

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ РЕСТАВРАЦИИ»

«Утверждаю»

Директор ГосНИИР

_____ Д.Б.Антонов

«Исследование произведений станковой масляной живописи на поврежденных мраморных плитах и разработка рекомендаций по их реставрации, консервации и хранению»

Заключительный отчет по Государственному контракту

От 27 июля 2015 года № 3581-01-41 / 06-15

(основная книга)

Руководитель научной темы
Заведующая Отделом станковой
масляной живописи

М.С. Чуракова

Москва 2015

Руководитель научной темы
Заведующая Отделом станковой
масляной живописи

М.С. Чуракова

Исполнители:

Заведующая отделом
Монументальной скульптуры
Заведующая Лабораторией
Физико-химических исследований
Научный сотрудник
Научный сотрудник
Научный сотрудник
Научный сотрудник
Ведущий научный сотрудник
Художник-реставратор
Ведущий инженер
Фотограф
Инженер, фотограф

Е.И. Антонова

С.А. Писарева

А.С. Макарова

А.В. Юровецкая

И.Ф. Кадикова

Е.А. Морозова

О.В. Аникеева

Ю.Г. Козак

М.М. Зубрилин

А.А. Михайлов

В.Е. Нетунаев

Содержание:

- 1) Введение
- 2) Проблемы сохранности произведений станковой живописи на каменной (мраморной) основе
 - *Описание разрушений произведений станковой масляной живописи на каменной (мраморной) основе*
 - *Классификация видов разрушений произведений станковой масляной живописи на каменной (мраморной) основе*
- 3) Проведение технико-технологических исследований произведений станковой масляной живописи в соответствии с задачами исследования
 - *Исследования мраморной основы*
 - *Результаты исследования пигментов и связующего красочного слоя произведений, поступивших в ГосНИИР*
- 4) Проведение экспериментально-реставрационных работ
 - *Реставрация произведения «Натюрморт с виноградной гроздью»*
Разработка задания на реставрацию
Проведение реставрационных работ
 - *Реставрация мраморной основы произведения «Кесарю кесарево»*
Разработка задания на реставрацию
Проведение реставрационных работ
- 6) Заключение
- 7) Библиография
- 8) Приложения
 - *реставрационный паспорт картины J.F. van Dael. Натюрморт с виноградной гроздью, 1806 г., мрамор, масло, 32x27.*
 - *реставрационный паспорт картины неизвестного художника "Кесарю кесарево", Западная Европа, XVII в.(?), мрамор, масло, 48x40*

Введение

В фондах федеральных и региональных музеев, расположенных на территории Российской Федерации хранятся произведения станковой масляной живописи, написанные на каменных основах. С этим материалом работали очень немногие художники, поэтому произведения, созданные в такой технике, являются уникальными экспонатами, представляющими большой интерес для исследователей западноевропейской и отечественной живописи и декоративно-прикладного искусства. Их сохранность бывает неудовлетворительной не только вследствие процессов естественного старения произведений или неблагоприятных условий хранения, часто к разрушению картин на каменных основах приводят механические повреждения основы, устранить которые очень трудно. Безусловно, такие картины представляют собой ценнейшие памятники культурного наследия, сохранение которых является первостепенной задачей для всего музейного и научного сообщества.

В связи с обращениями федеральных и региональных музеев о методической помощи в сохранении картин на поврежденных мраморных досках перед Государственным научно-исследовательским институтом реставрации была поставлена задача провести исследовательскую работу и составить рекомендации, которые смогут служить в дальнейшем руководством для музейных хранителей и реставраторов. В результате проведения данной работы станет возможным осуществление технической и живописной реставрации произведений, к которым до сих пор могли применять лишь незначительные меры по консервации.

Живопись на каменных основах, в частности на мраморе, была известна еще в античности. Фасады древнегреческих храмов и античная скульптура были покрыты росписью, полностью утраченной в наше время. При создании живописных работ краски могли быть нанесены непосредственно на мраморную доску (при украшении храмов), или на

резной мрамор, или же на стукко, имитацию мрамора. В первом случае говорят, как правило, о темперной живописи на базе гуммиарабика, клея, яйца, молока или сока винных ягод (смокв), смешанного с желтком. Также использовали воск, часто в смеси с канифолью. В другом случае речь идет о фресковой живописи, иногда покрытой воском.

Живопись масляными красками по каменным основам стала распространяться в Италии в начале XVI века. До этого времени многие художники работали на достаточно прочных основах из дерева и металла, однако работа на камне стала серьезной попыткой обессмертить свое искусство. Приводя жизнеописание Себастьяно дель Пьомбо Джорджо Вазари рассказывает: «Когда же, впоследствии, наш живописец начал применять новый способ живописи по камню, людям это очень понравилось, так как казалось, что таким способом картины будут вечными и что ни огонь, ни червоточина не смогут им повредить. Тогда он стал писать на камне уже много картин и вставлять их в рамы, сделанные из других пестрых камней, которые, будучи отполированы, служили красивейшим дополнением самой картины. Правда, по окончании работы и картины и рамы были настолько тяжелы, что их только с величайшим трудом можно было сдвинуть с места или перенести». ¹ Также Дж. Вазари рассказывает о том, что художник работал с разными породами камня (мрамором, шифером, парфиром и пр.) и приводит описание нескольких портретов и религиозных картин, в числе которых Портрет Папы Климента VII, хранящийся сейчас в Музее Ж.П. Гетти в Лос-Анджелесе.

Камень является одной из самых прочных возможных основ для станковой живописи, однако он не всегда устойчив к механическому воздействию. Так, в книге по технике и реставрации произведений станковой живописи на различных основах приводятся сведения из переписки Себастьяно дель Пьомбо 1539 года о транспортировке картины «Пьета» его

¹ Вазари Дж. Жизнеописания наиболее знаменитых живописцев, ваятелей и зодчих. Полное издание в одном томе/Пер. с итал. – М.: «Издательство АЛЬФА-КНИГА», 2008.

испанскому покровителю Франсиско де лос Кобос и Молина. «...Посылать ее без кого-либо, кто обеспечит ее безопасное прибытие - это чистое безрассудство, потому что из-за ее хрупкой природы будет невозможно безопасно перевезти ее без участия кого-то, кто понимает все сложности»².



Себастьяно дель Пьомбо. Портрет Папы Климента VII. Ок. 1531 г., шифер, масло. 105,4 x 87,6 см, Музей Гетти, Лос-Анджелес, США

Техника живописи на камне быстро завоевала место в мастерских итальянских художников не только благодаря долговечности создаваемых произведений, но и из-за оптических эффектов, которые мог предложить камень. Во второй половине XVI века в Венеции появляются картины на чёрном мраморе, «парагоны». Одноцветный чёрный мрамор уже в древнем Риме находил обширное применение. Тогда были известны два его сорта, названные позднее «lucullan paragone» и «nero antico». Первый, матового чёрного цвета, добывался в Пергаме; второй — блестящий и чёрный — в Карраре. В зависимости от моды, предпочтение отдавалось то одному, то другому. В 70-е годы XVI века парагоны из чёрного мрамора с побережья

² Цит. по Hill Stoner Joyce, Rushfield Rebecca. Conservation of Easel Paintings. Routledge, 2013. С.97

озера Гарда стали использовать и для небольших картин. Первым художником, который известен как автор картины-парагона, стал Якопо Бассано около 1570 года. Его современник писал о Бассано: «изобретатель настоящих ночных картин на полотне и на чёрных камнях из Вероны»³. Позже в Венеции одним из последователей Якопо Бассано стал Паоло Веронезе (Кальяри), кисти которого приписывают «Распятие» на камне-парагоне в Музее Падуи.



Паоло Веронезе. Распятие. Ок. 1580 г., камень, масло, 64 х 58,
Городской музей, Падуя, Италия

В основном, на парагонах изображались религиозные сюжеты, и предназначались они для домашних часовен или монастырей, их небольшие

³ Marucini Lorenzo, Vita di San Bassiano, vescovo di Lodi e protettor di Bassano, Venezia, Basegio, 1737.

размеры не были предназначены для большого количества зрителей. Также встречаются и портреты, мифологические сюжеты и эпизоды античной истории. Несмотря на хрупкость мраморных плит и живописного слоя парагонов, до нас дошло их достаточно много, часто повторялись удачные сюжеты или работы других художников на парагонах. Например, Клаудио Ридольфи после создания огромных алтарных образов для церквей, писал на основе этих картин небольшие парагоны с теми же персонажами или сюжетами, используя те же подготовительные рисунки.

Широкое распространение живопись на парагонах получила в Вероне, так как рядом находятся каменоломни Сало, где добывали этот вид чёрного мрамора. Самый плодотворный период творчества на парагонах в Вероне был с 1580 по 1630 годы. Все важнейшие художники региона этого периода писали картины на парагонах — Паоло Фаринати, Феличе Брузасорци, Санто Креара, Алессандро Турки-Орбетто, Паскуале Оттино.

За пределами Италии живописцы исключительно редко обращались к технике масляной живописи по каменной основе. Одним из ярких исключений является Бартоломео Эстебан Мурильо, написавший две картины на обсидиане («Христос у колонны» и «Моление о чаше», Лувр, Париж).

К сожалению, произведения XVI-XVII века на мраморных основах очень мало встречаются в собраниях российских музеев. В фондах Государственного музея изобразительных искусств имени А.С. Пушкина находится «Распятие», созданное римско-тосканским мастером последней трети XVI века (шифер, масло, 20,8 x 15,7 см). Также в собрании Европейского изобразительного искусства Государственного Эрмитажа хранится парагон работы Алессандро Турки на сюжет «Несение креста».



Алессандро Турки. Несение креста. Конец XVI – первая половина XVII вв., мрамор, масло, 21,5x26,5 см (овал), Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург, Россия

В связи с приходом нового эстетического мировоззрения эпохи барокко, парагоны постепенно теряют свою популярность, и в этой технике продолжают работать уже немногие художники (Санто Прунато, Одоардо Перини, Джандоменико Чиньяроли и Феличе Боскарати). На протяжении XVII века в Италии в качестве живописной основы кроме черного мрамора используются другие различные оттенки этого камня, а также различные виды и оттенки известняка.

Живопись на каменных основах всегда была прерогативой состоятельных художников и их покровителей. После того, как мода на парагоны проходит, картины на камне в большой степени становятся не

самостоятельными произведениями изобразительного искусства, а элементами в оформлении богатых светских и культовых интерьеров. В качестве детали светского интерьера, мраморная доска становилась идеальной основой для живописных обманок (тромплёй). Пропускающий свет камень прекрасно помогал художникам создавать оптические иллюзии трехмерного изображения. Это могли быть традиционно голландские имитации натюрмортов с фруктами и плодами, как у Герарда ван Спаендока, Кристиана ван Пола, Яна Франса ван Даля или амбирные панно с аллегорическими композициями Пьера-Жозефа Саважа.



Пьер-Жозеф Саваж. Аллегория любви. Конец XVIII – начало XIX века.

Мрамор, масло, 17,2 x 34,9, Частная коллекция

Роспись по мрамору встречается в западноевропейском декоративно-прикладном искусстве в виде различных пресс-папье, элементов являющихся составными частями предметов мебели, часов, шкатулок, ювелирных изделий.

Несмотря на то, что произведения живописи на каменных основах занимают свою нишу в истории изобразительного и декоративно-прикладного искусства, они редко встречаются в научной литературе и, как

правило, это научные каталоги, которые лишь декларируют наличие произведений в различных музейных собраниях (Каталог живописи. Государственный музей изобразительных искусств. М., 1995). В таком же контексте упоминание этой живописной техники можно найти в монографиях, посвященных творчеству отдельных художников (Kia Vahland, Sebastiano del Piombo. *A Venetian in Rome*, Hantje Cantz, Ostfildern 2008).

Ни в учебных пособиях по реставрации картин, ни в монографиях по технике живописи и проблемам ее консервации не удалось выявить случаев, когда проблема сохранности живописи на мраморных основах была бы сформулирована и рассмотрена специалистами. Из всего многообразия отечественной и зарубежной научной литературы лишь издание по консервации станковой живописи, выпущенное крупным британским изданием Раутледж содержит короткую справочную информацию о данной технике (Hill Stoner Joyce, Rushfield Rebecca. *Conservation of Easel Paintings*. Routledge, 2013).

В целом, изучив литературу по теме данной научно-исследовательской работы, невозможно не обратить внимание на отсутствие источников, позволяющих хранителям и реставраторам составить хотя бы общее понимание путей решения проблемы сохранения произведений живописи на мраморной основе, особенно если эти произведения уже получили ряд характерных разрушений. Несмотря на то, что произведения, созданные в столь редкой технике, немногочисленны и встречаются лишь в самых крупных музеях нашей страны, необходимо решать вопрос их консервации и реставрации с целью подготовки для дальнейшего экспонирования.

Проблемы сохранности произведений станковой живописи на каменной (мраморной) основе

Данный раздел открывает описание видов разрушений, зафиксированных на живописных произведениях на каменной основе, которые были изучены в ходе исследования. Большая часть произведений, с которыми авторам удалось ознакомиться, происходит из коллекции Государственного исторического музея. В фондах музея хранится значительное количество разных по технике исполнения и назначению произведений, сочетающих в себе наличие основы из натурального камня и живописного слоя. Также в раздел включены произведения, происходящие из музея Останкино и частной коллекции. На основе описываемых произведений и характерных для них разрушений авторами была предложена классификация видов деструкции, характерная в целом для произведений изучаемой группы. Классификация, приводимая во второй части раздела, составлена в отдельности для каменной основы и живописного слоя произведений.

Описание разрушений произведений станковой масляной живописи на каменной (мраморной основе)

1. Медальон с живописным портретом царя Михаила Федоровича.

Россия, старообрядческий круг, середина XIX в.

Происходит из коллекции Государственного исторического музея, инв. № ГИМ 76091/ КАМ 292. Поступил из музея Боярского быта в 1934 г. 104 I А1.

Материалы и техника исполнения:

Белый мрамор, резьба, шлифовка.

Темперная роспись.

Размеры: 5,4x5,6x1,5 см.

Описание произведения:

Медальон представляет собой небольшую (умещающуюся на ладони) круглую мраморную пластину незначительной толщины, заключенную в окантовку из медного сплава (вероятно, латунь). В центральной части медальона изображен поясной портрет царя Михаила Федоровича, облаченного в богато декорированное цветочным орнаментом пурпурное одеяние с оплечьем, расшитым жемчугом. На груди царя изображен крест. На голове – шапка с меховой оторочкой, украшенная жемчугом и увенчанная короной. Изображение заключено в лаконичную раму, состоящую из нескольких цветных полос: узкую черную полосу, более широкую красную, узкую белую, полосу с надписью, выполненной черной краской, белую узкую полосу и завершающую обрамление красную полосу, заходящую на боковую грань пластины. Металлическая окантовка полностью закрывает обратную сторону произведения, в верхней части имеется кольцо для подвешивания. Миниатюрные размеры произведения и наличие петли для подвески могут свидетельствовать о том, что медальон мог предназначаться для ношения на шее. Верхний край окантовки решен в виде зубцов треугольной формы, загнутых по форме мраморной пластины. Каждый из зубцов в верхней части имеет орнамент из двух пересекающихся наклонных насечек.

Состояние сохранности:

Состояние сохранности произведения можно охарактеризовать как удовлетворительное. На поверхности мраморной пластины имеются загрязнения пылевого характера. На нескольких локальных участках обнаружены мелкие механические сколы, которые могли образоваться в результате падения. Сколы необходимо восполнить мастиковочным составом (например, на основе клея Paraloid B-72 с наполнителем из минеральной крошки, талька или микросфер) и затонировать. В целом мраморная основа находится в хорошем состоянии и значительных повреждений не имеет.



Рис. 1. Медальон с портретом царя Алексея Михайловича, общий вид лицевой стороны. В центральной части изображения, в области нагрудного креста имеется неглубокий скол механического происхождения. По всей поверхности наблюдаются осыпи красочного слоя



Рис. 2. Медальон с портретом царя Алексея Михайловича, общий вид задней стороны.



Рис. 3. Медальон с портретом царя Алексея Михайловича, общий вид сбоку. На боковой грани обнаружен второй, более крупный скол механического характера. Орнамент из насечек на зубцах окантовки.

Мелкие утраты авторского красочного слоя наблюдаются не только в местах механических повреждений, но и по всей площади живописи. В связи с небольшим размером памятника и слабым источником света в музейном хранении не представлялось возможным определить, продолжается ли процесс шелушения и осыпи краски в настоящее время. Авторская живопись покрыта поверхностными загрязнениями, которые возможно удалить в случае хорошей связи красочного слоя с основой

2. Рельефная плита с изображением византийского императора (святого).

Россия, предположительно вторая половина XIX в.

Происходит из коллекции Государственного исторического музея, инв. № ГИМ 53151/КАМ 182. Поступил в коллекцию из Румянцевского музея и из Главмузея в 1922 г. 104 I A1.

Материалы и техника исполнения:

Алебастр, резьба, шлифовка, позолота, покраска.

Размеры: 12,5x5,8x2,3 см.

Описание произведения:

Произведение представляет собой небольшую прямоугольную каменную икону с рельефным изображением византийского императора (святого) в рост. Рельеф невысокий, порядка 2 мм высотой. Император изображен облаченным в тунику и плащ. На одеянии орнаментация в виде крупных цветочных розеток и точек. Низ туники подчеркивается полосами геометрического орнамента. На ногах у изображенной фигуры закрытая обувь с узким носом. На голове фигуры корона, увенчанная крестом. Вокруг головы нимб, выделенный помимо рельефа покраской. Рельефное изображение заключено в раму с полуциркульным завершением. Верхние углы рамы декорированы рельефами, предположительно изображающими два листа, симметрично расположенные относительно друг друга. На оборотной стороне имеется рельефный полукруглый уступ в верхней части произведения. По сторонам от уступа просверлены два сквозных отверстия. Возможно, обработка оборота свидетельствует о повторном использовании каменной заготовки. Все боковые стороны произведения декорированы волнообразной линией в изгибах которой изображены такие же рельефные листья, что и на лицевой стороне иконы. Боковые грани также имеют плоскую рельефную раму, идущую по периметру.

Состояние сохранности:

Поверхность мрамора довольно сильно загрязнена. Загрязнения имеют

саже-пылевой характер и локализуются в углублениях рельефа и старых швах склейки. На оборотной стороне произведения помимо пылевых загрязнений имеются также пятна краски. Красочный слой на лицевой стороне практически полностью утрачен. Наиболее полно следы живописи сохранились на нимбе святого (предположительно, следы красной охры) и на фоне вокруг его изображения (предположительно, следы желтой охры). Остатки покраски наблюдаются на одеянии фигуры и раме на боковых гранях произведения.





Рис. 2. Рельефная плита с изображением византийского императора (святого). Следы реставрации: участок рамы подклеен, выполнено восполнение небольшой утраты объема, мастиковка потемнела.



Рис. 3. Рельефная плита с изображением византийского императора (святого). Склейки и небольшие утраты на раме изображения.



Рис. 4. Рельефная плита с изображением византийского императора (святого). В верхней части рамы рельеф «стесан».



Рис. 5. Рельефная плита с изображением византийского императора (святого). На фоне и изображении нимба просматриваются остатки красочного слоя.

Вероятно, покраска произведения была полихромная. Точно определить цвет и участки, на которых живопись сохранилась, будет возможно только после расчистки поверхности от загрязнений и ее исследования под увеличительным стеклом или микроскопом. На раме рельефа заметны следы предыдущей реставрации. Подклеены несколько небольших фрагментов, имеется одна потемневшая мастиковка утраты. Все подклеенные фрагменты посажены хорошо, из плоскости не выходят. Однако не заполненные доделочной массой швы потемнели, аккумулировав пылевые загрязнения. На раме вокруг лицевой грани произведения наблюдаются многочисленные мелкие сколы и довольно крупная утрата объема в верхней части.

Мраморный рельеф нуждается в расчистке и восполнении утрат по раме изображения, заделке старых клеевых швов массой, подобранной в тон камня.

3. Икона рельефная «Распятие Христово с предстоящими»

Россия, XVIII в.

Происходит из коллекции Государственного исторического музея, инв. № ГИМ 27523/ КАМ 659. Была приобретена у И.Я.Рота за 20 р., 1993 г. 104 I А1.

Материалы и техника исполнения:

Известняк (алебастр-?), резьба, шлифовка, полихромная роспись, лак.

Размеры: 26,5x28,5x2 см.

Описание произведения:

Рельефная икона имеет почти квадратную форму, толщина плиты не более 2 см. В центре композиции распятие. Над головой Христа на верхней перекладине креста монограмма ИС ХС. По сторонам на фоне изображения надпись «Распятие Христово». Крест изображен на голгофском холме, сложенном из крупных камней. Прямо под крестом могила Адама со стилизованным изображением его главы. По сторонам от креста изображены

четверо предстоящих: Мария Магдалина и Богоматерь слева и Иоанн Богослов и сотник Лонгин справа. Позади креста в невысоком рельефе стилизованно изображен Иерусалим, различимы арки (возможно врата), крепостные башни, зубчатые стены. Над распятием парят силы небесные: херувим в центре композиции и два ангела по сторонам. Рельеф декорирован несколькими цветочными розетками разного размера, расположенными преимущественно вокруг креста. Цветовое решение композиции сочетает красный и синий цвета одеяний, темно-коричневый фон и контрастные ему светлые лики, нимбы и крылья архангелов. Обратная сторона произведения гладкая, сохранила следы ударной обработки (тески) и, вероятно, подшлифовки.



Рис. 1. Икона рельефная «Распятие христово с предстоящими», общий вид лицевой стороны. Верхний угол отбит.



Рис. 1. Икона рельефная «Распятие христово с предстоящими», общий вид оборотной стороны. Старая клеевая масса приобрела розоватый оттенок.



Рис. 3. Икона рельефная «Распятие христово с предстоящими», фрагмент – следы старой склейки.



Рис. 4. Икона рельефная «Распятие христово с предстоящими», в ракурсе хорошо просматривается отслоение значительных участков авторского красочного слоя



Рис. 5. Икона рельефная «Распятие христово с предстоящими», фрагмент

Состояние сохранности:

Поверхность иконы запылена, на острых краях имеются небольшие сколы, не требующие заделки, на рельефе повсеместно наблюдаются потертости, незначительные утраты объема и красочного слоя. Верхний левый угол отбит. Фрагмент ранее подклеивался о чем свидетельствует слой клеевой массы, сохранившийся на обеих плоскостях склейки. Старая клеевая масса была нанесена обильно, имеет розоватый цвет. Для склейки фрагментов будет необходимо полностью зачистить поверхность от старого клея. Вдоль линии раскола фрагментов на оборотной стороне памятника имеются утраты, которые при реставрации будет необходимо восполнить.

4. Рельефная икона «Несение креста».

Россия, XVIII-XIX вв.

Происходит из коллекции Государственного исторического музея, инв. № ГИМ 92917/ КАМ 604. Из безномерного фонда ГИМ, запись 1955 г. 104 I А5.

Материалы и техника исполнения:

Материал не определен, рельеф, поверхность гладкая, раскраска.

Размеры: 16,0x12,6 см.

Описание произведения:

Небольшая икона почти квадратная по форме. В довольно сложной профилированной раме, сочетающей геометрические и растительные орнаменты, помещено поясное изображение Христа в резком ракурсе, несущего крест. Обратная сторона иконы неровная, обработана суммарно.



Рис. 1. Рельефная икона «Несение креста», общие виды лицевой и оборотной сторон.



Рис. 2. Рельефная икона «Несение креста», крупные утраты и сколы на рамке изображения.



Рис. 3. Рельефная икона «Несение креста», потертости и царапины на рельефе, шелушения и осыпи авторского красочного слоя

Состояние сохранности:

Состояние предмета – неудовлетворительное. Имеются крупные утраты обрамления, вероятно механического характера. Наиболее крупный скол в верхней части иконы. На всех поверхности загрязнения, потертости и мелкие повреждения – царапины и сколы.

Утраты по рамке изображения требуется восстановить. Для реконструкции необходимо ориентироваться на нижнюю часть обрамления, имеющую хорошую сохранность.

Авторский красочный слой утрачен на большой площади изображения. Края сохранившейся живописи приподняты, что может привести к ее осыпи.

Требуется аварийное укрепление красочного слоя. При подобном объеме утраты живописной поверхности, восполнение утрат не производится.

5. Распятие рельефное.

Россия, середина XIX в.

Происходит из коллекции Государственного исторического музея, инв. № ГИМ 92916/ КАМ 507. Из безномерного фонда ГИМ, запись 1956 г. 104 I А5.

Материалы и техника исполнения:

Алебастр, отливка, роспись.

Размеры: 18,8x20,6x1,9 см.

Описание произведения:

Фрагмент рельефного распятия с раскраской. Произведению придана форма креста, в котором размещено рельефное изображение распятия, центр композиции приходится на центральную перекладину креста. Над распятием (в верхней перекладине креста) Нерукотворный Спас и два склоняющиеся пред распятием архангела. По фону плохо читаемая надпись. Слева и справа от рук Христа изображены солнце и луна с подписями, ниже – копьё и трость с буквенными обозначениями. Вокруг главы христовой монограмма ИС ХС и сын Божий. В нижней части центральной перекладины надпись в одну строку, текст плохо читаем, вероятно «Кресту Твоему поклоняемся, Владыко, и святое воскресение Твое славим». Фон изображения – синий, тело Христово покрашено в белый цвет, дерево креста и нимбы – в желтый, солнце и одеяния архангелов выкрашены в красный цвет. Обратная сторона памятника гладкая.

Вероятно, произведение выполнено в путем литья в форму. Для точного установления техники исполнения необходимы дополнительные исследования. Вместе с тем, алебастровые (гипсовые) отливки традиционно попадают в категорию произведений, выполненных из камня, так как гипс принято считать искусственным каменным материалом.



Рис. 1. Рельефное распятие, общий вид лицевой стороны. Утрачена нижняя часть креста, повсеместно имеются мелкие сколы и потертости.

Состояние сохранности:

Утрачена нижняя часть распятия. На сохранившемся фрагменте имеются поверхностные загрязнения, мелкие сколы и потертости. Механические повреждения привели к локальной утрате живописного слоя. Закономерно наибольшему истиранию подверглись самые выступающие участки рельефа.

В целом состояние авторского красочного слоя – удовлетворительное. Наиболее поврежденные участки живописи – лики Спасителя и архангелов. Требуется локальное укрепление красочного слоя в местах мелких шелушений, подведение реставрационного грунта и восполнение утрат.

б. Рельефная икона «Чудо св. Георгия о змие».

Россия, середина XVIII в.

Происходит из коллекции Государственного исторического музея, инв. № ГИМ 23753/КАМ 195. Поступила в дар от И.М.Зайцевского в 1891 г. 104 I А7.

Материалы и техника исполнения:

Глинистый сланец (аргилит), резьба, масло, клеевая живопись; дерево, резьба, левкас, золочение.

Описание произведения:

Красочная рельефная икона на сюжет «Чуда св. Георгия о змие». Святой на коне изображен, поражает дракона копьем. В левом верхнем углу в облаках Христос, благословляющий святого. Над св. Георгием парит ангел, венчающий его короной. Справа изображен замок. На трех его верхних ярусах изображены свидетели чуда. Внизу, в высоком арочном проеме стоит освобожденная святым царевна, держащая в руках повод дракона. Рельеф имеет яркую раскраску. Преобладают красный, синий, желтый и белые цвета. Икона заключена в деревянную позолоченную раму, углы которой декорированы резными листьями и побегами.

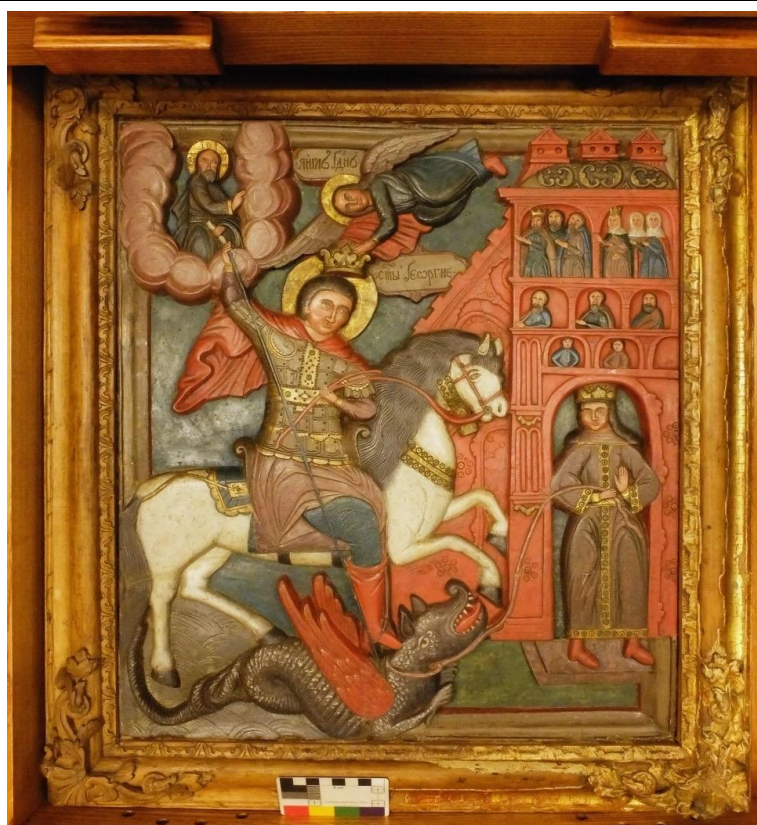


Рис. 1. Рельефная икона «Чудо св. Георгия о змие», общий вид лицевой стороны.

Состояние сохранности:

После реставрации. Выполнена качественная, профессиональная реставрация. В настоящий момент при внимательном рассмотрении заметны следы склейки фрагментов. Все швы деликатно затонированы и практически незаметны.

7. Рельефная икона «Распятие с предстоящими».

Украина, середина XVIII в. Происходит из коллекции Государственного исторического музея, инв. № ГИМ Щ 2848/КАМ 665. Поступила в музей из коллекции П.И.Щукина. 104 I А8.

Материалы и техника исполнения:

Шиферный сланец (?), резьба, роспись, золочение.

Размеры: 29,2x36,5x2 см.

Описание произведения:

Икона имеет овальную форму, изображение выполнено в технике рельефа. Резьба и фон изображения имеют покраску. Распятый Христос изображен на высоком кресте, в окружении облаков, у подножья креста стоят пятеро предстоящих с воздетыми в молении руками. Справа от креста изображены Иоанн Богослов и сотник Лонгин. Слева – группа из трех женских фигур, среди которых две – Богоматерь и Мария Магдалина. У подножья креста изображена глава Адама. Распятие заключено в богатую орнаментальную раму. В раму, образованную стилизованными растительными побегами, вплетены два вензеля с монограммами: ИХС и ИНЦИ. Рельеф имеет покраску. Отличительная особенность этого произведения – это живописный пейзаж, выполненный на фоне рельефа. Изображены облака и, предположительно, горы.

На оборотной стороне иконы имеется контррельеф по периметру каменной плиты, напоминающий очертаниями раму на лицевой стороне.



Рис. 1. Рельефная икона «Распятие с предстоящими», общий вид лицевой и оборотной стороны.



Рис. 2. Рельефная икона «Распятие с предстоящими», сколы, царапины на оборотной стороне иконы.



Рис. 3. Рельефная икона «Распятие с предстоящими», сколы, царапины.



Рис. 4. Рельефная икона «Распятие с предстоящими», хорошо заметно поверхностное загрязнение и неравномерность защитного покрытия



Рис. 5. Рельефная икона «Распятие с предстоящими», заметны сколы по краю предмета и потертость красочного слоя на изображении орнамента

Состояние сохранности:

Произведение находится в хорошем состоянии. Дефекты каменной основы ограничиваются несколькими довольно крупными сколами на оборотной стороне (по грани боковой кромки). Все утраты ориентированы в горизонтальной плоскости и вероятно связаны с естественной слоистостью каменного материала. Также наблюдаются потертости и царапины (преимущественно на обороте).

Красочный слой произведения также находится в удовлетворительном состоянии. Кроме значительного поверхностного загрязнения по всей поверхности изображения наблюдается неравномерность защитного покрытия и мелкие, подлежащие восстановлению, осыпи авторской живописи.

8. Пресс-папье с живописной композицией.

Россия, Урал (?), вторая половина XIX в.

Происходит из коллекции Государственного исторического музея, инв. № ГИМ 66455/ КАМ 62. Поступило ЦХ ГМФ, 1929 г. 104 I БЗ.

Материалы и техника исполнения:

Цветной мрамор, полировка, шлифовка, роспись.

Размеры: 16,5x9,3x1,7 см.

Описание произведения:

Пресс-папье представляет собой небольшую плитку из цветного мрамора прямоугольной формы. На лицевой стороне изображен младенец (путти), играющий на дудочке, ребенок сидит. По сторонам от фигуры изображены условные цветочные композиции из роз и более мелких цветов, несоразмерные фигуре ребенка. Боковые и задняя стороны зашлифованы.



Рис. 1. Пресс-папье с живописной композицией, общий вид лицевой стороны.



Рис. 2. Пресс-папье с живописной композицией, общий вид оборотной стороны.



Рис. 3. Пресс-папье с живописной композицией, мелкие сколы на остром ребре между гранями.



Рис. 4. Пресс-папье с живописной композицией, на изображении путти и вокруг него заметны осыпи живописи.

Состояние сохранности:

Мраморная основа произведения находится в хорошем состоянии. Из повреждений выявлен только небольшой скол на остром ребре между задней и боковой сторонами и легкие загрязнения.

Живописная сторона пресс-папье находится в неудовлетворительном состоянии: по всей поверхности наблюдаются осыпи красочного слоя до подложки из серебряной фольги или прямо до мраморной основы. По всей поверхности также наблюдаются осыпи плотной пожелтевшей лаковой пленки. Края живописи приподняты, что свидетельствует о продолжении осыпей – картина нуждается в проведении укрепления красочного слоя.

Большую опасность для живописи представляет музейная этикетка, приклеенная непосредственно на красочный слой. Перед ее удалением необходимо выяснить на какой состав она была приклеена для того, чтобы впоследствии ее удаление можно было провести наименее травматично для изображения.

По всей поверхности наблюдается пылевое загрязнение.

9. Шкатулка для рукоделия.

Франция, 1840-е гг.

Происходит из коллекции Государственного исторического музея, инв. № ГИМ 70488/ КАМ 514. Поступление из Музея сороковых годов. 105 П 2.

Материалы и техника исполнения:

Белый мрамор, роспись; зеркальное стекло; бархат, атлас, картон.

Размер: 8x7,3x15 см.

Описание произведения:

Небольшая шкатулка для рукоделия выполнена из белого мрамора. Толщина мраморных элементов достигает порядка 5-7 мм. Мрамор имеет шлифованную фактуру. На боковых сторонах шкатулки мраморные пластины выполнены с прорезным рисунком в виде розеток. На верхней грани имеется поднимающаяся крышка, закрепленная на латунной петле. На

крышке в технике масляной живописи изображен букет цветов. Различимы роза, ромашка. Прочие цветы и листья, вероятно, носят фантазийный характер. По сторонам от поднимающейся крышки имеются два обтянутых бархатом и декорированных шелковыми жгутами выступа. В выступах сделаны неглубокие квадратные нишки для хранения мелких предметов. Внутри шкатулка обтянута красной тканью. Шкатулка установлена на резных мраморных ножках, выполненных в виде листьев аканта.



Рис. 1. Шкатулка для рукоделия, общий вид.



Рис. 2. Шкатулка для рукоделия, крышка с живописью. Заметны потертости красочного слоя.

Состояние сохранности:

В 1998 г. произведение было отреставрировано в ТОО "Станнум", реставратор И.Ю. Меркулова. Поверхность мрамора расчищена, имеет равномерный светлый цвет без каких-либо пятен или подтеков. На верхней грани заметны следы склейки фрагментов. Склейка произведена качественно, небольшие сколы заполнены доделочной массой. Вероятно, во время реставрации была заменена обтяжка тканью внутри шкатулки, расчищены и возможно поновлены бархат и шелковые жгуты на декоративных выступах. Остались не реконструированными две практически полностью утраченные ножки. В настоящий момент шкатулка стоит неровно. Реконструкцию и воссоздание ножек можно выполнить, сняв форму с сохранившейся противоположной пары ножек.

По всей поверхности живописи имеются мелкие осыпи красочного слоя, не мешающие общему восприятию изображения.

10. Неизвестный художник, «Венера с амурами» («Леда и лебедь»).

Западная Европа, XIX в.

Происходит из коллекции Государственного исторического музея, инв. № ГИМ 82003/ОФ-203. Из состава перемещенных культурных ценностей, 1945 г.

Материалы и техника исполнения:

Каменная плита (базальт, мрамор – ?), живопись.

34,0 x 43,0 см.

Описание произведения:

На прямоугольной плите из черного камня выполнено живописное произведение, вероятно на сюжет «Леда и лебедь». Сохранность красочного слоя плохая, однако, различимы следующие фигуры: полулежащая обнаженная девушка, лебедь и три путти. Девушка возлежит на драпировке, опираясь на согнутую в локте левую руку и обнимая второй рукой лебедя. Птица стоит у ног девушки, склонив голову над ее грудью. Один путти парит над Ледой и лебедем и простирает руки как бы стремясь поймать крупную птицу. Два других путти изображены чуть поодаль, в ногах Леды. Один стоит, протянув руку, возможно с каким-то предметом, к девушке. Второй, в руках которого изображен жезл, отвернувшись от остальных персонажей картины устремил взгляд вдаль.

Лицевая грань каменной плиты перед нанесением живописного слоя была заполирована. Боковые и задняя стороны обработаны сумmano, сохранились следы ударной обработки.



Рис. 1. «Венера с амурами» («Леда и лебедь»), общий вид лицевой стороны.



Рис. 2. «Венера с амурами» («Леда и лебедь»), общий вид оборотной стороны. На обороте – следы штукатурки, пятна краски и грязевые разводы.



Рис. 3. «Венера с амурами» («Леда и лебедь»), общий вид боковой стороны со следами гипсовой штукатурки. Обработка суммарная, имеются следы тески.



Рис. 4. «Венера с амурами» («Леда и лебедь»), сколы на каменной основе, многочисленные потертости и царапины, живопись сохранилась фрагментарно.

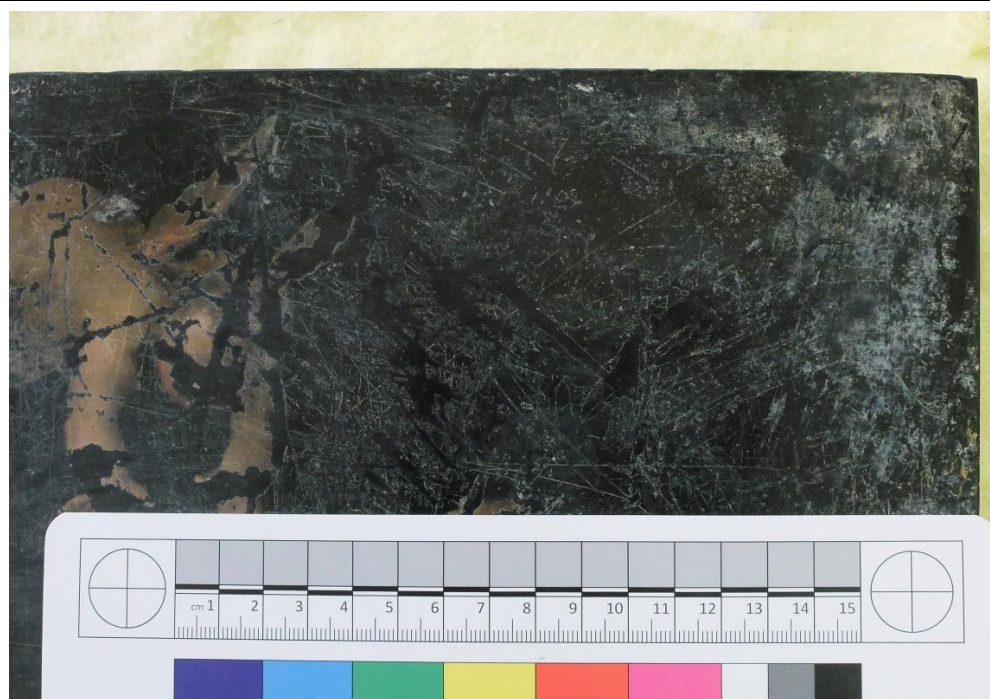


Рис. 5. «Венера с амурами» («Леда и лебедь»), механические повреждения лицевой поверхности, разложение защитного покрытия

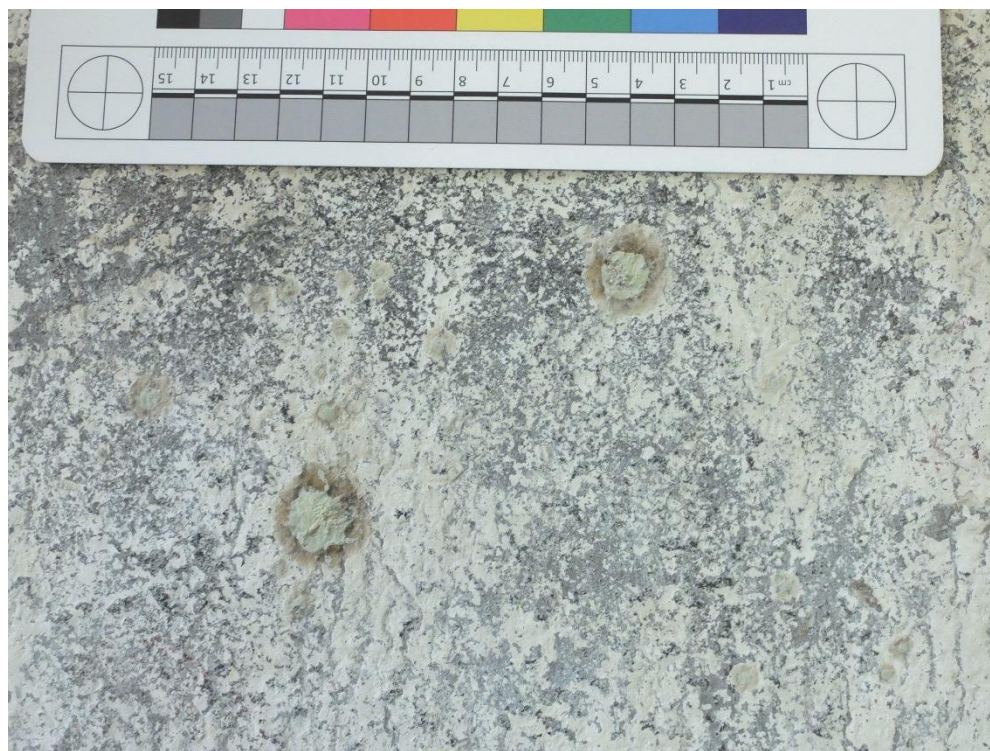


Рис. 6. «Венера с амурами» («Леда и лебедь»), пятна масляной краски и остатки гипсовой штукатурки на обороте произведения.



Рис. 7. «Венера с амурами» («Леда и лебедь»), оборотная сторона шероховатая, на нескольких участках заметны еле различимые следы инвентарных номеров, имеются разводы и пятна.



Рис. 8. «Венера с амурами» («Леда и лебедь»), общий вид произведения в у/ф лучах.



Рис. 9. «Венера с амурами» («Леда и лебедь»), фрагмент в у/ф лучах.



Рис. 10. «Венера с амурами» («Леда и лебедь»), фрагмент в у/ф лучах.
Хорошо просматриваются механические повреждения защитного лакового покрытия.



Рис. 11. «Венера с амурами» («Леда и лебедь»), фрагмент в у/ф лучах.

Состояние сохранности:

Произведение находится в неудовлетворительном состоянии. На лицевой поверхности имеются многочисленные механические повреждения в виде царапин и потертостей. Их повсеместное распределение вызывает предположение, что живопись могли намеренно повредить, пытаясь уничтожить.

Состояние каменной основы – удовлетворительное. Имеются небольшие сколы, преимущественно по периметру на острых ребрах между гранями плиты. Задняя и боковые стороны покрыты слоем гипсовой штукатурки. Вероятно, плита служила частью архитектурного декора и была приставлена к стене со свежей штукатуркой. На оборотной стороне прослеживаются несколько плохо различимых инвентарных номера, выполненных красной краской. Также имеются загрязнения в виде нескольких пятен масляной краски и грязевых разводов.

Тонкая лессировочная живопись сильно повреждена царапинами и потертостями. Утраты настолько велики, что плохо читается сюжет картины. Видимых участков с преподнятыми краями красочного слоя не наблюдается. Вероятно, все шелушения и осыпи живописи произошли вследствие механического воздействия.

Картины покрыта лаковой пленкой, значительно пострадавшей, как и сам красочный слой, от механических повреждений. На съемке в ультрафиолетовых лучах хорошо просматриваются следы воздействия на картину: на отдельных участках четко различимы направления царапин и возможно сделать предположения о предметах, которыми они были нанесены.

В верхнем левом и в нижнем правом углах лаковое покрытие побелело, скорее всего, в результате воздействия влаги.

11. Неизвестный художник, «Кесарю кесарево».

Западная Европа, XVII в.

Происходит из коллекции ГБУК г. Москвы «Московский музей-усадьба Останкино», инв. № И-107, КП-8798.

Материалы и техника исполнения:

Белый мрамор, масло.

48 x 40 см.

Описание произведения:

Живописное произведение выполнено на тонкой мраморной плите толщиной от 7-8 мм в нижней части до 4-5 мм в верхней. На лицевой стороне в технике масляной живописи выполнена копия картины П.П. Рубенса «Кесарю кесарево, божье - Богу». Оригинальное произведение кисти П.П. Рубенса было выполнено в 1612 г. маслом на деревянной основе, находится в музее изящных искусств в Сан Франциско, США. Сюжет произведения восходит к библейской истории, упоминаемой в трех евангелиях из четырех: ко Христу, с целью уличить его, приходит группа фарисеев, спрашивая

позволительно ли платить подати. Провокационный вопрос предполагал дискредитацию Христа при любом ответе. Скажи он «нет, не позволительно» его обвинили бы в неповиновении власти и призыве к мятежу, ответь он «да», недавно покоренные римлянами жители Иудеи признали бы в нем приспешника завоевателей. Однако Христос отвечает иносказательно, призывая дать ему монету, замечает, что на ней изображение Кесаря. Ответ «Отдавайте Кесарю кесарево, а божье Богу» стал нарицательным и послужил не только материалом для богословских диспутов, но и сюжетом для многочисленных живописных произведений. На картине Рубенса (и ее копии из музея Останкино) запечатлен момент, когда Христос произносит знаменитое выражение. Он изображен справа, с поднятой вверх левой рукой, пальцы которой сложены в указующем жесте. В правой руке Христос держит монету – тот самый динарий кесаря. Группа фарисеев, плотным кольцом окружила Христа. Некоторые, дивясь ответу, тянутся к проповеднику, другие взирают с молчаливым недоумением, третьи отворачиваются с досадой.



Рис. 1. «Кесарю кесарево» общий вид лицевой стороны.



Рис. 2. «Кесарю кесарево», общий вид оборотной стороны после демонтажа рамы.



Рис. 3. «Кесарю кесарево», общий вид оборотной стороны после удаления деструктированного поролона. Клеевые швы потемнели, многочисленные фрагменты расклеились или раскололись по новым разломам в результате повреждения плиты.



Рис. 4. «Кесарю кесарево», фрагмент до реставрации, хорошо видны места раскола и старые клеевые швы

Состояние сохранности:

Состояние сохранности произведения можно охарактеризовать как неудовлетворительное. Картина была разбита на множество фрагментов и склеена при предыдущей реставрации. Клей потемнел, швы приобрели желтоватый цвет и ярко выделялись на фоне мрамора. Произведение было заключено в раму, задник которой выполнен в виде паркетажа. Между паркетажем и мраморной плитой был проложен поролон, вырезанный по контуру деревянных планок. Поролон сгнил, оставив на мраморе характерные рыжие полосы. После демонтажа рамы было установлено, что некоторые швы склейки разошлись, кроме того, имеются разломы без следов клеевой массы, вероятно образовавшиеся в результате падения произведения, произошедшего уже после реставрации. Для реставрации мраморной основы необходимо выполнить комплекс реставрационных работ, включающих демонтаж фрагментов, удаление старой клеевой массы, повторную склейку фрагментов и мастиковку клеевых швов. Помимо того, учитывая

незначительную толщину мрамора и большое количество клеевых швов, целесообразным было бы выполнить дублирование основы.

Живопись, несмотря на сильные разрушения основы, была повреждена не очень сильно. Осыпи и утраты заметны только в местах раскола авторской основы. Просматривается общее пылевое загрязнение живописной поверхности, лаковое покрытие пожелтело от времени.

12. Жан Франс ван Даль (Jean Frans van Dael), «Натюрморт с виноградной гроздью».

Франция, Париж. 1806 г.

Происходит из коллекции Государственного исторического музея, инв. № 112258/12 И I 6163.

Материалы и техника исполнения:

Белый мрамор, масло.

32 x 27 см.

Описание произведения:

На прямоугольной плите из белого мрамора в реалистической манере написана гроздь черного винограда с листьями на лозе. Над гроздью лоза перехвачена шнуром, продетым в металлическое кольцо. Сверху и справа вдоль края мраморной плиты живописью симитирована тень, отбрасываемая воображаемым обрамлением произведения. Данная картина представляет собой типичную живописную обманку (тромплёй), призванную создавать иллюзию трехмерного пространства на плоскости с помощью изобразительных приемов. Изображение виноградной лозы – один из излюбленных сюжетов этого жанра

Лицевая сторона плиты тщательно залощена до нанесения живописи. Обратная сторона подшлифована. Характерно, что оборот вышлифован неровно, в верхней части имеется значительный перепад толщины.

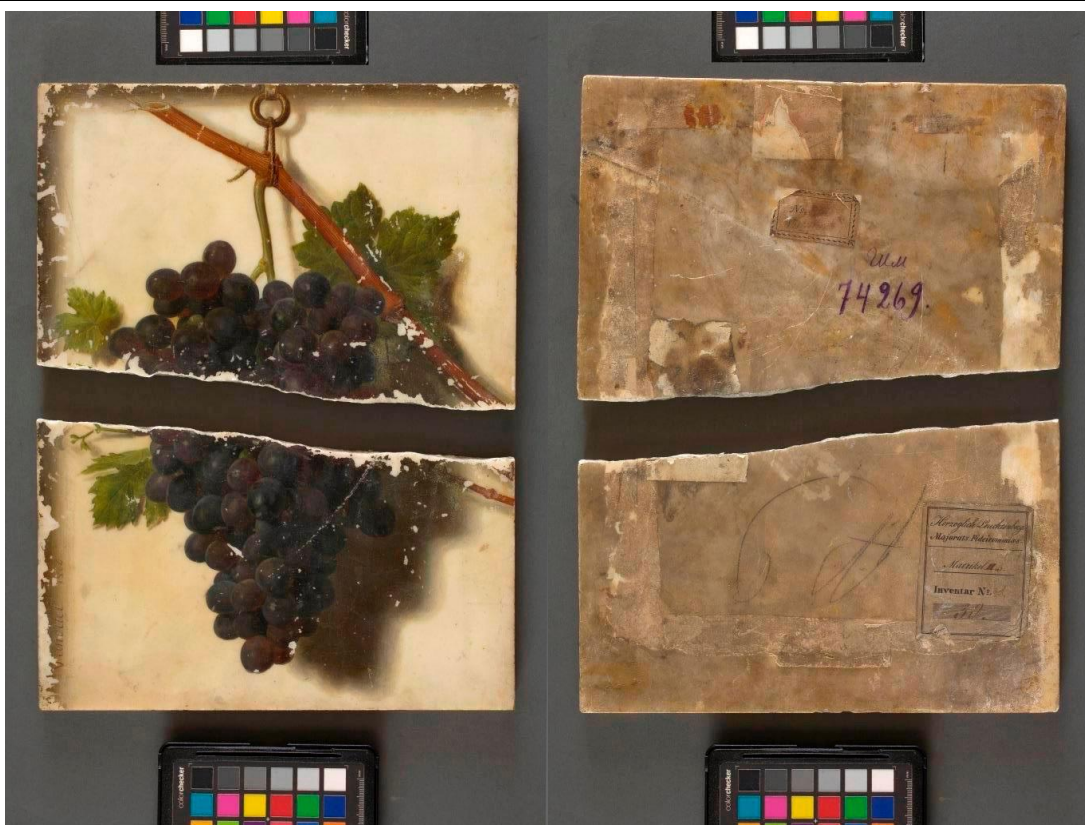


Рис. 1. «Натюрморт с виноградной гроздью», общий вид лицевой и оборотной сторон до реставрации.



Рис. 2. «Натюрморт с виноградной гроздью», оборотная сторона, интенсивные загрязнения и инвентарные номера.



Рис. 3. «Натюрморт с виноградной гроздью», вид до реставрации

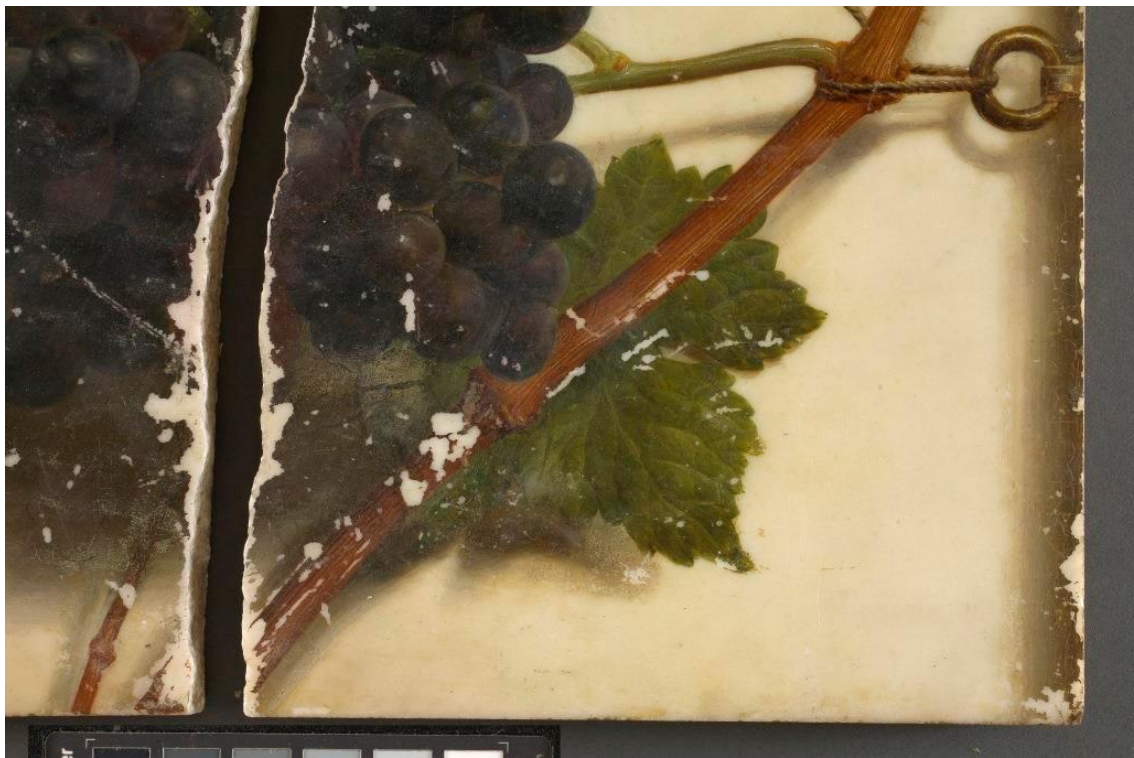


Рис. 4. «Натюрморт с виноградной гроздью», фрагмент картины, видны осыпи красочного слоя, поверхностные загрязнения.



Рис. 5. «Натюрморт с виноградной гроздью», фрагмент картины, видны осыпи красочного слоя, поверхностные загрязнения. В верхнем левом углу расположена авторская подпись

Состояние сохранности:

Произведение расколото на два фрагмента. Линия разлома проходит практически в центре картины. Следов склейки нет. На оборотной стороне плотный слой загрязнений, имеются несколько инвентарных номеров, проставленных как на самом памятнике (графитным карандашом, чернилами), так и на подклеенной к поверхности бумаге.

По всей поверхности наблюдаются осыпи авторской живописи, наиболее пострадавшие участки красочного слоя – по периметру картины и вдоль линии раскола. Поверхность живописи покрыта сплошным пылевым загрязнением.

Классификация видов разрушений произведений станковой масляной живописи на каменной (мраморной) основе

После проведения анализа состояния сохранности ряда произведений из фондов Государственного исторического музея, созданных в технике масляной живописи по каменной основе, появилась возможность составить перечень наиболее характерных разрушений для предметов искусства такого типа. Считая целесообразным отдельно рассказать о каменной (мраморной) основе и живописной составляющей произведения, классификацию их повреждений мы приведем в два этапа.

1) Характерные разрушения каменных основ

- механические

Механические повреждения - наиболее распространенный тип разрушений, характерный для всех изученных произведений без исключения. Степень тяжести механических повреждений существенно различается от наиболее легких - потертостей на выступающих частях рельефа и царапин, до разломов, сколов и утрат.

Отдельный вид механических повреждений - это разломы, полученные после реставрации. В этом случае от прочности клеевой массы зависит характер разрушения. Если клеевая масса уступает по прочностным характеристикам камню, шов распадается по старой склейке, не повреждая породу. В том же случае, когда склейка прочнее камня, при падении в большинстве случаев происходит новый разлом, затрагивающий слой камня поверх склейки.

- загрязнения

Загрязнения преимущественно связаны с условиями хранения и бытования предметов. Для всех произведений характерны пылевые загрязнения различной интенсивности. Кроме того в ряде случаев были

обнаружены пятна краски, следы штукатурки на обороте произведения, указывающие на условия первоначального использования предмета. К загрязнениям можно также отнести небрежно проставленные инвентарные номера, написанные не на этикетках, а непосредственно на памятнике.

- деградация старых реставрационных материалов

Многие из рассмотренных предметов ранее прошли реставрацию. Даже если она была выполнена качественно и профессионально срок жизни многих реставрационных материалов остается ограниченным. Зафиксированы потемнение и пожелтение старых клеевых швов, потемнение доделок, накопление пылевых загрязнений в замастикованных местах склейки, приводящее к тому, что швы резко выделяются на фоне камня.

- пластическая деформация камня

Этому довольно редкому виду разрушения в наибольшей степени подвержены мраморные плиты, имеющие большие размеры при незначительной толщине. Деформация приводит к выгибанию, искривлению каменной основы. К сожалению этот процесс необратим. В том случае, когда плита с выраженной пластической деформацией разбивается, проявляются дополнительные искривления уже в отдельных фрагментах, которые приводят к тому, что совместить куски камня выдержав общую плоскость становится практически невозможно.

2) Характерные разрушения авторской живописи и лакового покрытия:

- механические

К данному типу разрушений нужно отнести все царапины, осыпи и потёртости, которые остаются на лаковой пленке или авторской живописи вследствие прямого механического воздействия. Они могут быть случайными (полученными в процессе транспортировки произведения, его

монтажа или демонтажа), а также нанесенными специально в вандажных целях.

- технологические

Разрушения данного вида возникают в тех случаях, когда автор, создавая произведение, не в полной мере соблюдает все технологические нормы или же сознательно идет на эксперименты с техникой живописи. Адгезия каменной основы и красочного слоя изначально может быть неудовлетворительной, что рано или поздно приведет к утратам живописи

- изменение (деградация) старых реставрационных материалов

В этом разделе речь идет только о произведениях, которые уже успели пережить поновления или профессиональные реставрационные работы в специальных мастерских. Со временем меняют цвет записи и тонировки, начиная смотреться инородно на авторской живописи. К данному виду проблем сохранности произведений можно отнести потемнение лакового покрытия.

- появившиеся вследствие неблагоприятного температурно-влажностного режима

Несмотря на то, что камень из всех основ живописи является, пожалуй, наиболее устойчивым к изменениям температурно-влажностного режима, он все же не может окончательно решить проблему их воздействия на картины. После попадания в условия повышенной влажности и высокой температуры, произведение может получить микробиологические повреждения. Также в этих условиях велика вероятность разложения лакового покрытия, что приведет к его помутнению, и утрате предметом искусства его экспозиционного вида. Воздействие высоких температур наносит живописи непоправимый ущерб.

- загрязнения

Даже в условиях фондового хранения произведений, появление общего пылевого загрязнения неизбежно. Возможны также другие более локальные

загрязнения, которые могут возникнуть в процессе бытования предмета искусства.

Классификация видов разрушения каменной основы применительно к изученным памятникам				
Наименование памятника	Механические повреждения	Загрязнения	Деградация реставрационных материалов	Пластическая деформация
Медальон с портретом царя Алексея Михайловича	+	+		
Рельефная плита с изображением византийского императора (святого)	+	++	+	
Икона рельефная «Распятие христово с предстоящими»	++	+	++	
Рельефная икона «Несение креста»	++	+		
Рельефное распятие	++	+		
Рельефная икона «Чудо св. Георгия о змие»		+		
Рельефная икона «Распятие с предстоящими» (овальная)	+	+		
Пресс-папье с живописной композицией	+	+		
Шкатулка для рукоделия	+	+		
«Венера с амурами» («Леда и лебедь»)	+++	++		
«Кесарю кесарево»	+++	+	++	+
«Натюрморт с виноградной гроздью»	++	+++		

Классификация видов разрушения авторского красочного слоя и лакового покрытия

Наименование памятника	Механические повреждения	Технологические повреждения	Деградация реставрационных материалов	Загрязнения
Медальон с портретом царя Алексея Михайловича	+	+		+
Рельефная плита с изображением византийского императора (святого)	+	?		++
Икона рельефная «Распятие христово с предстоящими»	+			+
Рельефная икона «Несение креста»	+	+		+
Рельефное распятие	+			+
Рельефная икона «Чудо св. Георгия о змие»	+			
Рельефная икона «Распятие с предстоящими» (овальная)	+		+	+
Пресс-папье с живописной композицией	+	+	+	+
Шкатулка для рукоделия	+	+		
«Венера с амурами» («Леда и лебедь»)	++		+	+
«Кесарю кесарево»	++		+	+
«Натюрморт с виноградной гроздью»	+		=	+

**Проведение технико-технологических исследований произведений
станковой масляной живописи в соответствии с задачами исследования**

Исследования мраморной основы.

В ходе работы над двумя картинами: «Натюрморт с виноградной гроздью» кисти Жана Франса ван Даля из коллекции Государственного исторического музея и «Кесарю кесарево» неизвестного художника из коллекции ГБУК г. Москвы «Московский музей-усадьба Останкино» были проведены лабораторные исследования мраморных основ обоих произведений. Выполнены: минералого-петрографическое исследование мрамора, исследование структуры камня методом трубок Карстена, исследование содержания водорастворимых солей в мраморе.

Минералого-петрографическое изучение мраморных плит

«Натюрморт с виноградной гроздью»

К исследованию представлена плита из камня белого цвета с теплым оттенком. При визуальном обследовании поверхность плиты имеет разнородные загрязнения.



Рис. 1. «Натюрморт с виноградной гроздью». Микрофотография поверхности плиты с загрязнениями. Снимок в отраженном свете, стереомикроскоп EZ 4 D, Германия.

Микротрещиноватость слабовыражена и связана со структурными дефектами. Поверхностное ожелезнение незначительно и приурочено к микротрещинам и развито по границам зерен.



Рис. 2. «Натюрморт с виноградной гроздью». Микрофотография поверхности плиты с ожелезнением по контуру зерен. Снимок в отраженном свете, стереомикроскоп EZ 4 D, Германия.

При микроскопическом изучении породы (в поляризационном микроскопе POLAM P 211 M) видно, что структура гранобластовая, характерная для метаморфической породы. Зерна от мелко - до среднезернистой фракции. Зерна имеют совершенную систему спайности в трех направлениях, в единичных зернах наблюдаются трещины спаянности в трех направлениях (Рис. 3).

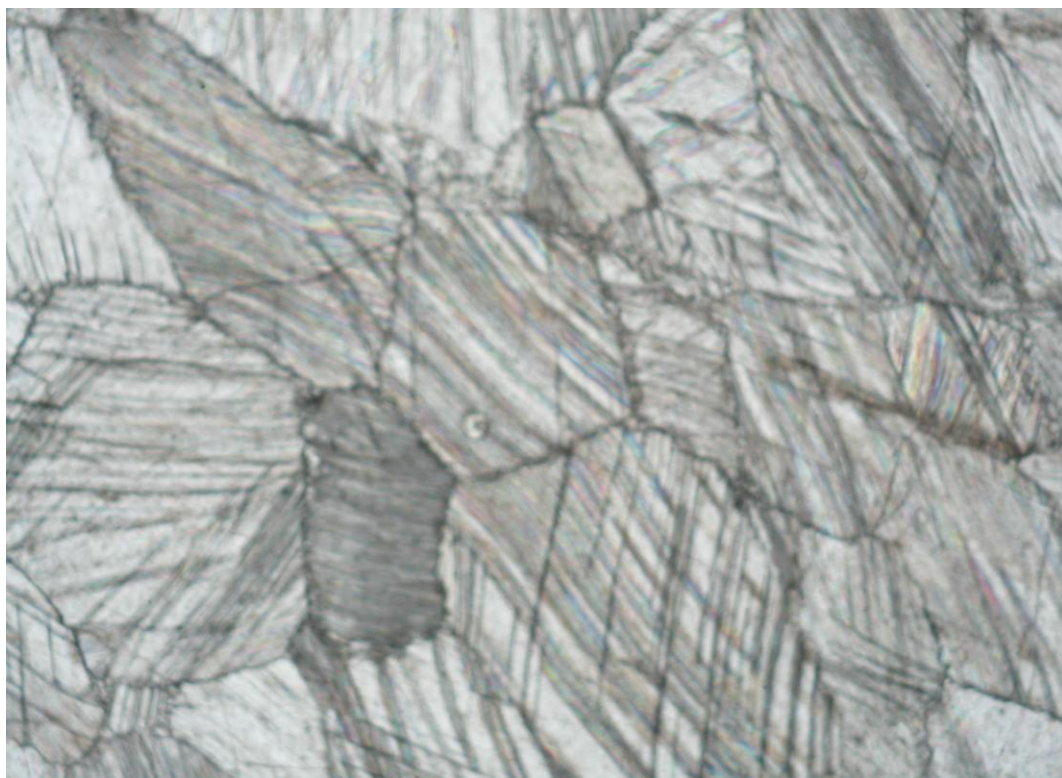


Рис. 3. «Натюрморт с виноградной гроздью». Микрофотография шлифа. Структура равномернoзернистая со слабо выраженной полосчатой текстурой. Видны трещины спаянности в трех направлениях. Снимок в проходящем свете без анализатора.

По реакции на 3% HCl минеральный состав породы – кальцит. Структура и микростроение породы показывают, что она относится к высокому сорту мрамора (однородный цвет, равномерная зернистость, отсутствие крупных структурных дефектов). Порода определяется как кальцитовый мрамор.

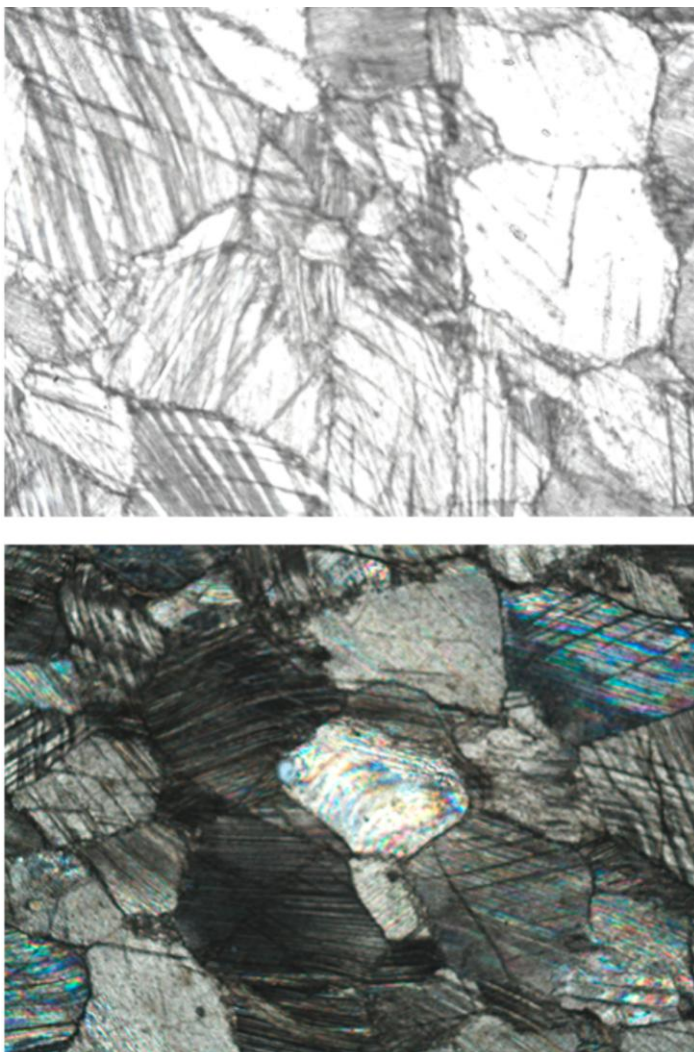


Рис. 4. «Натюрморт с виноградной гроздью». В некоторых участках наблюдается раздробление крупных зерен (микробрекчированность).

«Кесарю кесарево»

К исследованию представлена плита из породы желтовато-белого цвета. При визуальном обследовании поверхность плиты покрыта загрязнениями.

Порода - кристаллическая, среднезернистая, структура гетеробластическая с участками гранобластовой, вскипает при взаимодействии с 3% HCl. Порода диагностируется как мрамор.

За время бытования предмета произошло развитие и расширение микротрещин, ослабление камня в зонах интенсивной трещиноватости, связанных с первичной структурой породы.

В процессе расчистки поверхности было выявлено, что возможно, теплый желтоватый цвет камень приобрел за время бытования за счет новообразования тонких пленок гидроксидов железа.

При изучении поверхности на электронном микроскопе видны зоны проявления начальной деструкции поверхности камня – они обусловлены декальцификацией (пленочное растворение кальцита).

При микроскопическом изучении видно, что порода имеет среднезернистую гранобластовую структуру. Границы зерен в целом ровные, в некоторых случаях трассирующие кристаллическую форму зерен. Плоскости спаянности в зернах хорошо выражены в трех направлениях.

Структура и микростроение породы показывают, что она относится к высокому сорту мрамора, о чем свидетельствует однородный, выдержанный цвет, отсутствие крупных структурных дефектов. Порода определяется как кальцитовый мрамор.

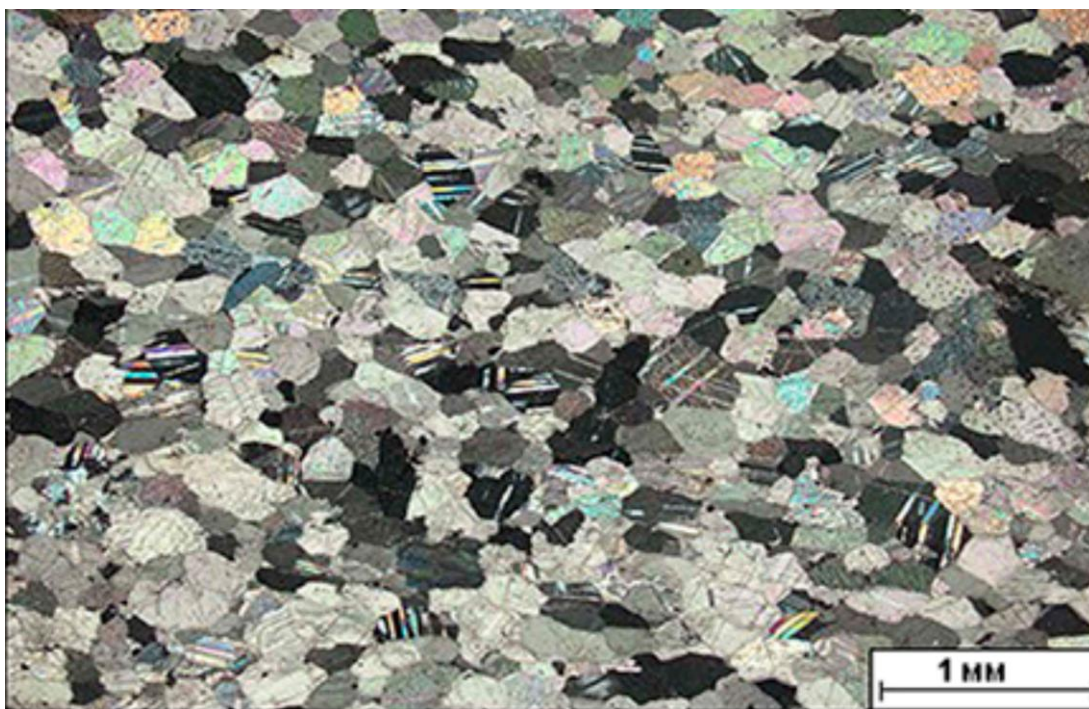


Рис. 5. «Кесарю кесарево». Микрофотография шлифа. Структура среднезернистая, слабоориентированной текстуры.

Исследование структуры камня методом трубок Карстена

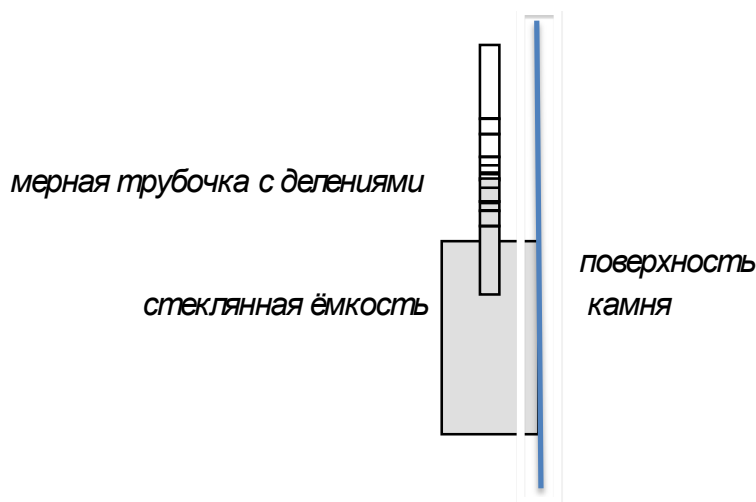
Изучение структурных характеристик мрамора производилось путём измерения водопоглощения методом «трубок Карстена» в соответствии с рекомендациями RILEM П.6.

Данный метод исследования относится к группе неразрушающих (без отбора проб) и широко распространён в реставрационной практике для определения скорости водопоглощения на испытуемых образцах/объектах. Этот же метод нашел широкое применение в строительстве для оценки качества гидрофобных покрытий.

Метод определения водопоглощения с помощью трубок Карстена основан на изучении кинетики капиллярного впитывания воды камнем под определённым давлением. Объём, скорость и динамика процесса поглощения воды позволяют косвенно судить о таких характеристиках породы как пористость и однородность, указывают на отсутствие или наоборот наличие пустот или других дефектов структуры, не видимых глазу. Метод позволяет косвенно оценить степень разрушения камня (либо, наоборот, сохранности) и эффективность каких-либо обработок (при их наличии).

Процедура измерений состоит в следующем. Плоская стеклянная, (чаще круглой формы) ёмкость с мерной трубкой крепится открытой стороной с пришлифованными фланцами к поверхности камня с помощью герметика, не зажирывающего камень. Через трубку в ёмкость до верхней нулевой отметки на трубке заливается дистиллированная вода. С помощью секундомера определяют промежутки времени, за которые впитывается определённый объём воды (например 1 см³ или меньшее количество, в зависимости от свойств данного камня). Результаты обычно представляют в виде графика в координатах: «количество поглощенной воды (см³) - корень

квадратный из времени (\sqrt{t})». Количественно данный процесс иногда выражается объемом поглощённой воды за определённое время, иногда - коэффициентом водопоглощения при капиллярном подсосе. Коэффициент водопоглощения (W), имеющий размерность $[\text{кг}/\text{м}^2 * \text{час}^{1/2}]$ определяется графически, как тангенс угла наклона, полученной кривой, к оси времени (\sqrt{t}).



Для проведения исследования на картине «Кесарю кесарево, боже – Богу» были выбраны 4 фрагмента камня. Исследование выполнялось после частичной разборки плиты по старым клеевым швам, давшей возможность отобрать фрагменты с различных участков произведения. Для того, чтобы ответить на вопрос о влиянии типа красочного покрытия на свойства мраморной основы камня, трубки Карстена были установлены на обратной стороне двух фрагментов нижней части плиты, полностью покрытых красочным слоем, и двух фрагментах верхней части плиты, покрытых только слоем лака. Один из фрагментов нижней части имел клеевой шов. Трубка Карстена была установлена в области шва для того, чтобы определить, изменится ли водопоглощение на этом участке по сравнению с цельными фрагментами мрамора. Также один из фрагментов верхней части плиты тестировался дважды: до и после удаления загрязнений для того, чтобы

удостовериться, что слой загрязнений не влияет на точность проводимого анализа. На втором произведении – «Натюрморте с виноградной гроздью» анализ проводился на оборотной стороне нижней половины плиты после расчистки при помощи состава ВЭПОС.



Фрагмент 1: нижняя часть плиты, полностью покрыт красочным слоем. Сохранились швы старой склейки.



Фрагмент 2: нижняя часть плиты, полностью покрыт красочным слоем.



Фрагмент 3: верхняя часть плиты, не имеет красочного слоя, покрыт только слоем лака.



Фрагмент 4: верхняя часть плиты, не имеет красочного слоя, покрыт только слоем лака. Сохранились швы старой склейки.

Методика исследования: стеклянная трубка крепилась к мрамору при помощи скульптурного пластилина, не оставляющего жирные следы на поверхности. Трубка плотно прижималась к поверхности для того, чтобы избежать протечки воды в процессе исследования. Фрагмент мрамора с закрепленной на нем трубкой выставлялся в вертикальное положение, трубка заполнялась дистиллированной водой до верхней отметки шкалы, после чего начинался отсчёт времени впитывания.

По результатам исследования всех образцов была выявлена следующая тенденция. Очень небольшое количество воды поглощалось камнем в первые минуты эксперимента. Затем, по истечении 20-30 мин, впитывание прекращалось (в последующие 2-3 часа уровень впитанной воды не изменялся). Полученные данные приведены в табл. 1.

На рис. 4 приведены кривые водопоглощения для четырёх образцов. Для сравнения и интерпретации полученных данных на том же рисунке приведена кривая водопоглощения, измеренного методом трубок Карстена для нескольких парковых мраморных скульптур музея-усадьбы «Архангельское (обследование состояния сохранности всей коллекции парковой скульптуры этого музея было выполнено ГосНИИР несколько лет назад различными методами. На рис.4 приведена кривая, построенная по усреднённым данным для нескольких скульптур относительно хорошей сохранности). Выбор для сравнения данных мраморных памятников обусловлен близостью петрографических характеристик пород, хотя условия бытования диаметрально противоположны.

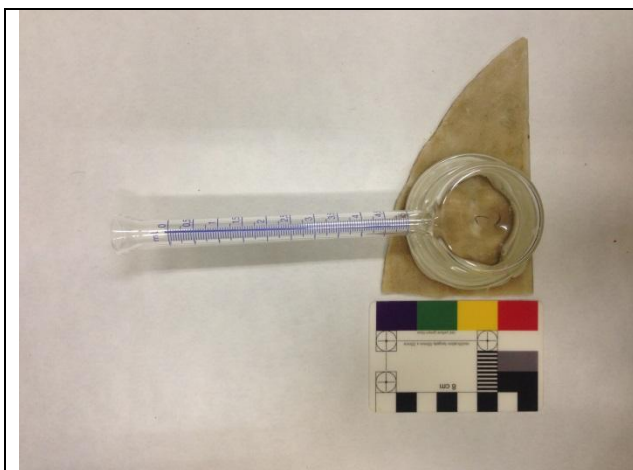


Рис. 1. На фрагменте №3 при помощи скульптурного пластилина установлена трубка Карстена.

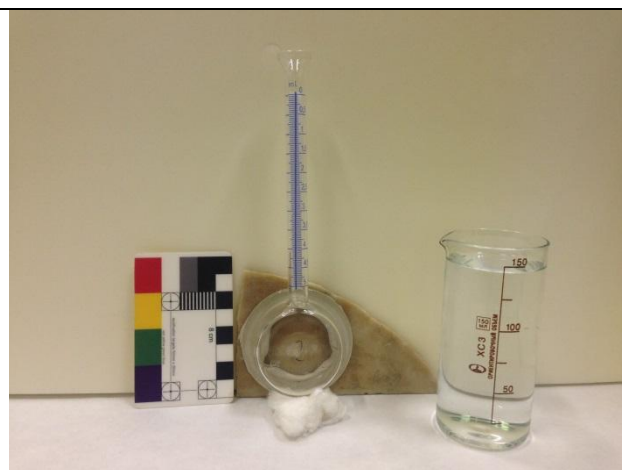


Рис. 2. Фрагмент №3 перевернут в вертикальное положение, трубка заполнена дистиллированной водой.

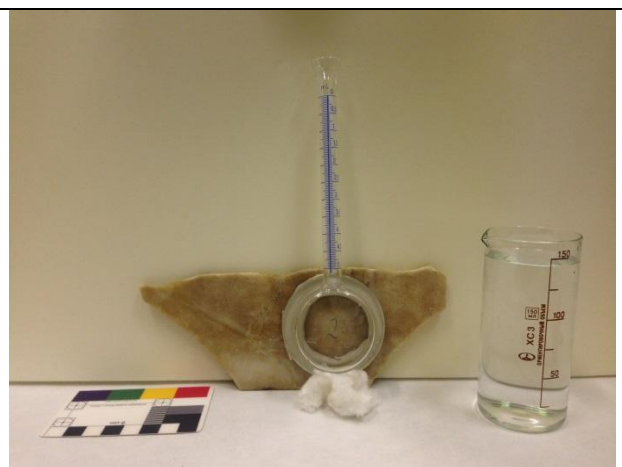
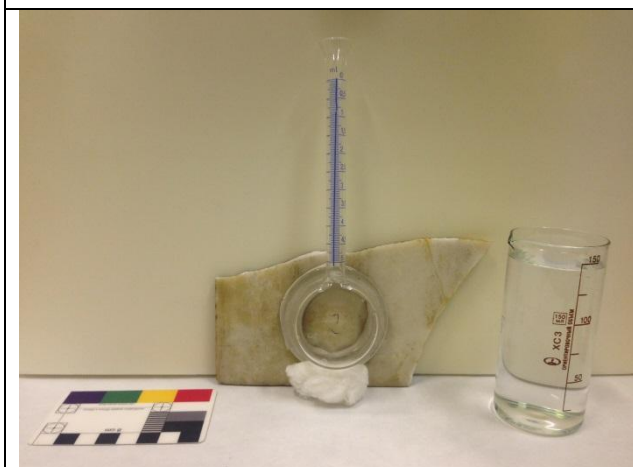


Рис. 3. В ходе эксперимента, трубка Карстена на фрагментах №1 и 4.



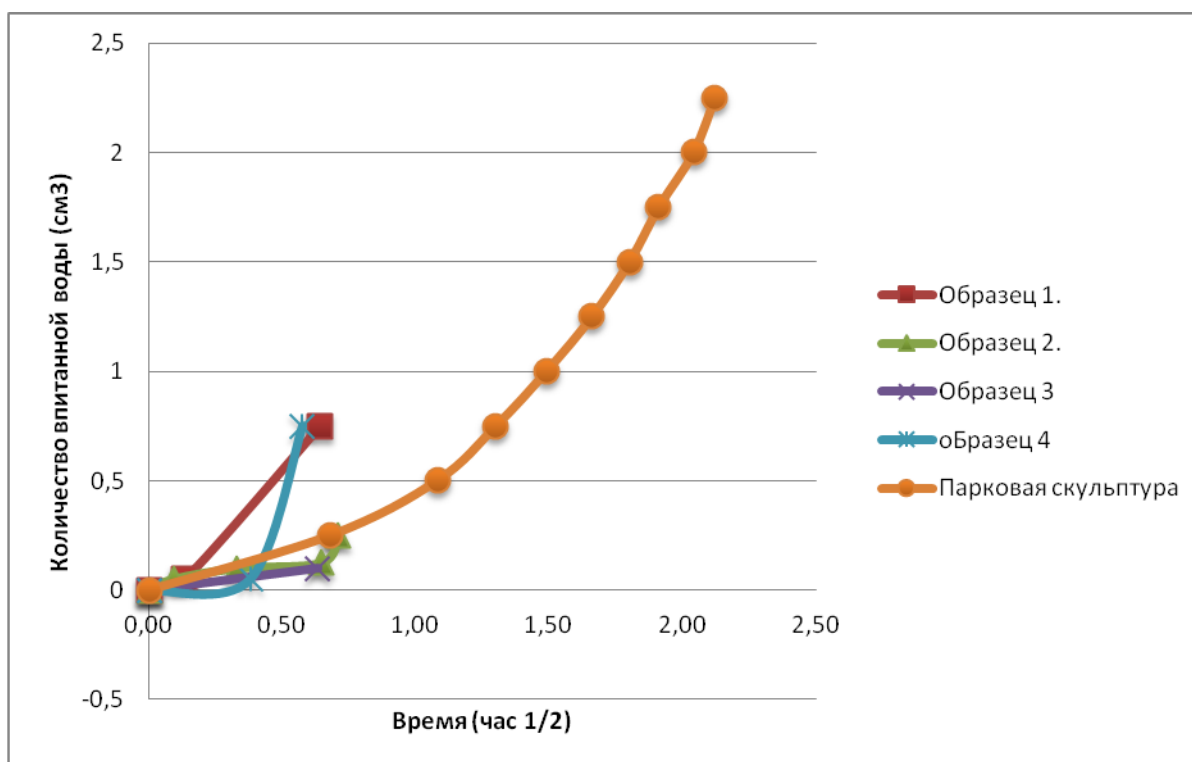
Рис. 4. На фрагменте №1 трубка Карстена установлена на области склейки.

Табл.1. Результаты исследования водопоглощения мрамора методом «Трубок Карстена».

«Кесарю - кесарево, божье – Богу». Образец 1 (трубка установлена на клеевой шов, фрагмент с живописью)		«Кесарю - кесарево, божье – Богу». Образец 2 (фрагмент с живописью)	
t мин'сек''	√ мл.	t мин'сек''	√ мл.
2'43''	0,05	0'30''	0,05
-	0,1	06'30''	0,1
-	0,25	25'06''	0,125
24'37''	0,75	30'12''	0,25
«Кесарю - кесарево, божье – Богу». Образец 3 (фрагмент без красочного слоя)		«Кесарю - кесарево, божье – Богу». Образец 4 (фрагмент без красочного слоя)	
t мин'сек''	√ мл.	t мин'сек''	√ мл.
24'20''	0,1	08'37''	0,05
-	0,25	-	0,1
-	0,75	-	0,25
24'20''	1,0	19'48''	0,75
Образец 5		Образец 6	
«Кесарю - кесарево, божье – Богу». Образец 2 (фрагмент с живописью, удалены поверхностные загрязнения с помощью состава ВЭПОС, поверхность однократно обработана ацетоном)		«Натюрморт с виноградной гроздью». Образец 1 (фрагмент с живописью, с помощью состава ВЭПОС удалены поверхностные загрязнения)	
t мин'сек''	√ мл.	t мин'сек''	√ мл.

7'39''	0,1	05'38''	0,05
33'03''	-	32'02''	0,1

Рис.4. Кривые водопоглощения, измеренные по методу трубок Карстена для фрагментов мраморных пластин.



По результатам данного эксперимента можно сказать следующее. Начальная стадия процесса водопоглощения для исследуемых живописных картин на мраморе и для выветренного мрамора, находящегося на открытом воздухе, сопоставимы как по количеству впитанной воды, так и по динамике процесса. Однако после прохождения поверхностного и приповерхностного слоя мраморных пластин водопоглощение прекращается. Это можно объяснить тем, что при использовании масляных красок (либо лака) происходит миграция полимерных молекул в мраморную основу, что делает её структуру гидрофобной.

Исследование содержания водорастворимых солей в мраморе

Наличие в камне хлоридов и сульфатов, как наиболее опасных для него соединений контролировалось с использованием микрохимического капельного анализа. Методика проведения анализа: с поверхности мрамора в малозаметных участках (на сколах) с помощью скальпеля отбиралась проба. Проба измельчалась пестиком и затем заливалась 5-10 каплями дистиллированной воды. После того как раствор отстаивался (порядка 3 минут), пипеткой отбирались несколько капель раствора, свободного от мути и переносились на часовое стекло. Наличие сульфатов определяется следующим образом: к 1-2 каплям отобранного раствора добавляли 1-2 капли насыщенного раствора хлористого бария ($BaCl_2$). При выпадении осадка на него действовали 20%-ной азотной кислотой (HNO_3). Если осадок был нерастворим в избытке кислоты, это указывало на наличие сульфатов. Хлориды определяются, воздействуя на отдельную пробу водной вытяжки 1-ой каплей 10%-ого раствора азотнокислого серебра ($AgNO_3$). Выпадение осадка, нерастворимого в 2-3 каплях азотной кислоты, свидетельствует о наличии хлоридов.



«Кесарю кесарево»	«Натюрморт с виноградной гроздью»
	
Рис. 1а. Проба измельчена в порошок.	Рис. 1б. Измельченная в порошок проба мрамора.



Рис. 2а. К измельченной пробе добавлены несколько капель дистиллированной воды.

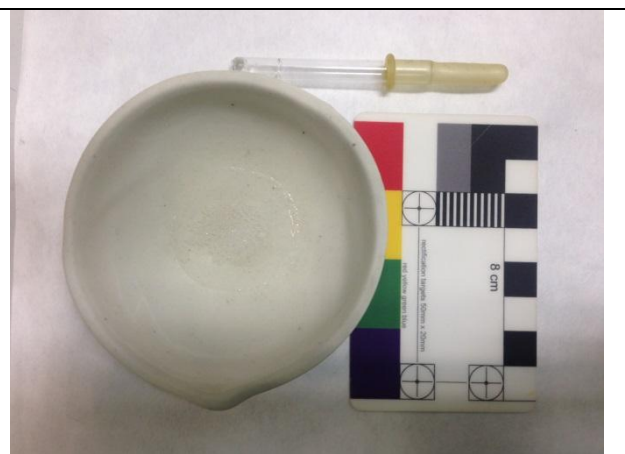


Рис. 2б. Материал пробы с добавленной дистиллированной водой.

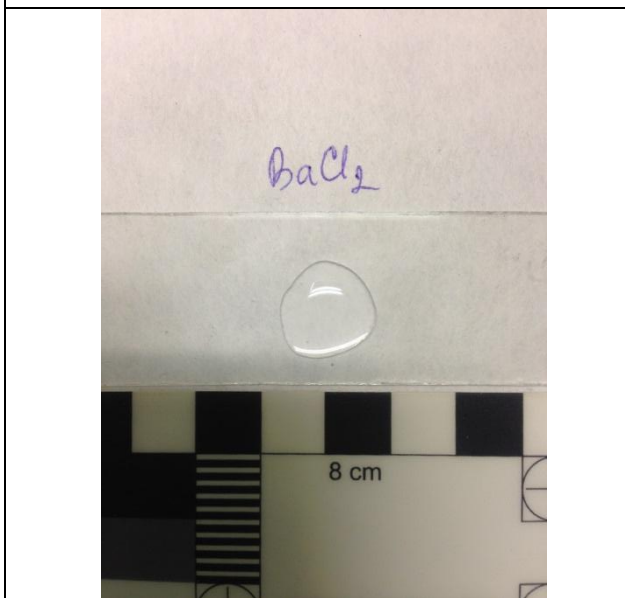


Рис. 3а. Реакция с $BaCl_2$ отсутствует.

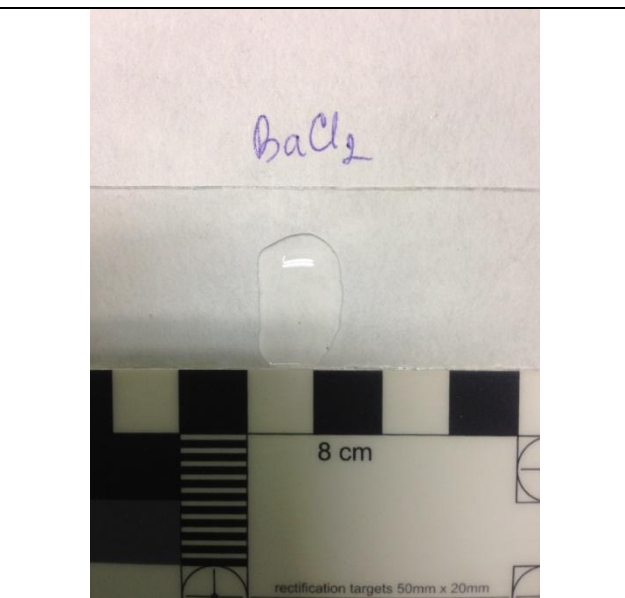
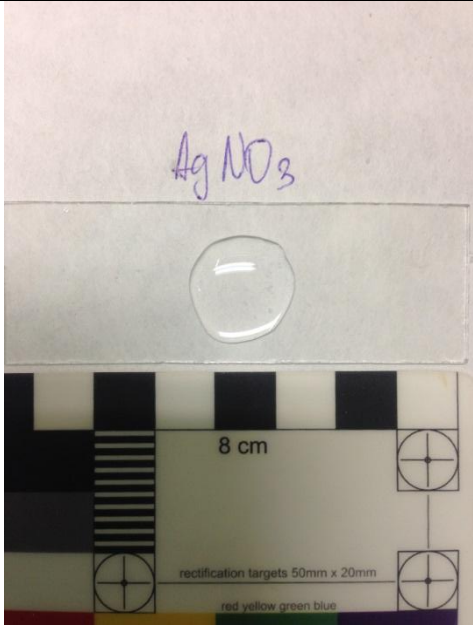
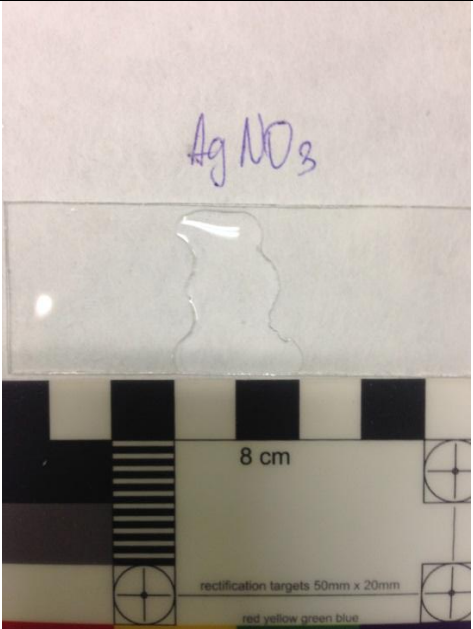


Рис. 3б. Реакция с $BaCl_2$ отсутствует.

	
<p>Рис. 4а. Реакция с AgNO_3 отсутствует.</p>	<p>Рис. 4б. Реакция с AgNO_3 отсутствует.</p>

Для обоих произведений проведенный анализ показал отсутствие в камне водорастворимых хлоридов и сульфатов: все четыре водные вытяжки сохранили прозрачность, выпадение осадка не было зафиксировано. Это непосредственным образом влияет на программу реставрации. Водорастворимые соли – одна из основных причин разрушения произведений из камня. Растворы солей мигрируют в толще камня и при колебаниях температуры и влажности кристаллизуются, разрывая стенки капилляров, раздвигая трещины и ослабляя в целом кристаллическую структуру камня. Безусловно, солевое разрушение в наибольшей степени характерно для археологических предметов, находившихся продолжительное время в земле, где грунтовые воды служат источником хлоридов и сульфатов. Вместе с тем данный анализ целесообразен при работе с любыми предметами, история бытования которых не ясна. В нашем случае благодаря проведенному тестированию образцов из разрабатываемой программы реставрационных работ была аргументированно исключена стадия обессоливания.

Результаты исследования пигментов и связующего красочного слоя произведений, поступивших в ГосНИИР

Методы исследования:

- микроскопические (в простом отраженном и проходящем поляризованном свете);
- микрохимический качественный анализ;
- ИК-спектроскопия (LUMOS, Bruker).

1. J.F. van Dael. Натюрморт с виноградной гроздью, 1806 г., мрамор, масло, 32x27, из собрания Государственного исторического музея; инв. № 112258/12 III 6163.

Результаты:

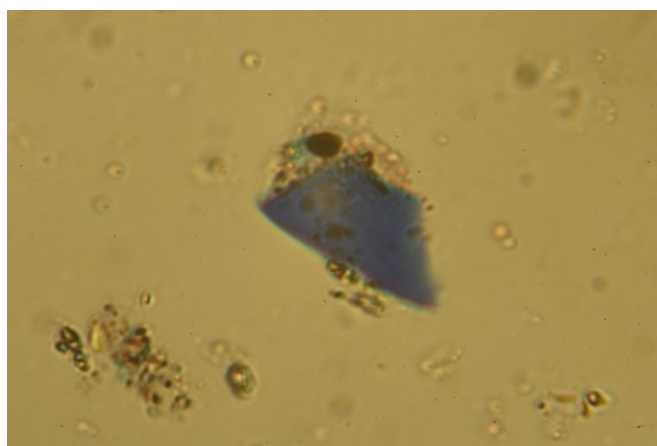
Грунт отсутствует.

Белый фон - свинцовые белила, натуральный ультрамарин, немного мела, красного органического пигмента и угольной черной.

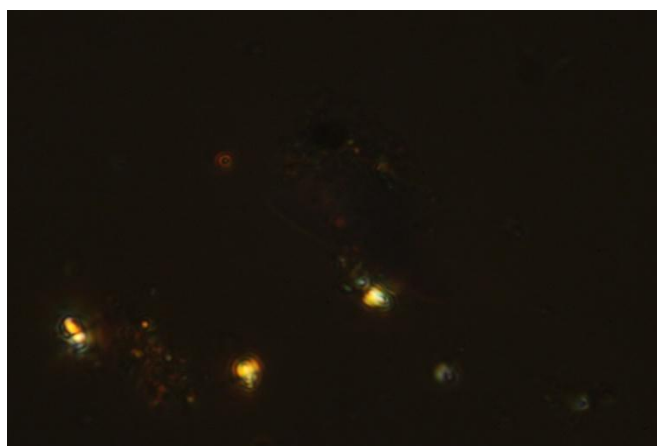
Серый (над подписью) - натуральный ультрамарин, синий кобальт, берлинская лазурь, свинцовые белила, киноварь, красный органический пигмент, индийская желтая, угольная черная, немного мела.

Крупный кристалл натурального ультрамарина в поляризованном свете (А) и режиме скрещенных николей (В):

А



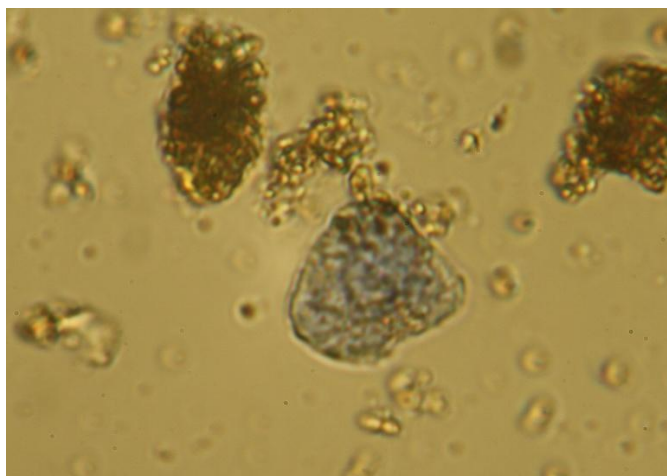
В



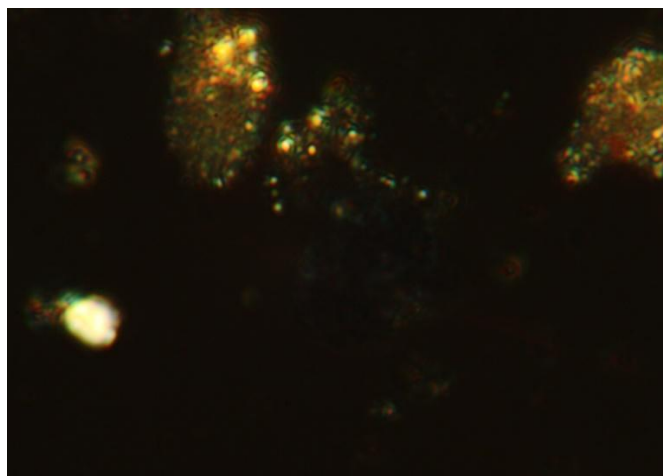
Кристалл синего кобальта в поляризованном свете (А) и режиме скрещенных

николей (В):

А



В



Вишневый (виноград) - красный органический пигмент, киноварь, свинцовые белила, натуральный ультрамарин, берлинская лазурь, синий кобальт, желто-коричневый железосодержащий пигмент, желтый органический пигмент, угольная черная.

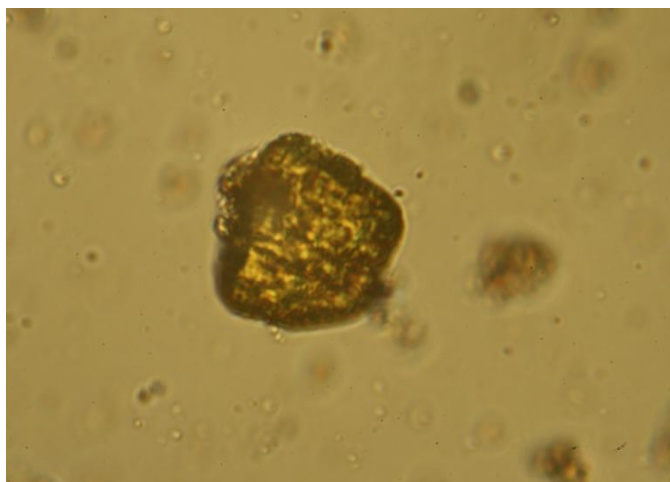
Фиолетовый виноград - натуральный ультрамарин, синий кобальт, берлинская лазурь, свинцовые белила, красный органический пигмент, киноварь, неаполитанская желтая, немного мела.

Желто-зеленый лист винограда - берлинская лазурь, свинцовые белила, желтый органический пигмент, мел, немного неаполитанской желтой.

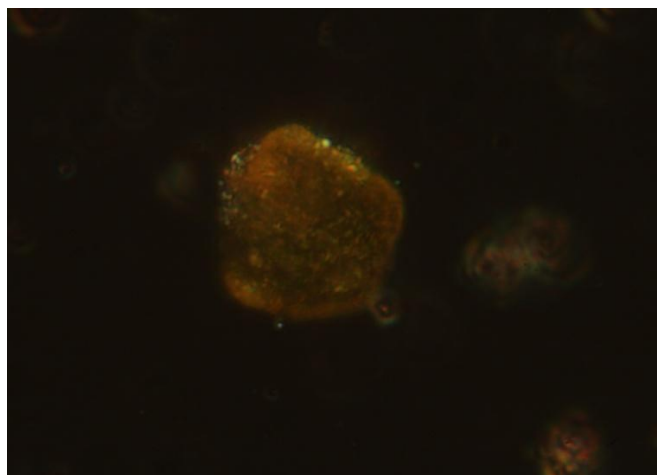
Желтое кольцо - неаполитанская желтая, свинцовые белила, киноварь, коричневый железосодержащий пигмент, синий кобальт, угольная черная.

Крупный кристалл неаполитанской желтой в поляризованном свете (А) и режиме скрещенных николей (В):

А



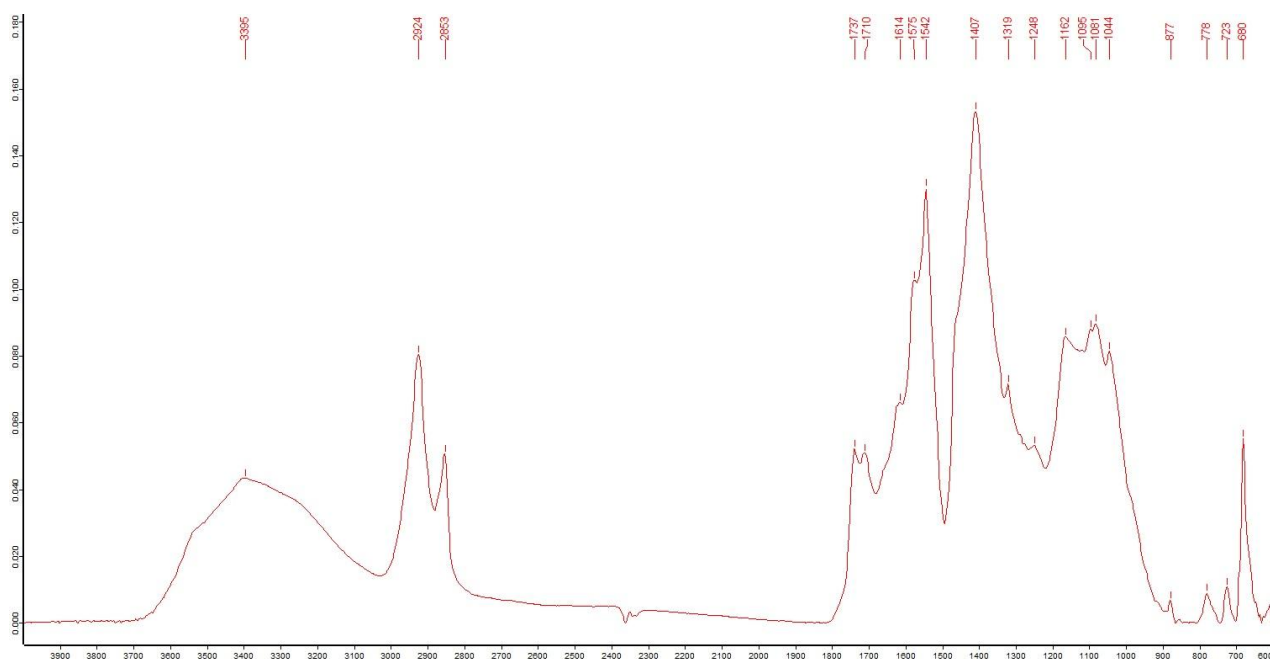
В



Коричневая ветка - киноварь, красный органический пигмент, коричневый железосодержащий пигмент, свинцовые белила, неаполитанская желтая, желтый органический пигмент, натуральный ультрамарин, синий кобальт, угольная черная.

Пигменты - свинцовые белила, натуральный ультрамарин, берлинская лазурь, синий кобальт, киноварь, красный органический пигмент, неаполитанская желтая, индийская желтая, желтый органический пигмент, коричневый железосодержащий пигмент, угольная черная, мел.

Исследование связующего белого красочного слоя:



Наличие в ИК-спектре полос поглощения 2924, 2853, 1737, 1248, 1162 и 723 см⁻¹ позволяют отнести связующее красочного слоя к масляному. Полосы поглощения 1407, 1044, 680 см⁻¹ обусловлены присутствием свинцовых белил, 1407 и 877 см⁻¹ - мела. Также в ИК-спектре имеется характеристическая полоса поглощения природной смолы 1710 см⁻¹, что связано с попаданием слоя лака при отборе пробы.

Набор пигментов, идентифицированный на различных участках красочного слоя картины, характерен для произведений станковой масляной живописи Западной Европы начала XIX в⁴.

2. Неизвестный художник. Кесарю Кесарево. Западная Европа, XVII в.(?), мрамор, масло, 48x40, из собрания Московского музея-усадьбы "Останкино"; инв. № И-107 КП-8798.

⁴ Гренберг Ю.И. История технологии станковой живописи. От фаюмского портрета до постимпрессионизма. М., 2003



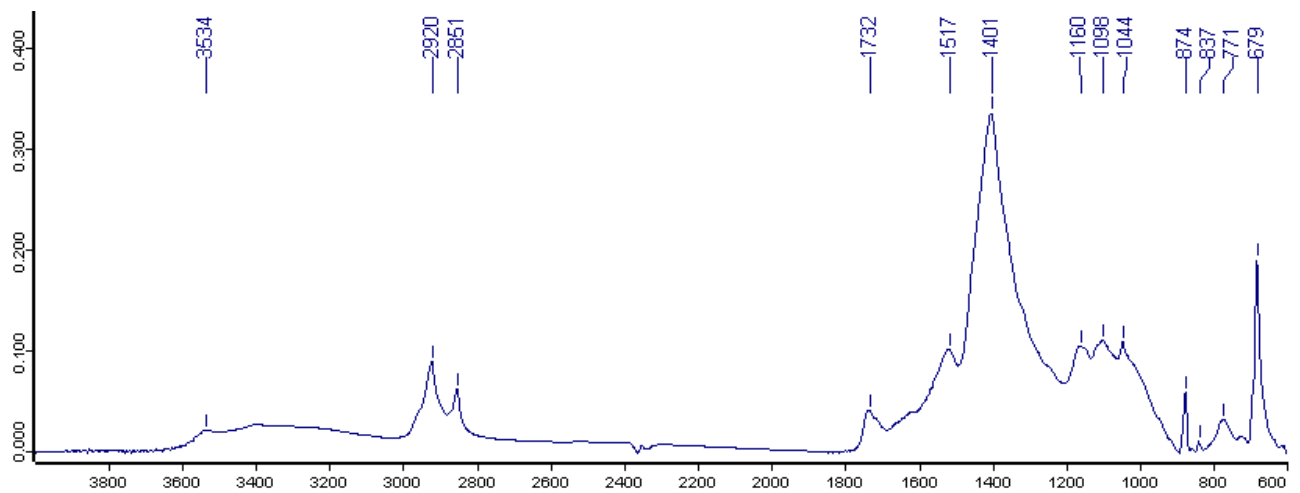
Белыми точками на изображении отмечены участки отбора проб

Результаты:

Грунт отсутствует.

1. Белая чалма - свинцовые белила.

Связующее белого красочного слоя:



Наличие в ИК-спектре полос поглощения 2920, 2851, 1732, 1243 (в виде плеча), 1160 и 1098 см^{-1} позволяют отнести связующее красочного слоя к масляному. Полосы поглощения 3534, 1401, 1044, 679 см^{-1} обусловлены присутствием свинцовых белил.

2. *Инкарнат* (рука Христа, теневой участок) - свинцовые белила, киноварь, натуральный азурит, немного красного органического пигмента.

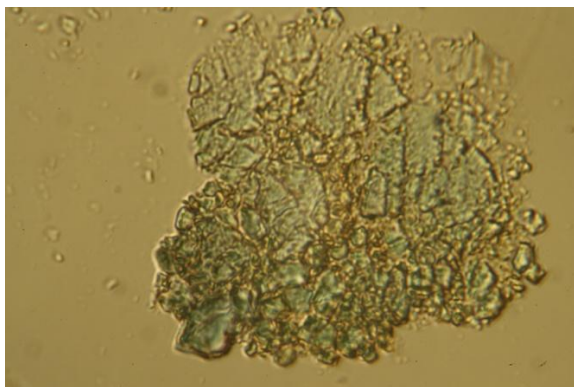
3. *Инкарнат* (щека) - свинцовые белила, киноварь, немного красного органического пигмента.

4. *Инкарнат* (голова Иуды) - свинцовые белила, немного киновари и красного органического пигмента.

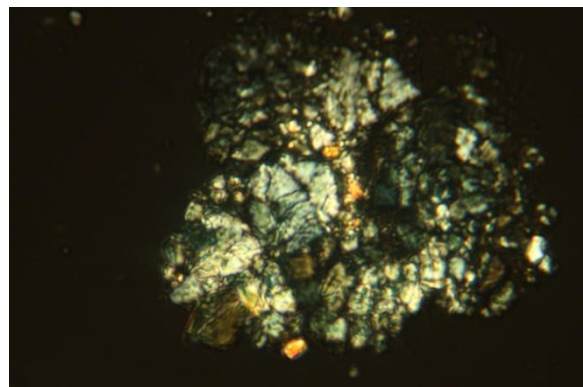
5. *Синие одежды* - натуральный азурит.

Натуральный азурит в поляризованном свете (А) и режиме скрещенных николей (В):

А



В



6. *Светло-фиолетовый хитон Христа* - натуральный азурит, искусственный азурит, свинцовые белила, красный органический пигмент.

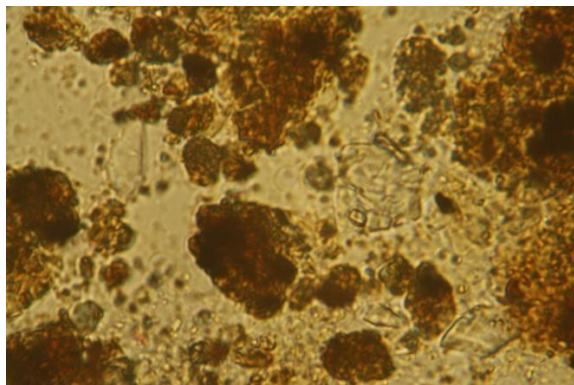
7. *Красный колпак*: нижний слой (подготовка) - коричневый железосодержащий пигмент; красный красочный слой - киноварь; верхний слой - лак на основе красного органического пигмента.

8. *Желтый узор на одеждах* - свинцово-оловянистая желтая, свинцовые белила, натуральный азурит, немного киновари и желтого органического пигмента.

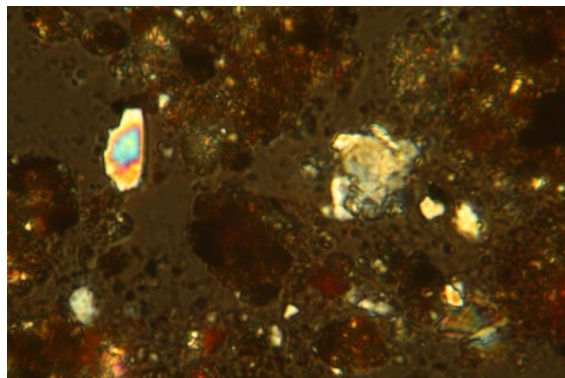
9. *Коричневая борода* - коричневая карбонатная охра, киноварь, красный органический пигмент, угольная черная, немного натурального азурита.

Коричневая карбонатная охра в поляризованном свете (А) и режиме скрещенных николей (В):

А

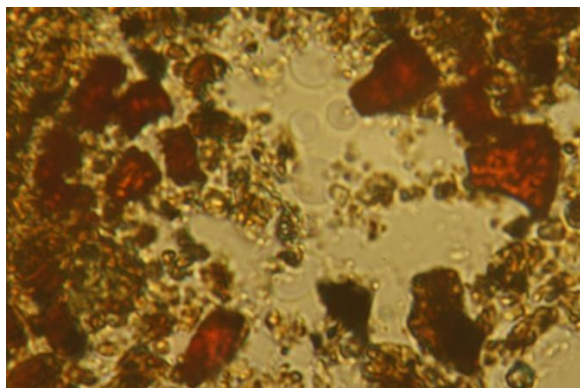


В

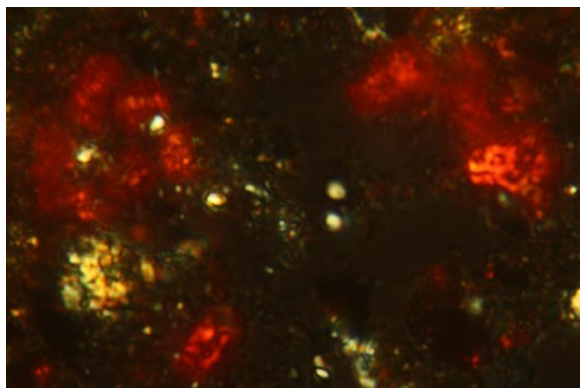


Кристаллы киновари в поляризованном свете (А) и режиме скрещенных николей (В):

А



В



Пигменты – свинцовые белила, натуральный азурит, искусственный азурит, киноварь, красный органический пигмент, свинцово-оловянистая желтая, желтая охра, желтый органический пигмент, коричневая карбонатная охра, угольная черная.

Набор пигментов красочного слоя, идентифицированный на различных участках красочного слоя картины, использовался в произведениях станковой масляной живописи Западной Европы XVII в⁵.

⁵ Гренберг Ю.И. История технологии станковой живописи. От фаумского портрета до постимпрессионизма. М., 2003

Проведение экспериментально-реставрационных работ

Реставрация произведения «Натюрморт с виноградной гроздью»

Разработка задания на реставрацию

При поступлении в реставрацию мраморная плита-основа была разбита на две части. Разлом пришелся практически по центру плиты. Характерно, что поверхности разлома были стертые, окатанные, что указывало на то, что плита была разбита довольно давно. Следов предыдущей склейки или каких-либо признаков реставрации мрамора не было обнаружено. На тыльной стороне плиты на расстоянии порядка 2-4 см от края сохранились остатки бумаги, расположенные по периметру оборота произведения. Кроме того на обороте имелись несколько инвентарных номеров. Два номера были написаны на этикетках, подклеенных к мрамору. Еще два были нанесены на камень графитным карандашом и чернилами. Имелись многочисленные мелкие сколы по острым кромкам на стыке граней. На всей задней стороне плиты наблюдался плотный слой загрязнений, придававший мрамору темно-серый цвет. В нескольких местах, ранее закрытых бумагой, проглядывал практически не загрязненный мрамор.

Грунт на картине отсутствует.

Утраты тонкого масляного красочного слоя, особенно значительные расположены вдоль левого и верхнего края на изображении тени. Справа внизу на изображении кисти винограда проходит дугообразная царапина длиной примерно 10 см, на отдельных участках (изображении листьев и теней) - сседания и потертости красочного слоя с утратами по фактуре. Пожелтевшее матовое защитное покрытие имелись сильные поверхностные загрязнения.

На реставрационном совете была разработана программа реставрационных работ:

1. Аварийное укрепление красочного слоя

2. Удаление наклеек с оборота мраморной плиты.
3. Расчистка мрамора;
4. Склейка фрагментов;
5. Мастиковка клеевого шва на задней стороне плиты;
6. Дублирование плиты.
7. Мастиковка клеевого шва на лицевой стороне плиты.
8. Пробы на удаление поверхностных загрязнений
9. Удаление загрязнений с поверхности живописи
10. Регенерация лака
11. Покрытие лаком поверхности живописи перед тонированием
12. Тонирование утрат живописи
13. Покрытие поверхности живописи после реставрационных работ
14. Составление паспорта на экспонат

Проведение реставрационных работ

Первым этапом реставрации стало проведение аварийного укрепления авторского красочного слоя 5% СЭВ с кисти. Данный состав был выбран не только из-за его прекрасных клеящих свойств, но и потому, что он создает матовую клеевую пленку.

После удаления наклеек с оборотной стороны картины началась работа реставраторов с мраморной плитой. Первым этапом стала расчистка мрамора, заключающаяся в удалении остатков бумаги и поверхностных загрязнений. Имевшиеся на оборотной стороне плиты саже-пылевые

загрязнения существенно искажали внешний облик произведения, лишая мрамор свойственного ему цвета и прозрачности. Однако неверно считать поверхностные загрязнения безвредными, портящими только эстетическое восприятие памятника. В действительности, пылевые и прочие частицы, оседая на поверхности камня, адсорбируют атмосферную влагу, микроорганизмы и приводят к новым химическим и физическим процессам деструкции в поверхностном слое. Со временем загрязнения становятся все более плотными и трудноудаляемыми. Фрагментарно сохранившиеся остатки бумаги придавали памятнику неряшливый вид. Их сохранение было не целесообразно так как фрагменты портили общий вид памятника и никак не проливали свет на историю бытования произведения.

Бумага была удалена механически с помощью скальпеля. Фрагменты бумаги предварительно размачивались водой, что облегчало их удаление. Инвентарные номера на этикетках имели плохую адгезию к мрамору и легко отошли от камня при минимальном механическом воздействии. Этикетки были сохранены, сдублированы на музейный бескислотный картон на крахмал, а после окончания реставрации картон был закреплен на жесткий глухой подрамник гвоздиками.

Для выбора наиболее эффективного способа удаления загрязнений – подбора растворителей и метода их аппликации были сделаны пробные расчистки. Для этого в нижней части оборотной стороны (на стыке с боковой гранью) несколько участков размером приблизительно 1х2-2,5 см. были обработаны различными составами при помощи ватного тампона. Составы для расчистки были выбраны исходя из методических рекомендаций⁶, сила воздействия растворителей повышалась от мягких, щадящих к более интенсивным с каждым новым обрабатываемым участком. Всего были использованы пять составов:

1. Вода дистиллированная;

⁶А.С. Антонян. Консервация и реставрация каменной скульптуры. М., 1985.

Э.Н. Агеева. Консервация и реставрация скульптуры из камня. М., 2003.

М.Н. Лебель. 50 лет реставрации скульптуры. Избранные статьи. Консервация античной скульптуры из камня. С. 25.

2. Смесь вода дистиллированная-спирт в соотношении 1 : 1;
3. Смесь вода дистиллированная-спирт-ацетон в равных долях;
4. Состав ВЭПОС;
5. 3-5% раствор поверхностно-активного вещества Синтанол ДС-10 в дистиллированной воде.

Наиболее простой и доступный способ – промывка мраморной поверхности дистиллированной водой оказался одновременно и наименее эффективным. Эффект был минимальным при необходимости интенсивной и многократной обработки участка. Некоторые пятна загрязнений удалось существенно осветлить, однако другие не поддавались воздействию вовсе. Это связано с тем, что загрязнения являются застарелыми, т.е. глубоко внедрившимися в поры камня. Учитывая, низкий эффект расчистки и то, что чрезмерно активная обработка ватными тампонами может привести к втиранию в поры камня размягченных загрязнений, этот метода расчистки был признан в данном случае нежелательным. К тому же, водная расчистка имеет еще один существенный недостаток – на пористых породах, скульптуре с металлической арматурой, а также камне с высоким содержанием железистых включений высока вероятность появления характерных ржавых пятен.

Гораздо эффективнее была обработка поверхности смесью из спирта и дистиллированной воды. Удалось смыть наиболее интенсивные пылевые загрязнения и придать поверхности ровный серо-желтый оттенок. Однако полностью удалить загрязнения этим способом не удалось.

Чуть более эффективной оказалась обработка с помощью того же состава с добавлением ацетона. Все растворители смешивались в равных пропорциях. Полученная смесь удаляла большую часть загрязнений, позволяла придать поверхности камня ровный цвет, близкий к натуральному цвету камня.

Следующим был опробован метод удаления загрязнений при помощи эмульсий (жидкостей со взвешенными в ней частицами другой жидкости). Он сочетает в себе промывку водными растворами поверхностно активных веществ с расчисткой при помощи органических растворителей. При этом содержание воды в эмульсии – минимальное. Был использован состав ВЭПОС, разработанный в ВХНРЦ им. И.Э.Гразаря и модифицированный в ГосНИИР. Рецептuru состава⁷:

Бензин – 47,5 %;

Олеиновая кислота – 2,5 %;

Морфолин – 1 %;

Вода дистиллированная – 49 %.

Обработка поверхности ВЭПОСом оказалась наиболее эффективной: при относительно коротком времени воздействия загрязнения были удалены полностью. Для достижения необходимой степени расчистки требовалось в среднем две-три замены ватного тампона, загрязнения легко уходили с поверхности. Необходимо помнить, что после обработки на поверхности мрамора остается тончайшая не различимая глазу защитная пленка. В данном случае она возвращала мрамору блеск и слегка усиливала цвет за счёт действия бензина и эмульгатора – олеиновой кислоты.

Последней была сделана пробная расчистка с помощью 3-5% раствора нейтрального синтетического моющего средства (неионогенного ПАВ) «Синтанол ДС-10» в дистиллированной воде. Обработка осуществлялась в два этапа. Сначала пробный участок обрабатывался щетинной щеткой, смоченной в растворе ПАВ, шлам удалялся ватой. Затем поверхность промывалась дистиллированной водой. Степень расчистки соответствовала обработке составом ВЭПОС, загрязнения также были удалены полностью. Вместе с тем, обработанный таким образом мрамор терял блеск и незначительно мутнел. Таким образом, несмотря на равную степень и

⁷ Э.Н. Агеева. Консервация и реставрация скульптуры из камня. М., 2003. С. 44.

скорость расчистки, эстетические свойства мрамора были лучшими после обработки ВЭПОСом.

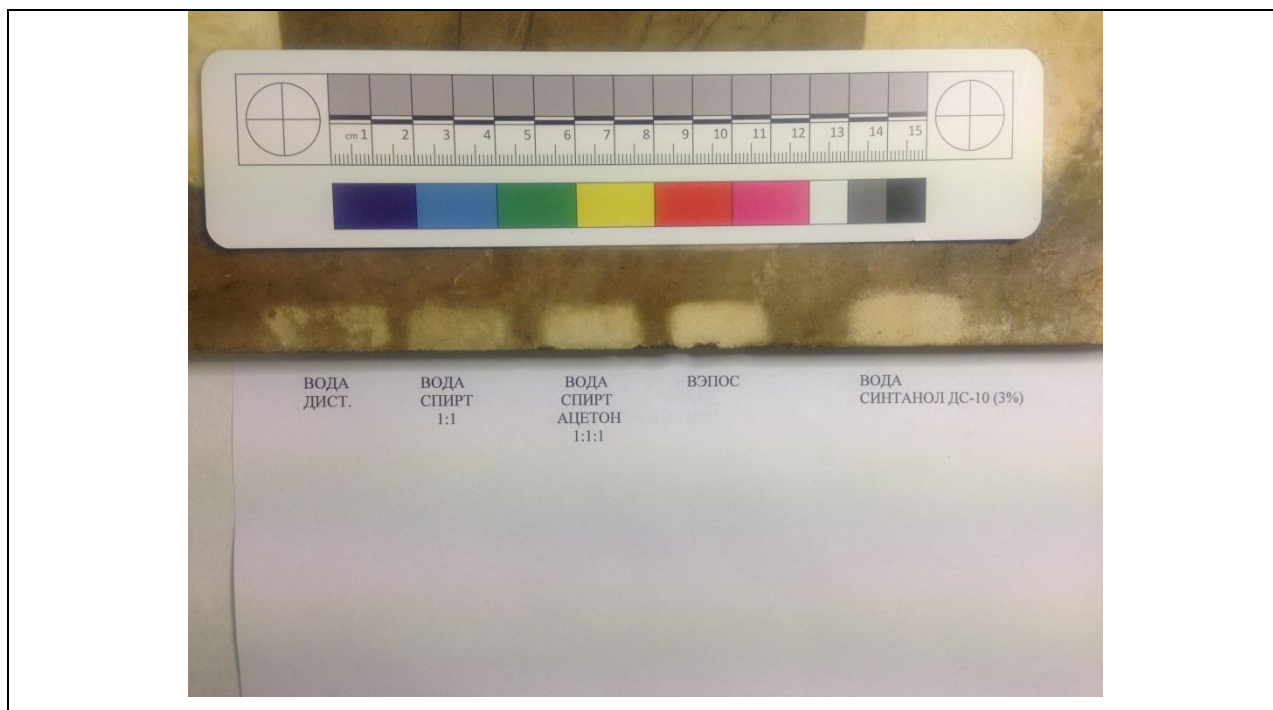


Рис. 1. Пробные расчистки.



Рис. 2. Пробные расчистки.

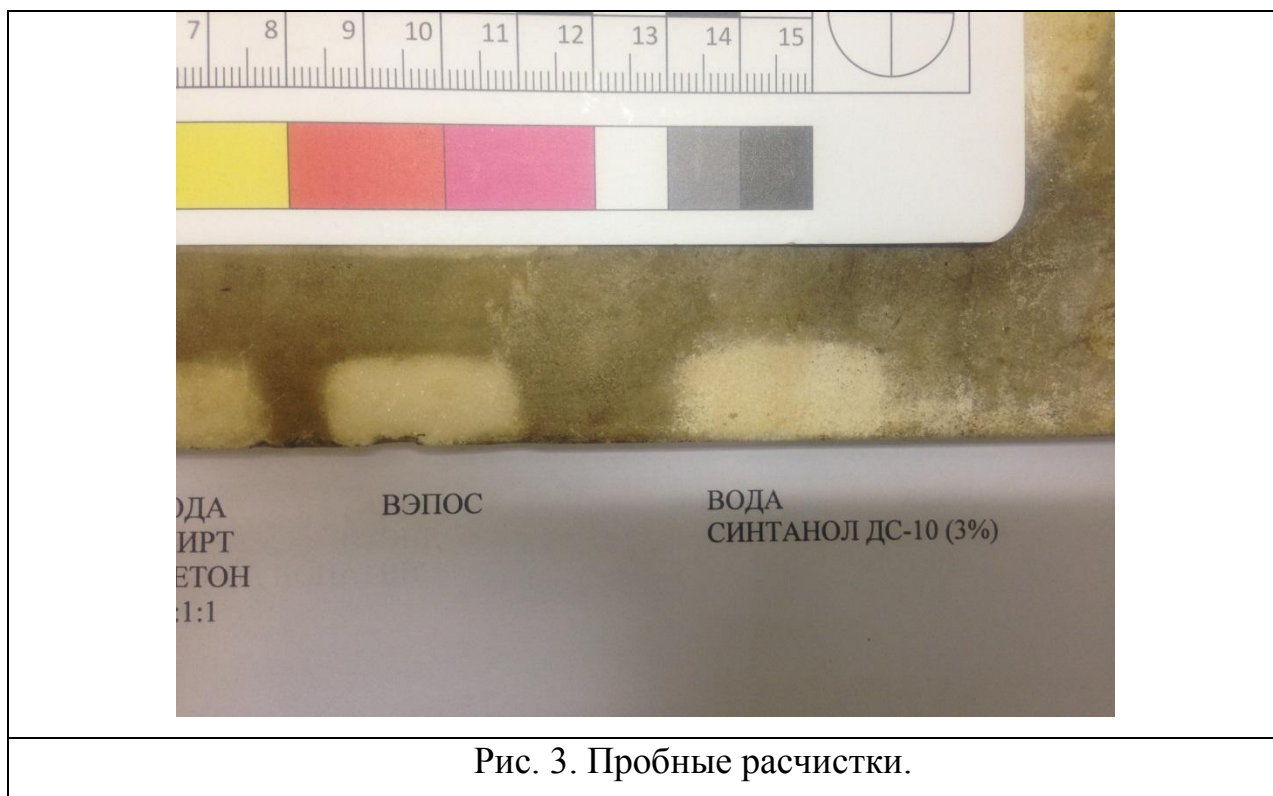


Рис. 3. Пробные расчистки.

На основе проведенного эксперимента наиболее эффективным методом расчистки, позволяющим убрать все видимые загрязнения, была признана обработка составом ВЭПОС. С его помощью был расчищен оборот, боковые стороны и поверхности на разломе мраморной доски. В процессе расчистки под саже-пылевыми загрязнениями были выявлены незаметные ранее пятна краски, также не полностью удалось удалить следы клея от бумаги и этикеток. Эти загрязнения удалялись органическими растворителями. Для каждого пятна растворители подбирались в процессе расчистки. Использовались: спирт, смесь спирт-ацетон 1 : 1, и смесь: спирт-ацетон-толуол в соотношении 1 : 1 : 1.

Необходимо отметить, что работа с растворителями при реставрации живописных произведений должна вестись крайне осторожно. Большая часть растворителей, применяемых для расчистки камня, легко удаляют лак и могут повредить живопись. Поэтому рекомендуется вести обработку полусухими ватными тампонами, держа под контролем обрабатываемую зону и прилегающие участки.

После завершения расчистки два фрагмента плиты были склеены. Выбор клеящего состава – задача не менее сложная и ответственная, чем выбор способа расчистки. Традиционно в реставрации произведений из камня, в том числе из мрамора, используются несколько типов клеев на основе синтетических смол. К первой группе материалов относятся термопластичные клеи ПБМА (полибутилметакрилат), ПВБ (поливинилбутираль), БМК-5 и Паралоид В-72 (Paraloid В-72), применяемые в виде растворов в органических растворителях. Как правило, для склейки используются 20-30% растворы. Обратимость этих материалов обусловлена тем, что при добавлении растворителей путем наложения тампонов или инъектированием клеевые швы снова приобретают пластичность. Благодаря этому свойству склейку можно скорректировать или полностью размонтировать, удалив остатки клея механически и при помощи тех же смесей растворителей. Однако перечисленные клеи имеют и существенный недостаток – они дают недостаточно прочное соединение и в связи с этим их применение ограничено.

Для тяжелых каменных элементов применяются термореактивные клеи на основе эпоксидных и полиэфирных смол. Приготовление рабочих смесей этих клеевых составов происходит путем смешения смолы с катализатором (отвердителем). Эти материалы дают прочные клеевые швы, однако не допускают ошибок (неровного совмещения фрагментов, сдвигов и т.д.) так как не растворимы после схватывания. Эпоксидные смолы со временем в большей степени, чем полиэфирные склонны к пожелтению под действием ультрафиолетового облучения. Поэтому их применение ограничено преимущественно темными породами камня и теми случаями, когда клеевая масса после склейки оказывается в толще камня и не имеет прямого контакта с солнечными лучами.

Известны случаи, когда при склейке скульптуры применялись клеи обеих описанных групп: для крупных фрагментов – эпоксидная смола, для

мелких – ПБМА⁸. Однако в большинстве случаев при работе с одним объектом принято использовать один тип клеевого состава для того, что бы максимально снизить количество вводимых в материал памятника реставрационных составов. В настоящий момент наиболее популярными среди реставраторов произведений из камня можно назвать клеи Паралоид Б-72 (Paraloid B-72) и полиэфирные смолы.

Акриловый сополимер Паралоид Б-72 – пожалуй, самый распространенный клей в современной реставрационной практике. Его используют в реставрации керамики, металла, костных материалов и т.д. В качестве укрепляющего состава растворы Паралоид Б-72 используются также в реставрации монументальной и масляной живописи, а также на археологических объектах из перечисленных материалов. Состав практически не деградирует со временем – остается прозрачным, растворимым, стабильным. Первые публикации с обзором свойств этого материала вышли в свет в 1975 г. и вплоть до настоящего момента качества клея характеризуются как очень высокие с ожидаемой жизнеспособностью (сохранением прозрачности и растворимости) более 100 лет⁹.

Полиэфирные смолы выпускаются многими производителями. В практике отдела монументальной скульптуры ГосНИИР чаще всего применяется смола «Marmorkit-1000» немецкой фирмы «Akemi». Выбор этого материала обусловлен технологичностью в применении, хорошими эксплуатационными свойствами и стойкостью в атмосферных условиях (более чем 5-ти летнее наблюдение за склейками и доделками, выполненными с использованием этой смолы на памятниках, находящихся на открытом воздухе, позволяет говорить о его хорошей атмосферостойкости).

В рамках данной работы склейку было решено выполнить с использованием клея Паралоид Б-72. Выбор был сделан в первую очередь

⁸ М.Н. Лебель. 50 лет реставрации скульптуры. Избранные статьи. Консервация античной скульптуры из камня. С. 36.

⁹ Amy Davidson, Gragory W. Brown. Paraloid B-72: practical tips fpr the vertebrate fossil preparation. Collection forum 2012, 26 (1-2), P. 99

исходя из обратимости материала - клей позволял корректировать шов в процессе работы. Учитывая, что на лицевой стороне плиты нанесена масляная живопись необходимо было максимально точно совместить именно переднюю грань плиты для того, чтобы избежать перепадов по высоте.

Задача по склейке фрагментов осложнялась тем, что задняя сторона была зашлифована неравномерно и имела существенное утоньшение в верхней части. Из-за перепада толщины плиту было невозможно склеить в горизонтальном положении на реставрационном столе (склейка лицевой стороной вниз исключалась). Таким образом, было решено выполнить склейку в вертикальном положении, установив верхний фрагмент плиты на нижнем под собственным весом. Нижняя часть плиты была зафиксирована в песочной ванне. Погружаемая в песок живопись закрывалась полиэтиленовой пленкой. Непосредственно перед склейкой швы антисептировались ацетоном и пропитывались 3-5% раствором Паралонид Б-72. Пропитка выполнялась кистью, поверхности обрабатывались трехкратно. Насыщение приповерхностного слоя мрамора более низким в процентном соотношении раствором клея позволяет обеспечить лучшую адгезию фрагментов. Стоит иметь в виду, что в процессе пропитки мрамор временно меняет цвет, становясь темнее. После испарения растворителей цвет камня возвращается к первоначальному, однако могут остаться ореолы по границе глубины пропитки.



Рис. 4. Экспериментальный

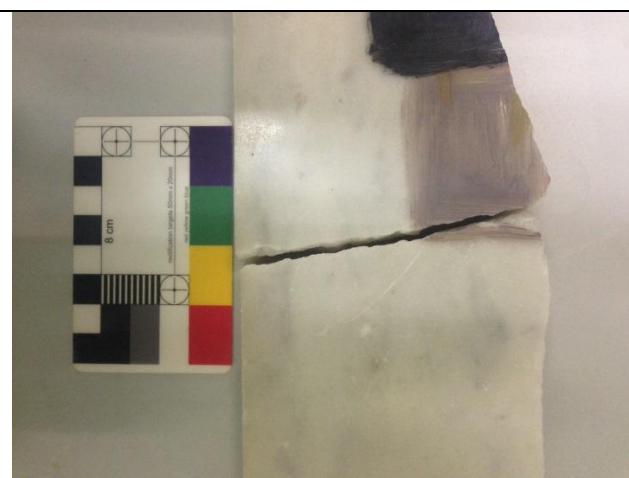


Рис. 5. Экспериментальный

образец. Сразу после пропитки слабым раствором клея, характерное потемнение мрамора на глубину пропитки.	образец. Сутки после пропитки слабым раствором клея, цвет мрамора вернулся к первоначальному.
--	---

В процессе склейки стало очевидно, что фрагменты плиты необходимо дополнительно зафиксировать струбцинами. Струбцины позволяют избежать подвижек после совмещения фрагментов, так как при склейке в вертикальном положении возможно «сползание» частей под собственным весом во время отверждения клея. Места соприкосновения металлических струбцин с мрамором памятника защищались при помощи прокладок из фторопластовой пленки и деревянных планок. Клеевой шов был выдержан в течение двух суток до начала следующего этапа реставрации.

После склейки плита была уложена на рабочий стол на лицевую поверхность для работы с оборотом произведения. В качестве прокладки между живописным слоем и рабочей поверхностью стола использовался лист химически нейтральной фильтровальной бумаги. Клеевой шов на задней поверхности был расшит при помощи ручной прецизионной бормашинки немецкой фирмы «Ргоххон». Использовались твердосплавные фрезы и боры. Расшивка выполнялась минимальная, глубиной не более 1-1,5 мм. Процедура расшивки клеевых швов выполняется по нескольким причинам. Во-первых, без механического удаления излишков затвердевшего клея невозможно выполнить мастиковку швов доделочной массой. Во-вторых, при работе с мрамором расшивка помогает сделать швы менее заметными, так как в процессе удаляются смятые кристаллы мрамора, искажающие оптические свойства камня по границе шва.

После расшивки шов был заполнен доделочной массой. Масса была приготовлена на основе 20% раствора клея Паралоид Б-72 с добавлением минеральной (мраморной) крошки. Светло-желтый цвет минерального наполнителя подбирался в тон камня. После схватывания шов был

зашлифован при помощи абразивной бумаги. В завершение доделочная масса была дополнительно подтонирована акриловыми красками.

Оборотная сторона произведения была также проармирована для придания плите большей механической прочности.

В реставрации произведений из камня применяется армирование двух типов: 1) установка пионов в местах сочленения фрагментов; 2) армирование аналогичное дублированию. В первом случае арматура в виде штырей из металла, стеклопластика или других материалов устанавливается в склеиваемых фрагментах, находящиеся под динамической нагрузкой. Наиболее распространены пионы из титана, нержавеющей стали – т.е. металлов не подверженных процессам коррозии. Также используются анкера из стеклопластика.

Общий порядок склейки с установкой армирующих элементов:

- участок поверхности оригинального камня полностью очищается от загрязнений, продуктов разрушения;

- для установки крепёжного анкера размечаются и высверливаются отверстия на обоих склеиваемых фрагментах. Диаметр отверстия зависит от диаметра крепёжного элемента:

- диаметр крепежа 5 мм - диаметр отверстия 15мм, глубина 50мм;
- диаметр крепежа 10 мм - диаметр отверстия 32мм, глубина 100 мм
- диаметр крепежа 15 мм - диаметр отверстия 50 мм, глубина 200мм.

- установка крепёжного элемента производится в следующем порядке:

отверстие очищается от пыли и крошки продувкой воздухом и обрабатывается ацетоном;

в отверстие вводится приготовленный раствор клея таким образом, чтобы он заполнил половину отверстия;

сразу же после заполнения в отверстие вводится крепёжный анкер, делается несколько поступательных движений анкером для равномерного распределения клея.

Необходимо отметить, что зарубежными коллегами исследуются возможности установки пиранов без клея с фиксацией за счет механического взаимодействия, например за счет распора и на резьбе¹⁰.

Установленные по описанной технологии пираны придают прочность склейке, дополнительно фиксируя фрагменты камня и принимая на себя часть нагрузки. Однако такой способ армирования применим только в тех случаях, когда толщина объекта позволяет высверлить отверстия без угрозы целостности. В нашем случае это было невозможно, так как мраморная плита, на которой выполнено живописное произведение, имеет толщину порядка 1,5 см. Поэтому был выбран второй способ армирования, при котором армирующий (дублирующий) материал наносится на всю поверхность памятника. Безусловно, армирование выполняется только на тыльной стороне, в тех случаях, когда оборот произведения не был предусмотрен для обзора самим автором и если произведение не предназначено для того, чтобы пропускать свет. В качестве материалов, применяемых для дублирования, используются: мрамор, гипс, стеклоткань, углеволокно и проч. Выбор дублировочного материала всегда обусловлен состоянием сохранности и будущими условиями экспонирования/хранения конкретного памятника.

При работе с «Натюрмортом с виноградной гроздью» было решено выполнить армирование с помощью стеклотканевой сетки. Она производится из переплетенных между собой нитей алюмоборосиликатного стекла, которые обладают высокой прочностью. Стеклотканевая сетка в основном применяется в строительстве для нанесения декоративного покрытия. В нашем случае этот материал практически не увеличивает толщину

¹⁰ G. Devreux, S. Spsda. Experiences in anchoring systems in the restoration of stone artefacts. News in conservation, August 2013. P.11-16.

произведения и позволяет обеспечить дополнительную прочность, в особенности при нагрузке на изгиб. Если в процессе дальнейшего бытования памятник по каким-либо причинам снова разобьется, благодаря стеклоткани фрагменты останутся зафиксированными на своих первоначальных местах. Использовалась стеклотканевая сетка нейтрального белого цвета с размером ячейки 2x2 мм. Фрагмент сетки был вырезан чуть больше размера произведения, приклеен к оборотной стороне плиты с помощью клея Паралоид Б-72 и, после схватывания клея, точно подрезан под размер плиты. Как отмечалось выше, Паралоид Б-72 – обратимый клей, поэтому в случае необходимости сетку в последствии можно будет демонтировать, размягчив клей органическими растворителями.



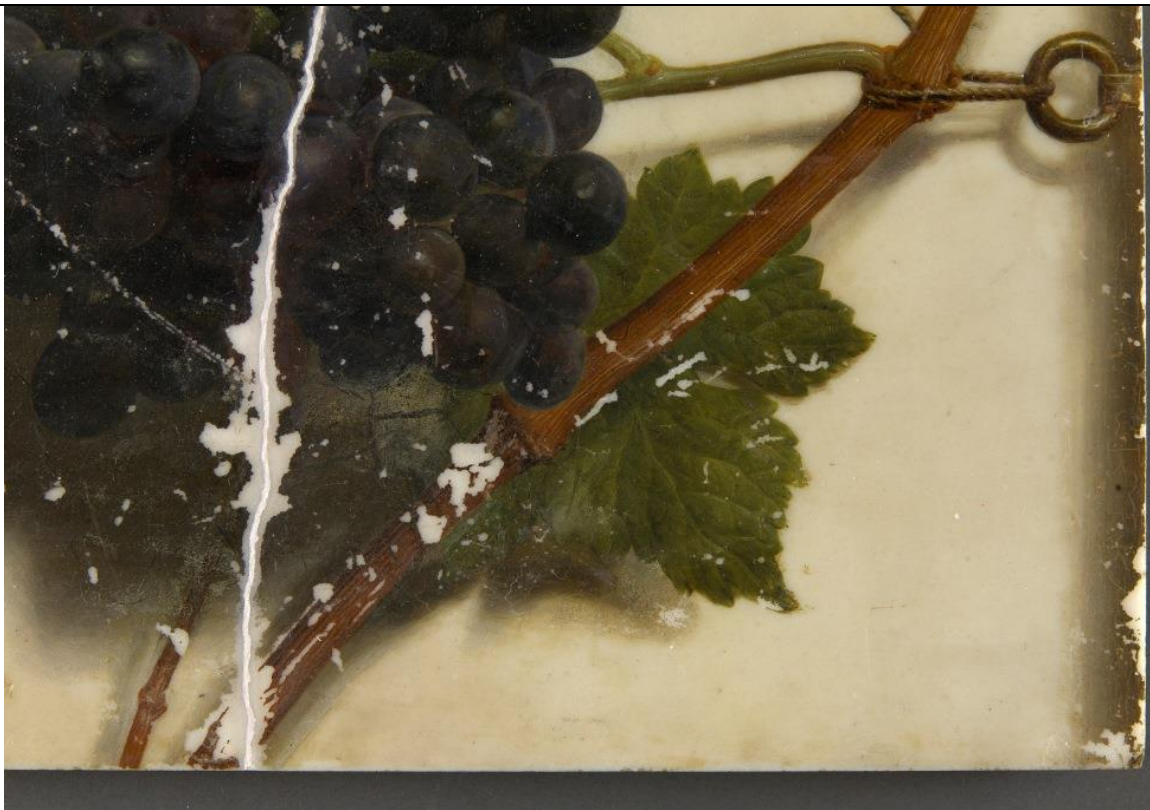


Рис. 7. Фрагмент картины после склейки основы



Рис. 8. Фрагмент картины после склейки основы

На лицевой стороне произведения также была выполнена расшивка и мастиковка клеевого шва. Для расшивки использовалась прецизионная ручная бормашина с твердосплавными борами. В качестве мастиковочного состава было решено использовать акриловый живописный грунт. Он имеет более слабую адгезию к камню, чем доделочный состав на основе акрилового сополимера Паралоид Б-72. Однако его адгезия достаточна для мастиковки шва и последующей абразивной обработки. Таким образом удалось одновременно выполнить мастиковку шва и подвести грунт под тонирование утрат живописи. Работа с клеевым швом на лицевой стороне произведения выполнялась совместно реставраторами камня и живописи. Сотрудниками отдела монументальной скульптуры была выполнена первичная мастиковка шва с черновым выведением уровня. Сотрудники отдела масляной живописи выполнили финишную мастиковку в процессе реставрации живописи.

После уточнения подведенного реставрационного грунта возникла проблема выбора состава для удаления поверхностного загрязнения с лицевой стороны произведения. Для пробных расчисток было выбрано три состава:

- Раствор дистиллированная вода 100 мл. – медицинская желчь 2мл.
- Мыльный раствор
- Состав ВЭПОС

1) Раствор медицинской желчи в дистиллированной воде наносился ватным тампоном на черенке кисти. Остатки раствора удалялись с поверхности мрамора тампоном, смоченным дистиллированной водой.

Результат: Загрязнение удаляется равномерно только на участках, покрытых живописью. На фоне загрязнение удаляется неравномерно.

2) Мыльный раствор. Раствор наносился ватным тампоном на черенке кисти. Остатки раствора удалялись с поверхности мрамора тампоном, смоченным дистиллированной водой.

Результат: Загрязнение удаляется неравномерно.

3) Состав ВЭПОС. Средство наносилось на поверхность мрамора с помощью тампонов из медицинской ваты и ватных палочек, поверхность протиралась до полного удаления загрязнений.

Результат: Загрязнение равномерно удалялось с поверхности мрамора.

В результате проведенных пробных расчисток для удаления поверхностных загрязнений с лицевой стороны мраморной доски, не покрытой живописью, использовали состав ВЭПОС. На участках с авторским красочным слоем применялся раствор медицинской желчи в дистиллированной воде, остатки которого удалялись с поверхности мрамора тампоном, смоченным дистиллированной водой.



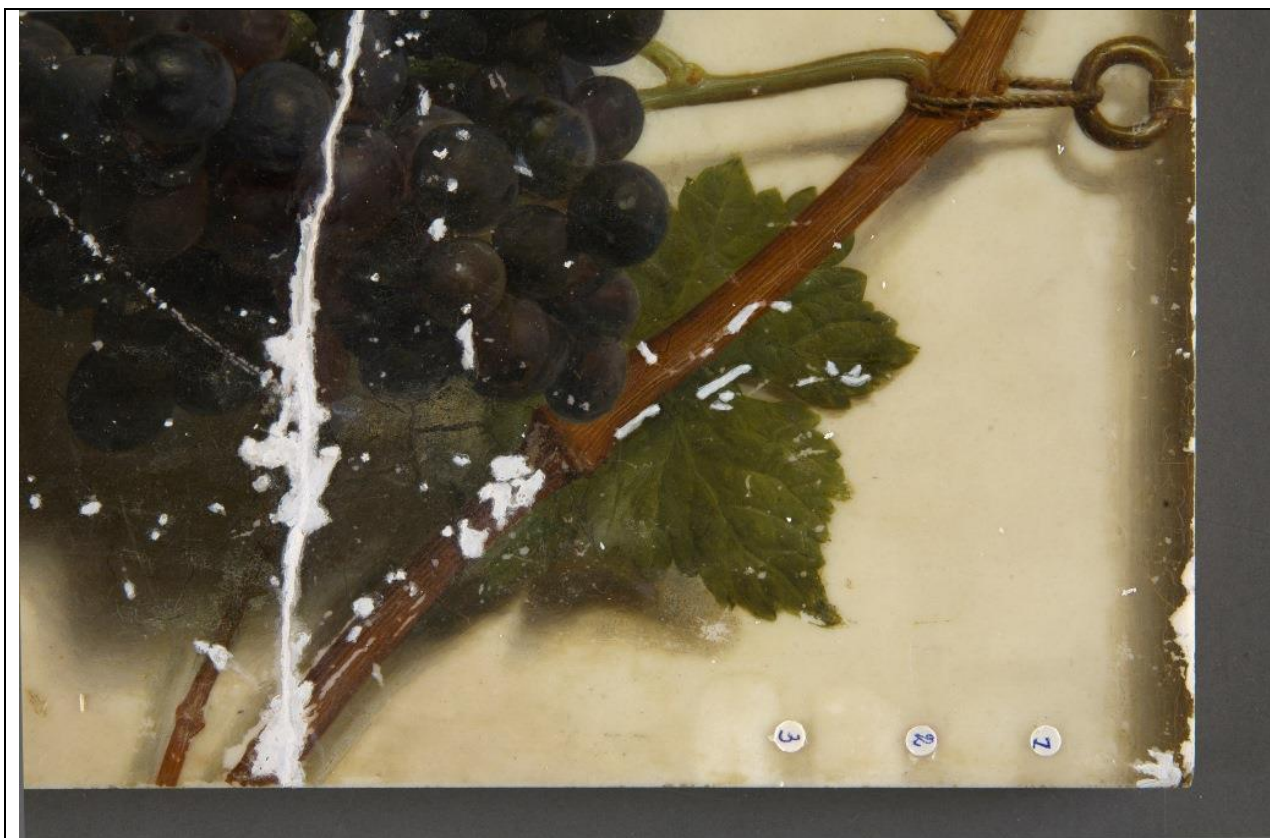


Рис. 10. Фрагмент картины с пробами на расчистку



Рис. 11. Фрагмент картины с пробами на расчистку

На лицевой стороне «Натюрморта с виноградной гроздью» имелось пятно, где еще до поступления на реставрацию картины на красочном слое произошло разложение защитного покрытия картины. Процесс регенерации проводился контактным способом с кисти этиловым спиртом, в результате чего на участке с разложением защитного покрытия была восстановлена прозрачности лака.

Так как живопись покрывает не всю поверхность мраморной плиты, был вырезан трафарет и красочный слой покрыт реставрационным акриловым спрей-лаком с защитой от ультрафиолетовых лучей («Vernis atine avec protection UV» Max Sauer, France). Тонирование утрат авторского красочного слоя проводилось масляными красками в технике пуантель. В качестве растворителя использовали ретушный лак Retouching varnish фирмы ROYAL TALENS (Голландия). После воссоздания живописи в местах утрат авторского красочного слоя картина вновь была покрыта лаком.

После окончания реставрационных работ проведена фотофиксация произведения и подготовлена реставрационная документация, отражающая все этапы работы с данной картиной.





Рис. 13. Оборот картины после реставрации

Реставрация мраморной основы произведения «Кесарю кесарево»

Разработка задания на реставрацию

До начала реставрации мраморная плита находилась в аварийном состоянии. Мрамор был разбит, склеен и снова разбит. Произведение поступило в деревянной раме-подрамнике с трехчетвертными подкладками с задней частью в виде паркетажа. Внутри этого каркаса фрагменты не были прочно зафиксированы. Между мрамором и деревянными планками паркетажа был проложен тонкий слой поролона, вырезанный точно по контуру паркетажа. Поролон сгнил, окрасив мрамор характерными желтыми полосами. В процессе первичной разборки фрагментов предположение о том, что произведение было повторно разбито после реставрации, подтвердилось. Некоторые разломы не имели следов склейки, в то время как на других толщина клеевой массы достигала 0,3-1 мм. Примененный при предыдущей реставрации клей пожелтел, потемневшие клеевые швы существенно искажали общий вид оборотной стороны плиты.

Грунт отсутствует.

Красочный слой тонкий, выполнен масляной краской. Основные его утраты наблюдаются в местах утрат мрамора по швам. Заметны следы предшествующих реставрационных работ: по местам склейки расколотых частей видны изменившиеся в цвете тонировки.

Тонкое защитное покрытие предположительно лаковое, пожелтело от времени. Имеется выраженное поверхностное загрязнение.

Разработанная программа реставрации картины:

1. Размонтаж мраморной плиты с подрамника
2. Аварийное укрепление красочного слоя
3. Демонтаж частей мраморной доски
4. Расчистка мрамора;
5. Склейка фрагментов;
6. Мастиковка клеевого шва на задней стороне плиты;
7. Дублирование плиты.
8. Мастиковка клеевого шва на лицевой стороне плиты.
9. Пробы на удаление поверхностных загрязнений
10. Удаление загрязнений с поверхности живописи
11. Утоньшение и выравнивание защитного покрытия красочного слоя
12. Покрытие поверхности живописи перед тонированием
13. Тонирование поверхности живописи в местах утрат
14. Покрытие поверхности живописи после реставрационных работ

15. Составление паспорта на экспонат

Проведение реставрационных работ

Особенностью данного произведения является то, что картина подвергается повторной реставрации. В связи с этим встал ряд дополнительных вопросов, связанных с определением примененных ранее материалов, выбором методики де-реставрации и подбора новых, соответствующих актуальной реставрационной практике технологий и материалов.

Для начала реставрационных работ был проведен демонтаж деревянной рамы-подрамника с авторской мраморной основы. Стало очевидно, что между деревянной частью, имитирующей паркетаж, и мраморной основой была ранее сделана прокладка из поролона, полностью истлевшего от времени.



Рис. 14. Общий вид оборота после демонтажа рамы-подрамника. На мраморной основе видны следы истлевшего поролона

Аварийное укрепление в местах осыпей проводилось как и на «Натюрморте с виноградной гроздью» с помощью 5% СЭВ с колонковой кисти.

Демонтаж фрагментов был необходим для удаления деструктированного старого реставрационного клея. К тому же разборка произведения на как можно большее число фрагментов облегчала задачу по подгонке частей при склейке. Частично фрагменты разошлись сами в результате прошлых повреждений. Некоторые куски удалось с осторожностью размонтировать механически. Вероятно, легко поддавшиеся механическому разъединению швы были повреждены или ослаблены при падении плиты, так как другие склейки сохранили большую прочность. Оставшиеся швы были расклеены при помощи органических растворителей. Растворители (спирт, спирт-ацетон) использовались как в виде ватного компресса, так и инъецировались из шприца по всей длине шва. Клеевая масса не растворялась, она незначительно размягчалась, позволяя разобрать фрагменты механически. Работа осложнялась тем, что большинство швов имели достаточно большую прочность при том, что продолжительное воздействие растворителей могло негативно сказаться на состоянии живописи.

После разборки фрагменты были расчищены составом ВЭПОС, который, как и в предыдущем случае, показал высокую эффективность. Однако на этом произведении не было сильных загрязнений и основная задача расчистки сводилась к удалению старого клея.

По предварительным визуальным наблюдениям было сделано предположение, что плита склеена на клей типа БФ (клей на основе спиртовых растворов фенолоформальдегидных смол с поливинилбутирацем)¹¹. Этот состав одно время пользовался большой популярностью и рекомендовался даже в работе с археологическими предметами. Клей был и остается легкодоступен, так как используется в

¹¹ А.С. Антонян. Консервация и реставрация каменной скульптуры. М., 1985. С. 29.

медицине для временного антисептирования ран путем создания эластичной пленки. БФ относится к обратимым материалам, довольно легко размягчается органическими растворителями. Однако от применения этого клея в реставрационной практике отказались. Со временем клеевая масса теряет прочность и приобретает неприятный темный желто-коричневый оттенок. При растворении частицы клея, мигрируя в толщу склеенных поверхностей, окрашивали авторский материал. Эти характерные ореолы крайне непросто удаляются, часто путем многократного наложения компрессов.

Именно по цвету клеевых швов на картине «Кесарю – кесарево» было сделано предположение, что фрагменты склеены составом БФ. Однако во время работы удалось обратить внимание на следующие моменты:

- на некоторых участках новые разломы образовались поверх старых клеевых швов, т.е. швы обладали большей прочностью, чем мрамор;
- клеевая масса локально имела более плотный слой до 1,5 мм и, вероятно, выполняла роль доделочной массы, на этих участках клей сохранил молочно-белый цвет;
- удалять массу удавалось только механически, растворители (спирт, ацетон) немного размягчали клей, но не растворяли.

Был выполнен химический анализ состава. В качестве контрольных образцов были взяты фрагменты старого клея БФ из другого произведения, находящегося на реставрации в отделе монументальной скульптуры, а также был приобретен новый БФ в аптеке. Однако проведенные исследования: микроскопические (в простом отраженном и проходящем поляризованном свете); микрохимический качественный анализ; ИК-спектроскопия (LUMOS, Bruker), показали, что при предыдущей реставрации была использована эпоксидная смола.

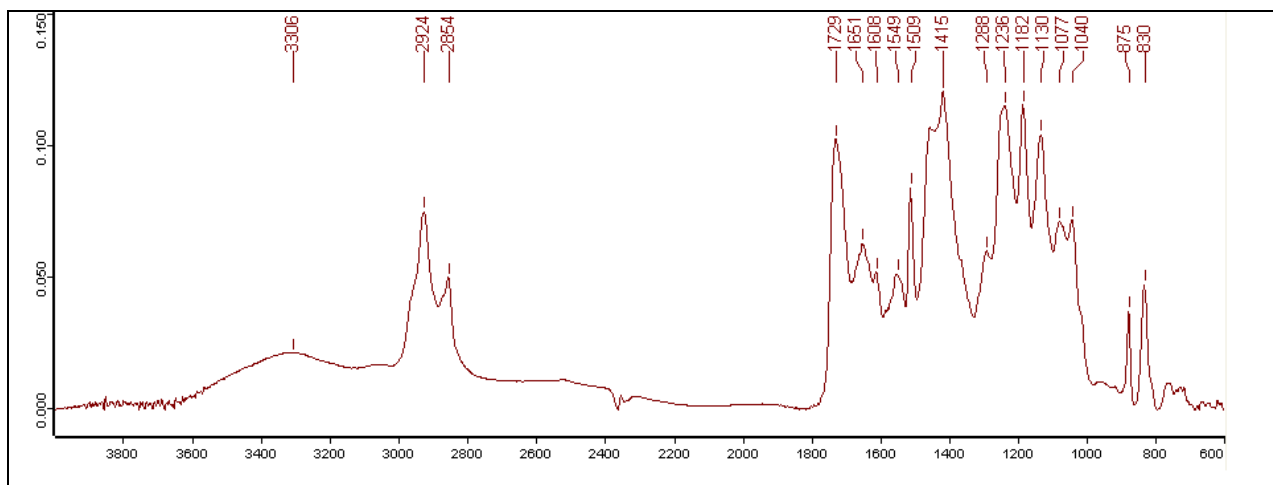


Рис. 15. Наличие в ИК-спектре образца клея полос поглощения 1608, 1509, 1456, 1236, 1182, 1130, 1040 и 830 cm^{-1} обусловлено присутствием в пробе эпоксидной смолы (Бисфенол А).

Полосы поглощения 1415 и 875 cm^{-1} относятся к карбонату кальция (мраморная основа).

Трудоемкий процесс очистки клеевых швов занял несколько недель. Незначительно размягчить клей удавалось при помощи спирта, однако более эффективной была механическая обработка. Масса снималась при помощи медицинского глазного скальпеля.

После удаления клея был начат процесс склейки. Работа представляла большую сложность, так как всего насчитывалось порядка 39 фрагментов различного размера, в том числе мелких. Задняя сторона плиты, как и в предыдущем случае, была неровной, утоньшалась кверху. К тому же в результате разлома мрамор деформировался. В процессе подборки фрагментов стало очевидно, что некоторые из них имеют изгиб. Практически незаметная визуально деформация становилась существенной при попытке совмещения кусков.

Искривление каменных плит наиболее характерно именно для мраморных памятников, имеющих значительные размеры в сочетании с незначительной толщиной. Этот вид разрушения представляет собой «случай дислокационной пластической деформации (скольжения кристаллов породы

по кристаллографическим плоскостям) под действием внутренних напряжений»¹². В большинстве случаев деформация связана с весовыми, конструктивными нагрузками, односторонним нагревом.

Как и при работе с предыдущим производением, наибольшее внимание при склейке уделялось лицевой стороне. Первоначально фрагменты склеивались в песочной ванне. Однако довольно скоро разместить и удержать их в песке в вертикальном положении стало практически невозможно. Еще часть фрагментов была склеена на ровной рабочей поверхности. Но для того, чтобы склеить все элементы, необходимо было найти другой вариант. Поверхность, на которой предстояло разместить фрагменты, должна была соответствовать нескольким требованиям: быть однородной, достаточно плотной и принимать нужную форму, чтобы компенсировать деформации и неравномерную толщину плиты. Были опробованы несколько вариантов: склейка на мягком упаковочном материале, т.н. «пузырчатке», склейка на поролоне и склейка в песке в горизонтальном положении. Первый вариант был отвергнут по причине того, что контролировать поверхность было довольно сложно. Поролон показал себя лучше, однако была отмечена одна закономерность: прижимая фрагмент, например, при помощи груза, с нужной стороны поролон избыточно «выталкивал» фрагмент в противоположном направлении. Наиболее удобной оказалась склейка на песке. Между песком и мрамором была проложена тонкая полиэтиленовая пленка, не влиявшая на качество склейки.

Для склейки использовался 20% раствор Паралоид Б-72 в смеси растворителей (спирт-ацетон 1,2 : 0,8 о.ч.). В этом случае в качестве альтернативы могла использоваться точечная склейка на полиэфирную смолу. Нанесенный локально небольшими участками клей позволил бы в будущем размонтировать произведение механически, а в процессе склейки

¹² Сычев Ю.И. Патология природного камня: диагностика, лечение, восстановление, профилактика. М., 2009. С. 83.

дал бы более жесткую фиксацию фрагментов. Однако, учитывая некоторое искривление фрагментов, склейка на полиэфирный клей была опасна, и опасения оправдались – в процессе работы пришлось неоднократно корректировать швы путем размягчения клея.

После склейки с оборотной стороны плиты все швы были замастикованы составом на основе 20% клея Паралоид Б-72 с наполнителем из мраморной крошки. После высыхания швы были обработаны с помощью абразивной бумаги.



Рис. 16. Процесс склейки фрагментов основы.



Рис. 17. Процесс склейки фрагментов основы.

По аналогии с предыдущим произведением на заднюю сторону мрамора была наклеена армирующая стеклотканевая сетка (идентичная описанной выше). Для ее закрепления также использовался 20% раствор Паралоид Б-72. Однако в случае картины «Кесарю – кесарево, божье – Богу» такой дублировки было явно недостаточно – толщина плиты практически в два раза тоньше, чем у произведения «Натюрморт с виноградной гроздью». Для придания мраморной основе жесткости было решено нарастить толщину при помощи гипса приблизительно на 0,5-0,8 см. Тот факт, что живописный фон на данном произведении плотный, изначально не предусматривающий прозрачности картины, допускает такое решение. Также гипсовой массой удалось скрыть неровность задней поверхности, что облегчило сборку новой рамы для произведения. При этом слой гипса в будущем будет не сложно удалить. Он не имеет сильного сцепления со слоем клея, однако адгезия достаточна за счет неровности армирующей сетки. При необходимости гипс легко удаляется механически после размачивания водой. Таким образом, все

реставрационные материалы были подобраны с соблюдением принципа обратимости реставрационных процессов.

Клеевые швы на лицевой стороне произведения были заполнены реставрационным акриловым грунтом. После его уточнения возникла проблема выбора состава для удаления поверхностного загрязнения с лицевой стороны произведения. Для пробных расчисток было выбрано три состава:

- Раствор дистиллированная вода 100 мл. – медицинская желчь 2мл.
- Мыльный раствор
- Состав ВЭПОС

1) Раствор медицинской желчи в дистиллированной воде наносился ватным тампоном на черенке кисти. Остатки раствора удалялись с поверхности мрамора тампоном, смоченным дистиллированной водой.

Результат: Загрязнение удаляется равномерно только на участках, покрытых живописью. На фоне загрязнение удаляется неравномерно.

2) Мыльный раствор. Раствор наносился ватным тампоном на черенке кисти. Остатки раствора удалялись с поверхности мрамора тампоном, смоченным дистиллированной водой.

Результат: Загрязнение удаляется неравномерно.

3) Состав ВЭПОС. Средство наносилось на поверхность мрамора с помощью тампонов из медицинской ваты и ватных палочек, поверхность протиралась до полного удаления загрязнений.

Результат: Загрязнение равномерно удалялось с поверхности мрамора.

Как и при расчистке «Натюрморта с виноградной гроздью», для удаления поверхностных загрязнений с лицевой стороны мраморной доски, не покрытой живописью, использовали состав ВЭПОС. На участках с авторским красочным слоем применялся раствор медицинской желчи в дистиллированной воде, остатки которого удалялись с поверхности мрамора тампоном, смоченным дистиллированной водой.

Были также проведены пробы на утоньшение и выравнивание старого реставрационного защитного покрытия. Было принято решение опробовать состав спирт-пинен в различных концентрациях, начиная с наиболее слабых вариантов.

Проба №1

Состав спирт-пинен 1:6. Состав наносился с ватного тампона на черенке кисти в прокатку. Участок пробы размером 2x2см.

Результат: утоньшается пленка не равномерно.

Проба №2 Состав спирт-пинен 1:4. Состав наносился с ватного тампона на черенке кисти в прокатку. Участок пробы размером 2x2см.

Результат: пленка равномерно утоньшается.

Дальнейшее утоньшение лаковой пленки проводили по результатам проб №2.

Вся лицевая сторона картины была покрыта реставрационным акриловым спрей-лаком с защитой от ультрафиолетовых лучей («Vernis satine avec protection UV» Max Sauer, France). Тонирование утрат авторского красочного слоя проводилось масляными красками в технике пуантель. В качестве растворителя использовали ретушный лак Retouching varnish фирмы ROYAL TALENS (Голландия). После воссоздания живописи в местах утрат авторского красочного слоя картина вновь была покрыта лаком.

После высыхания тонировок и реставрационного лака картина вновь была смонтирована в раму-подрамник с трехчетвертными обкладками. Она выполняет дополнительные защитные функции для хрупкой основы, неоднократно страдавшей от серьезных механических повреждений.

После окончания реставрационных работ проведена фотофиксация произведения и подготовлена реставрационная документация, отражающая все этапы работы с данной картиной.

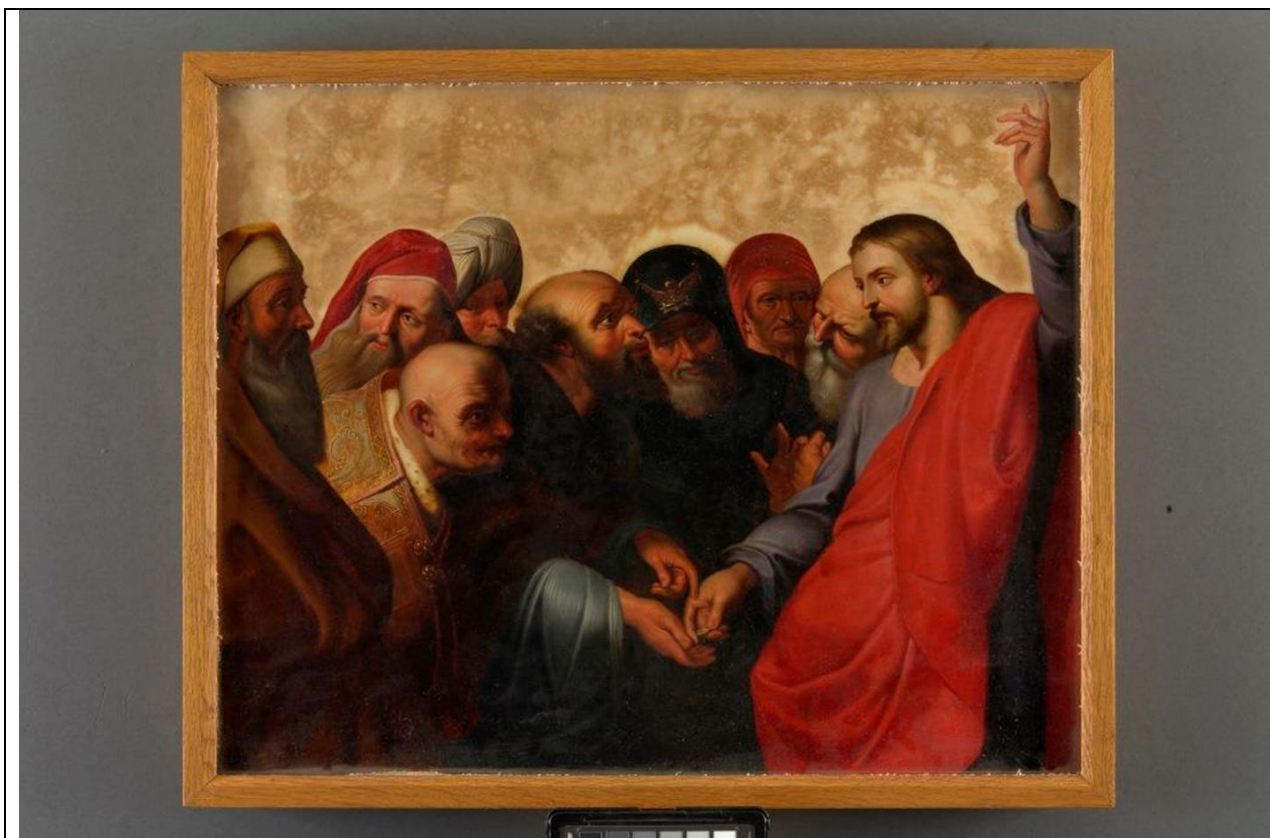


Рис. 18. Общий вид лицевой стороны после реставрации

Заключение

Научная работа «Исследование произведений станковой масляной живописи на поврежденных мраморных плитах и разработка рекомендаций по их реставрации, консервации и хранению», проведенная в рамках Федерально-целевой программы «Культура России (2012-2018)», положила начало изучению станковой живописи на каменных основах. Рассмотрев историю возникновения данной техники и доступную историографию, невозможно не обратить внимания на то, насколько мало изучены подобные произведения. Возможно это обусловлено тем, что живопись на каменных основах всегда была прерогативой состоятельных художников и их покровителей. Сложные в исполнении и дорогостоящие картины на мраморе и других каменных основах оставались большой редкостью даже в то время, когда на них существовала мода в высшем свете. Неудивительно, что искусствоведы и историки искусства считают произведения, созданные в этой особенной технике, жемчужинами собраний всемирно известных музеев и частных коллекций. Информация о произведениях живописи на каменных основах, которые хранятся в федеральных и региональных российских музеях, была впервые собрана в рамках данного проекта. Малочисленность этих памятников истории и культуры особенно остро ставит вопрос их сохранения.

Этап проведения экспериментально-реставрационных работ выявил, что, несмотря на кажущуюся долговечность мраморных плит как живописной основы, они довольно хрупкие и именно они представляют наибольшую сложность для реставраторов. Если требуется вернуть произведению экспозиционный вид – провести удаление поверхностных загрязнений, утоньшение лаковой пленки и тонирование утрат, то реставраторы живописи успешно справляются с поставленными задачами, ситуация становится гораздо сложнее, если необходимо привести в порядок

каменную основу. В рамках данной работы мы постарались на конкретных примерах рассказать о проблемах, с которыми сталкивается специалист при технической и живописной реставрации произведений масляной живописи на мраморной основе, на конкретных примерах объяснить логику и последовательность реставрационных операций.

Подготовленные в данной научной теме общие методические рекомендации станут для хранителей и реставраторов источником полезной профессиональной информации, но они не могут предусмотреть всех нюансов работы с объектом культурного наследия, так как каждый памятник, как и его состояние сохранности индивидуальны. Поэтому очень важно, чтобы при проведении реставрационных мероприятий на произведениях станковой живописи на каменных основах в тесном сотрудничестве совместно работали специалисты по реставрации живописи и камня, а также химики-технологи.

В связи с обращениями федеральных и региональных музеев о методической помощи в сохранении картин на поврежденных мраморных досках перед сотрудниками ГосНИИР была поставлена задача провести научную работу довольно узкой специализации. В процессе знакомства с материалом стало очевидно, что поврежденные мраморные плиты в качестве живописной основы являются, по сути, частным случаем более крупного объекта исследования, так как художники для своих творческих работ использовали также шифер, известняк, гипс и даже некоторые полудрагоценные камни. Часть рекомендаций, составленных по результатам данного исследования, применимы к живописи на других каменных основах, однако дальнейшее более широкое изучение темы позволит более глубоко понять суть этой неординарной живописной техники и проблем сохранности произведений, созданных в ней.

Библиография

1. *Агеева Э.Н.* Консервация и реставрация скульптуры из камня. М., 2003.
2. *Алешин А.Б.* Реставрация станковой масляной живописи в России. Л., 1989.
3. *Алпатов М.В.* Этюды по истории русского искусства. М., 1967. Т.1.
4. *Антоян А.С.* Консервация и реставрация каменной скульптуры. Методические рекомендации. М., 1985.
5. Атрибуция музейного памятника. Справочник. СПб., 1999.
6. Библиографический указатель по изучению и научному описанию музейных коллекций. М., 1986.
7. *Бондаренко Г.М., Брянцев А.В.* Краткий терминологический справочник по реставрации станковой живописи. СПб., 1997.
8. *Брегман Н.Г.* Фотодокументация как часть информационной базы в реставрации живописи // Исследования в реставрации. М., 2001.
9. *Бусев А.И., Ефимов И.П.* Словарь химических терминов. М., 1971.
10. *Вазари Дж.* Жизнеописания наиболее знаменитых живописцев, ваятелей и зодчих. Полное издание в одном томе/Пер. с итал. – М.: «Издательство АЛЬФА-КНИГА», 2008.
11. *Винер А.В.* Материалы масляной живописи. М., 2000.
12. *Грабарь И.Э.* О русской архитектуре. М., 1969.
13. *Гренберг Ю.И.* Основы музейной консервации и исследования произведений станковой живописи. М., 1976
14. *Гренберг Ю.И.* От фаюмского портрета до постимпрессионизма. История технологии станковой живописи. М., 2004.
15. *Гренберг Ю.И.* Технология станковой живописи. М., "Изобразительное искусство", 1982

16. *Громов А.И.* Проблемы системных исследований произведений искусств // *Художественное наследие.* М., 1989.
17. *Добрусина С.А., Чернина Е.С.* Как мы говорим и пишем // *Исследования в реставрации.* М., 2001.
18. *Зайцев А.А.* Реставрация живописи на досках // *Сообщения. ВЦНИЛКР.* № 28. М., 1972.
19. *Зверев В.В.* Об основных научных понятиях // *Художественное наследие.* М., 1989.
20. *Иванова Е.Ю., Пастернак О.П.* Техника реставрации станковой масляной живописи. М. Индрик. 2005.
21. *Иванова Е.Ю., Козак Ю.Г., Николашкина А.Б., Чуракова М.С.* Проект рекомендации по описанию сохранности произведений станковой масляной живописи // *Художественное наследие.* М., 2004.
22. Каталог живописи. Государственный музей изобразительных искусств. М., 1995.
23. *Кириченко Е.И.* Исторический музей. М., 1984
24. Краткая терминология научного описания музейных предметов // СПб., НИИ Культуры. Проблемы использования и сохранности музейных ценностей. М., 1985. №136.
25. *Крестовский И.В.* Монументально – декоративная скульптура. Техника, технология, реставрация. М. – Л, 1949.
26. *Крестовский И.В.* Мраморная скульптура. Руководство по технике реставрации мраморной скульптуры. Л., 1934.
27. *Кудрявцев Е.В.* Техника реставрации картин. М., 2002.
28. *Лебель М.Н.* 50 лет реставрации скульптуры. Избранные статьи. СПб.
29. Международные рекомендации по описанию музейных коллекций: "Минимальное описание музейного предмета", CIDOC. 1996.

30. Музейные термины. Терминологические проблемы музееведения: Сб. научных трудов Центрального музея революции СССР. М., 1986.
31. Насекомые в музеях. Биология. Профилактика заражения. Меры борьбы. М., 2007.
32. *Расстончин В.Г., Кузнецова Н.И., Иванова Л.Е.* Словарь искусствоведческих терминов и выражений. М., 1995.
33. Реставрация камня. Сост. О.В. Яхонт. Экспресс-информ. Вып.6. М., ГБЛ, 1988.
34. Реставрация произведений станковой масляной живописи. (Научные редакторы: И.П.Горин, З.В. Черкасова). М., 1977.
35. Реставрация скульптуры из камня. Методические рекомендации. М., 1980.
36. *Солдатенков Е.С.* Система реставрационной документации и пути её совершенствования в мастерской реставрации станковой масляной живописи Гос. Русского музея // Вопросы комплексного исследования художественных музеев. Л., 1987.
37. Сообщения Государственной Третьяковской галереи. М., 1995.
38. *Сычев Ю.И.* Паталогия природного камня: диагностика, лечение, восстановление, профилактика. М., 2009.
39. *Яхонт О.В.* Возрожденные шедевры. Реставрация скульптуры. М., 1980.
40. *Яхонт О.В.* Из опыта применения комплексного метода исследования скульптуры // Творчество, 1987, №4.
41. *Яхонт О.В.* История и принципы реставрации каменной скульптуры // Музей и современность. Вып. 2. М., 1976.
42. *Яхонт О.В.* О принципах реставрации каменной скульптуры // Художник, 1973, № 12.
43. *Яхонт О.В.* О реставрации и атрибуции. М., 2007.

44. *Яхонт О.В.* Скульптура московских музеев. Реставрация и атрибуция. М., 2000.
45. *Яхонт О.В.* Современные требования к реставрации скульптуры // Художественное наследие. Хранение. Исследование. Реставрация. М., 1989.
46. Amy Davidson, Gragory W. Brown. Paraloid B-72: practical tips fpr the vertebrate fossil preparation. Collection forum 2012, 26 (1-2).
47. G. Devreux, S. Spsda. Experiences in anchoring systems in the restoration of stone artefacts. News in conservation, August 2013.
48. *Rinne D.* The Conservation of Ancient Marble, 1976, The J. Paul Getty Museum.
49. *Hill Stoner Joyce, Rushfield Rebecca.* Conservation of Easel Paintings. Routledge, 2013
50. *Brinkmann Vinzenz* (ed.): Gods in Color - Painted Sculpture of Classical Antiquity, Biering & Brinkmann, Munich, 2007.
51. *Abbe, Mark B.* "Polychromy of Roman Marble Sculpture". In Heilbrunn Timeline of Art History. New York: The Metropolitan Museum of Art, 2000
52. *Kia Vahland.* Sebastiano del Piombo. A Venetian in Rome, Hantje Cantz, Ostfildern 2008.
53. *Marucini Lorenzo,* Vita di San Bassiano, vescovo di Lodi e protettor di Bassano, Venezia, Basegio, 1737.

Приложения

год поступления 2015	вид памятника 1	№ по книге поступления
		№ инвентарный . № 112258/12 ИИ 6163.

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИИ

ПАСПОРТ РЕСТАВРАЦИИ ПАМЯТНИКА ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ (ДВИЖИМОГО)

Федеральное государственное бюджетное научно-исследовательское учреждение
«Государственный научно-исследовательский институт реставрации»

наименование учреждения, производящего реставрацию

отдел реставрации произведений станковой масляной живописи

наименование отдела

1. ТИПОЛОГИЧЕСКАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ ПАМЯТНИКА

вид памятника определение, характер памятника	памятники изобразительного искусства	памятники прикладного искусства	археологичес- кие памятники	документаль- ные памятники	прочие п-ки. истории и культуры
Станковая живопись	①	2	3	4	5

2. МЕСТО ПОСТОЯННОГО ХРАНЕНИЯ, владелец памятника: Государственный
исторический музей

3. КАТАЛОЖНЫЕ ДАННЫЕ О ПАМЯТНИКЕ:

		примечания, уточнения
Наименование	Натюрморт с виноградной гроздью	
Автор	Жан Франс ван Даль (Jean Frans van Dael)	
Время создания	1806.	Франция Париж
Материал, основа	мрамор	
Техника исполнения	масло	
Размер	32x27.	

4. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РЕСТАВРАЦИИ:

Памятник передан в реставрацию « 30 » июля 2015 г.

Акт о передаче от « 30 » июля 2015 г.

5. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ПАМЯТНИКА, условиям хранения, предшествовавшим реставрациям и исследованиям, с указанием сведений.

6. СОСТОЯНИЕ ПАМЯТНИКА при поступлении в реставрацию.

а) по визуальным наблюдениям:

Основа

Мраморная плита разбита на две части. Линия разлома проходит практически в центре картины. Слом старый - поверхность камня на разломе притерта, кристаллы мрамора окатаны. Следов старой склейки (фрагментов клея) не обнаружено. На оборотной стороне плотный слой поверхностных загрязнений. Слой загрязнений неравномерный - некоторые участки поверхности, вероятно ранее закрытые бумажными наклейками (инвентарными номерами и т.д.), практически лишены загрязнений. По периметру всей плиты на расстоянии 2-4 см от края заметны следы бумаги, ранее закрывавшей оборот картины. Имеются несколько инвентарных номеров. Номер «ГИМ 74269» проставлен на мраморе чернилами, расположен практически в центре плиты, чуть ближе к правому верхнему углу. В нижней части плиты сохранились два номера: нечитаемый, поставленный графитным карандашом, номер на подклеенной к поверхности этикетке (надпись на иностранном языке). Значительных утрат камня нет. На всех острых кромках по краям плиты имеются мелкие сколы. Задняя поверхность зашлифована, лицевая тщательно залощена под нанесение живописи. Толщина плиты неравномерная, в верхней части имеется существенный перепад (утонышение).

Грунт отсутствует.

Красочный слой тонкий, выполнен масляной краской.

Утраты красочного слоя, особенно значительные - вдоль левого и верхнего края на изображении тени; дугообразная царапина длиной примерно 10 см, справа внизу на изображении кисти винограда, на отдельных участках (изображении листьев и теней) - сседания и потертости красочного слоя с утратами по фактуре, сильное поверхностное загрязнение.

Защитное покрытие тонкое, пожелтевшее, матовое.

Авторская подпись и дата создания произведения находится на изображении тени в нижнем левом углу латинские буквы van dael 1806 . Выполнена темносерой масляной краской.

б) по данным лабораторных исследований:

№ п/п	цель и вид исследования	описание и результат исследования	место хранения, № и дата заключения	Исполнитель, должность,(ф.и.о.)
1.	микроскопические (в простом отраженном и проходящем	Грунт отсутствует. Связующее красочного слоя масло. Белый фон - свинцовые белила,	ГосНИИР	Зав. Лаборатории физ.-хим. исследований ГосНИИР,

№ п/п	цель и вид исследования	описание и результат исследования	место хранения, № и дата заключения	Исполнитель, должность,(ф.и.о.)
	<p>поляризованном свете); -микрохимический качественный анализ; -ИК-спектроскопия (LUMOS, Bruker).</p>	<p>натуральный ультрамарин, немного мела, красного органического пигмента и угольной черной. Серый (над подписью) - натуральный ультрамарин, синий кобальт, берлинская лазурь, свинцовые белила, киноварь, красный органический пигмент, индийская желтая, угольная черная, немного мела. Вишневый (виноград) - красный органический пигмент, киноварь, свинцовые белила, натуральный ультрамарин, берлинская лазурь, синий кобальт, желто-коричневый железосодержащий пигмент, желтый органический пигмент, угольная черная. Фиолетовый виноград - натуральный ультрамарин, синий кобальт, берлинская лазурь, свинцовые белила, красный органический пигмент, киноварь, неаполитанская желтая, немного мела. Желто-зеленый лист винограда - берлинская лазурь, свинцовые белила, желтый органический пигмент, мел, немного неаполитанской желтой. Желтое кольцо - неаполитанская желтая, свинцовые белила, киноварь, коричневый железосодержащий пигмент, синий кобальт, угольная черная. Коричневая ветка - киноварь, красный органический пигмент, коричневый железосодержащий пигмент, свинцовые белила, неаполитанская желтая, желтый органический пигмент, натуральный ультрамарин, синий кобальт, угольная черная. См. Приложение.</p>		<p>кандидат культурологии Писарева С.А. Мл. научный сотрудник Морозова Е.А.</p>

в) общее заключение о состоянии памятника:

Мраморная плита разбита на две части. Линия разлома проходит по центру картины. Слом старый - поверхность камня на разломе притерта, кристаллы мрамора окатаны. Следов старой склейки нет. На оборотной стороне плотный неравномерный слой поверхностных загрязнений. Значительных утрат камня нет. Толщина плиты неравномерная, в верхней части имеется существенный перепад (утонышение). Грунт отсутствует. Красочный слой тонкий, выполнен масляной краской. Утраты красочного слоя, особенно значительные - вдоль левого и верхнего края на изображении тени; дугообразная царапина длиной около 10 см, справа внизу на изображении кисти винограда, на отдельных участках (изображении листьев и теней) - сседания и потертости красочного слоя с утратами по фактуре, сильное поверхностное загрязнение. Защитное покрытие тонкое, пожелтевшее, матовое.

Дата «27» июля 2015 г. худ.-рест. Чуракова М.С.,
ф. и. о., должность, подпись

7. ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ И ЕЁ ОБОСНОВАНИЕ

Программа составлена на основании задания на реставрацию, принятого на заседании реставрационного совета, протокол от 2015 г.

а) состав и последовательность реставрационных мероприятий:

Аварийное укрепление красочного слоя
Удаление наклеек с оборота мраморной плиты.
Расчистка мрамора;
Склейка фрагментов;
Мастиковка клеевого шва на задней стороне плиты;
Дублирование плиты.
Мастиковка клеевого шва на лицевой стороне плиты.
Пробы на удаление поверхностных загрязнений
Удаление загрязнений с поверхности живописи
Регенерация лака
Покрытие лаком поверхности живописи перед тонированием
Тонирование утрат живописи
Покрытие поверхности живописи после реставрационных работ
Составление паспорта на экспонат

б) особые условия:

Не имеется.

Программа утверждена: Реставрационным советом ГосНИИР.

Председатель совета: заведующая отделом станковой масляной живописи

ф. и. о., должность, подпись

худ.-рест. 1 кат. Чуракова М. С.

8. ИЗМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ

Не было.

Изменения программы утверждены: _____

«__» _____ 2015г. _____

9. ПРОВЕДЕНИЕ РЕСТАВРАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

№/ № пн	описание операций с указанием метода, рецептур, материалов и инструментов, выполнения сопровождающих иллюстративных материалов	даты начала и окончания операции	подписи руководителя и исполнителя
1	<p>Описание состояния и сохранности картины. Отбор проб красочного слоя для исследований. Фотофиксация произведения до реставрации. Впоследствии фотофиксация произведения проводилась после каждой завершенной реставрационной операции.</p>		
2	<p>Аварийное укрепление красочного слоя. По краям сколов и царапин проведено укрепление красочного слоя 5% СЭВ с кисти. В результате красочный слой был укреплен</p>		
3	<p>Снятие наклеек с оборота мраморной доски. В связи с тем, что бумажные наклейки на обороте авторской плиты слабо держались на клею, они снимались механически, скальпелем.</p>		
4	<p>Подбор растворителей для снятия поверхностных загрязнений с поверхности мрамора. Для выбора оптимального способа расчистки поверхности мрамора от загрязнений был произведен подбор растворителей. Проба №1: вода дистиллированная;</p> <p>Проба №2 дистиллированная вода со спиртом в соотношении 1:1, состав наносился на поверхность предмета с помощью тампонов из медицинской ваты и ватных палочек.</p> <p>Проба №3: смесь вода-спирт-ацетон в соотношении 1:1:1; на поверхность предмета состав наносился с помощью тампонов из медицинской ваты и ватных палочек</p> <p>Проба №4 ВЭПОС (водно-эмульсионное поверхностное очистное средство) рецепт: Бензин (Б-10) 48,4% Олеиновая кислота 2,6% Кремнийорганическая жидкость ГКЖ-94 1,5% ПАВ типа «Прогресс» 0,5% Вода дистиллированная 7,0% ВЭПОС наносился на поверхность предмета с помощью тампонов из медицинской ваты и ватных палочек</p> <p>Проба №5 3% раствор поверхностно-активного вещества Синтанол ДС-10 в дистиллированной воде. Лучший результат показала расчистка с помощью состава ВЭПОС.</p>		

№/ № пн	описание операций с указанием метода, рецептур, материалов и инструментов, выполнения сопровождающих иллюстративных материалов	даты начала и окончания операции	подписи руководителя и исполнителя
5	<p>Удаление поверхностных загрязнений с мрамора. Расчистка выполнялась составом ВЭПОС. Средство наносилось на поверхность предмета с помощью тампонов из медицинской ваты и ватных палочек, поверхность протиралась до полного удаления загрязнений.</p>		
6	<p>Склейка фрагментов произведения была выполнена на 30% растворе акрилатного клея Paraloid В-72 (в смеси спирт:ацетон 1,2:0,8). Склеиваемые фрагменты первоначально антисептировались - обрабатывались ацетоном при помощи ватного тампона. Затем швы пропитывались 3-5% раствором Paraloid В-72 в той же смеси растворителей для улучшения адгезии фрагментов. Трехкратная обработка. После чего на склеиваемые поверхности наносился 30% клеевой раствор и фрагменты совмещались. Для склейки нижний фрагмент плиты был погружен в песочную ванну, верхний фрагмент установлен вертикально под собственным весом. Дополнительно фрагменты были зафиксированы струбцинами. Живопись на погруженной в песок части была защищена при помощи пищевой полиэтиленовой пленки. В местах установки струбцин между поверхностью плиты и металлическим зажимом были проложены фрагменты фторопластовой пленки. Клеевой шов был выдержан двое суток до выполнения каких-либо других операций. В результате проведенной операции части мраморной основы были склеены.</p>		
7	<p>Мастиковка шва на оборотной стороне плиты. После склейки клеевой шов был расшит при помощи ручной бормашинки фирмы Proxxon. На оборотной стороне шов был заполнен доделочной массой на основе 3-5% раствора Paraloid В-72 с наполнителем из мраморной крошки. Нанесение состава производилось при помощи мастихинов, скальпелей. После отверждения состава шов был обработан абразивной бумагой</p>		
8	<p>Дублирование мраморной основы. Для придания жесткости и дополнительной фиксации склейки задняя поверхность мраморной доски была сдублирована на стеклотканевую сетку белого цвета, подклеенную на 30% растворе клея Paraloid В-72. После схватывания клея края сетки, выходящие за грань плиты были аккуратно срезаны. В результате проведенной операции склеенные части мраморной доски были жестко фиксированы.</p>		
9	<p>Мастиковка клеевого шва на лицевой стороне: с лицевой стороны шов также был расшит при помощи ручной бормашинки фирмы Proxxon. В качестве</p>		

№/ № пн	описание операций с указанием метода, рецептур, материалов и инструментов, выполнения сопровождающих иллюстративных материалов	даты начала и окончания операции	подписи руководителя и исполнителя
	<p>мастиковочной массы использовался грунт-левкас акриловый «Gesso» acrylic mediums. Излишки грунта срезались вровень с красочным слоем скальпелем.</p> <p>По мере высыхания акриловый грунт добавлялся с кисти по шву и сбоям камня по периметру картины тонкой колонковой кистью №1, 2 и выравнивался скальпелем.</p>		
10.	<p>Удаление поверхностных загрязнений с лицевой стороны мраморной доски, не покрытой живописью.</p> <p>Пробы на удаление поверхностных загрязнений с лицевой стороны картины.</p> <p>Проба №1</p> <p>Раствор дистиллированная вода 100 мл. – 2мл. медицинская желчь. Раствор наносился ватным тампоном на черенке кисти. Остатки раствора удалялись с поверхности мрамора тампоном, смоченным дистиллированной водой.</p> <p>Результат: Загрязнение удаляется неравномерно.</p> <p>Проба №2</p> <p>Мыльный раствор. Раствор наносился ватным тампоном на черенке кисти. Остатки раствора удалялись с поверхности мрамора тампоном, смоченным дистиллированной водой.</p> <p>Результат: Загрязнение удаляется неравномерно.</p> <p>Проба №3</p> <p>Состав ВЭПОС. Средство наносилось на поверхность мрамора с помощью тампонов из медицинской ваты и ватных палочек, поверхность протиралась до полного удаления загрязнений.</p> <p>Результат: Загрязнение равномерно удалялось с поверхности мрамора.</p> <p>Для удаления поверхностных загрязнений с лицевой стороны мраморной доски использовали состав ВЭПОС.</p> <p>В результате проведенного процесса загрязнение с лицевой стороны мраморной доски, не покрытой живописью, было удалено.</p>		
11.	<p>Удаление поверхностных загрязнений с лицевой стороны мраморной доски, покрытой живописью.</p> <p>Проба №1</p> <p>Раствор дистиллированная вода 100 мл. – 2мл. медицинская желчь. Раствор наносился ватным тампоном на черенке кисти. Остатки раствора удалялись с поверхности мрамора тампоном, смоченным дистиллированной водой.</p> <p>Результат: Загрязнение удаляется равномерно.</p> <p>Удаление поверхностных загрязнений проводилось по результатам пробы №1.</p>		

№/ № пн	описание операций с указанием метода, рецептур, материалов и инструментов, выполнения сопровождающих иллюстративных материалов	даты начала и окончания операции	подписи руководителя и исполнителя
12.	<p>Регенерация разложения защитного покрытия на изображении листа справа</p> <p>Регенерация проводилась контактным способом с кисти этиловым спиртом.</p> <p>В результате проведенного процесса на участке с разложением защитного покрытия была восстановлена прозрачности лака.</p>		
13.	<p>Покрытие красочного слоя реставрационным лаком</p> <p>Так как живопись покрывает не всю поверхность мраморной плиты был вырезан трафарет и красочный слой покрыт акриловым спрей-лаком «Vernis satine avec protection UV» Max Sauer, France .</p>		
14.	<p>Тонирование утрат красочного слоя.</p> <p>Тонирование утрат красочного слоя проводилось масляными красками в технике пуантель. В качестве растворителя использовали ретушный лак Retouching varnish фирмы ROYAL TALENS Голландия</p>		

10. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

(описание изменений технического состояния, внешних изменений памятника после реставрации, уточнение атрибуции и пр.)

Аварийное укрепление красочного слоя
Удаление наклеек с оборота мраморной плиты.
Расчистка мрамора;
Склейка фрагментов;
Мастиковка клеевого шва на оборотной стороне плиты;
Дублирование мраморной плиты.
Мастиковка клеевого шва на лицевой стороне плиты.
Пробы на удаление поверхностных загрязнений
Удаление загрязнений с поверхности живописи
Регенерация лака
Покрытие поверхности живописи перед тонированием
Воссоздание живописи в местах утрат
Тонирование поверхности живописи в местах утрат

Руководитель работы _____
(подпись)

2015г

11.ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕСТАВРАЦИОННОГО СОВЕТА (выписка из протокола)

:

Выполненную работу принять.

12.РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСЛОВИЯМ ХРАНЕНИЯ ПАМЯТНИКА

Соблюдение температурно-влажностного режима:

Влажность воздуха 55-60%,температура 18-20 °С.

Руководитель работы _____ «___» _____ 2015г
(подпись)

13. ПРИЛОЖЕНИЕ

- 1) Фотофиксация.
- 2) Исследования состава наполнителя грунта, пигментов.

Копии паспорта в 2-х экземплярах переданы в Государственный исторический музей.

ИСПОЛНИТЕЛИ РАБОТ:

Руководители организации

Директор ГосНИИР
Антонов Д. Б.

Руководитель работы

Художник-реставратор 1к.,
зав отделом масляной живописи ГосНИИР
Чуракова М.С.

Художник-реставратор каменной
и гипсовой скульптуры высшей
квалификации
зав.отделом монументальной скульптуры
Антонова Е.И.

Реставраторы и другие исполнители

Художник-реставратор
масляной живописи
Чуракова М.С.

Научный сотрудник отдела
монументальной скульптуры
Макарова А.С.

Ведущий инженер отдела
монументальной скульптуры
Зубрилин М.М.

Зав. Лаборатории физ.-хим. исследований
ГосНИИР, кандидат культурологии
Писарева С.А.

Мл. научный сотрудник
Морозова Е.А..

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПАМЯТНИКА ПОСЛЕ РЕСТАВРАЦИИ

дата осмотра	состояние памятника	должность, ф. И. О.

год поступления 2015	вид памятника 1	№ по книге поступления
		№ инвентарный . инв. № И-107 КП-8798

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИИ

ПАСПОРТ РЕСТАВРАЦИИ ПАМЯТНИКА ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ (ДВИЖИМОГО)

Федеральное государственное бюджетное научно-исследовательское учреждение
«Государственный научно-исследовательский институт реставрации»

наименование учреждения, производящего реставрацию

отдел реставрации произведений станковой масляной живописи

наименование отдела

1.ТИПОЛОГИЧЕСКАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ ПАМЯТНИКА

вид памятника определение, характер памятника	памятники изобразительного искусства	памятники прикладного искусства	археологичес- кие памятники	документаль- ные памятники	прочие п-ки. истории и культуры
Станковая живопись	1	2	3	4	5

2.МЕСТО ПОСТОЯННОГО ХРАНЕНИЯ, владелец памятника:

Московский музей-усадьба "Останкино";

3.КАТАЛОЖНЫЕ ДАННЫЕ О ПАМЯТНИКЕ:

		примечания, уточнения
Наименование	"Кесарю кесарево"	
Автор	Неизвестного художника	
Время создания	Западная Европа, XVII в.(?)	
Материал, основа	мрамор	
Техника исполнения	масло	
Размер	48x40	

4.ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РЕСТАВРАЦИИ:

Памятник передан в реставрацию « 17 » августа 2015 г.

Акт о передаче от «17» августа 2015 г.

5.ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО ИСТОРИИ ПАМЯТНИКА, условиям хранения, предшествовавшим реставрациям и исследованиям, с указанием сведений.

6.СОСТОЯНИЕ ПАМЯТНИКА при поступлении в реставрацию.

а) по визуальным наблюдениям:

Картина закреплена трехчетвертными обкладками на глухом подрамнике.

Основа произведения мраморная плита

Произведение поступило в реставрацию во фрагментированном состоянии – мраморная плита разбита на несколько разновеликих фрагментов. На месте расколов имеются клеевые швы. Вероятно, картина была повторно разбита после реставрации, так как некоторые швы свежие, с острыми краями и не имеют остатков клеевой массы. Фрагменты зафиксированы в раме непрочной, они подвижны. Между мрамором и деревянными планками паркета проложен тонкий слой поролон. Поролон сгнил, окрасил мрамор желтыми полосами. Примененный при предыдущей реставрации клей пожелтел, потемневшие клеевые швы существенно искажают общий вид оборотной стороны плиты. Имеются мелкие утраты мрамора, в основном локализованные по местам разлома.

Грунт отсутствует.

Красочный слой тонкий, выполнен масляной краской. Утраты красочного слоя наблюдаются в местах утрат мрамора по швам. Имеются следы реставрации – тонировки по местам склейки расколотых частей.

Защитное покрытие предположительно лаковое, пожелтевшее, тонкое. Имеется поверхностное загрязнение

б) по данным лабораторных исследований:

№ п/п	цель и вид исследования	описание и результат исследования	место хранения, № и дата заключения	Исполнитель, должность,(ф.и.о.)
1.	микроскопические (в простом отраженном и проходящем поляризованном свете); -микрохимический качественный анализ; -ИК-спектроскопия (LUMOS, Bruker).	Грунт отсутствует. Связующее красочного слоя масло. Инкарнат (рука Христа, теневой участок) - свинцовые белила, киноварь, натуральный азурит, немного красного органического пигмента. Инканат (щека) - свинцовые белила, киноварь, немного красного органического пигмента. Инкарнат (голова Иуды) - свинцовые белила, немного киновари и красного органического пигмента.	ГосНИИР	Ст. научный сотрудник Лаборатории физ.-хим. исследований ГосНИИР Кадикова И.Ф.

№ п/п	цель и вид исследования	описание и результат исследования	место хранения, № и дата заключения	Исполнитель, должность,(ф.и.о.)
		<p>Синие одежды - натуральный азурит.</p> <p>Светло-фиолетовый хитон Христа - натуральный азурит, искусственный азурит, свинцовые белила, красный органический пигмент.</p> <p>Красный колпак: нижний слой (подготовка) - коричневый железосодержащий пигмент; красный красочный слой - киноварь; верхний слой - лак на основе красного органического пигмента.</p> <p>Желтый узор на одеждах - свинцово-оловянистая желтая, свинцовые белила, натуральный азурит, немного киновари и желтого органического пигмента.</p> <p>Коричневая борода - коричневая карбонатная охра, киноварь, красный органический пигмент, угольная черная, немного натурального азурита.</p> <p>Пигменты – свинцовые белила, натуральный азурит, искусственный азурит, киноварь, красный органический пигмент, свинцово-оловянистая желтая, желтая охра, желтый органический пигмент, коричневая карбонатная охра, угольная черная..см.</p> <p>Приложение.</p>		

в) общее заключение о состоянии памятника:

Основа произведения мраморная плита

Произведение поступило в реставрацию во фрагментированном состоянии – мраморная плита разбита на несколько разновеликих фрагментов. На месте расколов имеются клеевые швы. Картина закреплена трехчетвертными обкладками на глухом подрамнике. Вероятно, произведение было повторно разбито после проведенной реставрации, так как некоторые швы не имеют остатков клеевой массы. Фрагменты зафиксированы в раме на глухом подрамнике-паркетаже непрочной, они подвижны. Между мрамором и деревянными планками крепежной конструкции проложен тонкий слой поролон.

Поролон сгнил, окрасил мрамор желтыми полосами. Примененный при предыдущей реставрации клей пожелтел, потемневшие клеевые швы существенно искажают общий вид оборотной стороны плиты. Имеются мелкие утраты мрамора, в основном локализованные по местам разлома. Грунт отсутствует. Красочный слой тонкий, выполнен масляной краской. Имеются следы реставрации – тонировки по местам склейки расколотых частей. Утраты красочного слоя наблюдаются в местах утрат мрамора по швам. Защитное покрытие предположительно лаковое, пожелтевшее, тонкое. Имеется поверхностное загрязнение

Дата «20» августа 2015 г. худ.-рес. Козак Ю.Г...
ф. и. о., должность, подпись

7. ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ И ЕЁ ОБОСНОВАНИЕ

Программа составлена на основании задания на реставрацию, принятого на заседании реставрационного совета, протокол от 2015 г.

а) состав и последовательность реставрационных мероприятий:

Размонтаж мраморной плиты с подрамника
Аварийное укрепление красочного слоя
Демонтаж частей мраморной доски
Расчистка мрамора;
Склейка фрагментов;
Мастиковка клеевого шва на задней стороне плиты;
Дублирование плиты.
Мастиковка клеевого шва на лицевой стороне плиты.
Пробы на удаление поверхностных загрязнений
Удаление загрязнений с поверхности живописи
Утоньшение и выравнивание защитного покрытия красочного слоя
Покрытие поверхности живописи перед тонированием
Тонирование поверхности живописи в местах утрат
Покрытие поверхности живописи после реставрационных работ
Составление паспорта на экспонат

б) особые условия:

Не имеется.

Программа утверждена: Реставрационным советом ГосНИИР.

Председатель совета: заведующая отделом станковой масляной живописи
ф. и. о., должность, подпись

худ.-рест. 1 кат. Чуракова М. С.

9. ИЗМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ

Не было.

Изменения программы утверждены: _____

« » _____ 2015г. _____

9.ПРОВЕДЕНИЕ РЕСТАВРАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

№/ № пн	описание операций с указанием метода, рецептур, материалов и инструментов, выполнения сопровождающих иллюстративных материалов	даты начала и окончания операции	подписи руководителя и исполнителя
1	<p>Описание состояния и сохранности картины. Отбор проб красочного слоя для исследований. Фотофиксация произведения до реставрации. Впоследствии фотофиксация произведения проводилась после каждой завершённой реставрационной операции.</p>		
	<p>Размонтаж мраморной плиты с глухого подрамника. Сняты трехчетвертные обкладки с подрамника. Мраморная плита снята с подрамника и перенесена на планшет.</p>		
2	<p>Аварийное укрепление красочного слоя. По краям сколов и царапин проведено укрепление красочного слоя 5% СЭВ с кисти. В результате красочный слой был укреплен</p>		
3	<p>Демонтаж фрагментов Демонтаж фрагментов выполнялся двумя способами: часть фрагментов размонтировалась механически. Таким образом, удалось разъединить те куски камня, швы которых были повреждены во время падения плиты. Швы с плотной склейкой предварительно размягчались путем наложения тампонов, смоченных в спирте. Компресс выдерживался не более 5 минут, после чего фрагменты разделялись механически.</p>		
4	<p>Расчистка поверхности мрамора от загрязнений выполнялась с помощью состава ВЭПОС. Ватные тампоны смачивались в эмульсии, после чего поверхность мрамора протиралась до удаления загрязнений, тампоны регулярно сменялись по мере их загрязнения. Старая клеевая масса удалялась механически при помощи медицинских скальпелей (глазных). Швы обрабатывались спиртом с кисти, благодаря чему клей незначительно размягчался, что облегчало его удаление.</p>		
5	<p>Склейка мраморной доски. Для склейки фрагментов использовался 20% раствор акрилового сополимера Паралонд Б-72 в смеси органических растворителей (спирт-ацетон в соотношении 1,2:0,8). Клей наносился на предварительно обезжиренные ацетоном поверхности при помощи кисти. Для корректировки склеек некоторые швы размачивались путем инъектирования спиртом при помощи шприца. Клей снова приобретал пластичность, после чего выполнялась точечная подвижка фрагментов.</p>		

№/ № пн	описание операций с указанием метода, рецептур, материалов и инструментов, выполнения сопровождающих иллюстративных материалов	даты начала и окончания операции	подписи руководителя и исполнителя
6	<p>Мастиковка швов на оборотной стороне произведения</p> <p>Мастиковка швов на оборотной стороне произведения выполнялась при помощи состава на основе 20% раствора клея Паралоид Б-72 в смеси органических растворителей (спирт-ацетон в соотношении 1,2:0,8) и наполнителя из мраморной крошки. Тон мастиковок был приближен к цвету камня путем подбора минерального наполнителя. После высыхания швы были зашлифованы при помощи абразивной бумаги различной зернистости (№500, 1000, 2500).</p>		
5	<p>Дублирование</p> <p>Дублирование произведения выполнялась в два этапа. Сначала на заднюю поверхность была нанесена стеклотканевая сетка (белого цвета с размером ячейкой 2х2 мм.), зафиксированная на 20% растворе Паралоида Б-72. Этот слой позволил точно зафиксировать положение всех фрагментов. После высыхания клея сетка была срезана по размеру плиты. Затем поверх армирующего слоя был нанесен дублирующий, выполненный из гипса, затворенного на водопроводной плите. Использовался гипс высокопрочный ГВВС-16 фирмы «Fogman». Толщина дублировочного слоя – 0,5-0,8 см. Этот слой нанесен для придания конструкции большей жесткости. После схватывания гипсовой массы поверхность была зашлифована при помощи абразивной бумаги (№500,800, 1000).</p>		
6.	<p>Мастиковка швов на лицевой стороне картины.</p> <p>Мастиковка была выполнена акриловым грунтом-левкасом «Gesso» acrylic mediums. Излишки грунта срезались вровень с красочным слоем скальпелем. По мере высыхания акриловый грунт добавлялся с кисти по шву и сбоям камня по периметру картины тонкой колонковой кистью №1, 2 и выравнивался скальпелем. Затем швы были подшлифованы при помощи абразивной бумаги.</p>		
7.	<p>Удаление поверхностных загрязнений с лицевой стороны мраморной доски, не покрытой живописью.</p> <p>Пробы на удаление поверхностных загрязнений с лицевой стороны картины.</p> <p>Проба №1</p> <p>Раствор дистиллированная вода 100 мл. – 2мл. медицинская желчь. Раствор наносился ватным тампоном на черенке кисти. Остатки раствора удалялись с поверхности мрамора тампоном, смоченным дистиллированной водой.</p> <p>Результат: Загрязнение удаляется неравномерно.</p> <p>Проба №2</p>		

№/ № пн	описание операций с указанием метода, рецептур, материалов и инструментов, выполнения сопровождающих иллюстративных материалов	даты начала и окончания операции	подписи руководителя и исполнителя
	<p>Мыльный раствор. Раствор наносился ватным тампоном на черенке кисти. Остатки раствора удалялись с поверхности мрамора тампоном, смоченным дистиллированной водой.</p> <p>Результат: Загрязнение удаляется неравномерно.</p> <p>Проба №3</p> <p>Состав ВЭПОС. Средство наносилось на поверхность мрамора с помощью тампонов из медицинской ваты и ватных палочек, поверхность протиралась до полного удаления загрязнений.</p> <p>Результат: Загрязнение равномерно удалялось с поверхности мрамора.</p> <p>Для удаления поверхностных загрязнений с лицевой стороны мраморной доски использовали состав ВЭПОС.</p> <p>В результате проведенного процесса загрязнение с лицевой стороны мраморной доски, не покрытой живописью, было удалено.</p>		
8.	<p>Удаление поверхностных загрязнений с лицевой стороны мраморной доски, покрытой живописью.</p> <p>Проба №1</p> <p>Раствор дистиллированная вода 100 мл. – 2мл. медицинская желчь. Раствор наносился ватным тампоном на черенке кисти. Остатки раствора удалялись с поверхности мрамора тампоном, смоченным дистиллированной водой.</p> <p>Результат: Загрязнение удаляется равномерно.</p> <p>Удаление поверхностных загрязнений проводилось по результатам пробы №1.</p>		
9.	<p>Утоньшение и выравнивание защитного покрытия красочного слоя</p> <p>Пробы на утоньшение лаковой пленки:</p> <p>Проба №1</p> <p>Состав спирт-пинен 1:6. Состав наносился с ватного тампона на черенке кисти в прокатку. Участок пробы размером 2х2см.</p> <p>Результат: утоньшается пленка не равномерно.</p> <p>Проба №2 Состав спирт-пинен 1:4. Состав наносился с ватного тампона на черенке кисти в прокатку. Участок пробы размером 2х2см.</p> <p>Результат: пленка равномерно утоньшается.</p> <p>Дальнейшее утоньшение лаковой пленки проводили по результатам проб №2.</p>		
10	<p>Покрытие поверхности живописи перед тонированием</p> <p>Красочный слой покрыт акриловым спрей-лаком «Vernis satine avec protection UV» Max Sauer, France .</p>		

№/ № пн	описание операций с указанием метода, рецептур, материалов и инструментов, выполнения сопровождающих иллюстративных материалов	даты начала и окончания операции	подписи руководителя и исполнителя
11.	<p>Тонирование утрат красочного слоя. Тонирование утрат красочного слоя проводилось масляными красками в технике пуантель. В качестве растворителя использовали ретушный лак Retouching varnish фирмы ROYAL TALENS Голландия.</p>		
12.	<p>Покрытие поверхности живописи после реставрационных работ. После высыхания многочисленных тонировок авторского красочного слоя по швам на мраморной доске для выравнивания блеска картина повторно была покрыта акриловым спрей-лаком «Vernis satine avec protection UV» Max Sauer, France .</p>		

10. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

(описание изменений технического состояния, внешних изменений памятника после реставрации, уточнение атрибуции и пр.)

Размонтаж мраморной плиты с подрамника
Аварийное укрепление красочного слоя
Демонтаж частей мраморной доски
Расчистка мрамора;
Склейка фрагментов;
Мастиковка клеевого шва на задней стороне плиты;
Дублирование плиты.
Мастиковка клеевого шва на лицевой стороне плиты.
Пробы на удаление поверхностных загрязнений
Удаление загрязнений с поверхности живописи
Регенерация лака
Утоньшение и выравнивание защитного покрытия красочного слоя
Покрытие поверхности живописи перед тонированием
Тонирование поверхности живописи в местах утрат
Покрытие поверхности живописи после реставрационных работ
Составление паспорта на экспонат

Руководитель работы _____
(подпись)

2015г

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕСТАВРАЦИОННОГО СОВЕТА (выписка из протокола)

2015 года:

Выполненную работу принять.

12. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСЛОВИЯМ ХРАНЕНИЯ ПАМЯТНИКА

Соблюдение температурно-влажностного режима:

Влажность воздуха 55-60%, температура 18-20 °С.

Руководитель работы _____ « ____ » _____ 2015г

(подпись)

14. ПРИЛОЖЕНИЕ

3) Фотофиксация.

4) Исследования состава наполнителя грунта, пигментов и структуры красочного слоя.

После реставрации памятник передан в: Музей-усадьбу Останкино.

Копии паспорта в 2-х экземплярах переданы в Музей-усадьбу Останкино

ИСПОЛНИТЕЛИ РАБОТ:

Руководители организации

Директор ГосНИИР
Антонов Д. Б.

Руководители работы

Художник-реставратор 1к.,
зав.отделом масляной живописи ГосНИИР
Чуракова М.С.

Художник-реставратор каменной
и гипсовой скульптуры высшей
квалификации
зав.отделом монументальной скульптуры
Антонова Е.И.

Реставраторы и другие исполнители

Художник-реставратор
масляной живописи
Козак Ю.Г.

Научный сотрудник отдела
монументальной скульптуры
Макарова А.С.

Ведущий инженер отдела
монументальной скульптуры
Зубрилин М.М.

Ст. научный сотрудник Лаборатории
физ.-хим. исследований ГосНИИР
Кадикова И.Ф.

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПАМЯТНИКА ПОСЛЕ РЕСТАВРАЦИИ

дата осмотра	состояние памятника	должность, ф. И. О.

