собрания, имеющие подписи, указывающие на авторство

А. Г. Тышлера, и даты – 1969 г. и 1972 г. На них изображены женские фигуры в духе «позднего» Тышлера – погрудные портреты вполборота, в костюмах и с архитектурными элементами, отсылающими к стилистике художника этого времени. Однако проведенные исследования выявили, что эти живописные изображения, выполненные в технике темперы ПВА, в своей живописной манере, приемах обработки красочной поверхности, особенностях формообразования изображений не соответствуют индивидуальному художественному почерку Тышлера.

В ходе исследования четырех работ А. Г. Тышлера из Музея-панорамы «Бородинская битва» было проведено рентгенографирование фрагментов этих полотен, которое выявило общность приемов фактуропостроения всех живописных композиций, а также сходство в графике и динамике наложения мазка. На рентгеновских снимках (исполнитель В. Е. Нетунаев) ясно прочитывается фактура мелкозернистых холстов, чередование использовавшихся в работе кистей и мастихина (ил. 9, 10, 11, 12). Также нужно отметить выраженное варьирование плотно замешанных и разжиженных красочных паст.

УФ- и ИК-съемка выявили, что покровный лак у всех работ тонкий, подготовительный графический рисунок не просматривается.

Итак, проведенные исследования живописных произведений А. Г. Тышлера 1960-х – 1970-х гг. являются первыми, известными нам, комплексными работами по изучению технологической структуры картин художника этого периода творчества. Также необходимо сказать, что данный материал мало изучен и еще не введен в научный оборот.

Как показали данные исследования, в этот период художник использовал для своих произведений однотипный, фабрично грунтованный цинковыми белилами холст и пользовался практически одной и той же палитрой красок.

Выбор художником таких пигментов, как марганцовая голубая, зеленый и синий фталоцианиновые пигменты, кобальт синий спектральный и титаново-цинковые белила, хорошо согласуется с началом производства масляных красок на основе этих пигментов в СССР.

Проблема защиты внутреннего декора храмов от сажи и копоти

В действующих храмах, уникальных памятниках декоративно-прикладного искусства и древней живописи, большое количество горящих свечей и лампад создают неблагоприятную среду для сохранности икон, иконостасов, настенной живописи и других элементов декора. Продукты сгорания свечей и лампадного масла: копоть, сажа и другие загрязнения – осаждаются на стенах и всех элементах внутреннего декоративного убранства и приводят к необходимости проведения повторной реставрации. Уникальные настенные росписи храмов покрываются плотным слоем осажденной копоти, которая проникает внутрь живописного слоя, нарушает его паропроницаемость, способствует появлению механических повреждений, разрушению грунта и красочного слоя¹. Наблюдения за состоянием стенописи и других элементов декора в ряде храмов показали, что интенсивность загрязнения продуктами сгорания свечей непосредственно связана с количеством и качеством свечей, увеличением влажности внутри храма, отсутствием в нем налаженного температурно-влажностного режима и вентиляции². Так, в недавно отреставрированном Успенском соборе Троице-Сергиевой Лавры в Сергиевом Посаде отмечается интенсивное осаждение копоти на стенописи и всем внутреннем убранстве уже через 4 года после окончания работ (ил. 1).

Эти явления характерны для многих действующих храмов с древней стенописью, в том числе таких уникальных как Казанский собор в Петербурге, Собор Рождества Богородицы в Суздале и

Успенский собор во Владимире, последний – с росписями Андрея Рублева³.

В связи с этим для сохранения культурного наследия необходима разработка рекомендаций, определяющих статус памятника, его содержание и обеспечение необходимых тепло-влажностных режимов действующих храмов с древними настенными росписями и иконостасами⁴. К примерам успешного совместного использования памятников церковью с элементами музеефикации относятся соборы Московского Кремля, Мирожского и Снетогорского монастырей в Пскове, Государственного музея-заповедника «Ростовский кремль». Особое значение имеет практика регулярного мониторинга состояния памятников и соответствия ТВР заданным нормам их использования⁵.

Требования к свечам во время службы в церкви (к форме, размерам и химическому составу – использование только восковых свечей) упоминается в определениях св. Синода в 1892 г.⁶ Сведения о традиции использования свечей и лампадного масла в каноне православного богослужения и борьбе в XIX в. с производством и использованием некачественных свечей, загрязняющих продуктами своего сгорания храмовые интерьеры, опубликованы⁷. Известны основные факторы, влияющие на образование сажи и копоти⁸. Главный из них – качество (химический состав) свечей.

Таким образом, для сохранения наиболее ценных памятников церковной живописи и декора необходима оптимизация качества и состава свечей, которые при сгорании должны выделять в воздух минимальное количество различных газообразных и твердых продуктов (включая копоть). Изучение процессов сорбции загрязнений, продуктов сгорания свечей и лампадного масла на стенописях и элементах внутреннего убранства храмов, выполненное (1999 г.) в ГОСНИИР, показало, что в них содержится технический

углерод (до 90%) и углеводородная фракция, которая представляет собой продукты термической деструкции парафинов⁹. В этой связи большое значение приобретает разработка новых свечей («Эко-свечей»), которые имеют необходимые механические свойства и не выделяют при сгорании копоть и другие вредные газообразные вещества в окружающее пространство.

В лаборатории химико-технологических исследований ГОСНИИР выполнена работа по изучению состава продуктов сгорания экспериментальных свечей «Эко», разработанных фирмой ООО «Дреко» (патент № 2652317)¹⁰. Картридж «Эко-свечи» заключен в специальный контейнер из фторопласта белого цвета, который имитирует форму свечи и сверху имеет хорошо притертый колпачок (ил. 2).

Образец картриджа представляет собой пористый наполнитель из синтетического материала, пропитанный горючей жидкостью и снабженный хлопчатобумажным фитилем.

Исследования жидкости образца картриджа проводились методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) на хроматографе ГЖХ Trace 1310 с масс-спектрометрическим детектором ISO LT. Образец изделия был полностью сожжен при атмосферном давлении в закрытом вытяжном шкафу, в котором находился заранее вакуумированный сосуд. После сгорания образца была отобрана проба для определения состава методом газовой хроматографии.

По результатам анализа, выполненного при атмосферном давлении, продуктами горения носителя, пропитанного горючим составом, являются углекислый газ, водяной пар и сверхмалые количества душистых веществ. В процессе сгорания «Эко-свечи» выделений мелкодисперсной сажи не обнаружено. Таким образом,

методом газовой хроматографии получено, что состав продуктов сгорания «Эко-свечи» идентичен составу пробы обычного атмосферного воздуха из помещения лаборатории.

Экспериментальное изучение возможности осаждения продуктов сгорания «Эко-свечи» на открытом воздухе (в условиях неполного сгорания) было проведено также в лабораторных условиях на подложках различного типа. В качестве подложек были выбраны: стеклянные прозрачные пластинки (абсолютно не пористые, $W_{\text{откр.}} = 0\%$) и пористая известково-песчаная штукатурка с распыленным слоем известкового грунта ($W_{\text{откр.}} - 43\%$).

Твердые продукты, выделявшиеся в процессе сгорания «Эко-свечи» и осадившиеся на подложке за фиксированное время, оценивались количественно взвешиванием на аналитических весах с точностью до 0,0001 г.

Для сравнения аналогичный эксперимент был проведен на свечах, изготовленных комбинатом «Софрино» (содержащая воск свеча с отдушкой) и использующихся в действующих церковных храмах, а также на парафинсодержащих свечах промышленного производства.

Полученные результаты показывают, что в процессе горения «Эко-свечи» осаждения твердых продуктов сгорания на поверхностях экспериментальных подложек практически не происходит (ил. 3, 4). В начале горения «Эко-свечи» наблюдается появление небольшой серой вуали на стеклянной пластинке (0,0001–0,0002 г в течение 5 мин.), что, вероятно, связано с выделением продуктов горения фитиля в момент его зажигания. В то же самое время на пористых и не пористых подложках для двух других видов свечей промышленного производства наблюдается интенсивное осаждение копоти. Так, для одного из видов воскодержащих свечей весом 50 г, выпускаемых

комбинатом «Софрино»¹¹, за 30 минут горения количество копоти составит около 0,04 г (при этом не всё количество твердых продуктов сгорания осадилось на подложках, а часть распространилась в окружающую среду). Для парафинсодержащей свечи промышленного производства весом в 70 г – количество твердых продуктов сгорания, осадившихся на экспериментальные подложки, составит более 0,13–0,40 г.

Таким образом, картридж «Эко-свечи» при горении практически не выделяет твердых продуктов сгорания в виде копоти, а также вредных газообразных веществ в окружающее пространство.

Заключение

В результате проведенных лабораторных исследований с помощью физико-химических методов определен химический состав продуктов сгорания парафиновых и «Эко-свечей».

Было установлено, что в продуктах сгорания «Эко-свечей» отсутствуют выделения мелкодисперсной сажи или других загрязняющих веществ в окружающую среду, а состав горючего материала в сменном картридже свечи экологически безопасен и не содержит вредных для человека веществ.

Продукты сгорания, выделяющиеся в окружающую среду при горении свечи производства комбината «Софрино», используемой в церковной практике, а также парафиновых свечей содержат большое количество загрязняющих веществ, в том числе сажи, что приведет к ее осаждению на поверхности стен интерьера и его декоративного убранства. Сопоставление продуктов сгорания

свечей промышленного производства и «Эко-свечей» показывает явное преимущество последних.

Для апробации «Эко-свечей» представляется целесообразным их использование в действующих храмах с ценными произведениями декора и монументальной живописи.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ *Беляевская О.Н., Фомин И.В.* Как защитить храм от сажи и копоти // Храмоводатель. Приложение к Журналу Московской Патриархии. М., 2013. № 2. С. 50–53.

² Там же; *Беляевская О.Н.* Синтетические материалы в реставрации монументальной темперной живописи (по данным обследования древнерусских храмов XII–XVII вв.) // Новгород и Новгородская земля. Искусство и реставрация. Материалы VII науч.-практич. конф., 27–29 сент. 2016 г. Вып. 7. Великий Новгород, 2017. С. 128–152.

³ *Беляевская О.Н.* Указ. соч.

⁴ АВОК стандарт-2-2004 «Храмы православные: отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха». М., 2004; Микроклимат церковных зданий. М., 2000.

⁵ *Шелкова Е.Н.* Опыт сохранения памятника ЮНЕСКО со стенописью при проведении богослужений // Сб. трудов 6-го междунар. науч.-практич. симпозиума «Природные условия строительства и сохранения храмов православной Руси», г. Сергиев

Посад, Троице-Сергиева Лавра, Московская область, 14–16 сент. 2015 г.). Троице-Сергиева Лавра, 2016. С. 282–286.

⁶ Из определения св. Синода об установлении внешних признаков церковных свечей // Сохранение памятников церковной старины в России XVIII – начала XX вв. Сб. док. М., 1997. С. 156–157.

⁷ Федосеева Т.С., Дедюхина В.С., Масляницына С.П. Проблемы защиты интерьеров действующих церквей от продуктов сгорания свечей и лампадного масла (Работа выполнена при поддержке РФФИ) // Материалы конф. «Теоретические и естественнонаучные основы реставрации и сохранения музейных фондов». 4–6 авг. 1999 г. Ферапонтово. М.; Ферапонтово, 1999. С. 68–79.

⁸ Беляевская О.Н., Фомин И.В. Указ. соч.

⁹ Федосеева Т.С., Дедюхина В.С., Масляницына С.П. Указ. соч.

¹⁰ Патент № 2652317. Российская Федерация, МПК F23D 3/02 (2006.01), F21S 13/00 (2006.01), F21L 26/00 (2006.01). Источник света: № 2017117904: заявл. 24.05.2017: опубл. 25.04.2018/ Роженко И.Н., Роженко Л.И., Маркина И.Ю.

¹¹ Общество с ограниченной ответственностью «Художественно-производственное предприятие "Софрино" Русской Православной Церкви».

К ПЯТИДЕСЯТИЛЕТИЮ РЕСТАВРАЦИИ РЕЗНОГО БЕЛОКАМЕННОГО КРЕСТА XV ВЕКА ИЗ СЕЛА ТОЛМАЧИ (ПРОБЛЕМЫ ГРАНИЦ И КОНЕЧНОГО РЕЗУЛЬТАТА РЕСТАВРАЦИИ)

В своем сообщении мне необходимо (как я представляю) на конкретном примере реставрации ответить на два актуальных вопроса: первый – границы реставрационных работ и конечный их результат, а второй – проблема повторных консервационно-реставрационных действий и выбор современного научного решения сохранения памятников искусства и истории. Тем самым (в какой-то мере) ответить на вопросы нашего заседания¹.

Отвечая на первый вопрос, я хотел бы обратиться к прошлому. Для примера его решения я привожу опыт реставрационных работ с белокаменным крестом XV в. из села Толмачи (ил. 7), осуществленных мною пятьдесят лет назад². Этот памятник хранится в Центральном музее древнерусской культуры и искусства имени Андрея Рублева и недавно вновь привлек к себе внимание специалистов. В связи с этим вопросы, поставленные на нашем заседании, оказались вновь актуальными.

Судя по записям в Реставрационном паспорте, 18 января 1968 г. в Отдел реставрации скульптуры Государственной центральной художественной научно-реставрационной мастерской имени академика И. Э. Грабаря (ГЦХНРМ – ныне Всероссийский художественный научно-реставрационный центр имени академика

И. Э. Грабаря) были привезены и сданы на реставрацию фрагменты разбитого каменного креста (ил. 1, 2).

Отдел реставрации скульптуры ГЦХНРМ был создан в 1960-е гг. по инициативе Николая Николаевича Померанцева и тогда находился в бывшем соборе Сретения иконы Владимирской Божьей Матери Сретенского монастыря. Этот собор в 1920-е гг. был закрыт, а во второй половине 1960-х гг. в полуразрушенном состоянии был передан ГЦХНРМ (позднее, будучи восстановленным, возвращен Церкви).

Фрагменты белокаменного креста привез сотрудник Музея древнерусского искусства имени Андрея Рублева Александр Салтыков из села Толмачи Лихославльского района Тверской области. Крест был разбит на несколько разновеликих частей. Многие детали резьбы были повреждены (имели разнохарактерные сколы) или утрачены. Значительно был поврежден лик Христа, полностью сбиты лики сотника Лонгина (на лицевой стороне креста) и центральной фигуры (на оборотной стороне креста), ступни ног Христа и святого (на оборотной стороне), а также сильно поврежден или утрачен обрамляющий бортик (по периметру резьбы). Лицевая сторона креста и боковые поверхности (включая места старых сколов) имели позднюю грязно-серую однообразную покраску. Обратная сторона креста была декоративно раскрашена и позолочена. Имелись следы неоднократных повреждений и восстановительных работ: сохранились фрагменты проржавевших железных скоб, деревянных штырей (пиронов), для которых были высверлены широкие отверстия, а также остатки известковых и цементных составов.

Решением Реставрационной комиссии Отдела скульптуры ГЦХНРМ фрагменты каменного креста были переданы мне на

реставрацию. Первоначальное задание было следующим: провести фотофиксацию фрагментов памятника, сделать пробу по раскрытию его лицевой поверхности от грязно-серой покраски с целью выявления первоначальной поверхности и, возможно, раскраски.

Тщательные исследования лицевой поверхности химиком-технологом Д. М. Лихачевой и реставратором показали отсутствие первоначальной ее раскраски (что тогда подтверждалось при последующих исследованиях и работах). Вследствие того, что на лицевой поверхности каменного креста серая краска плохо удалялась, Д. М. Лихачева подобрала соответствующие растворители. На основании лабораторного анализа было определено в краске современное (масляное с синтетическими добавками) связующее. Вначале было рекомендовано применить для удаления краски эмульсию с ОП-7 (разбавители ксилол и ацетон – 1 : 1), но так как это не дало положительного результата, Д. М. Лихачева предложила более активный растворитель – демитилформаид. Используя компрессы этого растворителя с предшествующей эмульсией, удалось размягчить краску и при помощи лупы и глазных скальпелей сделать пробное раскрытие (ил. 3). Сложность раскрытия (помимо плохой растворимости масляно-синтетической краски) определялась пористой поверхностью камня, выветрившейся со временем. Рекомендации химика-технолога были утверждены Реставрационной комиссией. После этого грязно-серая краска с лицевой и боковых поверхностей фрагментов памятника была удалена в течение последующих трех месяцев. По решению Реставрационной комиссии также были удалены остатки прежних восстановительных известково-клеевых и цементных мастик, деревянные и железные пироны, а затем произведена подборка фрагментов и их склейка в единый блок (ил. 4, 5).

По просьбе Музея Реставрационная комиссия приняла решение замастиковать швы в местах склейки. Это обосновывалось тем, что при экспонировании в швах будут скапливаться пыль и споры биоорганизмов, что может стать причиной новых разрушений памятника.

После замастиковки швов в местах соединения фрагментов стали смотреться более удручающими многочисленные сколы резного рельефа, утраты ликов сотника Лонгина и святого Николая, значительные повреждения лика Христа. Эта проблема была актуальной для Музея в связи с предстоящим экспонированием памятника. Поэтому Реставрационная комиссия, по просьбе Музея, рекомендовала мне подготовить предложения о возможных восполнениях утрат.

Исходя из научных принципов современной реставрации, я уже тогда считал недопустимым восполнения утраченных частей древних памятников при отсутствии объективных бесспорных данных для этих действий. Подобные, научно не обоснованные, восполнения приводят к субъективным результатам и искажению древних артефактов. В то же время я понимал, что в исключительных случаях минимальные, объективно обоснованные действия с целью оптимального сохранения подлинности памятника могут иметь место. Это соответствовало в то время утверждавшимся в нашей стране и за рубежом научным принципам консервационно-реставрационных работ.

На следующем заседании Реставрационной комиссии с участием сотрудников Музея я высказал мнение о недопустимости воссоздания утраченных ликов сотника Лонгина (на лицевой стороне) и святого Николая (центральная фигура – на обороте), ступней ног Христа и

святого Николая, различных сколов на ликах предстоящих. Такие воссоздания являлись бы искажением оригинального памятника XV в. и противоречили бы требованиям современной научной реставрации. В то же время я посчитал возможными обоснованные частичные мастиковки незначительных повреждений лика Христа – в местах небольших промежуточных сколов на переносице и левой щеке, которые удручающе искажали, обезобразивали его.

Этому выводу содействовали исследования формообразования пластики рельефа белокаменного креста, его деталей, метода и техники их выполнения. Они соответствовали традиционной резьбе по дереву новгородских мастеров XIV–XV вв. Для создания этого белокаменного креста использовались те же инструменты, которыми тогда работали с деревом: следы обработки топором и теслом видны на боковых плоскостях креста, долотом же выполнена резьба рельефа. В результате определялись упрощенность и лапидарность, характерные для новгородской деревянной резьбы. Подобное можно видеть на многих деревянных памятниках древнего Новгорода Великого. Для этой резьбы обычна простота членения основных форм плоскостями, их подрезка, разделка и т. д.

На специально изготовленном гипсовом слепке (копии) лика Христа была создана модель незначительной реконструкции – частичного восстановления первоначальной формы рельефа (ил. 6). Основываясь на указанном ранее понимании метода создания рельефа, я проанализировал направления основных трех плоскостей, определяющих форму левой щеки Христа, и место выбоины – в точке их предполагаемого схода – заполнил незначительным количеством (несколько миллиметров) мастики. Тем самым мне удалось восстановить первоначальную форму левой щеки.

Аналогичным образом, путем вставки незначительного количества мастики в середине носа (частично поврежденного), была восстановлена его первоначальная форма. Вследствие этих, казалось бы, незначительных дополнений мне удалось сделать зрительно понятной, «читаемой» ранее обезображенную главную часть рельефа – лик Христа. Тогда же было предложено, в целях защиты рельефа от случайного механического повреждения, восстановить частично и лишь местами обрамляющий бортик, модели чего были представлены на Реставрационной комиссии.

После одобрения и утверждения модели данной частичной реконструкции были осуществлены на самом кресте соответствующие незначительные восполнения. Хотя дополнения были небольшими, благодаря им удалось частично восстановить основные формы лика Христа, понять, т.е. «прочитать» изображение, пластически и идейно важное для этого памятника. Указанные мастиковки, после утверждения Реставрационной комиссией, были аккуратно затонированы, чтобы не выделялись на общем фоне (ил. 7, 8). В то же время, при необходимости, специалисты в музее могут отличить их, используя ультрафиолетовые лучи.

Восполнять утраченную форму лба и волос, как и многие другие мелкие сколы по всем рельефам белокаменного креста, я посчитал недопустимым, с чем согласился Реставрационный совет. По решению Реставрационной комиссии на оборотной стороне были удалены лишь загрязнения, утраты рельефа и его раскраска были сохранены в том виде, в котором они дошли до настоящего времени.

При выполнении работ велась их тщательная документация в протоколах Реставрационной комиссии, в реставрационном паспорте с использованием фотофиксации – до, в процессе и

после реставрации. Проведенные реставрационные работы были обсуждены на специальном расширенном Ученом совете ГЦХНРМ и получили высокую оценку. В связи с этим мне было рекомендовано выполнить надпись на плоскости основания креста с указанием времени, места и исполнителя реставрации. В дальнейшем этот памятник демонстрировался на VII Выставке произведений изобразительного искусства, реставрированных ГЦХНРМ им. академика И. Э. Грабаря, в Академии художеств СССР и Юбилейной выставке, посвященной 60-летию реставрации в СССР, в Государственной Третьяковской галерее.

При дальнейших исследованиях памятника (архивных, стилистических и др.) я пришел к предположению, что он первоначально был изготовлен как памятный вкладной в один из храмов или монастырей Новгородской земли. Позднее, возможно, при закрытии храма (это могло произойти и при Иване Грозном, и при Петре I, а вероятнее всего при Екатерине II) крест был изъят из стены, когда-то перевезен в ближайшие тверские края и сохранен жителями, почитающими прошлое (толмачами – людьми грамотными). Видимо, после этого на оборотной стороне были вырезаны изображения трех святых, включая почитаемых в этой местности, с именем Николая. Для резьбы на обороте креста были использованы иные, более совершенные, инструменты, другая техника изготовления рельефа, дающие возможность выполнения более сложных и мелких деталей рельефа (ликов, кистей рук и др.). Характер и стилистика выполнения рельефа оборотной стороны креста отличаются от лицевой. Это определяет его более позднее изготовление и иную систему формообразования – конца XVIII – XIX вв.³ Состояние раскраски оборота креста предполагает разное время ее осуществления и поновления. На этом основании

специалисты ГЦХНРМ (Н. Н. Померанцев, С. И. Масленицын и др.), сотрудники Музея древнерусского искусства имени Андрея Рублева и участники Реставрационной комиссии и Ученого совета не рекомендовали удалять красочный слой на обороте памятника. Следы неоднократных восстановительных работ свидетельствуют о том, что белокаменный крест ценился и почитался в прошлом. Как мы видим, пятьдесят лет назад научное сообщество в нашей стране считало необходимым ограничивать консервационно-реставрационные работы минимальными действиями с целью оптимального сохранения подлинности древнего памятника.

Отвечая на второй поставленный вопрос, необходимо сказать о повторной реставрации этого белокаменного креста, проведенной в 2018 г. (ровно через пятьдесят лет) реставраторами Музея. Эти консервационно-реставрационные работы с памятником раскрывают другую, много лет широко распространенную и ныне актуальную, проблему в нашей и музейной области – необходимость и обоснованность повторных аналогичных работ.

Известно, что причиной многочисленных повторных реставраций многие специалисты считают значительное возрастание выставочной деятельности в музеях за последние десятилетия. Определенная правота в этом есть. Особенно тогда, когда музеи втягиваются в так называемый марафон выставок. Но, на наш взгляд, правота здесь лишь частичная. Главная же причина – отсутствие (в реальности, а не на словах или в отчетах) во многих наших музеях научной системы превентивной консервации и реставрации. Это предполагает утверждение действующих мер по предохранению артефакта – памятника прошлого и настоящего – от любых форм повреждения и разрушения, как в экспозиции, так и на передвижных выставках, в фондах, хранилищах и т. п.

Ближайшее доказательство – повторная реставрация белокаменного креста XV в. из села Толмачи в 2018 г. Ее причину исполнители работ обосновывают плохим хранением памятника в музее. В своем заключении они констатируют произошедшее искажение его внешнего вида: «Плотный слой пылевых загрязнений на всей поверхности предмета, образовавшихся в результате длительного экспонирования и хранения без защитных витрин и чехлов, сказался на внешнем виде памятника. Выполненный из светло-желтого известняка, крест приобрел нехарактерный сероватый оттенок. На некоторых плоскостях имелись пятна различного происхождения»⁴.

Примеры плохого хранения произведений в музеях, в результате чего они были повреждены в большей или меньшей степени, можно приводить бесконечно⁵. Вряд ли найдется в отечественных музейных собраниях какой-то артефакт, миновавший повторных реставрационно-консервационных работ, при этом неоднократных, – в зависимости от профессионализма и ответственности, в первую очередь, хранителя. В течение многолетней реставрационной практики мне приходилось во многих музеях часто реставрировать одни и те же произведения искусства, нередко разбитые и обезображенные после очередных выставок – при безграмотном экспонировании, упаковке и перевозке. К примеру, бесценную гипсовую скульптуру В. И. Мухиной «Пламя революции» 1923 г. (ил. 9) я был вынужден реставрировать четыре раза, после каждого разрушения на выставках, проведенных Музеем в 1970-е – 1980-е гг. Нынешнее состояние этого произведения мне неизвестно.

Для руководства многих музеев, имеющих в штате реставраторов, стало правилом – произведения, планируемые

на выставку, предварительно направлять на консервационно-реставрационную обработку. Обосновывается это недостаточным экспозиционным видом произведения, утратившим его в процессе фондового хранения. Иногда требовали от реставратора произведение прошлого поновить – «сделать его лучше». Мне сообщили реставраторы одного музея, как хранители Отдела античного искусства, недовольные цветом пятнистой старой патины на античном мраморном торсе Венеры, потребовали закрасить скульптуру. Распоряжение было исполнено.

Самое страшное – это то, что в результате непрофессионального хранения при каждом повреждении безвозвратно уничтожается определенная часть подлинности уникального шедевра прошлого. В последующем при вынужденной реставрации утраченные детали, фактура и иные его оригинальные качества подменяются современными, нередко субъективными, имитациями, приводя в конечном результате к утрате подлинника и замене его фальшивкой. К сожалению, это характерно для многих реставраций. При всякой реставрации исполнитель, в целях спасения и сохранения поврежденного памятника, вынужден (в большей или меньшей мере – в зависимости от профессионального уровня, знаний и опыта) вторгаться в его структуру. При этом он вынужден что-то удалять, чем-то его укреплять, восполнять, наносить какие-то защитные покрытия и т. п. В результате происходит дополнительное нарушение его первоначальной подлинной структуры, вносятся в древний памятник новые напластования современными синтетическими (нередко непроверенными и недопустимыми) материалами, вынужденное в последующем удаление которых приводит к повторным безвозвратным разрушениям.

Даже на первый взгляд элементарные работы по удалению загрязнений с поверхности памятника, ошибочно относимые к безопасным консервационным действиям, также в определенной (большей или меньшей) степени являются причинами утраты какой-то части подлинника. Возьмем, к примеру, скульптуру, изваянную из мрамора, известняка, доломита, белого камня или иного карбонатных пород – материала, который И. Э. Грабарь называл в 1920-е гг. «особо прочным» (вследствие чего тогда в Москве вначале не предполагалось создавать специальные реставрационные подразделения в этом направлении). Как известно, мрамор – это кристаллическая горная порода класса карбонатов (CaCO_3), образовавшаяся в результате перекристаллизации известняка или доломита. Имея среднюю твердость, эта метаморфическая порода хорошо принимает полировку и в то же время, как известняк и доломит, обладает определенной растворимостью. На поверхности вновь созданной скульптуры из мрамора, известняка и доломита, или иных из них изделий (вазы, камина, колонны здания и др.) при контакте с влажным воздухом в течение определенного времени происходит своеобразное подрастворение кристаллов камня и формирование из них тонкой пленки – патины (ил. 10). Эта патина, будучи однородной с мрамором и известняком, несколько отличается большей прозрачностью и цветностью – в зависимости от примесей в камне и окружающей среде. Она, помимо усиления художественных качеств старого произведения скульптуры, является своего рода консервантом авторской подлинной фактуры ее поверхности, исследование которой дает возможность определить и подтвердить автора произведения (как почерк пишущего). Характер, толщина, примеси и иные свойства фактуры патины в процессе современных определенных химико-физических исследований нередко дают возможность определить возраст и происхождение артефакта.

Часто пятнистая или темная по цвету патина, на взгляд владельцев или неопытных исполнителей реставрации, считается безобразной и уничтожается химическим, физическим или механическим путем (кислотами, щелочами, наждаками, напильниками, скарпелями и др.). Таким образом, уничтожаются подлинные важнейшие части произведения – авторская фактура и документальное свидетельство истории скульптуры – ее патина. Предполагаемое «возрождение первоначальной белизны скульптуры» на практике становится безвозвратным разрушением подлинного произведения, осуществленным владельцем или непрофессиональным хранителем и реставратором (ил. 10). Даже вода, ее растворы или пар под давлением являются достаточно агрессивными факторами для воздействия на мрамор и известняк (как уже отмечалось, относящимся к растворимым карбонатным породам). Ярким примером чего могут служить фотографии скульптур химер Собора Парижской Богоматери, выполненные в конце XIX и в конце XX в. (ил. 11, 12). В конце XIX в., через полсотни лет после создания и установки их на стенах собора (по проекту реставрации Э. Виолле ле Дюка), под воздействием окружающей среды (дождей, ветров, лишайников и др.) их поверхность частично разрушилась. Она местами утратила следы авторского ваяния, на ней образовались небольшие каверны. К концу XX в. от воздействия окружающей среды и повторных реставраций – за два десятилетия до современного пожара – скульптуры окончательно потеряли первоначальную фактуру, многие детали отделки, а некоторые – первоначальную форму. Их нынешнее состояние (после пожара), судя по современным фотографиям, более удручающее.

Процесс разрушения скульптуры из мрамора и других карбонатных пород, как уже говорилось, усугубляется при

частых, нередко непрофессиональных, удалений поверхностных загрязнений различными водными растворами, нередко агрессивными. Выполняемые как бы с благими целями, они приводят к постепенной утрате подлинного памятника искусства. Так, знаменитая в свое время мраморная скульптура И. Д. Шадра «Сезонник» (1929 г.), установленная на Лермонтовской площади города Москвы в середине XX в., к настоящему времени практически уничтожена. При сравнении состояния скульптуры по фотографиям середины и конца XX в. видна полная утрата авторской фактуры, многих деталей, искажение первоначальной формы и художественных качеств, восхищавших современников (ил. 13, 14).

Поэтому уже давно во многих музеях мира принято от загрязнений и повторных реставраций хранить скульптуры из мрамора, гипса и карбонатных пород в специальных закрытых витринах, под стеклом и проводить консервационно-реставрационные работы лишь в крайних – вынужденных – случаях. Необходимо помнить, что любые реставрационные и даже консервационные работы в большей или меньшей мере меняют дошедший до этого процесса артефакт, вносят в него новые свойства и качества. Нередко – при непрофессиональном выполнении – они становятся реальными действиями по уничтожению подлинности произведения искусства или иного артефакта и подмене их подделками.

Главной причиной повреждений и разрушений произведений искусства (что приходится повторять уже не одно десятилетие) является реальное отсутствие во многих отечественных музеях научно поставленной системы хранения – превентивной консервации и реставрации. Она предполагает постоянный мониторинг профессионально подготовленными хранителями

состояния артефактов, регулирование и направление их работы по предохранению музейных произведений от повреждений и разрушений в экспозиции, фондах, при транспортировке на выставки и т. п. Ранее неоднократно говорилось, что для этого необходимо готовить профессиональных музейных хранителей-консерваторов. В нашей стране готовят искусствоведов, историков, критиков, культурологов, в некоторых учреждениях – реставраторов темперной и масляной живописи, реставраторов по металлу. Но нигде не готовят важнейших и главных музейных работников – хранителей-консерваторов, специалистов, в чьих руках находятся сами произведения искусства, бесценные и уникальные памятники прошлого, которые должны их профессионально беречь, защищать от повреждений и разрушений. Помимо этого, они должны в случаях непредвиденных ситуаций (пожаров, катастроф, варварства и т. п.) профессионально принимать меры по сохранению музейных произведений, а при необходимости осуществлять первичные консервационно-защитные действия. К сожалению, в музейной работе накопилось достаточное число примеров непрофессиональных действий некоторых хранителей, ставших причинами необратимых повреждений, разрушений музейных произведений, утраты подлинности, в особенности при вынужденных (по их вине) неоднократных повторных реставрациях.

Руководители нашего Министерства и иных государственных структур любят копировать зарубежный опыт (как успешный, так и неудачный). К слову сказать, в Соединенных Штатах Америки и ряде стран Западной Европы уже несколько десятилетий готовят специальных профессиональных музейных хранителей-консерваторов. В ряде международных документов по музейной и реставрационной этике несколько десятилетий назад был утвержден

приоритет превентивной консервации перед традиционными консервационно-реставрационными работами. Не вредно было бы и нам признать это и реально, а не на словах, внедрить данные положения в отечественную музейно-реставрационную практику. Тогда для нас не был бы актуальным вопрос, что лучше – консервация или реставрация, и мы бы бесспорно и реально признали необходимость профессионально поставленной научной системы превентивной консервации и хранения. Предотвращение болезни лучше, чем ее лечение.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ В основе статьи – доклад на Лелековских чтениях (ГОСНИИР) 2018 г.

² Реставрация этого произведения рассматривается в следующих публикациях: VII Выставка произведений изобразительного искусства, реставрированных Государственной центральной художественной научно-реставрационной мастерской им. академика И. Э. Грабаря: (1944–1974): Каталог выставки. М., 1975. С. 217–223. (Ил. на с. 232); *Яхонт О. В.* О принципах реставрации каменной скульптуры // *Художник.* 1973. № 12. С. 58–61; *Яхонт О. В.* Возрожденные шедевры: (Реставрация скульптуры): Кн. для учащихся ст. классов. М., 1980. С. 81; *Яхонт О. В.* Реставрация скульптуры из камня (страницы истории и актуальные проблемы) // *Восстановление памятников культуры: проблемы реставрации:* Сб. ст. / под ред. Д. С. Лихачева. М., 1981. С. 185–206; *Яхонт О. В.* Скульптура московских музеев: Реставрация и атрибуция. М., 2000. С. 25–27; *Яхонт О. В.* О реставрации и атрибуции. М., 2007. С. 29–33;

Яхонт О. В. Проблемы консервации, реставрации и атрибуции произведений искусства: Избранные статьи. М., 2010. С. 19–21.

³ Известно, что с XVII в. в России, благодаря активным контактам со странами Западной Европы, стали использовать традиционные для этих стран инструменты (скарпели, троянки и др.) и приемы обработки камня, следы которых просматриваются в резьбе на оборотной стороне креста.

⁴ Поклонный крест из села Толмачи. Итоги реставрации: Каталог выставки / Сост.: А. С. Макарова, О. Е. Труфанова. М., 2018. С. 20.

⁵ Эти проблемы неоднократно поднимались автором в ряде статей и книг: *Яхонт О. В.* Изготовление подделок или научная реставрация? // Творчество. 1987. № 4. С. 28–29; *Яхонт О. В.* Назревшие проблемы отечественной реставрации // Творчество. 1988. № 12. С. 1–15; *Яхонт О. В.* Современные требования к реставрации скульптуры // Художественное наследие. Хранение, исследование, реставрация. М., 1989. Вып. 12. С. 42–49; *Яхонт О. В.* Парадоксы в современной реставрационной системе // Материальная база сферы культуры: Науч.-информ. сб. / РГБ, Информкультура. М., 2000. Вып. 4. С. 55–61; *Яхонт О. В.* Скульптура московских музеев: Реставрация и атрибуция. М., 2000; *Яхонт О. В.* К вопросу о сохранности в музеях произведений скульптуры, прошедших реставрацию // Исследования в консервации культурного наследия. М., 2005. Вып. 1. С. 288–294; *Яхонт О. В.* О реставрации и атрибуции. М., 2007; *Яхонт О. В.* Вопросы методологии реставрации в некоторых документах 1920-х годов // Реликвия: (Реставрация, консервация, музей). СПб., 2008. № 19. С. 14–18; *Яхонт О. В.* О подлинности музейных произведений и так называемых категориях ценности в

реставрации // Исследования в консервации культурного наследия: Материалы межд. научно-метод. конф., посвященной 50-летию ГОСНИИР. М., 2008. С. 299–307; Яхонт О. В. Консервация и хранение скульптуры в музее. М., 2009; Яхонт О. В. Проблемы консервации, реставрации и атрибуции произведений искусства: Избранные статьи. М., 2010.

Научное издание

ХУДОЖЕСТВЕННОЕ НАСЛЕДИЕ.

ХРАНЕНИЕ.

ИССЛЕДОВАНИЕ.

РЕСТАВРАЦИЯ

№ 32-33 (62-63)

Редакторы:

Г.И. Герасимова,

И.В. Лебедева

Корректор З. В. Лукичёва

Верстка и оформление Л. В. Малышева

Сдано в набор 15.10.2021. Подписано в печать 30.11.2021.

Формат 70х100/16.

Гарнитура «Times New Roman». Бумага мелованная матовая.

Печ. л. 4,0. Тираж 300 экз. Заказ №

Издательский дом «Порт-Апрель»

162604, Россия, Вологодская область, г. Череповец, ул. Заречная, 2

+7 (8202) 49-02-40, +7 (911) 535-20-50,

e-mail: chiefport-aprel@mail.ru