



ГОСНИИР



МАТЕРИАЛЫ
Всероссийской молодежной научно-практической
конференции

КОЛЛОКВИУМ МОЛОДЫХ РЕСТАВРАТОРОВ



RESCON-2019

25-27 ноября 2019 года
Казань

**ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ КФУ
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ ИМ. А.Х. ХАЛИКОВА АН РТ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РЕСТАВРАЦИИ
РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ РЕСТАВРАТОРОВ
GUARDIAN GLASS**

**КОЛЛОКВИУМ МОЛОДЫХ РЕСТАВРАТОРОВ
RESCON-2019**

**Материалы
Всероссийской молодежной научно-практической конференции**

Казань, 25–27 ноября 2019 г.



КАЗАНЬ

2019

УДК 7.025.4
ББК 79.1
К60

Научный редактор
художник-реставратор высшей категории **С.Г. Буршнева**

Редакционная коллегия:

А.У. Урбушев,
А.А. Пайзерова,
О.В. Сапина,
С.В. Карпухин,
Е.В. Бутакова,
Н.В. Ковязина

К60 Коллоквиум молодых реставраторов RESCON-2019: материалы Всероссийской научно-практической молодежной конференции (Казань, 25–27 ноября 2019 г.) [Электронный ресурс] / науч. ред. С.Г. Буршнева. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 49,94 Мб). – Казань: Издательство Казанского университета, 2019. – 214 с. – Систем. требования: Adobe Acrobat Reader.
– Режим доступа: https://kpfu.ru/portal/docs/F370844123/Kollokvium.molodykh.restavratov.RESCON_2019._elek..versiya_.blok.u.Tatyany_mensh..obem.pdf. – Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-00130-282-7

В сборнике представлены статьи по докладам участников Всероссийской научно-практической молодежной конференции «Коллоквиум молодых реставраторов RESCON-2019», которая проводилась в Казани 25–27 ноября 2019 г. Рассматриваются актуальные вопросы реставрации и консервации музейных памятников и памятников архитектуры и археологии, проблемы обеспечения сохранности музейных коллекций: цифровые коллекции, сохранность памятников, атрибуция музейных предметов, реставрационные материалы и оборудование, междисциплинарные взаимодействия, достижения в области музеефикации и охраны объектов культурного наследия и др.

УДК 7.025.4
ББК 79.1

ISBN 978-5-00130-282-7

© Издательство Казанского университета, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОХРАННОСТИ МУЗЕЙНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ

<i>Дробышева Т.В.</i> Независимая оценка квалификации работников реставрационной сферы деятельности.....	7
<i>Карпухин С.В., Буришева С.Г., Багаутдинов А.Р.</i> Мониторинг состояния сохранности и противоаварийная консервация музейных археологических коллекций. Первый опыт	10
<i>Дудин А.Ю.</i> Особенности хранения и экспонирования музейных предметов с применением антибликового стекла.....	14

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РЕСТАВРАЦИИ

<i>Аркадьева М.Ю., Пыркова М.В.</i> Анализ проблематики в реставрации изделий из дерева.....	20
<i>Бахарева М.А.</i> Исследование и разработка подходящего метода укладки вздутий на рельефе из песка «Кайзер Максимилиан I»	24
<i>Власов А.Д., Хосид Е.Г.</i> Биоповреждение архивных документов микроскопическими грибами.....	29
<i>Жданова А.И., Ростяженко Т.Е., Панкина А.И., Жумадилов К.Б.</i> Цифровые археологические коллекции: опыт и проблемы создания (материалы палеолитических памятников Сибири).....	31
<i>Иванова З.А., Ткачев Ал.Ал.</i> Методы и приемы жирования кожи на примере погребальных комплексов Тазовского Заполярья.....	38
<i>Козлова А.В.</i> Примеры использования техники папье-маше для восполнения утрат и закрепления трещин на деревянной основе.....	42
<i>Седельникова А.С., Сафонов В.В.</i> Современные способы реставрации стекла и витражей.....	46
<i>Таловин К.Д.</i> Использование метода превентивной консервации для сохранения музейных предметов.....	50
<i>Ханова Ю.Т., Третьякова А.Е.</i> Зелень Гинье в искусстве.....	53

ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕСТАВРАЦИИ ПАМЯТНИКОВ АРХЕОЛОГИИ

<i>Березовская В.А., Киселева А.М.</i> Полевая консервация костяных орудий и фаунистических остатков из поселения раннего металла Харловка 1-6 на Кольском полуострове.....	56
<i>Богатова Л.Ф.</i> Консервация и реставрация клубочка (XV в.) из раскопа территории Казанского кремля.....	60
<i>Галушко Е.В., Базилевич Л.О.</i> Реставрация археологического металла на материалах раскопок грунтового некрополя городища Танаис полевого сезона 2018 г.....	65
<i>Котов Р.В.</i> Реставрация двух блях-застежек с погребения 117 Рождественского V могильника.....	71
<i>Нуретдинова А.Р.</i> Состояние сохранности коллекции роговых муфт из свайных построек Швейцарии (по материалам Археологического музея КФУ)	76
<i>Пайзерова А.А., Сапина О.В., Демин А.С.</i> Противоаварийная консервационная обработка и археологическая интерпретация: опыт совместной работы археолога и реставратора на примере сложного женского украшения из Удмуртии.....	80
<i>Пудикова М.С., Буришева С.Г., Шайхутдинова Е.Ф.</i> Использование восстановительных свойств ультразвука для получения новых данных при реставрации железных археологических предметов.....	85

<i>Урбушев А.В.</i> Сохранение памятников наскального искусства методами превентивной консервации.....	91
<i>Федан П.В., Садриев Н.Р.</i> К вопросам об атрибуции изделий из свинца, по материалам раскопа «Татарская слободка», город Свияжск.....	94

ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕСТАВРАЦИИ ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ

<i>Ермакова А.А., Петрова С.В.</i> Результаты обследования и предложения по реставрации каменной часовни Николая Чудотворца в селе Ошевенское Архангельской области.....	99
<i>Иванова В.Н.</i> Консервация и реставрация мостов дворцового парка в Гатчине	105

ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕСТАВРАЦИИ ПАМЯТНИКОВ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО И ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА

<i>Аширова П.Д.</i> К вопросу реставрации цветной литографии «Расписной кувшин» из собрания библиотеки СПбХУ имени Н.К. Рериха.....	109
<i>Бодунова И.В., Сафонов В.В., Третьякова А.Е.</i> Актуальные проблемы реставрации утраченных фрагментов.....	115
<i>Воронина М.М.</i> Разработка индивидуальной методики и реставрация картины из собрания Государственного исторического музея «Портрет князя Б.А. Голицына»...	120
<i>Журавлева Д.Д.</i> Реставрация и атрибуция анопистаграфической книги «Сказка о Еруслане Лазаревиче» из коллекции Вологодского музея-заповедника.....	125
<i>Зингерова М.М., Мельникова М.Л., Никулина В.А., Полякова К.О.</i> Международный русско-немецкий проект по реставрации икон из иконостаса Свято-Алексиевского храма-памятника Русской Славы в Лейпциге.....	131
<i>Исмаилова А.Ф., Савчук А.И., Цэрнэ Д.А.</i> Опыт реставрации станковой масляной живописи из собрания Саратовского государственного художественного музея имени А.Н. Радищева.....	134
<i>Ларионова А.Д.</i> Реставрация лубочной картинки «Изображение града Рима» XIX в. Из коллекции Великоустюгского государственного музея-заповедника.....	139
<i>Колосова Ю.С.</i> Парные вазы из собрания Астраханской государственной картинной галереи им. П.М. Догадина: исследование и реставрация.....	144
<i>Ларионова Ю.С.</i> Опыт исследования и реставрации двусторонней иконы с изображениями «Богоматерь Тихвинская», «Святой Николай Чудотворец».....	149
<i>Мосийчук А.А., Сателъ Е.А.</i> Опыт комплексного подхода к реставрации и исследованиям памятников древнерусской иконописи на примере иконы XVII в. «Введение во храм» из фондов МГОМЗ.....	152
<i>Пастернак Н.А., Третьякова А.Е.</i> Современные способы реставрации графики.....	156
<i>Пестова Д.А.</i> Использование физико-химических исследований при атрибуции иконы «Христос с предстоящими».....	160
<i>Попова А.А.</i> Реставрация, исследование и атрибуция картины М.В. Зайцева «Портрет Х.Г. Дорошина».....	166
<i>Романова А.С.</i> Использование различных клеевых составов при подведении реставрационных кромок.....	170
<i>Сливина Т.С., Лисицын П.Г.</i> Проблемы атрибуции мебели второй половины XIX – начала XX в. Мебельные альбомы, каталоги и журналы.....	174
<i>Тихомирова К.А.</i> Комплексное исследование и реставрация памятника русской иконописи («Богоматерь», деисусный чин, Псков, XVI в.).....	177
<i>Юровецкая А.В.</i> Устранение деформаций тканых основ произведений станковой масляной живописи вокруг прорывов. Отечественные и зарубежные методики.....	183

<i>Юровецкая Е.В.</i> Дублирование произведений живописи методом напыления акриловых дисперсий. Российский и голландский опыт.....	187
<i>Якубовская К.Г., Лисицын П.Г.</i> Укрепление деревянной основы древнерусской живописи с помощью акриловой смолы Paraloid B-72.....	191

ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕСТАВРАЦИИ ПАМЯТНИКОВ ЭТНОГРАФИИ

<i>Карпова А.М.</i> История реставрации и атрибуции памятника этнографии: рубаха женская – «Шуваня шам» (конец XIX – начало XIX в.), автор – М.А. Каскова.....	195
<i>Пайзерова А.А.</i> Исследование и реставрация образца вышивки народов Поволжья из коллекции Этнографического музея КФУ.....	201

СТЕНДОВЫЙ ДОКЛАД

<i>Соколова Е.И., Бобыкина М.А.</i> Реставрация большеформатной карты «Новый план Ленинграда», литография 1930-х гг.....	206
--	-----

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	209
---------------------	-----

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО

ректора отделения Высшей школы исторических наук и Всемирного культурного наследия ИМО К(П)ФУ, начальника обособленного подразделения АН РТ «Институт археологии им. А.Х. Халикова», доктора исторических наук

АЙРАТА ГАБИТОВИЧА СИТДИКОВА

Всероссийская молодежная научно-практическая конференция «Коллоквиум молодых реставраторов RESCON-2019» – важное мероприятие в реализации научно-образовательной деятельности Института международных отношений Казанского федерального университета в развитии научно-исследовательской работы студентов. Проведение первой подобной конференции в стенах Казанского федерального университета с постановкой проблематики в сфере реставрации стала возможна благодаря работе коллектива специалистов и студентов, объединенных общей работой в магистерской программе, открытой в 2016 г. по профилю «Реставрация историко-культурного наследия» в направлении «История искусств» на кафедре истории Татарстана, археологии и этнологии Высшей школы исторических наук и Всемирного культурного наследия ИМО КФУ. В рамках данной программы, ориентированной на подготовку специалистов в сфере консервации и реставрации культурного наследия, реализуется широкий спектр образовательных направлений.

Актуальность обучения профессии «реставратор» в сфере сохранения историко-культурного наследия на сегодняшний день не вызывает сомнений. В России активно разрабатываются и реализуются проекты по созданию современных условий хранения музейных предметов и реставрации недвижимых объектов культурного наследия. Внимание, которое уделяется обучению студентов этого направления в КФУ, способствует решению задач, стоящих в сфере подготовки специалистов по сохранению культурного наследия.

Сейчас профессия реставратора возрождается. Непременным условием научного и профессионального развития является обмен – обмен опытом, обмен идеями, обмен открытиями и достижениями. Коллоквиум молодых реставраторов RESCON-2019 был организован для того для того, чтобы представители нового поколения реставраторов России смогли встретиться, обсудить актуальные вопросы и наладить профессиональные контакты. Своим мероприятием мы поддерживаем тенденцию, начало которой положил первый Всероссийский конгресс молодых реставраторов, состоявшийся в 2017 г. в Москве и организованный Союзом реставраторов России. Настоящая конференция в череде аналогичных событий является продолжением молодежных инициатив в сфере сохранения культурного наследия.

Данная конференция организована сотрудниками и студентами Института международных отношений Казанского федерального университета. Партнерами нашей конференции являются Государственный научно-исследовательский институт реставрации, Российская ассоциация реставраторов, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ и производитель стекла компания Guardian Glass.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОХРАННОСТИ МУЗЕЙНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ

УДК 34.09

Т.В. ДРОБЫШЕВА

*Общероссийский профсоюз работников реставрационной сферы деятельности,
Санкт-Петербург (Россия)*

НЕЗАВИСИМАЯ ОЦЕНКА КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ РЕСТАВРАЦИОННОЙ СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы независимой оценки квалификаций в реставрационной сфере в связи с изменениями в законодательной базе.

Abstract. The article reveals the issues of independent assessment of qualifications in the field of restoration due to the relevant legislative changes.

Ключевые слова: независимая оценка квалификаций, реставрационная деятельность, аттестация специалистов, квалификации, реставрация, сохранение культурного наследия.

Keywords: independent assessment of qualifications, restoration activities, certification of specialists, qualifications, restoration, preservation of cultural heritage.

В настоящее время более 144 тысяч памятников, находящихся на территории страны, являются объектами культурного наследия, представляя ценность не только для российской культуры и истории, но и для мировой. Однако большая часть объектов культурного наследия сегодня находится под воздействием серьезных угроз, вызванных в первую очередь тем, что нормативные документы, образовательная и квалификационная база не отвечают современным реалиям. Ценообразование в реставрационной отрасли основывается на расценках 1980-х гг. и, как следствие, не может отвечать задачам, которые возникают сегодня. Дефицит высококвалифицированных кадров неизбежно является одной из причин качества снижения реставрационных работ на объектах культурного наследия.

В 2018 г. для решения существующих проблем был создан Общероссийский профсоюз работников реставрационной сферы деятельности (Роспрофреставрация). Организация представляет интересы профессионального сообщества реставрационной сферы и нацелена на развитие реставрационной отрасли экономики. На сегодняшний день в Российской Федерации отсутствуют профессиональные стандарты для работников реставрационной сферы деятельности, что делает практически невозможным проведение объективной оценки их квалификации и негативно влияет на качество производства работ по сохранению объектов культурного наследия в стране. Именно поэтому созданный в Санкт-Петербурге Общероссийский профсоюз работников реставрационной сферы деятельности важнейшим направлением своей деятельности считает повышение профессиональной компетенции работников, создание и развитие системы независимой оценки квалификации.

В последнее время национальной системе квалификаций уделяется повышенное внимание на самом высоком уровне, поскольку национальные проекты и государственные программы нуждаются в квалифицированных кадрах, обладающих необходимыми знаниями и навыками в соответствующей сфере деятельности.

Среди основных направлений деятельности Профсоюза – разработка предложений по вопросам установления систем оплаты и норм труда, активное взаимодействие с органами государственной власти в целях установления справедливой и обоснованной системы ценообразования реставрационных работ. В структуре Профсоюза предусмотрено создание системы трудовых и правовых инспекций для осуществления контроля за соблюдением

работодателями трудового законодательства и норм охраны труда, а также контроля за соблюдением законодательства об объектах культурного наследия администрациями организаций, собственниками, уполномоченными органами управления.

Отдельным направлением деятельности Профсоюза является работа по созданию стандартов профессиональной реставрационной деятельности и организация системы контроля за их выполнением. В соответствии со вступлением в силу Федерального закона от 03.07.2016 № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификаций» [Законы, кодексы и нормативно-правовые акты РФ] и переходом на новую систему оценки квалификаций, опирающуюся на профессиональные стандарты, появилась особая необходимость систематизации квалификационных требований. В целях решения существующей проблемы Общероссийский профсоюз работников реставрационной сферы деятельности инициировал создание Совета по профессиональным квалификациям в сфере сохранения объектов культурного наследия и иных культурных ценностей. В соответствии с федеральным законодательством, совет по профессиональным квалификациям уполномочен представлять в национальное агентство развития квалификаций проекты наименований и требования к квалификации (профессиональные стандарты), а также организовывать независимую оценку квалификации лиц, претендующих на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия. На настоящий момент, в рамках деятельности Совета, планируется разработка профессиональных стандартов для таких профессий, как реставратор памятников каменного и деревянного зодчества, художник-реставратор, реставратор кровельных покрытий, архитектор-реставратор, производитель работ в сфере сохранения объектов культурного наследия и специалист по ценообразованию и нормированию в сфере реставрации. Впоследствии наличие сертификата о соответствующей квалификации будет являться гарантией того, что работник обладает всеми необходимыми профессиональными знаниями и навыками. Можно с уверенностью утверждать, что разработка и внедрение профессиональных стандартов позволит заложить основу для создания современной реставрационной отрасли в России.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 03.07.2016 № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации» в Российской Федерации установлен порядок проведения независимой оценки квалификации работников, которая призвана заменить все иные существующие процедуры признания квалификации: аттестации, аккредитации и квалификационные экзамены (Ст. 11) [Законы, кодексы и нормативно-правовые акты РФ].

В том числе с 1 июля 2019 г. не могут проводиться процедуры аттестации специалистов по работе с объектами культурного наследия и присвоения статуса экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы, предусмотренные Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

В настоящее время в реестре специалистов по работе с объектами культурного наследия, прошедших аттестацию в Министерстве культуры Российской Федерации, содержатся сведения о 7 766 специалистах. Фактически на объектах культурного наследия работает значительно больше специалистов, чья квалификация никогда никем не проверялась и не подтверждалась.

В соответствии с поручением Президента Российской Федерации от 23.10.2018 № Пр-1924 (пункт 1 б) в целях обеспечения надлежащего качества работ по сохранению объектов культурного наследия с учетом исторической и культурной значимости Правительству Российской Федерации поручено установить дополнительные требования к квалификации и опыту лиц, привлекаемых организациями для их выполнения на основании трудового или гражданско-правового договора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перечень поручений по итогам проверки исполнения законодательства по вопросам сохранения объектов культурного наследия народов России (утв. Президентом РФ 23.10.2018 № Пр-1924) // КонсультантПлюс. – 2018 – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319150/ (дата обращения: 14.09.2019).

2. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс. – 2002 – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37318/ (дата обращения: 14.09.2019).

3. Федеральный закон «О независимой оценке квалификаций» от 03.07.2016 № 238-ФЗ // Законы, кодексы и нормативно-правовые акты РФ. – 2016 – URL: <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-03072016-n-238-fz-o/> (дата обращения: 14.09.2019).

С.В. КАРПУХИН
С.Г. БУРШНЕВА
А.Р. БАГАУТДИНОВ

Казанский федеральный университет, Казань (Россия)

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ СОХРАННОСТИ И ПРОТИВОАВАРИЙНАЯ КОНСЕРВАЦИЯ МУЗЕЙНЫХ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ КОЛЛЕКЦИЙ. ПЕРВЫЙ ОПЫТ

Аннотация. В данной статье рассматривается система мониторинга состояния сохранности археологических коллекций. Особое внимание уделяется опыту противоаварийной реставрационной обработки.

Abstract. In this article, a system for monitoring the state of conservation of archaeological collections is considered. Particular attention is paid to the experience of emergency restoration treatment.

Ключевые слова: реставрация, система мониторинга, археологические коллекции, противоаварийная реставрационная обработка.

Keywords: restoration, monitoring system, archaeological collections, emergency restoration treatment.

Состояние археологических коллекций – это проблема большинства мировых музеев, так как в хранилищах накапливается большое количество материала, который подвержен разрушению в результате различных факторов. Отсутствие в музеях сотрудников, компетентных в адекватной оценке состояния сохранности коллекций, а также высокая стоимость и длительность реставрационной обработки приводят к утрате ценных артефактов. Одним из способов решения данной проблемы является работа выездных экспедиций подготовленной команды для работы с музейными предметами.

В августе 2018 г. группа из 5 студентов магистратуры «Реставрация историко-культурного наследия» проходила учебную практику на базе Болгарского музея-заповедника. Разбирались коллекции металлических предметов 2012–2017 гг. раскопок, находящиеся на временном хранении. В течение двухнедельной практики магистрантами было осмотрено и обработано 1 000 металлических предметов из нескольких коллекций.

Работа с предметами проводилась по следующей структуре:

1. Сортировка предметов на 3 группы по материалам: железо, медные сплавы, мягкие металлы (серебро, олово, свинец). Данная сортировка определялась методологией реставрации.

2. Сортировка предметов по степени исторической значимости на 3 группы. Первая группа – предметы высокой историко-культурной ценности (индивидуальные находки, предметы, выстраивающиеся в типологические ряды, предметы и фрагменты с признаками художественной или технологической обработки). Вторая группа – предметы невысокой культурно-исторической ценности (предметы массового производства либо их фрагменты). Третья группа – предметы, не имеющие культурно-исторической значимости (не опознаваемые обломки и предметы, попавшие в слой в XIX–XX вв.).

3. Осмотр и оценка состояния сохранности предметов, проводившиеся путем визуального осмотра и при помощи несложных тестов. При визуальном осмотре студенты выявляли предметы с активной коррозией, руководствуясь набором диагностических признаков, которые изучали в период обучения в магистратуре. Также учитывалась степень разрушения предметов в плане их способности перенести длительное хранение и транспортировку к месту реставрации. На этом этапе работы выявлялись предметы: а) нуждающиеся в срочном противоаварийном укреплении (преимущественно железные

предметы с высокой степенью минерализации); б) способные храниться без существенных разрушений до полноценной реставрационной обработки (сложные предметы из медных сплавов, мягкие металлы и большая часть железных предметов); в) не требующие длительной реставрационной обработки (которые возможно привести в стабильное состояние в период полевых работ); г) не нуждающиеся в реставрационной обработке (шлаки и современные обломки).

4. Укрепление ослабленных и разрушающихся железных предметов высокой культурно-исторической значимости с помощью профзаклеек. До и после процедуры укрепления артефакты прошли фотофиксацию. Укрепление проводилось методом нанесения профзаклеек марлевыми бандажами на клей Paraloid B-72 (в смеси этанол-ацетон в пропорции 1:1) с предварительной пропиткой минеральных корок.

5. Очистка и консервация несложных предметов из медных сплавов. Оценка состояния сохранности предметов из медных сплавов позволила выявить группу небольших памятников и фрагментов, на которых можно в полевых условиях провести полный комплекс реставрационных мероприятий, таких как: механическая очистка и расчистка, просушка, структурное укрепление, подклейка, мастиковка и восполнение утрат при необходимости.

6. Оформление отчетно-реставрационной документации. Все консервационно-реставрационные мероприятия, проводимые на предметах, были представлены в музей в форме отчета по следующим позициям:

- учетные данные – наименование предмета, материал, техника исполнения, размеры;
- данные о происхождении – название экспедиции, год раскопок, номер раскопа;
- сохранность – краткое описание сохранности с указанием группы сохранности, степени минерализации и наличия активной коррозии;
- реставрационные процедуры – краткое описание консервационно-реставрационных мероприятий, проведенных с предметом;
- использованные материалы – перечисление всех использованных в процессе обработки предмета материалов по названиям (обязательное указание растворителей и процентного соотношения компонентов);
- фотография до обработки;
- фотография после обработки;
- исполнитель работ – ФИО исполнителя работ.

Данный вид работ получил название «Мониторинг состояния сохранности и противоаварийная консервация археологических коллекций».

Благодаря положительному опыту осмотра памятников и противоаварийной консервации во время летней практики в Болгарском музее-заповеднике, было решено продолжить разработку системы мониторинга археологических коллекций. Данная работа проводилась летом 2019 г. на базе Музея археологии Института археологии им. А.Х. Халикова АН РТ двумя сотрудниками МА РТ, учащимися магистратуры «Реставрация историко-культурного наследия» (ИМО КФУ) А.Р. Багаутдиновым и С.В. Карпухиным. В качестве основы для эксперимента была использована коллекция памятников могильника «Посольский» (раскопки 2013 г.). Для записи показателей мониторинга была выбрана таблица, как один из наиболее удачных и удобных вариантов. В качестве основы был взят имеющийся вариант, который использовался во время практики в Болгарском музее-заповеднике. Доработка велась под руководством художника-реставратора высшей категории С.Г. Буршневой, а также при консультации практикующих реставраторов и сотрудников Музея археологии РТ. В данной коллекции предметов присутствовали памятники из железа, медных сплавов, керамики, стекла, камня. Возможность работать с различными материалами была получена в результате обучения на реставрационных интенсивах в магистратуре «Реставрация историко-культурного наследия» Института международных отношений КФУ у ведущих российских реставраторов. Оценка состояния

сохранности проводилась по визуальным наблюдениям без какого-либо вмешательства в структуру артефактов (то есть без противоаварийной консервации). По данной методике было осмотрено 318 памятников (90 – стабильное состояние, 137 – метастабильное, 91 – аварийное).

На данный момент в окончательном варианте таблицы сформированы следующие позиции для внесения данных о состоянии памятников:

1. Порядковый номер.
2. Дата осмотра предмета.
3. Учетные данные:
 - учетный номер / полевой шифр;
 - наименование;
 - материал, техника изготовления предмета;
 - размер.
4. Категория исторической значимости.
5. Состояние предмета:
 - стабильное;
 - метастабильное;
 - аварийное.
6. Фотофиксация.
7. Проведенные реставрационные мероприятия.
8. Реставрационные материалы, рецептура.
9. Примечания.
10. ФИО реставратора, проводившего осмотр.

Помимо этого, были разработаны 5 категорий исторической значимости памятников, которые должны позволить музейным хранителям определять очередность передачи предметов на реставрацию.

I категория – массовый материал, не представляющий особой исторической значимости: неидентифицируемые фрагменты и обломки, дающие только усредненные количественные данные по материалу.

II категория – фрагменты материала, не позволяющие выявить типологию памятника. Производственные и прочие отходы, представляющие слабую историческую ценность.

III категория – фрагменты материала, несущие определенную историческую ценность: возможность определения типологии памятника, датирующий материал, наличие следов обработки, фрагменты орнаментов и т. п.

IV категория – крупные фрагменты, дающие возможность воссоздания облика памятника. Целые, но массовые формы.

V категория – памятники, сохранившие целые формы, уникальные фрагменты, имеющие или способные приобрести хороший экспозиционный вид.

Усовершенствованную систему осмотра археологических коллекций было решено апробировать во время летней практики студентов магистратуры летом 2019 г. в Музее-заповеднике «Иднакар», расположенном в г. Глазов Республики Удмуртия. 12 студентов работали с коллекциями памятников Поломской и Чепецкой культур. Всего за время практики было осмотрено 518 предметов из железа, цветных металлов и кости (204 – аварийное состояние, 105 – метастабильное). После противоаварийной консервационной обработки 209 артефактов были отнесены к категории стабильных. Фотофиксация «до» и «после» проводилась только на аварийных памятниках. Предметы из железа в качестве противоаварийной обработки были укреплены с помощью профзаклеек, для замедления процесса физического разрушения. В таком состоянии они способны дожидаться полноценной реставрационной обработки в течение нескольких лет. На памятниках из цветных металлов был проведен полный комплекс реставрационно-консервационных работ, так как эти процедуры не требуют больших временных затрат, а транспортировка артефактов на реставрацию может пагубно сказаться на их сохранности.

По окончании практики все результаты работ в виде сводной таблицы мониторинга, а также фотографий предметов «до» и «после» обработки были предоставлены музею.

Зарекомендовавшая себя и апробированная в трех музеях система мониторинга состояния археологических коллекций дает возможность в короткие сроки силами небольшой профессионально подготовленной команды провести оценку состояния сохранности, а также противоаварийную обработку значительного числа археологических коллекций. Не в каждом музее имеются штатные реставраторы и специалисты, способные работать с широким кругом материалов. Благодаря экспедиционной работе профессиональной команды у музеев может упроститься процедура постановки на учет археологических коллекций, отбор и транспортировка памятников, нуждающихся в реставрации. Сотрудничество между музейными работниками и специалистами по мониторингу дает возможность улучшения экспозиционной зоны музеев, научных исследований коллекций, а также способствует сохранению историко-культурного наследия России.

ОСОБЕННОСТИ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПОНИРОВАНИЯ МУЗЕЙНЫХ ПРЕДМЕТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ АНТИБЛИКОВОГО СТЕКЛА

Аннотация. В данной статье рассматриваются возможности и преимущества использования антибликового стекла для защиты и экспонирования музейных предметов.

Abstract. This article considers possibilities and advantages of using anti-reflective glass to protect and exhibit museum objects.

Ключевые слова: антибликовое стекло, музейные витрины, защитное остекление, музейное стекло, Гардиан Клэрیتی.

Keywords: anti-reflective glass, museum showcases, protective glazing, museum glass, Guardian Clarity.

Ключевые отличия обычного и музейного стекла

Обычное стекло, как правило, имеет зеркальность около 8,5 %. Благодаря этому в музейной витрине мы сначала видим многочисленные отражения окружающих предметов и себя самого, а только после этого – непосредственно музейный предмет. Неправильно подобранное освещение лишь усугубляет ситуацию. Задача этой статьи – стереть блестящую стеклянную грань между посетителем музея и музейным экспонатом, а также защитить экспонаты от всех видов возможных негативных воздействий.

На сегодняшний день все чаще в музеях применяется антибликовое стекло Guardian Clarity. Его зеркальность составляет около 0,7 %, что позволяет получить визуальный эффект отсутствия стекла. Опыт применения данного стекла в мире позволяет утверждать, что данное решение помогает получить разносторонний положительный эффект для различных целей – обеспечение сохранности коллекций и обеспечение максимально зрелищного восприятия картин, предметов старины и произведений искусства.

Для придания стеклу дополнительных свойств, будь то солнцезащитное, multifunctional или антибликовое стекло, используется вакуумно-магнетронное напыление – это самый современный способ, при котором на поверхность стекла наносятся слои ионов металлов. Для производства антибликового стекла используется базовое химически просветленное стекло марки UltraClarear с низким содержанием частиц железа на молекулярном уровне. В отличие от обычного зеленого стекла, оно бесцветное, что позволяет добиться максимальных результатов по прозрачности и цветопередаче. Данная технология производства стекла является высокотехнологичным технически сложным процессом, требующим, помимо высококачественного исходного сырья, эксклюзивных технологий, которыми обладает компания «Гардиан».

Безусловными преимуществами музейного стекла являются следующие характеристики:

- отсутствие бликов;
- защита от ультрафиолета;
- полноценная цветопередача;
- сохранение контрастности изображений и объектов;
- эффект отсутствия стекла – как правило, его прозрачность такова, что многим его хочется потрогать рукой, складывается ощущение, что стекла нет вовсе.



Рис. 1. Оформление музейной витрины. Лувр. Париж, Франция

К безусловным требованиям экспонирования в таких случаях относится сохранение естественной цветопередачи и отсутствие каких бы то ни было искажений изображений. Индекс цветопередачи стекла максимальный и составляет 99 %, полноценная цветопередача гарантирована.

Оформление произведения искусства – это в каком-то смысле завершающий этап творчества, который сложно переоценить. Он так же принципиально важен, как и правильный подбор паспарту или багета. И для реставратора, и для хранителя, и для дизайнера, и для заказчика, этот этап не только кропотливый, но и требующий понимания конечной цели оформления. К вопросу подбора стекла для оформляемой работы требуется подходить с большой тщательностью. Ведь во многом именно от стекла зависит сохранность произведений искусства.

Режим хранения и негативные факторы

Температурно-влажностный режим

Как известно, для сохранности экспонатов в музее важно создать и поддерживать такую температуру и влажность, которые бы максимально задерживали естественное старение экспонатов. Самое активное воздействие на музейные предметы оказывают температура и влажность. Если влажность повышенная, такие предметы, как дерево, ткань и бумага, будут набухать, а в случае пониженной влажности, наоборот, уменьшаться в объеме. В случае с предметами, имеющими разные коэффициенты расширения, сделанными из различных материалов, риск утраты увеличивается. Например, при наличии масляных красок на холсте или дереве основа и краска обладают различными свойствами и это может привести к отслоению или осыпанию краски при несоблюдении режима температуры и влажности. В случае с металлом повышенная влажность может привести к возникновению коррозии и быстрой гибели предмета.

Загрязнители воздуха

В воздухе постоянно содержатся десятки примесей, будь то газ, пыль или сажа. Некоторые из примесей газов могут существенно воздействовать на процесс старения музейных предметов. Аммиак, сероводород, сернистый газ, хлор, даже в малых количествах,

способны причинить вред. А находящиеся во взвешенном состоянии органическая и минеральная пыль или сажа способны навсегда изменить цвет объекта охраны. Ключевую роль в охране предметов от загрязнителей воздуха играет оборудование. При применении герметичных витрин риски сводятся к нулю.

Световой режим

Световой режим в музее направлен на регулирование доступа световых лучей к предметам. Это необходимо для приостановки процесса их естественного старения. Музейные предметы обладают различной световой устойчивостью и требуют разного количества света, от полной темноты до яркого света, в зависимости от вида предмета и характера работы с ним. Например, керамика, металл, цветной камень и стекло практически не испытывают негативного влияния даже от интенсивного света. Изделия из кожи, меха и дерева, а также живопись обладают средней устойчивостью к свету. Фотография, бумага, ткани и книги обладают низкой светостойкостью. Но при этом, если хранить длительное время белый мех, кость или бумагу без доступа света, они неминуемо пожелтеют. Изменения происходят при сочетании факторов. Световой поток несет в себе и тепловое излучение, и ультрафиолет, действие света усиливается при повышенной влажности, повышенной температуре, а также в среде с загрязнением воздуха газами. При подборе решений для музейных витрин необходимо учитывать все эти факторы.

Биологический режим

К сожалению, часто музейные предметы разрушаются из-за воздействия биологических факторов. Это могут быть плесневые бактерии или насекомые. Плесень может возникать на всех органических предметах. При нарушении температурно-влажностного режима могут возникнуть благоприятные условия для быстрого распространения этих негативных факторов, что может привести к утрате целых музейных коллекций. Для предметов из дерева самой распространенной угрозой являются насекомые, которые живут в древесине и разрушают ее изнутри.

Механические повреждения

Одно из неотъемлемых условий сохранности музейных предметов – защита от повреждений. При хранении этот риск существенно ниже, чем при экспонировании. Вероятность механических повреждений зависит от ряда факторов – от материала, из которого изготовлен предмет, сохранности предмета, наличии или отсутствии повреждений и трещин. Для большинства музейных предметов требуется защита от любых механических воздействий. Такие материалы, как фарфор, керамика, ткань, дерево, бумага или металл, ранее подверженный негативным воздействиям, являются уязвимыми и требуют особой защиты. Но цель экспонирования – обеспечить доступ к музейным предметам. И в данном случае именно антибликовое стекло позволяет защитить экспонат от воздействий.

Решения для защиты музейных экспонатов

Свидетельством каждой из эпох является изобразительное искусство. И в первую очередь – живопись. К сожалению, не все картины дошли до наших дней. И те, что дошли, в большинстве своем, пребывают не в первоначальном виде. Жаль, что раньше не было способов по защите картин от сажи, пыли и выцветания. Не только эти факторы, но и многие другие лишили нас тысяч восхитительных полотен.

Для защиты картин небольшого и среднего размера рекомендуется использовать антибликовое стекло Guardian Clarity 22.1. Стекло настолько прозрачно и незаметно, что не мешает наслаждаться произведениями искусства. Оно состоит из двух стекол толщиной 2 мм с антибликовым покрытием и функционального слоя пленки. Данное стекло блокирует 99 % ультрафиолетового излучения, защищает картину от пыли, потенциальных механических повреждений, и является безопасным. И даже если стекло будет разбито, благодаря слою пленки осколки не повредят картине и стекло останется в раме.



Рис. 2. Оформление в секции картин. Лувр. Париж, Франция

Для защиты крупных экспонатов рекомендуется применять крупноформатные стекла с двусторонним антибликовым покрытием. Как правило, такие стекла применяются в закаленном виде. На сегодняшний день в России возможно изготовление витринных стекол размером 3×6 м. Этого достаточно, чтобы закрыть стеклом даже динозавра.

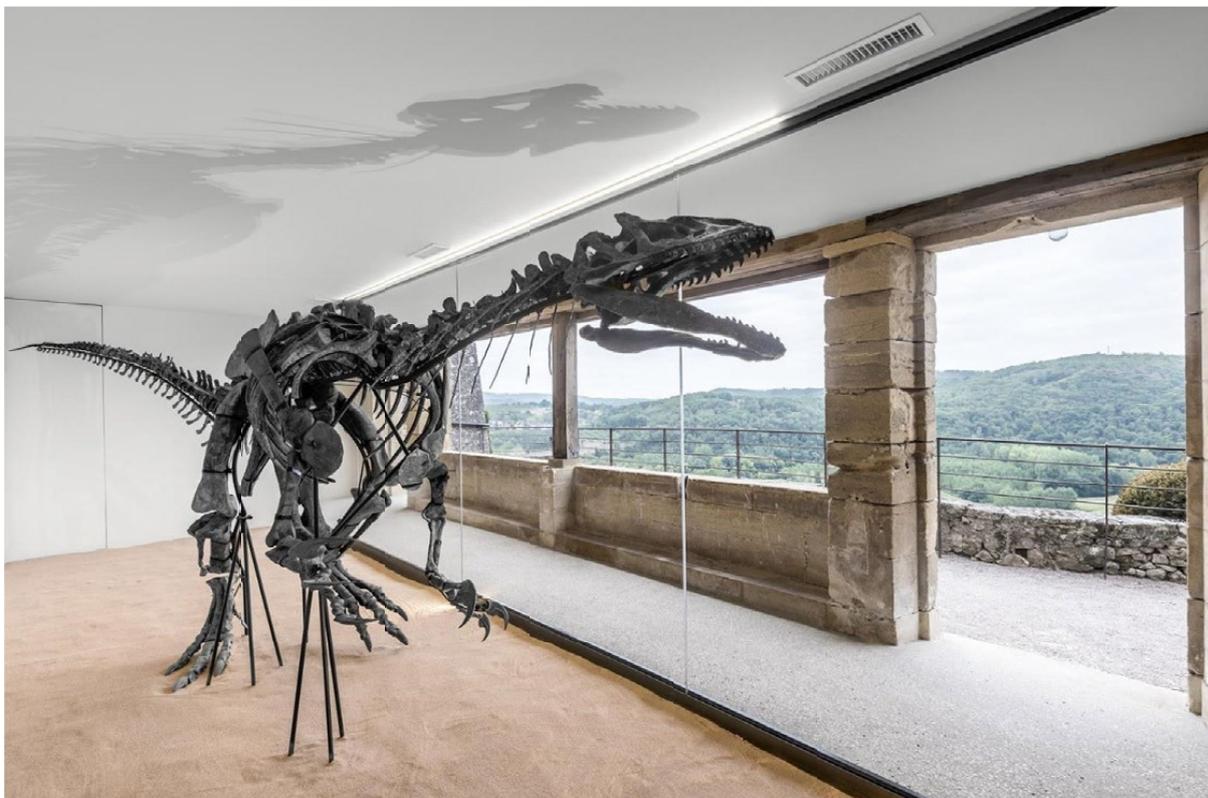


Рис. 3. Музейный комплекс Висячие сады. Гавр. Франция

Многие музейные предметы требуют особых режимов хранения, строгого соблюдения температурно-влажностного режима и светового режима. Некоторые экспонаты нуждаются в герметичной среде. В ряде случаев при экспонировании необходимо обеспечить безопасность. Это актуально для коллекций ювелирных изделий или предметов, представляющих особую ценность. Для всех этих случаев оптимальным решением будет являться витрина из антибликового стекла, в которую можно интегрировать системы поддержания влажности и температуры, систему безопасности и систему освещения. Этот вариант экспонирования является выигрышным как для постоянной, так и для меняющейся экспозиции. При этом антибликовое стекло достаточно легко поддается очистке от загрязнений, а поверхность стекла устойчива даже к уличной среде.

При необходимости возможно изготовление музейных витрин из закаленного стекла. Это позволяет получить повышенную устойчивость витрины при внешних воздействиях. Закаленное стекло выдерживает напряжения в 5 раз больше, нежели сырое стекло. Стеклоизделия с классом защиты до P8V могут быть изготовлены с применением стекла Guardian Clarity. Таким образом мы получим практически невидимое антибликовое взломостойкое стекло, способное выдержать более 70 ударов молотком или топором, надежно защищающее музейный объект от посягательств. Из антибликового стекла изготавливают и уличные витрины. Для многих этот случайный взгляд через кристально прозрачное стекло станет порывом, чтобы зайти в музей.



Рис. 4. Музей арабской цивилизации. Париж. Франция

Современные материалы позволяют сделать экспозицию более зрелищной. Благодаря высокотехнологичным решениям в сочетании с накопленным опытом в решениях по экспонированию, музейные коллекции могут выставляться без риска утраты. Предметы гордости музеев России наконец-то станут ближе и обретут своих почитателей в миллионах посетителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Музееведение. Музеи исторического профиля / под ред. К.Г. Левыкина, В. Хербста. – М.: Высшая школа, 1988. – 431 с.
2. Environmental monitoring & preventive conservation. Presentation of Bibliotheca Alexandrina (Maktaba'l Iskanderiya), Manuscript Center (Markaz'ul khatutat), Chemistry & Environmental monitoring Department. – Egypt, Alexandriya, 2014.
3. Cultural Heritage Protection Handbook. Part 1st. Security At Museums. – Paris: UNESCO, 2006. – 44 p. = Инструкция по охране культурных ценностей. Часть 1. Музейная безопасность. – Париж: ЮНЕСКО, 2006. – С. 44.

**М.Ю. АРКАДЬЕВА
М.В. ПЫРКОВА**

*Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина,
Москва (Россия)*

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМАТИКИ В РЕСТАВРАЦИИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДЕРЕВА

Аннотация. В данной статье рассматриваются особенности и основные этапы реставрации изделий из дерева на примере реставрации мебели, учитывая характер древесины.

Abstract. In this article, features and main stages of the restoration of wooden objects are considered on the example of furniture restoration, taking into account the characteristic of wood.

Ключевые слова: реставрация, деревянная мебель, клей, древесина, мастика, деструкция.

Keywords: restoration, wooden furniture, glue, wood, mastic, destruction.

Изделия из дерева получили широкое распространение из-за доступности материала в природе. Из древесины создается множество предметов быта, в их числе и мебель. Но этот материал довольно сильно подвергнут разрушению, поэтому многие изделия не дошли до наших времен, и большее число дошедших до нас объектов составляют деревянные предметы мебели. С древних времен нам известно о реставрации мебели. Так, в XVII и XVIII вв. мастера-мебельщики наряду с изготовлением новых изделий занимались неким ремонтом и восстановлением старой мебели, довольно часто переделывая ее в соответствии с веяниями современной моды.

К XIX в. начинают появляться фирмы, специализирующиеся на реставрации старых образцов мебели. Подлинная старинная мебель стала большой редкостью из-за появления машин для производства дешевых изделий, и в связи с этим старинную мебель стали ценить и более правильно ремонтировать. Но на данном этапе все еще могли вноситься изменения в саму форму того или иного объекта ремонта.

В начале второй половины XIX в. произошло становление той реставрации, которая сейчас воспринимается верной, а именно первостепенной задачей стало восстановление исходного вида памятника после изучения мебели того же периода времени, что и объект реставрации. Стали восполнять утраты, опираясь на сохранившуюся часть или аналогичный предмет мебельного искусства.

Чтобы уменьшить число возможных ошибок в процессе реставрирования объекта, реставратор должен тщательно изучить, проанализировать степень сохранности предмета мебели, выявить все изменения и поновления, которые могли быть внесены в объект реставрации в процессе его эксплуатации.

Для современной реставрации деревянной и фанерованной мебели существуют некоторые принципы, таковыми можно считать следующие:

1. Изучение изделия мебельного искусства.
2. Определение цели реставрации.
3. Сохранение материальных основ оригинала.
4. Обратимость реставрации.
5. Сохранение следов старения материала.

6. Сохранение следов прошлых поновлений.
7. Корректность проводимых работ.
8. Соответствие восстанавливаемых элементов оригиналу.
9. Неприкосновенность стиля изделия.
10. Сбор и сохранение информации об объекте реставрации.

Приступая к реставрационным работам над изделием из дерева, нужно учитывать, что у данного материала есть определенные особенности, связанные со свойствами и строением древесины. Этот материал относится к волокнистым, и главной составной его частью является целлюлоза (45–55 %) с примесью лигнина (20–29 %) и минеральных веществ. В связи с этим становится ясно, что нужно учитывать несколько факторов, которые влияют на сохранность и в целом на состояние древесины. Основными факторами ухудшения материала считаются следующие: свет, влажность, температура и микроорганизмы.

На древесину негативно влияют ИК и УФ-излучения солнечного света. При воздействии первого происходит нагревание, а следовательно, иссушение поверхностного слоя дерева, что приводит к растрескиванию и иногда к смолотечению из сучков в хвойных породах. Под воздействием второго материал разрушается на молекулярном уровне. Дело в том, что УФ-излучение вызывает деструкцию лигнина в структуре древесины, как следствие, пораженный слой быстро темнеет, волокна поднимаются, поверхность приобретает серый цвет и ворсистость.

От влаги дерево набухает, в ее отсутствии сокращается, из-за чего прочность материала снижается, вплоть до образования щелей, разрывов. К тому же влажная древесина является привлекательной средой для микроорганизмов. При длительном воздействии температуры выше 50 °С в структуре волокон происходят необратимые изменения показателей прочности, эффект усиливается при повышении температуры, влажности и времени воздействия их на материал.

Основная форма разрушения древесины – воздействие гнилостных бактерий. Они перерабатывают сложные органические соединения в более простые, из-за этого дерево утрачивает целостность структуры. Впоследствии некоторые переработанные вещества улетучиваются в виде газа (аммиака) или вымываются водой, что приводит к частичным потерям части волокон, и дерево становится все легче и более пористым. Также к живым вредоносным организмам относятся жуки-точильщики, которые питаются органическими веществами древесины и оставляют после себя рытвины, что так же сильно портит материал, снижает его механическую прочность и ухудшает внешний вид. Пыль, влажность и положительная температура являются благоприятными условиями для жизнедеятельности жучков.

Есть несколько способов уничтожения вредителей: пораженные части экспонатов пропитывают природными смолами (канифоль, даммара), как в старину; можно использовать готовые составы, выпускаемые химической промышленностью («Древотекс», «Пентабокс», «Лично»); фумигация – обработка парами формалина, бромметила в специальных камерах (подходит при общем заражении объекта); погружение экспоната в вакуум – насекомые погибают из-за отсутствия воздуха для дыхания [Мукин 2003: 47].

После лечения экспоната отверстия, оставленные вредителями, заполняют воско-смоляной смесью с добавлением небольшого количества гипса и пигмента под цвет дерева.

Материалы для реставрации

Важнейший материал, необходимый для восстановления мебели, это древесина (массив, шпон). Второстепенные материалы, но также необходимые, это клеи, лаки, мастики и т. д. Древесину предпочтительнее использовать старую, выдержанную, если необходимо дополнить утраты, а также той же породы дерева, что и объект реставрации. Определить это опытный реставратор может сам на глаз или, сделав легкий продольный срез ножом, по текстуре определить породу либо отдать в лабораторию для исследования. Если нет возможности использовать идентичный материал, мастеру придется прибегнуть к имитации, подбирая максимально похожий цвет и текстуру, а также учитывая схожесть механических

и химических характеристик древесины, что немаловажно. В дальнейшем может понадобиться тонировка для достижения схожести цвета.

Для ремонта мебели со шпоном в наше время почти невозможно подобрать идеальный материал – в наши дни шпон много тоньше старого пиленого, из-за чего он быстро растрескивается. На практике современный шпон применяют, пользуясь следующей технологией: берут тонкий шпон и склеивают его в несколько слоев с пересечением направлений волокон под углом 90°, укладывая в верхний слой материал более дорогой породы дерева, а в нижний слой – менее ценной, создавая нужную толщину. Кстати, в течение своей профессиональной деятельности реставратор должен вести пополнение запасов старого материала, который остался от разрушенных предметов мебели.

В процессе может потребоваться снятие шпона. Есть два метода отклеивания: сухой и метод припарки (с помощью увлажнения). Первый применяют в случае слабой сцепки шпона с поверхностью детали. С помощью стального широкого тонкого ножа с округлым концом поднимают материал. Если материал держится крепко, можно наложить на него картон и прогреть утюгом, иногда накладывая влажную ткань вместо картона. Для мест, очень крепко склеенных, понадобится точечное введение этилового спирта (вызывает кристаллизацию клея, следовательно, его разрушение) с помощью шприца [Мукин 2003: 16].

Как правило, реставрация фанерованной и деревянной мебели не обходится без использования клеев. Чаще всего применяются натуральные животные клеи (глютиновые): костные, мездровые и рыбьи. Последний является лучшим по адгезионным свойствам, но дорогостоящим, поэтому его используют для подклейки отслоений шпона, при восстановлении маркетри и инкрустаций. Преимущество рыбьего клея – бесцветность, что положительно сказывается на внешнем виде объекта реставрации.

Мездровый и костный часто применяют в смеси. Пропорции будут зависеть от назначения: для склеивания твердых, ценных пород к мездровому добавляется 20–40 % костного, а для мягких пород к костному примешивают 20–40 % мездрового. Смешивают их после их раздельного приготовления [Матвеева 1988].

Главное достоинство натуральных клеев – то, что они обратимы, что дает возможность вносить поправки в работе. Чем не могут похвастаться синтетические клеи или смолы. Их воздействие необратимо, хотя они и имеют такой ряд преимуществ, как: хорошая адгезия, светостойкость, водостойкость.

Как завершающий этап реставрации идет отделка. Необходимо осуществить ряд мер для защиты памятника от последующего воздействия негативных факторов, а также для придания экспозиционного вида. Материалами для отделки являются отбеливатели, протравы, грунтовки, мастики, лаки и политуры. Отбеливание нужно для сглаживания разницы цветового тона между оригинальной древесиной и той, что восполнила утраты, для дальнейшей покраски. Применяют перекись водорода, хлорную известь и др.

Краски применяются для имитации ценных пород древесины. Иногда древесину предварительно тонируют красками для ткани, так как этот материал имеет схожее химическое строение с тканью из растительных волокон. Далее следует травление поверхности изделия химикатами. В качестве красителей в основном используют вещества растительного или животного происхождения, реже минеральные. В настоящее время существуют спирто- и водорастворимые краски специально для дерева, такие как бейцы и морилки.

Грунтовкой может служить не доснятый слой старого лака или шеллачный лак, под прозрачную отделку – олифа и масляные лаки.

Мастики применяют для устранения мелких дефектов на деревянной поверхности.

Таким образом, реставрация деревянной мебели представляет собой сложный многоступенчатый процесс, требующий от реставратора профессиональных знаний и умений в области истории мебели, крашения, анализа древесного материала, техники и технологии восполнения утрат, биоцидной отделки и т. д.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мукин И.М. Музейная реставрация мебели / И.М. Мукин. – СПб.: Артстудия, 2003. – С. 288.
2. Матвеева Т.А. Реставрация столярно-мебельных изделий / Т.А. Матвеева // Art-con.ru. – 1988. – URL: <http://art-con.ru/node/3249> (дата обращения: 13.06.2019).

**ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ПОДХОДЯЩЕГО МЕТОДА УКЛАДКИ
ВЗДУТИЙ НА РЕЛЬЕФЕ ИЗ ПЕСКА «КАЙЗЕР МАКСИМИЛИАН I»**

Аннотация. В данной статье рассматривается рельеф XIX в., выполненный из песка. Особое внимание уделяется проблеме разработки метода уложения вздутий на объекте.

Abstract. In this article, the sand relief from 19th century showing Kaiser Maximilian I is considered. The main attention is paid to elaboration of method to put back the hollows between the original layers.

Ключевые слова: реставрация, рельеф из песка, вздутия, XIX в., технология.

Keywords: restoration, sand relief, hollows, 19th century, technology.

С древних времен изображения, выполненные посредством разноцветного песка, использовались различными народами мира в религиозных обрядах и исцеляющих церемониях. Следы этой изобразительной техники встречаются в Индии, Тибете, у коренных народов Америки и Австралии. Как правило, такие изображения не были закреплены и после ритуала уничтожались. При создании изображений использовались цветной песок, пыльца, коренья и мел. В Тибете изготавливались так называемые мандолы, религиозные геометрические изображения, выполненные с использованием разноцветного песка без какого-либо связующего.

С распространением буддизма мандолы проникли в Японию, где трансформировались в новое религиозно-философское искусство «Бонсэки» – изображение пейзажей при помощи песка на черном лакированном подносе. В XVII в. в Европе возрастает интерес к культуре Дальнего Востока. Культура чайной церемонии и оформления стола так пришлась по нраву европейцам, что переросла в традицию роскошного украшения придворных пиршеств. Одним из популяризаторов такого рода украшений являлся король Великобритании Георг III. Праздничные столы на его приемах украшались изображениями фруктов, овощей и даже мифологических сюжетов, сделанных из цветного песка. После торжественного ужина эти украшения вместе с остатками пиршества убирались со стола. В это же время свой расцвет переживает кондитерское искусство, в частности изготовление маленьких фигурок из смеси сахара, траганта и иногда гипса. Мастеров кондитерского искусства называли конфекторами. Одним из известнейших конфекторов Европы являлся Бенджамин Цобель, работавший в Германии. Впоследствии Георг III пригласил его для работы над украшением парадных столовых. Другим известным художником, занимавшимся украшением праздничных столов для Георга III, был Хаас из Бибраха. Согласно легенде, однажды королю так понравилось украшение, что он воскликнул: «Хаас! Хаас! Ты обязан закрепить их [украшения из песка]» [Mummary 1854: 328]. С этого момента придворные кондитеры начали искать способы, которыми можно было бы закрепить песочные картины на столах. В статье “Marmortinto, or sand-painting” британского издания Notes and Queries [F.C.H. 1854: 217] упоминается использование в этих целях глютеинового клея. Также известно, что Бенджамин Цобель создавал пейзажи и портреты из песка на бумаге, которые являются наиболее близкими по технике исполнения к рельефу «Кайзер Максимилиан I» (рис. 1).



Рис. 1. Рельеф «Кайзер Максимилиан I»



Рис. 2. Обратная сторона объекта и картограмма

Описание объекта

Объект представляет собой рельеф, техника изготовления которого схожа с пастильей (последовательное наложение грунта для получения объемного изображения). Массы песка, из которых состоят рельефные возвышения, последовательно нанесены на деревянный щит, края которого обрамлены деревянной рамой для фиксации изображения (рис. 2). Первый слой, состоящий из смеси кварцевого и карбонатного песка белого цвета, полностью покрывает всю поверхность щита. Этот слой виден на изображении неба, где, благодаря эффекту светотени, созданному посредством добавления серого песка, достигается визуальный объем на изображении облаков. Следующий слой состоит из двух разных масс – серой и пурпурной. Серая масса используется для передачи текстуры металла, из которого выполнены основные элементы доспеха. Пурпурная масса нанесена при помощи техники инкрустации и встречается на изображении ремня и орнаментов, украшающих латную юбку и набедренные щитки. Из третьего (бежевого) слоя выполнены детали одежды, лица, рук и занавеса. Для четвертого слоя использовались драгоценные камни, аппликации, пудра из различных металлов. Драгоценные камни в украшениях выполнены из натурального граната, горного хрусталя и аметистов. Автор покрыл рельеф слоем измельченного свинцового стекла (хрусталя), достигнув эффекта сияния при попадании на картину света.



Рис. 3. Стратиграфическая схема рельефа

Повреждения

В объекте представлено сочетание разнообразных материалов, по-разному реагирующих на изменение температурно-влажностного режима. При продолжительном нахождении деревянной основы при относительной влажности воздуха выше 60 % происходит набухание древесины, приводящее к увеличению объема основы. При уменьшении относительной влажности воздуха происходит усадка дерева, что может привести к короблению основы. Деревянные доски рельефа имеют конвексное (выпуклое) коробление [Nicolaus 1998: 51–52]. Эти движения древесины и разница в способности пропускать водяной пар создают напряжение в вышележащих слоях, приводящее к образованию вздутий и появлению трещин (рис. 4). В центральной части рельефа зазор между приподнятой и прилегающей к доске сторонами трещины достигает 5 мм. В процессе бытования утрачены некоторые камни из четвертого слоя. По всей поверхности объекта наблюдаются оранжево-бурые пятна, предположительно являющиеся фоксингом, что довольно необычно в контексте данного объекта, так как упоминания о фоксинге, как правило, связаны с объектами из текстиля или бумаги [Arai 1988: 11].

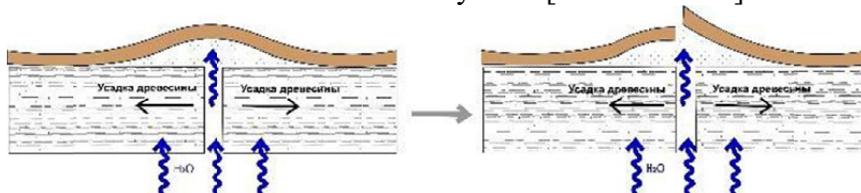


Рис. 4. Схема образования вздутий и последующих трещин

Цель реставрации

Целями реставрационных мероприятий являются: разработка метода укладки вздутий; стабилизация состояния; подготовка к экспонированию и возвращение цельности эстетического восприятия рельефа.

Концепт

Для разработки подходящего метода уложения вздутий и приподнятых краев трещин требовалось узнать точный состав связующего. Для первичного анализа использовались микрохимические тесты и тест на растворимость, сузившие круг веществ до полисахаридов. Следующим этапом было исследование проб методом Фурье-спектроскопии (FTIR) и газовой хроматографии/масс-спектрометрией (GC-MS), показавшими, что связующее состоит только из гуммиарабика. Для укладки вздутий хрупкую массу из песка необходимо было сделать пластичнее, чтобы не повредить ее структуру. В процессе изучения литературы выяснилось, что веществ, способных привести гуммиарабик к набуханию, нет. Существуют только указания на растворители. К ним относятся: вода, этанол, глицерин и этиленгликоль [Panda 2002: 34]. Тесты показали недостаточную эффективность глицерина и этиленгликоля в растворении гуммиарабика и недопустимые в рамках проекта временные затраты. Кроме того, глицерин обладает высокой гигроскопичностью, что может негативно отразиться на дальнейшей сохранности объекта, а этиленгликоль показал наименьшую растворяющую способность. Было решено исключить эти два растворителя из участия в дальнейших экспериментах. Деионизированная вода действует на связующее агрессивно, быстро и полностью растворяет пробу. 70 %-й этанол показывает аналогичную эффективность, но процесс растворения занимает больший промежуток времени. После проведенных исследований выяснилось, что ни одного подходящего вещества для набухания или растворения нет. В связи с этим было принято решение провести тесты с различной техникой нанесения двух из наиболее подходящих растворителей (деионизированной воды и этанола). При нанесении растворителя на поверхность с помощью пипетки песчаная масса теряла свою первоначальную форму. На месте нанесения растворителя образовывались разводы с заметными темными краями. Использование растворителя при помощи спрея привело к неоднозначным результатам. С одной стороны, воздействие оказалось недостаточным,

позволив растворить верхний слой массы, не давая растворителю проникнуть достаточно глубоко внутрь слоя. С другой стороны, нанесенный при помощи спрея растворитель менее агрессивно воздействовал на поверхность. После анализа результатов нескольких проведенных экспериментов было решено использовать растворитель в газообразной форме. В таком виде более мелкие, чем в спрее, частицы растворителя должны были глубже проникнуть в слой, менее агрессивно воздействуя на песчаную массу (рис. 5). Вариантом технического воплощения данной задачи был избран метод Петтенкофера. Сверху на область вздутия и трещины с приподнятыми краями устанавливался ящик Петтенкофера для создания паров 70 %-го этанола. Снизу через щель между досками при помощи ультразвукового распылителя подавалась деионизированная вода. Такое воздействие позволило плавно, не повреждая хрупкой структуры, уложить вздутия и приподнятые края.

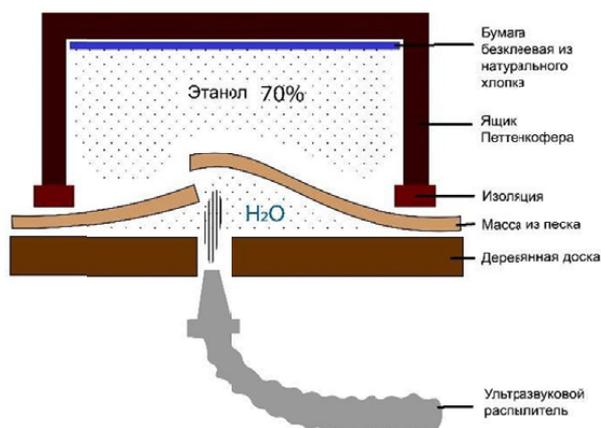


Рис. 5. Схематическое изображение метода

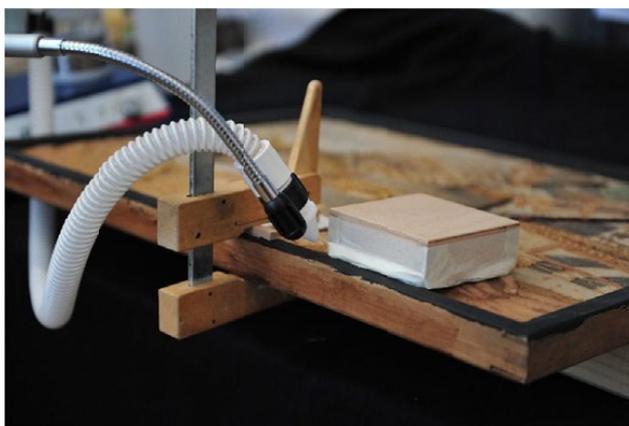


Рис. 6. Фиксация при помощи струбины

Экспериментальным путем было рассчитано примерное время, требуемое для достаточного размягчения песчаной массы, которое составило от 120 до 150 минут в зависимости от толщины слоя. После размягчения проводилась укладка вздутия с последующей фиксацией при помощи струбины (рис. 6). Для каждого отдельно взятого участка требовалось от одного до четырех циклов размягчения-укладки с 12-часовым интервалом между ними, необходимым для снятия напряжения в материале.

Заключение

В ходе реставрационных мероприятий были уложены вздутия и приподнятые края трещин, осыпи были укреплены, а трещины заделаны. Объект возвращен в стабильное состояние и соответствует эстетическим нормам целостного восприятия, что позволяет экспонировать рельеф в вертикальном состоянии.

Несмотря на успешно проведенные реставрационные мероприятия вопросы по исследованию фоксинга, углубленное изучение техники и технологии изготовления объекта, а также его положение в историко-художественном контексте остаются открытыми.

ЛИТЕРАТУРА

1. F.C.H. Marmotinto, or sand-painting // Notes and Queries – Vol. 9. January-June. Mar. 11 – 1854. – P. 217–218.
2. Mummery J. Marmotinto, or sandpainting / J. Mummery // Notes and Queries. – Vol. 9, January-June, April 8. – 1854. – P. 327–328.
3. Nicolaus K. Handbuch der Gemälderestaurierung / K. Nicolaus. – Köln, 1998.
4. Panda H. The complete technology book on natural products (forest based) / H. Panda. – Delhi, 2002.
5. Arai H. Biochemical Investigations on the Formation Mechanisms of Foxing / H. Arai, N. Matsui, N. Matsumura, H. Murakita // Studies in Conservation. – Vol. 33. sup1. – 1988. – P. 11–12.

БИОПОВРЕЖДЕНИЕ АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ МИКРОСКОПИЧЕСКИМИ ГРИБАМИ

Аннотация. В статье рассматриваются основные аспекты проблемы биоповреждения бумажных документов микроскопическими грибами. Показаны профилактические меры для борьбы с развитием плесневых грибов и возможные действия при обнаружении пораженных документов.

Abstract. In this article the main aspects of the problem of paper biodeterioration by microfungi are considered. Preventive measures against microfungi development and possible actions while spotting the biodeteriorated documents are shown.

Ключевые слова: архивное дело, бумажные документы, биоповреждение, плесневые грибы, меры борьбы.

Keywords: archive, paper documents, biodeterioration, microfungi, preventive measures.

Известно, что развитие плесневых грибов на документах может достаточно серьезно повреждать бумагу химически за счет выделения агрессивных метаболитов (ферменты, органические кислоты) и физически за счет проникновения мицелия гриба в волокна бумаги [Lavin 2014: 566]. Кроме того, микроскопические грибы при высоких концентрациях могут оказывать неблагоприятное воздействие на здоровье сотрудников [Кузикова 2012: 329].

Работники музеев, архивов и библиотек достаточно часто сталкиваются с проблемой биоповреждения бумажных документов микроскопическими грибами. Особенно остро эта проблема стоит для помещений, в которых нарушены условия хранения документов. К неблагоприятным условиям хранения документов можно отнести нарушения температурно-влажностного режима, запыленность, застой воздуха. А поскольку часто архивные и библиотечные фонды располагаются в старых зданиях без кондиционирования воздуха, часто на цокольных этажах с нарушенной гидроизоляцией или на верхних этажах с вероятными протечками, то вероятность нарушения микроклимата и образования очагов развития плесневых грибов повышается. При этом поражаться могут отделочные материалы помещения, мебель или же сами документы.

Индикатором появления очагов развития плесневых грибов может быть воздух в помещении. При повышенной концентрации спор микроскопических грибов велика вероятность развития плесневых грибов на материалах. В связи с этим важно проводить периодический мониторинг состояния воздушной среды хранилищ. Для этого в Архиве РАН применяется прибор ПУ-1Б для забора проб воздуха. Данный прибор позволяет оценить концентрацию спор грибов в воздушной среде. Повышенная концентрация может быть признаком нарушения микроклиматических условий и развития плесени на документах или других материалах помещения.

В качестве меры профилактики биологического поражения бумажных документов необходим периодический осмотр. При осмотре документов можно встретиться со следующими признаками заражения плесневыми грибами: пигментные пятна, налет спор или нарост мицелия грибов, склеивание листов, ветхая бумага. Колонии микроскопических грибов могут быть одиночными или сливаться, образуя сплошной налет. Как правило, плесневые налеты легко стираются, могут быть пушистыми или

порошистыми, иметь светлые или темные оттенки. На более поздних стадиях развития плесневых грибов на бумаге появляются пигментные пятна, которые могут иметь разный цвет: желтый, розовый, фиолетовый, черный, темно-коричневые и др.

При выявлении бумажных документов, пораженных плесневыми грибами, необходимо провести микологическое обследование проблемных участков или всего документа для определения жизнеспособности того или иного вида плесневого гриба и определить меры борьбы с ним в случае обнаружения роста. Достаточно часто микологический анализ визуально зараженных документов не показывает роста плесени. В этом случае достаточно очистить поверхность бумаги от следов их жизнедеятельности. При обнаружении роста грибов также не всегда следует применять биоцидную обработку, поскольку жизнеспособные споры и клетки могут удалиться в результате механической очистки и реставрации [Дмитриева 2018: 719]. Кроме этого, химическая дезинфекция относится к крайней мере (в случае если документ глубоко и обильно поврежден жизнеспособной плесенью), поскольку у грибов может возникать устойчивость к биоцидам, а сами химические препараты могут быть токсичными для людей и влиять на свойства бумаги. Дезинфекция также не обезопасит от повторного заражения плесневыми грибами в случае несоблюдения необходимых условий хранения документов.

Таким образом, профилактические меры борьбы с развитием плесневых грибов в архивах являются основными. К профилактическим мерам относится контроль температурно-влажностного режима (благоприятными условиями хранения документов является температура 16–20 °С и влажность 50–60 %), обеспыливание документов и стеллажей, уборка хранилищ, периодический осмотр документов. Также для поддержания низкого уровня запыленности и заспоренности воздуха в помещениях используют приборы по очистке воздуха с разными типами фильтров (HEPA-фильтры, электростатические, угольные, фотокаталитические). К экологически безопасному методу борьбы с микроскопическими грибами относят фумигацию растительными экстрактами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дмитриева М.Б. Элиминация микроорганизмов в процессе реставрации бумажных документов / М.Б. Дмитриева // Миллеровские чтения – 2018: Преемственность и традиции в сохранении и изучении документального академического наследия: материалы конф. – СПб.: Реноме, 2018. – С. 714–719.
2. Кузикова И.Л. Потенциальная патогенность микромицетов – контаминантов библиотечных фондов / И.Л. Кузикова, Е.А. Тилева, Т.Д. Трошева, Н.Г. Медведева // Микология и фитопатология. – 2012. – Т. 46. – С. 329–333.
3. Lavin P. An environmental assessment of biodeterioration in document repositories / P. Lavin, S.G. Gómez de Saravia, P.S. Guiamet // Biofouling: The Journal of Bioadhesion and Biofilm Research. – 2014. – Vol. 30. – № 5. – P. 561–569.

А.И. ЖДАНОВА, Т.Е. РОСТЯЖЕНКО,
А.И. ПАНКИНА, К.Б. ЖУМАДИЛОВ

Новосибирский государственный университет, Новосибирск (Россия)

**ЦИФРОВЫЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОЛЛЕКЦИИ:
ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ
(МАТЕРИАЛЫ ПАЛЕОЛИТИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ СИБИРИ)¹**

Аннотация. В настоящее время особое значение в исследованиях занимают интернет-ресурсы. Создание информационных систем позволяет обеспечить доступ к материалам исследования, предоставляют систематизированную информацию и пополняются актуальными данными об изучаемых объектах. Данная статья посвящена созданию цифровых археологических коллекций. В ней освещены опыт и проблемы внедрения интернет-ресурса на основе материалов палеолитических памятников Сибири.

Abstract. At the moment, Internet resources are of particular importance in research. The creation of information systems allows providing the access to research materials, giving systematic information and updating with relevant data on the studied objects. This article is devoted to the creation of digital archaeological collections. It highlights the experience and problems of implementing an Internet resource based on the materials of Paleolithic monuments of Siberia.

Ключевые слова: палеолит Сибири, первобытное искусство, цифровые коллекции, информационная система.

Keywords: Paleolithic of Siberia, primitive art, digital collections, information system.

Важным вопросом любого археологического исследования является систематизация археологических объектов, а также определение формы хранения информации о них для использования в исследованиях и экспонирования [Лбова 2013: 6–14]. При изучении артефактов палеолитического искусства необходимо иметь представление не только об отдельном предмете, но и контексте, сопровождающих находках. В связи с этим одной из актуальных проблем является обеспечение доступа к самим объектам и последним результатам их исследования. Важно представить предметы в систематизированном виде, чтобы исследователь имел возможность видеть общую картину всех имеющихся на данный момент предметов искусства, относящихся к определенному времени или культуре.

Решение проблемы хранения и экспонирования предметов палеолитического искусства видится нам в создании единой информационной системы, содержащей исчерпывающие данные о каждом изделии и его контексте.

Разрабатываемый интернет-ресурс о палеолитических памятниках Сибири содержит материалы об уникальных предметах из кости, бивня, рога, поделочного камня, найденных на верхнепалеолитическом местонахождении Мальта во время раскопок с 1928 по 1958 г. под руководством М.М. Герасимова. Памятник находится на территории села Мальта Усольского района Иркутской области на реке Белой, западнее озера Байкал [Герасимов 1931: 25]. Герасимовым была изучена территория площадью около 1 000 м². Материалы «Классической» Мальты датируются в пределах 19–23 тыс. лет назад и относятся 8-му и 9-му литологическим подразделениям.

Общее количество артефактов Мальты составляет более 13 000 находок. Среди находок: изделия из камня (многочисленны обработанные пластины, острия, скребки, скребла, призматические пластины), изделия из рога, кости и бивня (стрезни, шилья, иглы,

¹ Работы выполняются при поддержке проекта РНФ № 18-78-10079

рукояти орудий). Особый интерес представляют антропоморфные и орнитоморфные скульптурные изображения, бляшки из пластин бивня мамонта и предметы персональной орнаментации (подвески, пронизки, бусины, браслеты, диадемы). Коллекция представлена в более 850 предметах верхнепалеолитической пластики: антропоморфные, орнитоморфные и зооморфные скульптуры, предметы престижа [Медведев 2001: 46–83]. Артефакты хранятся в фондах трех крупнейших музеев России.

На базе Лаборатории мультидисциплинарных исследований первобытного искусства Евразии (ЛМИПИЕ) сотрудниками была создана информационная система данных о мобильном искусстве верхнепалеолитической стоянки Мальта (<http://malta.artemiris.org/ru>) (рис. 1). В системе представлена цифровая археологическая коллекция объектов первобытного искусства. Артефакты памятника классифицированы по типологическому признаку. На данный момент сайт включает три раздела: скульптура (зооморфная, орнитоморфная, антропоморфная), предметы престижа, предметы персональной орнаментации (рис. 2). Каждый раздел также делится на несколько категорий.

Информация об объекте включает 14 позиций (описание, техника изготовления (результаты технологического анализа), следы утилизации (результаты трасологического анализа), место хранения, инвентарный номер, музейная КАМИС, размеры, материалы, возраст, культура, автор раскопок, год, публикации, ссылки). Позиции формируют «карточку археологического предмета» (рис. 3).

В «карточке археологического предмета» представлены фотоизображения изделий, в первую очередь общий вид предмета, дающий наиболее общее представление об артефакте. Также имеются изображения с иного ракурса (верх/низ) и изображения деталей – участков поверхности изделия, включая как изображения отдельных частей скульптуры в увеличенном виде (например, головка, крылья, орнамент, отверстие и т. д.), так и макроснимки, с информацией о технологии производства скульптуры. Здесь размещены 3D-модели, созданные при помощи метода фотограмметрии для представленных в системе объектов искусства.

Предметы искусства стоянки Мальта являются частью богатой коллекции материалов палеолитического искусства Сибири, поэтому в дальнейшем планируется прикрепить информационную систему, посвященную материалам палеолитической стоянки Мальта, к информационной системе данных о древнейшем искусстве Сибири и Дальнего Востока (<http://mobileart.artemiris.org/ru>). В настоящий момент данная система находится в разработке. Структура системы строится по географическому признаку: первоначальной единицей классификации являются крупные природно-географические регионы Сибири и Дальнего Востока. На данный момент в системе разрабатываются четыре региона Сибири: Кузнецкий Алатау, Забайкалье, Прибайкалье и Горный Алтай. В дальнейшем планируется добавить такие регионы, как Заполярье (территория п-ва Ямал), Верхнее Приобье, Приамурье и т. д. Каждый регион представлен рядом памятников, каждый памятник, соответственно, найденными здесь предметами искусства. Описание отдельного артефакта является аналогичным «карточке объекта» информационной системы, посвященной материалам Мальты.

Искусство Мальты

Информационная система
мобильного искусства
мальтинской культуры



Местонахождение Мальта – многослойный геоархеологический объект эпохи верхнего палеолита. Располагается на левом берегу реки Белой, на верхней окраине с. Мальта, Усольского района Иркутской области.

Памятник был открыт в 1928 г. М. М. Герасимовым. В период с 1928 г. по 1958 г. продолжался цикл исследований, за время которых было проведено десять полевых сезонов под руководством М. М. Герасимова. Раскопки площадью 1427 м² выявили комплекс поселения, включавшего не менее 15 жилищ (полуземлянки-навесы, летние жилища типа чума), детское погребение с богатым сопроводительным инвентарем, места свалок, рабочие площадки, промежуточная зона с минимальным количеством находок.

Мальта воспринималась как однослойный памятник и была определена как кратковременный охотничий лагерь. Основной инвентарный комплекс «классической» Мальты составил несколько тысяч находок, из которых более 850 являются уникальными изделиями человеческой культуры.

Современный цикл исследования Мальты специалистами из Иркутского государственного университета начинается с 1981 г. под руководством Г.И. Медведева и продолжается до настоящего времени. В ходе широкомасштабных полевых работ с привлечением исследователей естественно-научного профиля, были получены результаты, позволившие определить местонахождение как сложный геоархеологический многослойный объект, где выделено 14 уровней отложений культурных остатков, датируемых от 43 000 до 12 000 л. н. «Классическая» Мальта, датируемая в пределах 23 000 -18 000 лет назад, в современной стратиграфической школе занимает положение 8 и 9 литологических подразделений.

Общее количество артефактов, учтенное на сегодняшний день, составляет более 13 000 находок. Среди каменных орудий многочисленны обработанные пластины, острия, скребки, скребла, призматические пластины. Разнообразны изделия из рога, кости и бивня: стрелы, шилья, иглы, рукояти орудий. Особую известность приобрели антропоморфные и орнитоморфные скульптурные изображения, бляшки из пластин бивня мамонта и предметы персональной орнаментации (подвески, пронизки, бусины, браслеты, диадемы).

Мальта, вместе с палеолитической стоянкой Буреть, открытой в 1936 г. А. П. Окладниковым, имеет ряд сходных признаков в производстве каменных и костяных орудий, а также стилистически однородных антропоморфных и орнитоморфных скульптур, образует специфическую мальтинско-буретскую археологическую культуру.

© Новосибирский государственный университет → Лаборатория ЛМИПИЕ ГИ

Проект поддержан РФФ № 18-78-10079, РФФИ - CNRS № 17-056-16-16

Рис. 1. Главная страница цифровой археологической коллекции мобильного искусства Мальты

Скульптура

Палеолитические антропоморфные и зооморфные скульптуры из биеня имеют большое значение, когда мы оцениваем символическую материальную культуру Мальты.

Одна из задач археологии - найти преемственность культурных элементов, методов и композиции, на основании которых возможны исторические реконструкции культурных связей в каменном веке. Гравировка производит детали тела, одежды и аксессуаров в глубоком и легком рельефном варианте.

Антропоморфные скульптуры (готовые изделия) включают три категории: объемные фигурки с элементами деталей человеческого тела, в одежде, и без нее, но с выгравированными аксессуарами; плоские гравированные фигуры с декором и без такового, и орнаментированные головки.

Классификация зооморфных фигур основана на типах животных, характере позы, стиле и степени стилизации. В орнитологической группе есть только два типа; лежащие птицы (лебеди / гуси) и сидящие птицы (лебедь, перепелка и гагара). Среди представителей водной стихии выделены рыба и змеи. Другие зооморфные примеры включают выдру, суслика или то, что некоторые авторы считают росмахой или стилизованным мамонтом. Эти образы имеют характерные серповидный, линейный и ямочный орнамент, глубокий и неглубокий, расположенный в горизонтальных и вертикальных рядах, имитируя их, чешую или кожу змеи.

Мальтинская коллекция содержит более 50 предметов антропоморфной и зооморфной пластики

Категории



Орнитоморфная скульптура

Коллекция орнитоморфной скульптуры палеолитического местонахождения Мальта насчитывает 20 экземпляров скульптур, хранящиеся в фондах Государственного Исторического музея, Государственного Эрмитажа, Музея антропологии и этнографии РАН (Кунсткамеры) и в коллекции Иркутского художественного музея.



Зооморфная скульптура

Коллекция зооморфной скульптуры насчитывает пять экземпляров, хранящиеся в фондах Государственного Исторического музея и Государственного Эрмитажа.



Антропоморфная скульптура

Андрогинная скульптура

Публикации

Абрамова З.А. Палеолитическое искусство на территории СССР. - М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1962. - 85 с., 63 табл.

Герасимов М.М. Мальта. Палеолитическая стоянка (предварительные данные): результаты работ 1928/29 г. - Иркутск: Власть труда, 1931. - 34 с.

Герасимов М.М. Палеолитическая стоянка Мальта: (Раскопки 19561958гг.) // Советская Этнография. 1958. - № 3 - С. 28-52.

Лбова Л. В. Волков П. В. Микроскопический анализ Мальтинской антропоморфной скульптуры (технология формообразования, детализации, декорирования) // Stratum plus. - 2015. - № 1. - С. 161-168.

Липнина Е.А. Антропоморфные и зооморфные скульптурные изображения Палеолитического ансамбля Мальты // Антропоген. Палеоантропология, геоархеология, этнология Азии. Новосибирск. 2008. С. 112 - 132.

Рис. 2. Раздел «скульптура» цифровой археологической коллекции мобильного искусства Мальты



3d.nsu.ru



Скульптура женщины с прической "испанская роза"

Женская фигурка с высоким рельефом, с хорошо профилированным лицом и высоким подбородком («теща»); грудь, бедра и спиралевидная прическа в левой части головы выделены глубоким рельефом; на лице и на волосах зафиксированы пятна сине-черной краски.



Техника изготовления

На лице, груди и плечах скульптуры хорошо заметны следы обработки резцом; контуры рук и ног сделаны резчиком и строгальным ножом; волосы и спиралевидная прическа («испанская роза») выполнены при помощи резца и провёртки (линии и кугулы); зона лица отделена от линии волос резчиком; рот и глаза оформлены резчиком, ноздри – резцом, на лице зафиксированы царапины; линия сопряжения головы и плеч выполнена резцом; шея и спина выполнены резчиком и доведены резцом; плечевые браслеты выпуклые в профиле.



Рис. 3. Разделы «карточки объекта» цифровой археологической коллекции мобильного искусства Мальты



Рис. 4. Просмотр макрофото предмета цифровой археологической коллекции

Регионы

Кузнецкий Алатау	количество памятников 2
Забайкалье	количество памятников 2
Прибайкалье	количество памятников 0
Горный Алтай	количество памятников 2

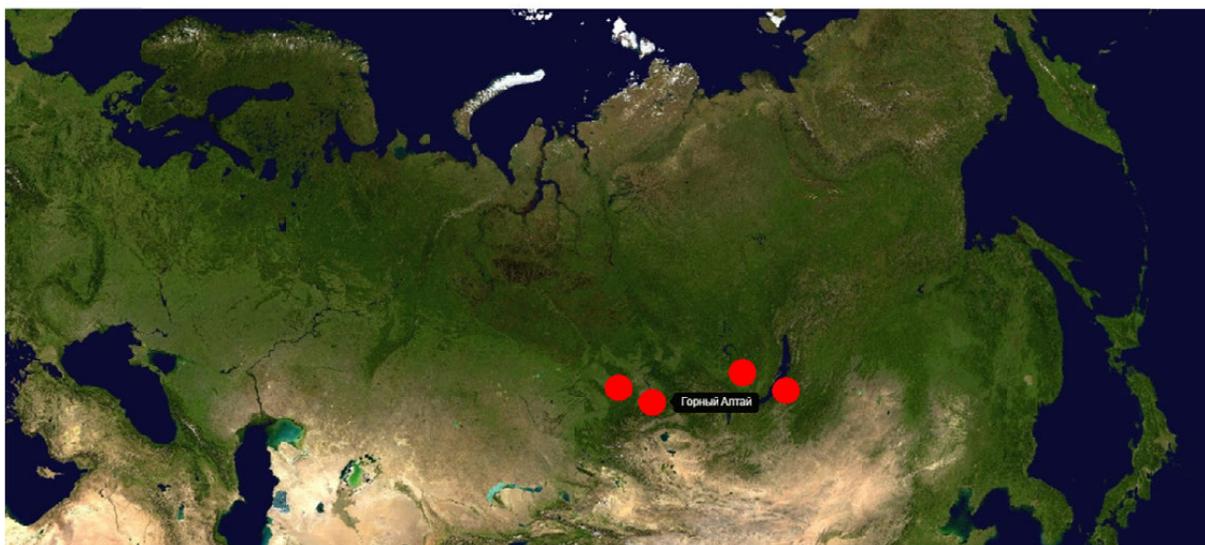


Рис. 5. Структура цифровой археологической коллекции предметов искусства палеолитических памятников Сибири и Дальнего Востока

В процессе создания цифровой коллекции была собрана и систематизирована разрозненная информация каждого артефакта (установлено соответствие фотоматериала с действительными артефактами, подтверждены номера шифрования изделий). В разделе «публикации» собрана вся доступная литература и интернет-источники, от классических академических трудов до новейших научных разработок, содержащие информацию о представленном объекте, с точным указанием номеров страниц и рисунков.

Была произведена фотофиксация изделий, в том числе макросъемка их фрагментов. Для объектов, представленных в информационной системе, были сделаны 3D-модели при помощи метода фотограмметрии.

На основе собранной информации и визуальной составляющей были созданы две информационные системы об объектах древнейшего искусства Сибири и стоянки Мальта, в частности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимов М.М. Мальта. Палеолитическая стоянка (предварительные данные): результаты работ 1928/29 г. / М.М. Герасимов. – Иркутск: Власть труда, 1931. – С. 25.

2. Каменный век Южного Приангарья. Бельский геoarхеологический район / отв. ред. Г.И. Медведев. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2001. – Т. 2. – 242 с.

3. Лбова Л.В. Виртуальная музеефикация объектов ранних периодов становления и развития искусства в информационной системе «Первобытная культура и искусство Северной Азии» (концепция нового образовательного ресурса) / Л.В. Лбова, Н.Л. Панина, В.В. Казаков и др. // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Серия: История, филология. – 2013. – Т. 12. – Вып. 7: Археология и этнография. – С. 6–14.

4. Древнейшее искусство Сибири и Дальнего Востока. Информационная система мобильного искусства каменного века. – URL: <http://mobileart.artemiris.org/ru> (дата обращения: 31.08.2019).

5. Искусство Мальты. Информационная система мобильного искусства мальтинской культуры. – URL: <http://malta.artemiris.org/ru> (дата обращения: 31.08.2019).

**МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ЖИРОВАНИЯ КОЖИ
НА ПРИМЕРЕ ПОГРЕБАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ ТАЗОВСКОГО ЗАПОЛЯРЬЯ**

Аннотация. В данной статье приведены ход и результаты эксперимента по жированию элементов археологической кожи различными компонентами. Основное внимание уделяется доступности жирующих средств и их эффективности.

Abstract. This article presents the progress and results of an experiment on the fatliquoring of elements of the archaeological skin by various components. The focus is on the availability of fatliquoring products and their effectiveness.

Ключевые слова: археология, реставрация, археологическая кожа, жирование.

Keywords: archeology, restoration, archaeological skin, fatliquoring.

Кожа, как и текстиль, относится к группе наиболее хрупких археологических находок. Кроме того, данный вид археологических находок очень редко удается обнаружить в хорошо сохранившемся состоянии. Кожа, извлеченная из раскопа, отличается от новой кожи – она насыщена влагой, испарение которой приводит к деформации вплоть до полного разрушения обнаруженного предмета. Во время полевых работ кожу стараются сохранить в тех же условиях, в каких она и была найдена. Участок, на котором был найден кожаный предмет, обычно вырезается монолитом, упаковывается в зип-пакет и доставляется в лабораторию. При плохой сохранности предметы фиксируют раствором поливинилбутирала и спирта [Кимеева 2009: 163]. При реставрации кожи главным для специалиста является замедление процесса разрушения предмета.

Уже в лаборатории проводится механическая и химическая чистка предмета, определяются свойства кожи и характер ее изготовления, проводится обработка антисептиком для удаления плесени [Синицына: Арт-Феномен]. Далее кожа проходит процесс жирования – метод сохранения кожаных изделий путем замещения воды различными жирными смазками, направленный на предотвращение высыхания и растрескивания кожи.

На данный момент богатый материал и уникальный опыт реставраторов, который скопился за многие годы, нуждается в обобщающих трудах, которых катастрофически не хватает для продуктивной работы не только молодых реставраторов, но и археологов. Кроме того, многие методы, которые применялись полвека назад, применяются и сейчас. Такие приемы могут быть устаревшими и нуждаться в проверке, чтобы не допустить утрату ценных артефактов. Поэтому целью данного исследования является выявление наиболее эффективных и доступных способов жирования археологической кожи.

В результате был проведен эксперимент, направленный на то, чтобы выяснить, какое средство для жирования кожи будет не только эффективно, но и доступно для лабораторий, не специализирующихся на реставрации.

В настоящее время существует огромное множество средств и рецептов смазок для восстановления эластичности археологической кожи – от копытного масла и глицерина до сложносоставных композиций, например, британская смазка или смазка на основе турецкого красного масла [Кимеева 2009: 164]. Однако для многих из них не так просто найти нужные составные части, другие дороги в изготовлении, что не позволяет использовать их лабораториям, где нет профессиональных реставраторов.

В качестве образцов были взяты элементы из шкуры оленя, встреченные в слоях могильников Нум-хибья-сихэри I, Нум-хибья-сихэри II, Нум-хибья-сихэри V [Ткачев 2019: 25–26] в ходе экспедиции в 2018 г. на территорию Мамаевского археологического микрорайона (Тазовский район, ЯНАО, Тюменская область). Все они были уже в подсушенном состоянии, поэтому было принято решение сначала выдержать образцы в растворах по 24 часа. По прошествии назначенного времени все образцы были вынуты из жирующих средств и оставлены просыхать еще на 24 часа.

Из известных и описанных в литературе методов были выбраны пять средств жирования кожи: копытное масло; глицерин; вазелиновое масло; смазка из ланолина, глицерина, вазелинового масла, уайт-спирита и воды (далее ЛВГУВ); и смазка из глицерина, ланолина и копытного масла [Кимеева 2009: 164–165]. Данные жирующие составы были выбраны по степени их доступности непрофессиональному реставратору (рис. 1).

В итоге хорошо себя показали копытное масло и смазка с ланолином и вазелиновым маслом. Масло сделало кожу мягче, но эластичность восстановилась хуже в сравнении с комбинированной смазкой из ланолина и вазелинового масла. Глицерин сделал кожу мягкой, но оставил ее ломкой. Тот же результат показало и вазелиновое масло. Смазка с ланолином и копытным маслом не дала положительный результат. Кожа после смазки осталась грубой и ломкой.

Далее в течение четырех недель образцы покрывались с двух сторон соответствующими смазками, в которых они выдерживались 24 часа для размягчения (рис. 2). На данном этапе помимо копытного масла и раствора ЛВГУВ хорошо себя показала смазка с ланолином и копытным маслом. С каждым новым слоем образец кожи становился эластичнее и мягче, не ломаясь и не расслаиваясь при легком сгибании.

После этого все образцы были отправлены в морозильную камеру для дальнейшей сушки при температуре 4–7 °С еще на четыре недели (рис. 3). Дважды в неделю образцы вынимались из камеры и протирались ватными дисками для удаления остатков влаги. Также сменялась марлевая подложка на новую и сухую [Швец 2011: 319–320].

После завершения сушки все образцы обрели определенную пластичность. К образцу, обработанному копытным маслом, вернулась гибкость – при сгибании образец не ломается. Образец с глицерином стал мягче, однако при сгибании волокна начали рваться и отслаиваться. Вазелиновое масло также смягчило кожу, однако не вернуло пластичность образцу. Кроме того, после сушки в морозильной камере масло начало выделяться на поверхности кожи. Смазка из ланолина, глицерина, вазелинового масла, уайт-спирита и воды восстановила все свойства кожи. Образец, обработанный данной смазкой, стал значительно мягче, чем кожа, обработанная в других растворах, при сгибании – волокно не разрушалось. Смазка из глицерина, ланолина и копытного масла также показала хороший результат – была восстановлена пластичность кожи, при сгибании она не ломалась и не расслаивалась.

Таким образом, лучше всего показали себя копытное масло и сложносоставные смазки на основе ланолина. Кожа приобрела определенную пластичность и прочность, которая нужна для кожаных археологических находок, чтобы в дальнейшем их реставрировать – сшить, изогнуть или приклеить. С другой стороны, надежды на хороший результат были возложены на глицерин, который довольно активно использовался в 60–80-х гг. прошлого века. Ожидалось, что он лучше размягчит кожу и не сделает ее такой рыхлой. Это еще раз доказывает, что скопившиеся методы и приемы реставрации требуют тщательной проверки во избежание плачевных последствий.

Спустя 2 месяца пребывания в сухом помещении эластичность сохранили образцы, покрытые копытным маслом, смазкой ЛВГУВ и смазкой из глицерина, ланолина и копытного масла. Образцы, которые были обработаны глицерином и вазелиновым маслом, высохли и начали распадаться на волокна.

Таким образом, в ходе эксперимента были выявлены 3 жирующих средства для успешной реставрации археологической кожи: копытное масло, смазка из ланолина, глицерина, вазелинового масла, уайт-спирита и воды и смазка из глицерина, ланолина

и копытного масла. Однако лучше всего показала себя смазка ЛВГУВ, которая по сравнению с другими жирующими средствами сделала кожу не только мягкой и эластичной, но и прочной. В целом, результаты, полученные в ходе эксперимента с образцами кожи, можно считать положительными, а выявленные жирующие составы – эффективными для дальнейшего использования реставраторами и археологами.

Выражаем благодарность доктору исторических наук Ткачеву Александру Александровичу за возможность использования неопубликованных материалов.



Рис. 1. Средства для жирования (слева направо): копытное масло; глицерин; вазелиновое масло; смазка из ланолина, глицерина, вазелинового масла, уайт-спирита и воды и смазка из глицерина, ланолина и копытного масла



Рис. 2. Жирование кожи копытным маслом



Рис. 3. Образцы перед сушкой в морозильной камере

ЛИТЕРАТУРА

1. Сеницына Н.П. Опыт исследования, реставрации и реконструкции предметов археологического текстиля из некрополя Вознесенского монастыря / Н.П. Сеницына. – URL: <http://art-fenomen.ru/2010-09-04-19-17-47/58-2010-12-29-13-42-38> (дата обращения: 09.06.2019).
2. Ткачев А.А. Археологические исследования на территории Тазовского района Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области. Отчет о полевых исследованиях в 2018 году / А.А. Ткачев // Архив ИПОС СО РАН. – Тюмень, 2019. – 298 с.
3. Швец О.Л. Консервация и реставрация кожаных предметов из могильника Горноправдинского (ХМАО – Югра) / О.Л. Швец // Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого: сб. статей. – Томск; Ханты-Мансийск: Изд-во Том. ун-та, 2011. – Вып. 9. – С. 311–323.
4. Кимеева Т.И. Основы консервации и реставрации археологических и этнографических памятников / Т.И. Кимеева, И.В. Окунева. – Кемерово: КемГУКИ, 2009. – 252 с.

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИКИ ПАПЬЕ-МАШЕ ДЛЯ ВОСПОЛНЕНИЯ УТРАТ И ЗАКРЕПЛЕНИЯ ТРЕЩИН НА ДЕРЕВЯННОЙ ОСНОВЕ

Аннотация. Консервация деревянной основы полихромной скульптуры и декоративной резьбы включает в себя процессы, часто технически сложные, которые можно упростить применением техники «папье-маше». В сравнении с древесиной папье-маше обладает достаточной пластичностью, чтобы при введении его в деревянную основу не возникало механических напряжений. При восполнении утрат основы легко осуществляется стыковка восполняемого фрагмента с местом скола. Кроме того, масса легко формуется и из нее выполняются детали любой сложности.

Abstract. Preserving of the wooden base of polychrome sculpture and decorative carving includes the processes, which are often technically challenging, that can be simplified with the technique of “papier-mache”. In comparison with wood, “papier-mache” is of sufficient ductility, after administering it in the wooden base there are not mechanical stress. “Papier-mache” is easily docking with an uneven surface of lost fragment. Also the material easily takes the form and details of any complexity are performed.

Ключевые слова: папье-маше, консервация деревянной пластики, восполнение утрат, полихромная скульптура, ПВС.

Keywords: papier-mache, preserving wooden plastics, recovery of loss, polychrome sculpture, polyvinyl alcohol.

Укрепление деревянной основы – один из самых сложных процессов консервации станковых произведений искусства из-за подвижности древесины при изменениях температуры и влажности окружающей среды.

В мастерской реставрации полихромной пластики музея истории религии сложилась практика закрепления трещин и восполнения утрат деревянной основы с использованием техники папье-маше (автор методики – реставратор высшей категории Г.А. Преображенская). Известно достаточно много способов для устранения этих проблем. Но они имеют некоторые недостатки, которые можно исключить с помощью папье-маше.

Папье-маше (фр. – жеваная, рваная бумага). Родиной папье-маше считается Китай. Первые предметы из папье-маше были обнаружены при раскопках в Китае (202 г. до н. э. – 220 г. н. э.) – это были доспехи и шлемы. В Японии и Персии в этой технике изготавливали маски и другие атрибуты для праздников. Постепенно эта техника распространилась по всему миру и наибольшей популярностью пользовалась в европейских странах. С середины XVII в. Франция начала собственное производство изделий в технике папье-маше; изначально это было изготовление кукол, которые пользовались большой популярностью. Англичане последовали их примеру с 1670 г. В Россию эту технику принес Петр I. Наибольшую популярность папье-маше получила в 1800 г. [Папье-маше // Википедия].

В традиционной технике папье-маше очень важным моментом было обеспечение твердости изделий, таких как, например, шкатулка, маска и т. п. Но встречаются также предметы с пластичными дополнениями к деревянной основе, выполненными в технике папье-маше. Примеры соединения в одном произведении древесины и папье-маше как два близких материала встречаются нередко. Эти два близких по свойствам материала хорошо взаимодействуют между собой и не вызывают каких-либо отторжений.

Хорошо зарекомендовал себя состав на основе бумаги и поливинилового спирта в качестве связующего. Преимущества данного метода заключаются в следующем: бумага является материалом, близким по свойствам к древесине – она гигроскопичная, т. е.

идентично древесине реагирует на изменения влажности среды, а поливиниловый спирт – синтетический материал, который сохраняет во времени свои гидрофильные свойства. Очень важно, что «поливиниловый спирт устойчив к воздействию микроорганизмов» [Ушаков 1960: 738]. В сравнении с древесиной папье-маше обладает достаточной пластичностью, чтобы при введении его в деревянную основу не возникло механических напряжений. При восполнении утрат основы легко осуществляется стыковка восполняемого фрагмента с местом скола. Кроме того, масса легко формуется и из нее выполняются детали любой сложности. Степень твердости папье-маше зависит от концентрации связующего. Тонировки можно выполнять непосредственно по поверхности восполненного участка, без наложения грунта: акварелью, маслом, темперой, гуашью. Выполненные из папье-маше детали после высыхания можно обрабатывать скальпелем и шлифовать абразивной бумагой.

Далее представлены несколько примеров из коллекции Государственного музея религии, на которых применялся этот способ для восполнения утрат и закрепления трещин.

Представлен фрагмент правой руки скульптуры «Воскресение Христа» (XIX в., Германия) до реставрации. На изображении правой кисти руки утрачены два пальца – средний и безымянный. Реставрационным советом было принято решение для придания произведению экспозиционного вида восстановить утраты деревянной основы по аналогии с сохранившимися остальными пальцами руки. В данном случае, при восстановлении утраченного фрагмента деревянной вставкой, возникла бы сложность стыковки из-за неровного места скола. Вырезать аналогичную деталь представлялось сложным, так как должна быть подобрана такая же порода древесины и того же времени, что и памятник. Не всегда это является доступным. Поэтому было решено для восполнения утраты использовать технику папье-маше.



Рис. 1. Скульптура «Воскресение Христа» до реставрации, фрагмент правой руки с лицевой стороны



Рис. 2. Скульптура «Воскресение Христа» до реставрации, фрагмент правой руки с тыльной стороны

Размер площадки скола позволил обойтись без штырей, бумажная масса легко состыковалась с поверхностью, и достаточно легко можно было придать форму утраченного фрагмента. После полного просыхания бумажной массы (около 12 часов) поверхность обрабатывалась скальпелем и выравнивалась абразивной бумагой. Тонировалось масляными красками без нанесения грунта и покрывалось защитной лаковой пленкой.



Рис. 3. Скульптуры «Воскресение Христа» после реставрации, фрагмент правой руки с лицевой стороны



Рис. 4. Скульптуры «Воскресение Христа» после реставрации, фрагмент правой руки с тыльной стороны

Фрагмент состояния сохранности деревянной основы до реставрации «Доски ксилографической с изображением библейских персонажей и текстом на иврите».

У данного памятника была рыхлая деревянная основа с неровной поверхностью скола, особенно в верхней части. Многочисленные следы летных отверстий от жука-древоточца и утраты основы. Для начала деревянная основа была укреплена слабым водным раствором поливинилового спирта, который хорошо закрепляет рыхлую древесину и защищает ее от резких перепадов температурно-влажностного режима окружающей среды. После полного просыхания основы были заполнены летные отверстия микалентной бумагой, увлажненной водным раствором ПВС.



Рис. 5. «Доска ксилографическая с изображением библейских персонажей и текстом на иврите». Фрагмент состояния деревянной основы до реставрации



Рис. 6. «Доска ксилографическая с изображением библейских персонажей и текстом на иврите». Фрагмент состояния деревянной основы в процессе реставрации после укрепления основы и заполнения летных отверстий

Далее утраты деревянной основы в верхней части памятника были восполнены папье-маше. Этот технологичный способ помог придать целостный вид памятнику. Вставке из бумажной массы была придана нужная форма в виде рамки и затонирована акварельной краской.



Рис. 7. Доска ксилографическая с изображением библейских персонажей и текстом на иврите». Фрагмент состояния деревянной основы в процессе реставрации. Восполнена утрата деревянной основы



Рис. 8. «Доска ксилографическая с изображением библейских персонажей и текстом на иврите». Фрагмент состояния деревянной основы после реставрации

Фрагмент скульптуры «Ангел» (XIX в., Россия). На левой стороне фигуры присутствуют две глубокие трещины.

Первая трещина глубиной доходит до сердцевины, поэтому было принято решение закрепить ее жестко. Закрепление трещины деревянной вставкой опасно, так как скульптура объемная и при колебаниях температурного влажностного режима может сработать как клин. Решено использовать для закрепления трещины мастику из деревянных опилок и водного

раствора ПВС. Вторая трещина менее глубокая и узкая, она не является опасной для памятника. Решено закрепить трещину, заполнив ее микалентной бумагой, увлажненной водным раствором ПВС. Микалентная бумага, пропитанная водным раствором ПВС, введенная в трещины приемом «гармошки», без уплотнения, не препятствует их движению и хорошо заполняет полость. Закрепление трещины, кроме того, защитило ее стенки от высушивания и от загрязнений.



*Рис. 9. Скульптура «Ангел».
Фрагмент в процессе реставрации.
Вид на трещины*



*Рис. 10. Скульптура «Ангел».
Фрагмент в процессе реставрации.
Вид на трещины после заполнения*

Вывод: преимущество данного способа восполнения утраты – никакого внедрения в авторскую поверхность, легко формируется, со временем не создает механических напряжений, легко обрабатывается и экономит время.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ушаков С.Н. Поливиниловый спирт и его производные / С.Н. Ушаков. – М.: Издательство Академия наук СССР, 1960. – С. 738.
2. Папье-маше. Материал из Википедии – свободной энциклопедии. – URL: <https://ru.wikipedia.org/?oldid=97575842> (дата обращения: 20.07.2019).

**А.С. СЕДЕЛЬНИКОВА
В.В. САФОНОВ**

Российский государственный университет А.Н. Косыгина, Москва (Россия)

СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ РЕСТАВРАЦИИ СТЕКЛА И ВИТРАЖЕЙ

Аннотация. В данной статье рассматриваются факторы разрушения и технология восстановления исторических витражей на основе примеров. Особое внимание уделено необходимости реставрации исторических витражей.

Abstract. This article discusses the factors of destruction and the technology of restoring historic stained-glass windows based on examples. Particular attention is paid to the need for restoration of historic stained-glass windows.

Ключевые слова: художественный витраж, реставрация, факторы разрушения, исторический.

Keywords: art stained-glass window, restoration, factors of destruction, historical.

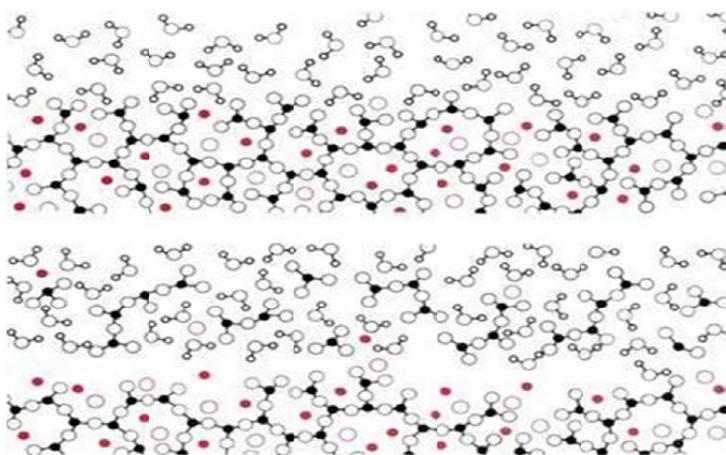
История витражного искусства очень богата. Начало существования витражей положил Древний Египет, начиная со II тыс. до н. э. Масштабного расцвета витражное искусство достигло во времена Средневековья, приобрело значение «божественного Света». Духовенство ввело витражи в оборот церковной жизни как элемент оформления интерьера соборов. Именно поэтому реставратор чаще всего имеет дело со средневековыми витражами, так как именно они пострадали и страдают до сих пор более всего [Френзел 2002: 28].

В современных реалиях сильнейший удар по витражам наносят экологические условия. С ростом промышленности наиболее опасным стало воздействие двуокиси серы, выбрасываемой в атмосферу заводами и фабриками, а также образующейся при сгорании угля и нефти. При соединении двуокиси серы с капельками воды получается серная кислота, в результате число ионов водорода увеличивается. Кроме того, образующиеся сульфатные группы могут взаимодействовать, например, с кальцием. Получающиеся в результате легкие известковые слои сульфатов образуют коррозионную корочку, толщина которой достигает нескольких миллиметров. Эта корочка очень гигроскопична: она впитывает воду как губка, ускоряя тем самым разрушение стекла. Подтверждений тому много, например Кентерберийский собор в Англии [Френзел 2002: 29]. На сегодняшний день некоторые витражи уже значительно пострадали. Через образовавшиеся отверстия на внутреннюю поверхность стекла попадают кислотные дожди, разъедая имеющийся на нем рисунок.

Помимо этого, существуют внутренние угрозы. В Средние века стекла изготавливали из смеси одной части песка и двух частей золы сгоревшего дерева – бука или папоротника. Получавшееся стекло было мягким и потому подверженным коррозии. Процесс разрушения стекла начинался сразу после его установки на место. Вода, попадавшая на поверхность стекла, гидратировала материал, из которого оно было изготовлено. В результате химической реакции происходило выщелачивание, после которого на поверхности стекла оставалась двуокись кремния. Слой этого вещества наиболее всего портит внешний вид витражных стекол. Обретая переливчатость, этот слой делает стекла светонепроницаемыми.



Рис. 1. Поврежденные витражи Кентерберийского собора



○ – Кислород ● – Кремний ◐ – Кальций ● – Калий ◑ – Водород

Рис. 2. Химический процесс разрушения витража

В начале XIX в. интерес к витражам возродился. Безудержное стремление превзойти старых мастеров породило вторую волну разрушений. Повсюду в Европе новые поколения витражистов стали заниматься тем, что они называли «реставрацией». Многие поврежденные стекла были заменены новыми. Многие оригинальные стекла пропали, став добычей коллекционеров. К концу XIX в. энтузиазм реставраторов, а также их денежные средства иссякли. Катастрофичны были последствия войн. Этому есть яркий пример. В конце Второй мировой войны советское войско вывезло из Германии 117 витражей. 111 из них были возвращены в 2002 г., а 6 – совсем недавно. До этого времени витражи из трех окон церкви Девы Марии во Франкфурте-на-Одере, датируемые концом XIV в., находились в хранилище Государственного Эрмитажа с 1946 г. После обнаружения данных витражей Эрмитаж обеспечил высокий уровень реставрационных работ. Для этого была оборудована лаборатория по реставрации витражей, создана группа из 3 реставраторов-витражистов и трех специалистов по средневековому искусству.

Перед реставрацией и консервацией были проведены подготовительные мероприятия, которые включали:

- 1) визуальный осмотр памятника с описанием сохранности;
- 2) фотофиксацию;

- 3) выполнение прорисовок и чертежей с точным указанием утрат, разбитых стекол, а также стекол и свинца, появившихся в процессе предшествующих реставрационных работ;
- 4) анализ литературных данных по исследованию современного международного опыта по реставрации витражей и применяемых материалов;
- 5) проведение лабораторных исследований (микроскопических, микрохимических и биологических) для вынесения общего заключения о состоянии памятника:

- а) коррозии стекол;
- б) состоянию свинца.

На основании экспертизы комиссия решила:

- 1) провести реставрацию, не демонтируя витражи;
- 2) использовать склейки и мастики на основе материалов и методик, разработанных совместно реставраторами и научными лабораториями Государственного Эрмитажа, поскольку данные материалы прошли дополнительную проверку временем (более двадцати лет), а главное, не оказали отрицательного воздействия на ранее отреставрированные с их помощью экспонаты;
- 3) сохранить свинец и стеклянные вставки XIX в., за исключением случаев глубокой коррозии и необратимой деформации свинца;
- 4) утраченные фрагменты стекол восполнить подобранными по цвету и толщине стеклами без нанесения рисунка, но с тонировками стекольными красками и обжигом в муфельной печи.

Коррозионные наслоения после проведения микроскопических, микрохимических исследований, а также инфракрасной спектроскопии решено оставить нетронутыми, дабы не подвергать витражи дополнительному риску нарушения стабильного состояния стекол [Крылова, Козлова, Лебедев 2002: 68].

На примере реставрации одного витража я расскажу основные реставрационные процессы, произведенные в течение работы:

Витраж «Распятие».

На выставке он представлен в окружении двух витражей со сценами из Ветхого Завета, с изображением сюжетов, иллюстрирующих события и предсказавшие распятие Мессии. Сохранность «Распятия» не представляла возможности его экспонировать до проведения реставрационных работ.



Рис. 3. Витраж до реставрации

В поле витража шестьдесят трещин. Ширина этих трещин со сколами и щербинками по краям колеблется от 0,5 до 2,5 мм.

Между стеклами и свинцовым обрамлением имеются зазоры, прежде также заполненные мастикой. Эти зазоры, трещины привели к тому, что стекла расшатались и многие с трудом удерживаются на своих местах. Некоторые стекла выпали и лежали отдельно, многие части витража вовсе отсутствовали. Стекла потертые и поцарапаны, с частичным повреждением гризайли. На внутренней стороне большинства стекол коррозия. Часть внешнего свинцового обрамления утрачена. Сохранившийся свинец деформирован и порван в нескольких местах. Все стекла с оборотной стороны витража, кроме девяти стекол XIX в., покрыты многослойной цветной коррозией. На части стекол с оборотной стороны видны следы расчистки [Крылова, Козлова, Лебедев 2002: 123].

Все повреждения были отмечены на кальке и на чертеже. Выполнена прорисовка-реконструкция с восстановлением той формы и расположения стекол, которую витражи приобрели после реставрации 1830 г. Для более полного представления о первоначальном облике памятника была выполнена цветная прорисовка, не включающая стекла XIX в.

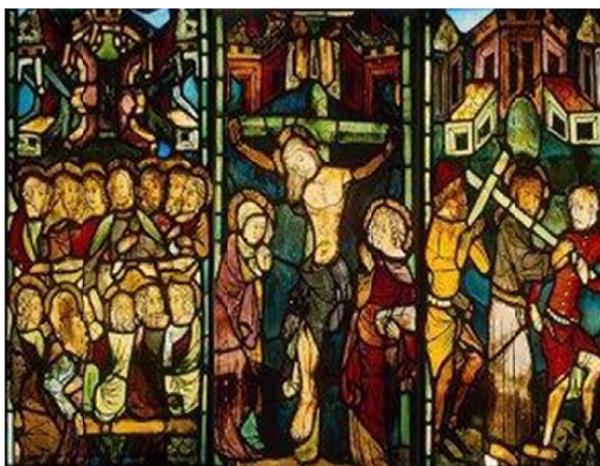


Рис. 4. Витраж «Распятие» (середина) после реставрационных работ

В итоге реставраторам удалось ограничиться минимальным при внесении новых материалов, так как все склейки и мастиковки были произведены на основе одного абсолютно обратимого полимера. Произведена реконструкция с восстановлением формы витража. Восполнены утраты. Укреплены все ослабленные места. Реставрационная комиссия нашла результаты проведенных реставрационных мероприятий выполненными на высоком уровне и в соответствии с поставленной задачей.

На сегодня реставрация витражей и художественного стекла в России значительно развита во многих регионах нашей страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крылова Е.М. Реставрация витражей из Мариенкирхе / Е.М. Крылова, М.О. Козлова, В.Н. Лебедев // Витражи Мариенкирхе. – М.; СПб: Государственный Эрмитаж, Славия, 2002. – С. 66–133.
2. Крылова Е.М. Реставрация витражей из собрания Государственного Эрмитажа и проблемы восполнения утраченных фрагментов витражных стекол / Е.М. Крылова // ArtConcervation Мастерская. – URL: <http://art-con.ru/node/5031> (дата обращения: 18.06.2019).
3. Френзел Г. Реставрация средневековых витражей (2002 г.) / Г. Френзел // В мире науки. – 1985. – № 7. – С. 27–38.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРЕВЕНТИВНОЙ КОНСЕРВАЦИИ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ МУЗЕЙНЫХ ПРЕДМЕТОВ

Аннотация. В статье рассматриваются методы сохранения культурного наследия в музеях, одним из которых является превентивная консервация. Дается краткое изложение истории проблемы, систематизируется терминология, описываются микроклиматические параметры и обобщаются методы оптимизации музейного микроклимата.

Abstract. The article discusses the methods of preservation of cultural heritage in museums, one of which is preventive conservation. The history of the problem is summarized, terminology is systematized, the microclimatic parameters are described and the optimization techniques of museum microclimate are summarized.

Ключевые слова: превентивная консервация, консервация в музеях, археологическая коллекция, консервация в полевой археологии, поглотитель кислорода, музейный микроклимат.

Keywords: preventive conservation, conservation in museums, archaeological collection, conservation in field archaeology, silica gel, oxygen absorber, museum microclimate.

Необходимость и важность сохранения историко-культурного наследия, составной частью которого являются археологические музейные коллекции, очевидна. Между тем условия хранения во многих музеях далеки от идеала. Следствием этого является то, что многие предметы имеют различные повреждения, плохую сохранность и нуждаются в реставрационной помощи.

Сохранность предметов зависит от влияния на них многочисленных факторов, которые необходимо учитывать при археологических раскопках и музейном хранении. Часто в особо тяжелом положении оказываются археологические коллекции. В самом начале XX в. известный английский археолог Г. Картер писал: «Достаточно из-за усталости, а иной раз из-за спешки оставить без обработки какую-нибудь ничтожную деталь или провести обработку не до конца, на скорую руку, – и вы уже рискуете навсегда упустить ту единственную возможность, которая позволяет обогатить наши знания новым важным фактом» [Картер 1959: 84]. К сожалению, и сегодня можно наблюдать разрушение предметов, не только во время раскопок, но и в музейных хранилищах. Деструктивные процессы, протекающие в материальной основе музейных и археологических предметов, обусловлены многими факторами: изменение температурно-влажностного режима, доступ кислорода, воздействие света и др. Так, быстрая потеря влаги в предметах, имеющих органическую основу, приводит к их искривлению, короблению и изменению объема. В результате предмет, сохранявшийся в культурном слое сотни, а то и тысячи лет, может быть уничтожен за очень короткое время. Не гарантированы от разрушения даже объекты из таких прочных материалов, как камень и глина. Они подвержены крошению и распаду. Очень чувствителен к изменениям окружающей среды археологический металл. Работа с ним осложняется большим разнообразием «...металлов и сплавов, видов их разрушений, особенностей изготовления предметов и их декоративной отделки...» [Шамаханская 2015: 5]. Насколько осторожна, тщательна и кропотлива должна быть работа с археологическими материалами, показывает следующий случай из практики, приводимый Г.Дж. Плендерлисом. «...В 1949 году в Чанг-Ша при раскопках были найдены четыре деревянных подноса, покрытых китайским лаком. После извлечения, их поместили в цинковые ящики,

заполненные увлажненной шерстью, и срочно, доставили в научно-исследовательскую лабораторию Британского музея, где их подвергли сложной реставрации и консервации» [Плендерлис 1963: 8].

Фактически это был один из первых опытов применения превентивной консервации для сохранения археологических артефактов после их раскрытия. Суть ее заключается в воздействии на окружающую среду, а не на сам предмет, что позволяет сохранять объект в его настоящей физической и химической форме [Бобров 2004: 172].

Однако понятие «превентивная консервация» относительно молодое. Оно было введено в научный оборот в 1980–1990 гг. прошлого века американскими и западноевропейскими исследователями. У нас в стране практика превентивной консервации широкого распространения пока не получила. Наиболее успешно она развивается в рамках реализации Национальной программы сохранения библиотечных фондов Российской Федерации. Она заключается в том, что документы помещаются в микроклиматические контейнеры из бескислотного картона или инертного материала [Беляева 2001: 7]. Подобные методики используются и при хранении предметов из металла. После реставрации их рекомендуется хранить в целлофановых пакетах с определенным количеством силикагеля, изолированным от непосредственного контакта с металлом [Шамаханская 1989: 142]. При хранении археологических предметов из органических материалов следует придерживаться более высокой относительной влажности с целью недопущения их пересушивания. В этом отношении представляет интерес разработка новых материалов для поддержания необходимой влажности в небольших по объему пространствах, сделанная коллективом ученых в Сибирском отделении РАН [Аристов 2009: 30]. Ими был синтезирован и опробован «новый материал ARTIC, работающий по принципу моновариантного равновесия и поддерживающий ОВ в интервале 50-60 %...» [Аристов 2009: 30].

Наибольшую опасность для археологических предметов сразу после их раскрытия помимо температурно-влажностных колебаний представляет повышенное содержание кислорода в атмосферном воздухе по сравнению с почвой. Следовательно, чтобы замедлить процессы разрушения в полевых условиях, все эти факторы необходимо свести к минимуму, стараясь сохранить то термодинамическое равновесие, которое установилось в системе «предмет – окружающая среда» за время нахождения его в культурном слое. Этого можно достигнуть, используя вакуумные пищевые контейнеры, поглотители (сорбенты) кислорода и индикаторный силикагель. Бытовые вакуумные контейнеры не позволяют достичь глубокого вакуума, но снижение активного кислорода в атмосфере контейнера значительно замедляет разрушительные реакции окисления. Герметично закрытый контейнер также позволяет изолировать предмет от воздействия вредных для металлов газов атмосферного воздуха и оседания на их поверхности пыли. Помещение внутрь контейнера силикагеля позволяет поддерживать необходимые параметры относительной влажности. Поглотители кислорода в виде маленьких пакетиков «саше» различных размеров и форм первоначально появились в Азии, несколько позже распространились в США и Европе. Их помещают внутрь герметичной упаковки пищевых продуктов для продления сроков годности. Такой тип упаковки получил название «активной». Ее особенностью является использование материалов и элементов, которые направленно влияют на упакованный продукт или меняют свои свойства под воздействием окружающей среды. В качестве абсорбента кислорода используются железный порошок (иногда в сочетании с хлоридом калия), аскорбиновая кислота, цеолит, катехол.

Абсорбенты способны снизить уровень кислорода в упаковке от 0,1 до 0,01 %. В среднем 1 г абсорбента способен преобразовать 0,43 г кислорода, или 300 мл. Следовательно, 1 г порошка сможет обработать примерно 1 500 мл воздуха. Абсорбенты по эффективности их воздействия делятся на 3 группы: немедленного действия (0,5–1 день), общего типа (1–4 дня), замедленного действия (4–6 дней).

Внешние факторы, оказывающие влияние на сохранность археологических предметов, могут значительно варьироваться даже в одной климатической и почвенной зоне

в зависимости от погоды, времени года и т. п. Рассмотрим один из самых сложных случаев, встречающихся при полевой консервации, когда найденные предметы изготовлены из органических материалов, имеют клеточную структуру (кость, дерево) и пропитаны водой. В такой ситуации важно не допустить быстрого высыхания и поражения биологическими вредителями. Г.Дж. Плендерлис рекомендует поместить предметы в сосуд, наполненный водой [Плендерлис 1963: 8]. Появление поглотителей кислорода, на наш взгляд, делает перспективным следующим метод. Предмет помещается в герметичный контейнер или пакет с замком, которые предотвращают испарение влаги из материальной основы, а вложенный внутрь абсорбент сводит к минимуму разрушительные окислительные процессы и появление аэробных бактерий.

Археологическое железо также очень чувствительно к изменению внешних факторов. После извлечения его из почвы вследствие изменения влажности и повышенного доступа кислорода резко увеличивается скорость коррозии. Необходимо учитывать, что «...при высыхании металла изменяется состав продуктов коррозии, а следовательно, и их плотность, что способствует появлению микро- и макротрещин» [Шамаханская 1989: 110]. В то же время присутствие в продуктах коррозии гигроскопичных хлористых соединений может запустить процесс разрушения даже при относительной влажности 20 % [Шамаханская 1989: 110]. Поместив археологический предмет из железа в герметичный контейнер с поглотителем, мы предотвращаем его высыхание и устраняем кислород как неотъемлемый элемент окислительных процессов. Проконтролировать уровень кислорода внутри упаковки можно с помощью индикатора кислорода, который необходимо поместить внутрь.

Используя «активную упаковку» как один из методов превентивной консервации, теоретически мы можем создать внутри герметичного объема газовую среду, представляющую оптимальный баланс газов и влажности для максимального сохранения предметов из различных материалов.

Наши выводы по использованию поглотителей кислорода носят теоретический характер. Важно понять сам принцип превентивной консервации, направленной не на предмет, а на окружающую его среду – поддержание необходимого микроклимата.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аристов Ю.И. Новый адсорбционный буфер влаги для обеспечения сохранности музейных, библиотечных и архивных материалов / Ю.И. Аристов, И.С. Глазнев, Л.Г. Гордеева // Збереження, дослідження, консервація, реставрація та експертиза музійних пам'яток. Ч. I. – Київ. – С. 30–35.
2. Беляева И.М. Превентивная консервация как перспективное направление обеспечения сохранности фондов научных библиотек: дис. ... канд. пед. наук / И.М. Беляева. – СПб., 2001.
3. Бобров Ю.Г. Теория реставрации: закономерности и противоречия / Ю.Г. Бобров. – М., 2004. – С. 172.
4. Картер Г. Гробница Тутанхамона / Г. Картер; пер. с англ. Ф.Л. Мендельсона, Д.Г. Редера. – М.: Издательство восточной литературы, 1959. – С. 84.
5. Плендерлис Г.Дж. Консервация древностей и произведений искусства / Г.Дж. Плендерлис; пер. с англ. С.А. Зайцева. – М., 1963. – С. 99.
6. Шемаханская М.С. Реставрация металла. Методические рекомендации / М.С. Шемаханская. – М., 1989. – С. 110–111.

ЗЕЛЕНЬ ГИНЬЕ В ИСКУССТВЕ

Аннотация. В данной статье рассматривается химическое строение, способы получения и потребительские свойства гидрата окиси хрома, а также приводится история его создания.

Abstract. This article discusses the chemical structure, methods of production and consumer properties of hydrated chromium oxide, as well as the history of its creation.

Ключевые слова: пигмент, гидрат окиси хрома, изумрудная зелень, виридиан, химическое строение, масляная краска.

Keywords: pigment, hydrated chromium oxide, emerald green, viridian, chemical structure, oil paint.

По химическому составу изумрудная зелень представляет собой гидрат окиси хрома – $\text{Cr}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Соотношение между количествами оксида хрома и воды в изумрудной зелени колеблется в пределах от 1 до 2 молей воды на 1 моль оксида хрома. Ее состав может быть приблизительно выражен формулами $2\text{Cr}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ или $\text{Cr}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Большая часть воды в изумрудной зелени адсорбирована и может быть удалена без изменения цвета пигмента, небольшая же часть воды (примерно 1/3) связана более прочно, и при ее удалении пигмент разрушается.

Состав зелени Гинье (в %):

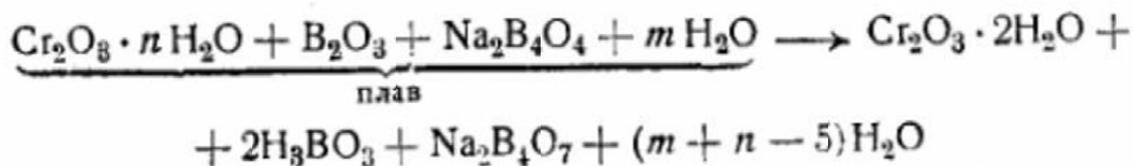
Оксид хрома – 70,2

Оксид бора – 5,4

Оксиды натрия и алюминия – 4

Связанная вода – 20,2

Процесс получения:

*Рис. 1. Формула получения гидрата окиси хрома*

Процесс изготовления изумрудной зелени состоит из следующих операций: приготовления шихты (смеси из борной кислоты и натриевого хромпика), прокаливания ее, разложения плава, промывки, сушки, размола и просеивания пигмента. Процесс разложения плава представлен на рис. 1.

Для приготовления шихты борную кислоту с хромпиком (двуххромокалиевая соль) размалывают в шаровых мельницах или на бегунах до получения однородной тонкодисперсной смеси. Аппаратура для размола должна быть герметизированной вследствие вредности хромпиковой пыли.

Прокаливание шихты производят в муфельных или ретортных печах при 550–650 °С. При нагревании шихта плавится (при 450 °С), образуя клейкий буро-коричневый плав, который сильно вспучивается. При дальнейшем нагревании плав затвердевает

в однородную пористую массу зеленого цвета. В начале процесса происходит обильное выделение паров воды вследствие обезвоживания кислоты.

При прокаливании шихты необходимо точно соблюдать температурный режим процесса, так как при повышении температуры до 750–800 °С на поверхности плава начинают появляться коричневые и черные пятна.

По окончании прокаливания плавы выгружают из печи на железные противни, на которых он охлаждается. Шихту загружают в печь очень небольшими количествами, вследствие ее сильного вспучивания в процессе прокаливания.

Плавы, полученный прокаливанием шихты, разлагают длительным кипячением с водой. При этом из плава переходят в раствор борная кислота и борнокислый калий и происходит присоединение воды к изумрудной зелени. Таким образом, борную кислоту можно частично регенерировать из раствора.

Для разложения плава прокаленную шихту загружают в чан, заливают 3–4-кратным количеством воды, нагревают и кипятят в течение 1 часа. После непродолжительного отстаивания горячий раствор (80–90 °С) сливают через фильтр. Из раствора получают борную кислоту, а осадок изумрудной зелени промывают несколько раз горячей водой до полного удаления из него борной кислоты и буры [Кнунянц 1990: 311–313; Зефилов 1998: 208–209].

Сушку пигмента производят при температуре не выше 75–80 °С, так как при более высокой температуре вследствие частичной дегидратации наступает потемнение осадка. После сушки пигмент промывают и просеивают.

По строению и свойствам гидрат окиси хрома очень близок к окиси хрома, которая тоже применяется в качестве пигмента [Лентовский 1949: 35].

Искусственный неорганический пигмент представляет собой зеленый порошок различного серо-зеленого, оливкового и других оттенков, а по химическому составу – более или менее чистую безводную окись хрома (Cr_2O_3).

Получение окиси хрома производится различными способами, основанными на восстановлении солей хрома (преимущественно хромпика). Одним из самых распространенных способов получения окиси хрома является прокаливание измельченного двуххромовокислого калия (хромпика) с серой. Сплавление ведется при температуре 700–750 °С, после чего пигмент водой отмывается от водорастворимых солей (K_2SO_4), затем сушится, размалывается и просеивается.

Исходное сырье, идущее на приготовление окиси хрома, не должно содержать посторонних примесей (солей железа, марганца и др.). При избытке серы цвет пигмента получается светлее. Готовый продукт необходимо тщательно проверить на полное отсутствие в нем свободной серы.

Окись хрома принадлежит к очень прочным светостойким и не изменяющимся в смесях краскам. Краска укрывистая и пригодна для всех видов живописи.

Оксид хрома (III) токсичен, при попадании на кожу вызывает дерматит. В России класс опасности 3, максимальная разовая ПДК в воздухе рабочей зоны 1 мг/м³, аллерген.

Имя *viridian*, полученное от латинского имени *viridi* (s), означающего «зеленый», было, по-видимому, впервые применено к пигменту в Англии в 1860-х гг. (Maerz & Paul, 1950). Французское название *vert emeraude* датируется серединой XIX в. [Newman 1997: 275].

Этот пигмент первоначально назывался зеленым Пеннетье, в честь парижского производителя красок, который вместе со своим помощником Бине впервые подготовил его около 1838 г. Позже это название сменилось на зеленый Гинье, после того как французский химик в 1859 г. запатентовал более дешевый метод получения пигмента, который все еще обычно используется для его изготовления.

Изумрудная зелень – это пигмент, популяризированный английским акварелистом Аароном Пенли (1807–1870). Две картины 1863 г. и 1863–1864 гг. – самые ранние зарегистрированные случаи применения гидрата оксида хрома. Вероятно, именно из-за своей дороговизны пигмент получил распространение только спустя 14 лет после патента

и, следовательно, спустя 25 лет после его изобретения. Даже несмотря на то что пигмент являлся более темной, но безопасной альтернативой мышьяковому зеленому, он так и не получил широкого распространения. Его использовали в своих работах такие художники, как Клод Моне, Ренуар, Эдуард Мане, Поль Сезанн, Ван Гог, Пикассо и Дега.

Изумрудная зелень широко применяется для производства масляных художественных красок. Грубая дисперсность пигмента создает затруднения при его перетире и ограничивает его применение для производства акварельных красок. Благодаря яркости цвета и высокой термо-, свето- и атмосферостойкости она применяется для всех видов окрасочных работ. В настоящее время также используется как пигмент при производстве косметических средств, мыла

Производится две разновидности пигмента:

1) аморфная изумрудная зелень с относительно крупными частицами размером 1–10 мкм, неукрывистый «прозрачный» пигмент, применяется для изготовления полиграфических и художественных красок для работы по белой подложке или грунту;

2) кристаллическая мелкодисперсная изумрудная зелень с высокой укрывистостью (до 60 г/м²), применяется для изготовления для покровных красок и эмалей.

Изумрудная зелень совместима со всеми другими пигментами.

Зелень Гинье имеет более живой и чистый зеленый цвет, чем хромоокисный зеленый. Она обладает высокой светопрочностью, но недостаточно укрывиста: удельный вес – 4,25 г/см³. Изумрудная зелень представляет собой грубодисперсный, объемистый порошок. Вследствие прозрачности она приобретает в масляных красках красивый изумрудный цвет только при нанесении тонким слоем на белый грунт. В толстом слое цвет масляной краски черно-зеленый. Маслостойкость изумрудной зелени очень велика.

При нагревании до 250 °С пигмент теряет конституционную воду и чернеет. По стойкости она близка к окиси хрома, но в отличие от нее термостойкость изумрудной зелени невелика: при нагревании она переходит в окись хрома. Однако при температурах до 200 °С изумрудная зелень изменяется мало – она теряет часть своей воды (адсорбированной), но при стоянии на воздухе снова ее поглощает. Изумрудная зелень отличается особой стойкостью к действию атмосферных влияний, агрессивных газов (сернистый газ, сероводород), а также химических реагентов: она не растворяется в кислотах и щелочах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Newman R. Chromium Oxide Greens, in Artists' Pigments, A Handbook of Their History and Characteristics / R. Newman; ed. E.W. Fitzhugh. – Oxford University Press, 1997. – Vol. 3. – P. 273–286.

2. Химическая энциклопедия. Т. 2 / под ред. И.Л. Кнунянца. – М.: Советская энциклопедия, 1990. – 672 с.

3. Химическая энциклопедия. Т. 5 / под ред. Н.С. Зефирова. – М.: Большая российская энциклопедия, 1998. – 783 с.

4. Лентовский А.М. Технология живописных материалов / А.М. Лентовский // Библиотекарь.Ру. – 1949. – URL: bibliotekar.ru/slovarZhivopis/48.htm (дата обращения: 07.07.2019).

ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕСТАВРАЦИИ ПАМЯТНИКОВ АРХЕОЛОГИИ

УДК 902.34

**В.А. БЕРЕЗОВСКАЯ
А.М. КИСЕЛЕВА**

*Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург (Россия)
Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург (Россия)*

ПОЛЕВАЯ КОНСЕРВАЦИЯ КОСТЯНЫХ ОРУДИЙ И ФАУНИСТИЧЕСКИХ ОСТАТКОВ ИЗ ПОСЕЛЕНИЯ РАННЕГО МЕТАЛЛА ХАРЛОВКА 1-6 НА КОЛЬСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ

Аннотация. В 2017–2019 гг. Кольская археологическая экспедиция Института истории материальной культуры РАН исследовала жилище эпохи раннего металла на поселении Харловка 1-6 на северном побережье Кольского полуострова. Значительную долю находок составляла обработанная и необработанная кость, которая, как правило, практически не сохраняется в культурном слое памятников этого региона. Были найдены кости морских и наземных млекопитающих, рыб и птиц, а также изделия из них: наконечники острог, гарпунов, тесла, пронизки, подвески, заготовки орудий и проч. Для сохранения артефактов было уделено особое внимание методам их расчистки, консервации и упаковки для транспортировки в город.

Abstract. In 2017–2019 The Kola archaeological Expedition of the Institute for the History of Material Culture of the Russian Academy of Science (KAE IHMC RAS) carried out excavations of the Early Metal Period dwelling on the settlement named Kharlovka 1-6 on the Northern coast of the Kola peninsula. There were found a lot of bone tools and remains which usually are not preserved in cultural layers of the archaeological objects of this region. There were bones of sea and terrestrial mammals, fish and birds and also bone artifacts like spears, harpoons, adzes and pendants. The researchers paid special attention to their excavation, conservation and packing for further transportation.

Ключевые слова: консервация, костяные орудия, фаунистические остатки, жилища, эпоха раннего металла, Кольский полуостров.

Keywords: conservation, bone tools, bone remains, dwellings, early metal age, Kola Peninsula.

Поселение Харловка 1-6 находится в Ловозерском районе Мурманской области, в одном километре к северо-западу от устья реки Харловка. Памятник был обнаружен Н.Н. Гуриной в 1974 г.; на выдувах вокруг песчаного останца было зафиксировано шесть отдельных пунктов распространения подъемного материала, являвшихся частями одного памятника. Тогда же был собран подъемный материал и в пункте № 2 проведены раскопки на площади 40 м² [Гурина 1974: 6–12]. Во время разведки 2014 г. А.И. Мурашкиным и Е.М. Колпаковым в пункте № 3 был выявлен культурный слой, насыщенный костями морских млекопитающих, тогда же по результатам радиоуглеродного анализа он был датирован эпохой раннего металла [Шумкин, Колпаков 2014: 620]. Хорошо сохранившиеся в большом количестве фаунистические остатки и костяные орудия – большая редкость для памятников Кольского полуострова.

Среди встречавшегося в культурном слое памятника материала значительную долю составляли кости млекопитающих, рыб и птиц, а также изделия из костей животных. Из-за

плохой сохранности большей части найденного остеологического материала необходимо было уделить особое внимание его расчистке и изъятию из слоя, консервации и упаковке для дальнейшей транспортировки.

В ходе работ КолАЭ ИИМК РАН в 2017–2019 гг. было исследовано жилище позднего неолита – вытянутой формы полужемлянка, точные границы которой определить не удалось, с двумя открытыми очагами в центральной части. Из жилища получено несколько радиоуглеродных дат, позволяющих датировать памятник серединой III тыс. до н. э. Вероятно, памятник относится к типу жилищ гресбакен, которые хорошо исследованы в Северной Норвегии и встречаются по побережью Баренцева моря вплоть до Нокуевского залива [Hood 2017: 15]. Обычно жилища типа гресбакен имеют 5–6 м в ширину и 8–10 м в длину [Там же: 14–15]. На территории Кольского полуострова памятники такого типа исследованы в губе Завалишина Териберского залива и в губе Дроздовка Нокуевского залива Баренцева моря [Мурашкин и др. 2019: 91, Шумкин и др. 2012: 611–622].

Основная часть остеологического материала залегала в двух различных по составу прослойках культурного слоя, обозначенных как слой 3 и 4, залежавших под слоями дерна и перекрывающей дюны. Третий слой мощностью от 5 до 60 см залегал на глубине от 9 см до метра и состоял из темно-коричневого гумусированного песка с более светлыми и темными пятнами и линзами, имел небольшую примесь гальки. Четвертый слой мощностью от 5 до 37 см обнаруживался на глубине от 14 см до одного метра. Слой состоял из серого песка, перемешанного с угольками и мелкими фрагментами костей, костной трухой, с примесью гальки и более крупных валунов [Колпаков 2017: 38–39]. Нередко в слоях встречались обломки раковин моллюсков, что, возможно, способствовало хорошей сохранности кости. Отдельные находки встречались также в слоях перекрывающей и подстилающей дюны [там же].

Фаунистические остатки (костный материал без следов обработки и использования) были представлены костями морских и наземных млекопитающих, рыб и птиц. Основное большинство среди остатков млекопитающих составляют кости гренландского тюленя (более 90 %). Также найдены в небольшом количестве кости северного оленя, зайца, бурого медведя, песца и бобра [Мурашкин и др. 2019: 91]. Костяные орудия представлены наконечниками гарпунов и острог, костяными иглами, роговыми теслами, подвесками, пронизками, заготовками орудий, а также обработанными фрагментами без следов использования [там же: 92–100]. Найдены также кочедык и фрагмент кости со сложным геометрическим орнаментом, составленным из вписанных друг в друга шестиугольников. Для изготовления орудий использовался рог и фрагменты трубчатых костей с удаленными эпифизами. Пронизки были сделаны из трубчатых костей птиц, а подвески – из клыков тюленя [там же].

Большая часть костного материала сохранилась в виде фрагментов, на них присутствуют расходящиеся трещины в некоторых случаях со смещением, отставаниями полной или частичной утратой верхнего слоя. Углубления и трещины заполнены грунтом и корнями растений. Фаунистические остатки и обработанные фрагменты плохой сохранности в слое имели темно-коричневый цвет, по мере высыхания сменявшийся на песочный, и зернистую, рассыпчатую структуру. Хорошо сохранившиеся кости имели светло-коричневый и серо-песочный цвета. На поверхности некоторых костей были участки, покрытые темно-коричневой коркой толщиной около 1 мм, перемешанной с песком и корнями растений.

Представленный костный материал по степени сохранности можно разделить на две основные группы: «плохой» и «хорошей» сохранности. Особенно плохо сохранялись ребра морских и наземных млекопитающих, тонкие части лопаток. Кости с отсутствующей по всей поверхности надкостницей не удалось сохранить. Среди костного материала хорошей сохранности часто встречаются фаланги морских млекопитающих, позвонки, рыбы и птичьи кости. Костяные орудия со следами обработки и использования обычно имеют хорошую сохранность. При обработке и последующем использовании поверхность кости

залащивалась, то есть намеренно или ненамеренно шлифовалась, что способствовало сокращению количества пор и их размеров во внешнем слое кости. Вследствие этого предмет был лучше защищен от воздействия разрушающих его влаги и загрязнений.



Рис. 1. Харловка 1-6, костный материал in situ

Встречавшийся в раскопе в большом количестве костный материал расчищался по контуру с помощью деревянных палочек и кисточек и снимался на твердые подложки, которыми обычно служили металлические совки и в некоторых случаях пластиковые доски. После фотофиксации артефакты относились в палатку для камеральной обработки материала, где сушились. По мере высыхания с костей деревянными палочками и кисточками счищались остатки грунта и растений. Наиболее хрупкие образцы пропитывались 3 % и 5 % спиртовым раствором ПВБ или водным раствором клея Lascoux 4176 (1:2).

Кости и костяные орудия хорошей сохранности упаковывали в зип-пакеты с проделанными заранее отверстиями для проведения замедленной сушки и складывали в коробки для транспортировки в город. При упаковке старались складывать артефакты так, чтобы между ними и стенками коробок оставалось как можно меньше места, с целью препятствовать перемещению костей внутри коробки и их возможным повреждениям. Предметы плохой сохранности укладывались в индивидуальные контейнеры, специально сделанные из картона под размер каждого образца. Для предотвращения подвижности предмета оставшееся свободное место заполнялось папиросной бумагой и воздушно-пузырчатой пленкой.

Как показала практика, принятые меры консервации достаточны для сохранения фаунистических материалов и их пригодности для остеологического анализа в Зоологическом институте РАН. Окончательная реставрация орудий из кости и рога проводится в городе. По итогам работ 2017–2019 гг. можно утверждать, что опыт полевой консервации костного материала во время раскопок памятника Харловка 1-6 был довольно успешным и может использоваться в дальнейшем при исследованиях памятников Кольского полуострова, а также любых других археологических объектов со сходным состоянием костного материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мурашкин А.И. Костяной и роговой инвентарь неолита – раннего железного века Северной Фенноскандии: типология, технология, трасология / А.И. Мурашкин, А.А. Малютина, А.М. Киселева // Записки Института истории материальной культуры РАН. – СПб., 2019. – № 20. – С. 85–103.
2. Шумкин В.Я. Поселение Завалишина-5 на берегу Баренцева моря / В.Я. Шумкин, Е.М. Колпаков, А.Ю. Тарасов // Первобытные древности Евразии: к 60-летию Алексея Николаевича Сорокина. – 2012. – С. 611–622.
3. Hood C.H. The Gressbakken Phase: «Complex» Hunter-Gatherers in Northern Norway? A Case-Study in Archaeological Interpretation / Bryan C. Hood. – 2017.

АРХИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Гурина Н.Н. 1974а. Отчет о работе Кольской археологической экспедиции за 1974 г. / Н.Н. Гурина. – Архив ИИМК РАН, ф. 35, оп. 1 1973 г., д. 1822.
2. Колпаков Е.М. Отчет Кольской археологической экспедиции ИИМК РАН о разведках и раскопках в Мурманской области 2017 г. / Е.М. Колпаков. – СПб., 2017.
3. Шумкин В.Я. Отчет Кольской археологической экспедиции ИИМК РАН о раскопках и разведках комплекса археологических памятников у ручья Гусиный и на полуострове Рыбачий в Мурманской области 2014 г. / В.Я. Шумкин, Е.М. Колпаков. – СПб., 2014.

КОНСЕРВАЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ КЛОБУЧКА (XV в.) ИЗ РАСКОПА ТЕРРИТОРИИ КАЗАНСКОГО КРЕМЛЯ

Аннотация. В статье описаны методы консервации и реставрации уникального кожаного археологического артефакта из раскопа Казанского кремля: Клобучок.

Abstract. The article describes the methods of conservation and restoration of unique leather archaeological artifact from the excavations of the Kazan Kremlin: Kloboucok.

Ключевые слова: археологическая кожа, консервация, реставрация, полиэтилен гликоль, идентификация.

Keywords: archaeological leather, conservation, restoration, polyethylene glycol, identification.

В 2000 г. во время археологических исследований на территории Казанского кремля обнаружен кожаный клобучок. Он происходит с раскопа XIII, заложенного у подошвы склона в восточной части Кремлевского холма. Руководитель раскопа – Р.Р. Валиев.

Артефакт был передан в реставрационную лабораторию Института археологии им. А.Х. Халикова АН РТ в 2015 г. из фондов Музея археологии АН РТ. Клобучок был сильно усушен и деформирован, однако сохранил форму и следы бытования. Объект состоял из одной цельнокроеной детали. Длина раскроя – 14,4 см, ширина – 8,9 см (рис. 1). При сборке заготовка сгибалась посередине мереей вовнутрь, и торцы сшивались тачным швом в одну строчку. При таком сшивании краев место их сшивания не доставляет беспокойства птице. По нижнему краю имеются прорезы, куда продевался ремешок для стягивания. Сзади внизу имеет вытачку, на другой стороне выкроен треугольный вырез для продевания клюва пернатого. В готовом виде клобучок представлял прямоугольный футляр размерами 6,9×6,7 см (рис. 1). Однако изначальный размер клобучка мог отличаться от современного, так как в процессе хранения в музейных фондах происходит усыхание кожи. Хорошо просматриваются отпечатки швов и функциональных отверстий. Кожа сильно загрязнена: глиной, почвой. Частично отсутствуют фрагменты, многочисленные потертости и трещины.



*Рис.1. Клобучок при поступлении в реставрационно-аналитическую лабораторию
Института археологии им. А.Х. Халикова АН РТ*

Такие изменения кожи связаны с множеством факторов, отметим основные. Во-первых, в течение многовекового пребывания в земле предмет разрушается. Когда в системе «предмет – окружающая среда» устанавливается термодинамическое равновесие, разрушение материала, из которого изготовлен предмет, практически прекращается. В культурном слое затруднен доступ кислорода к предмету, нет резких перепадов температуры, влажность более или менее постоянна [Journal of ... 1967: 240–257]. Однако в грунте легко просачивается вода, кожа подвергается сначала вымыванию танина – распаду. Происходит процесс раздубливания кожи. Во-вторых, при извлечении из почвы в археологическом объекте процессы разрушения начинают протекать намного быстрее, чем при нахождении его в культурном слое. Оказавшись в атмосферных условиях, предмет активно взаимодействует с кислородом и испытывает резкие температурно-влажностные колебания [Stambolov 1969: 35].

В ходе работы по восстановлению артефакта было проведено исследование по видовой идентификации археологических объектов из кожи методом оптической микроскопии, разработанной на базе КНИТУ и Института археологии им. А.Х. Халикова АН РТ [Богатова 2014: 70]. Полученные микрофотографии сравнивались и сопоставлялись с микрофотографиями, содержащимися в каталоге кожной ткани различной видовой принадлежности. Он выкроен из цельного листа кожи крупного рогатого скота толщиной 1,7 мм, таннидного дублирования хорошего качества (рис. 2).



Рис. 2. Микрофотография лицевого слоя археологического объекта (x100)

Восстановление такого уникального артефакта начинается с процесса комбинированной очистки. Для удаления засохших почвенных загрязнений применили сухую очистку, используя щетинные кисти. После применялась влажная очистка дистиллированной водой с антисептиком для восстановления гигиенических свойств кожи.

Далее для восстановления объекта последовал процесс консервации, целью которой является восстановить физико-механические свойства объекта. Реставрационный совет Института археологии им. А.Х. Халикова АН РТ принял решение проводить консервацию с применением полиэтилен гликоля [Синицина 2007: 39]. Метод консервации ПЭГ заключается в помещении артефакта в водный раствор ПЭГ разной молекулярной массы и разного агрегатного состояния (жидкое и твердое, соответственно). В данном случае использовались консерванты следующих маркировок: ПЭГ-400, ПЭГ-1500.

Первым этапом методики является погружение кожи в раствор дистиллированной воды, антисептика и ПЭГ-400. При этом происходит диффузия консерванта в объем кожной ткани, упорядочиваются поры.

Вторым этапом является криогенная сушка. Объект извлекают из водного раствора, просушивают в течение 8 часов в нормальных условиях (комнатная температура).

Упаковывают в фильтровальную бумагу и помещают в морозильную камеру с температурным режимом. В таком режиме артефакт находится в заморозке три недели. Криогенная сушка позволяет расширить поры кожной ткани за счет расширения оставшейся в объеме материала жидкости при пониженных температурах.

На третьем этапе объект извлекается из криогенной камеры и помещается в водный раствор ПЭГ-400/ПЭГ-1500. ПЭГ-1500 позволяет закрепить разрушенные коллагеновые волокна, происходит пластификация.

Четвертым этапом является повторение криогенной сушки в течение трех недель с температурным режимом -15°C .

После завершения процесса консервации кожная ткань кlobучка приобрела достаточную пластичность для дальнейшей реставрации. Однако для закрепления результата и придания материалу мягкости нужно произвести процедуру жирования. Для этого используется жирующая эмульсия с составом вазелиновое масло / ланолин / пчелиный воск. Эмульсия наносится на лицевую и бахтармянную сторону объекта вбивающими движениями щетинной кистью. В данном случае жирование проводилась трижды. При нанесении первого слоя кlobучок оставили просушиваться при нормальных условиях в течение 12 часов, после чего нанесли второй слой. В процессе жирования было принято решение экспонировать объект в плоском виде, поэтому после нанесения второго слоя кlobучок расположили горизонтально и начали прессование. Между вторым и третьим нанесением эмульсии артефакт просушивался в течение 24 часов. При последнем нанесении жирующей композиции объект прессовался в течение 48 часов.

Реставрация кlobучка. В первую очередь снимается выкройка объекта, это позволит скопировать все утраты кожной ткани, что облегчит работу при восстановлении утрат. В нашем случае можно увидеть отсутствие достаточно крупного фрагмента материала (рис. 3). Для его восстановления было принято продублировать этот фрагмент на окрашенный шелковый газ. Используется такой материал, чтобы не нарушать экспозиционный вид объекта. Дублировка ткани производилась на клей Lascaux (дистиллированная вода – 50 % / клей Lascaux – 50 %): этот клеевой раствор позволяет избежать лишнего утолщения шва и не дает блеска после высыхания (рис. 4).



Рис. 3. Утраты кожной ткани (после консервации)



Рис. 4. Процесс дублировки на шелковый газ

Артефакты подобного рода являются редкими и представительными находками [Осипов 2011: 199]. Их изготавливали на заказ единичными экземплярами. Казанский клубочок, скорее всего, принадлежал представителю местной знати ханского периода, который участвовал в соколиной охоте и мог обеспечивать содержание ловчих птиц.

Работу над артефактом можно считать завершённой (рис. 5). Были достигнуты цели:

1. Остановлен процесс разрушения кожи.
2. Восстановлены физико-механические и гигиенические свойства.
3. Артефакт имеет экспозиционный вид.



Рис. 5. Клубочок после реставрации

ЛИТЕРАТУРА

1. Богатова Л.Ф. Разработка методики идентификации археологических объектов из кожаных материалов / Л.Ф. Богатова, Г.Н. Кулевцов, С.Н. Степин // Вестник Казан. технол. ун-та. – Казань, 2014 – № 19. – С. 70–72.
2. Сеницина Н.П. Реставрация кожаных предметов археологического происхождения / Н.П. Сеницина, Н.В. Соломатина // Всероссийский художественный научно-реставрационный центр, Государственный исторический музей. – М. – 39 с.
4. Федоров В.М. К истории соколиной охоты в Новгородской земле // Записки Института истории материальной культуры / В.М. Федоров, Т.С. Матехина, Д.О. Осипов. – СПб., 2011. – № 6. – С. 199–211.
5. Journal of the American Leather Chemists Association. – 1967. – Vol. 62. – № 4. – P. 240–257.
6. Stambolov T. Manufacture, Deterioration and Preservation of Leather. A Literature Survey of Theoretical Aspects and Ancient Techniques / T. Stambolov // ICOM. Plenary Meeting. – Amsterdam, September 1969.

**РЕСТАВРАЦИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО МЕТАЛЛА
НА МАТЕРИАЛАХ РАСКОПОК ГРУНТОВОГО НЕКРОПОЛЯ ГОРОДИЩА
ТАНАИС ПОЛЕВОГО СЕЗОНА 2018 Г.**

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы проведения срочной реставрации предметов из археологического металла в полевых условиях на примере находок из раскопок античного города Танаис.

Abstract. This article considers the urgent restoration of the bronze and iron findings from the excavation in the ancient Tanais.

Ключевые слова: реставрация, археология, полевые исследования, археологический металл.

Keywords: restoration, archaeology, field research, archaeological metal.

Процесс реставрации является неотъемлемой частью археологических исследований. Иногда без проведения срочных реставрационных работ невозможно атрибутировать предмет, а без проведения консервационных мероприятий – сохранить его. Специфика археологического музея-заповедника «Танаис» состоит в том, что он расположен на памятнике – объекте культурного наследия федерального значения «Городище Танаис», где ежегодно проводятся полевые исследования Археологической экспедицией музея-заповедника. Соответственно, штатные реставраторы почти постоянно находятся на раскопе, чтобы в режиме реального времени проводить необходимые работы.

В докладе использованы материалы раскопок грунтового некрополя городища Танаис (раскоп XXXIII) полевого сезона 2018 г. (открытый лист С.М. Ильяшенко). Особенностью полевой реставрации является высокая скорость и срочность проводимых операций. Между находкой предмета и началом реставрационных работ проходит максимально короткий промежуток времени, в связи с необходимостью минимизировать воздействие на него окружающей среды. Нередко проводить реставрационные и консервационные работы приходится в процессе расчистки погребения, чтобы предмет не был разрушен до фотофиксации, зарисовки и изъятия. Работа реставратора на раскопе позволяет также обезопасить предмет от механических повреждений при извлечении, а наблюдение за вскрытием погребения, расположением предмета *in situ*, работа с полевыми чертежами и фотографиями позволяет значительно сократить временные затраты на некоторые реставрационные процессы (подбор фрагментов).

Также без проведения срочной реставрации нередко невозможно атрибутировать предметы: большинство погребений ограблено в древности и в них предметы находятся в плохой сохранности либо же среди разрозненных фрагментов невозможно идентифицировать конкретные предметы. В этом случае замедляется весь процесс археологических исследований: составление коллекционной описи, фото- и графическая фиксация предметов.

Отдельно следует отметить, что состояние сохранности является одним из определяющих факторов принятия предметов на хранение в музей и распределения по фондам (основной, научно-вспомогательный, сырьевой). Таким образом, включение предмета в полевую опись и дальнейший прием в музей напрямую зависит от активности и качества реставрационных работ.

Кроме того, в случае, когда реставратор является одновременно сотрудником музея, он получает возможность для дальнейшего исследования и проведения полного цикла реставрации уже после сдачи научного отчета и поступления находок в фонды.

Исходя из невозможности использовать в полевых условиях определенного лабораторного оборудования и методик обработки и анализа для определения точного состава некоторых сплавов, а также стремления нанести наименьший ущерб предмету, приоритет в полевой работе отдается механической очистке.

О конкретном материале можно говорить на примере полевых исследований 2018 г. В музее-заповеднике «Танаис».

В погребении, относящемся к II – первой половине III в. н. э., полностью ограбленном в древности, находилось большое количество сильно фрагментированных железных и бронзовых предметов, фрагментов дерева, гвоздей гробовища, костей человека и разрушенных деревянных балок перекрытий. Согласно антропологическому заключению А.О. Китовой, там находились кости трех человек, причем, вероятно, захоронен в этом погребении был взрослый мужчина, а кости двух других были выброшены из соседних погребений в результате грабежа.

В данной статье мы рассмотрим две бронзовые фибулы и фрагменты нескольких железных кинжалов.

Бронзовые фибулы были обнаружены под ребрами погребенного (рис. 1). Они относились к Группе 8, серии II / Фибулы с завитком на конце приемника (по типологии В.В. Кропотова), II – первая половина III в. н. э. Обе были сломаны и покрыты коррозией, хотя металл находился в достаточно хорошей сохранности, коррозионно-почвенные наслоения покрывали только поверхность предмета, практически не затрагивая ядро. Для очистки использовались ватные спонжи, иглы, скальпель, бормашина с жесткой щетинной щеткой и спирт. В качестве клея было решено применить синтетическую смолу Paraloid B-72. Ингибитором коррозии послужил спиртовой раствор танина (выбор последнего продиктован еще и эстетическими целями, коричневая пленка позволила скрыть металл, оголившийся в процессе очистки от следов активной коррозии, не прибегая к патинированию). Метод консервации (здесь и далее) выбирался исходя из состояния находки, ее целостности. Предметы, не подвергавшиеся склейке, обрабатывались погружением в расплавленный микрокристаллический воск «Космолоид», подвергавшиеся – восковой композицией типа «Ренессанс» при помощи кисти и др. При расчистке на щитке фибул обнаружился узор из ряда насечек (рис. 2, 3). Во время очистки наличие хлоридов меди проверялось во влажной камере.

На уровне дна погребения были выбраны многочисленные фрагменты железных предметов, частично сохранивших на себе следы древесного тлена (рис. 3).

Металл полностью расслоился, что препятствовало определению количества находок и их атрибуции. Только при подборе и в процессе очистки уже снятого материала удалось отделить фрагменты железных мечей и кинжала в деревянной обкладке.



Рис. 1. Бронзовые фибулы *in situ* в погребении

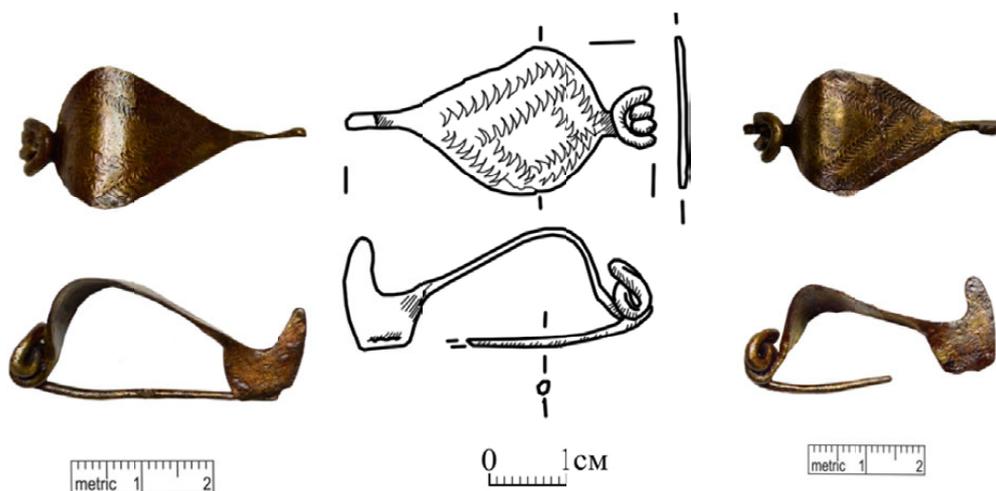


Рис. 2. Бронзовые фибулы после проведенных реставрационных работ



Рис. 3. Фрагменты железных предметов в погр. 57

Из пяти фрагментов был склеен черешковый однолезвийный кинжал с лезвием линзовидной формы. На поверхности изделия сохранились следы деревянных ножен. Основная часть лезвия второго кинжала (также однолезвийного) была склеена из 6 фрагментов и пропитана консервирующим составом. Наконец, максимально удалось собрать двулезвийный кинжал с узким заостренным клинком. Основная часть лезвия склеена из 4 фрагментов. Длина сохранившейся части достигла 22,5 см (рис. 4).

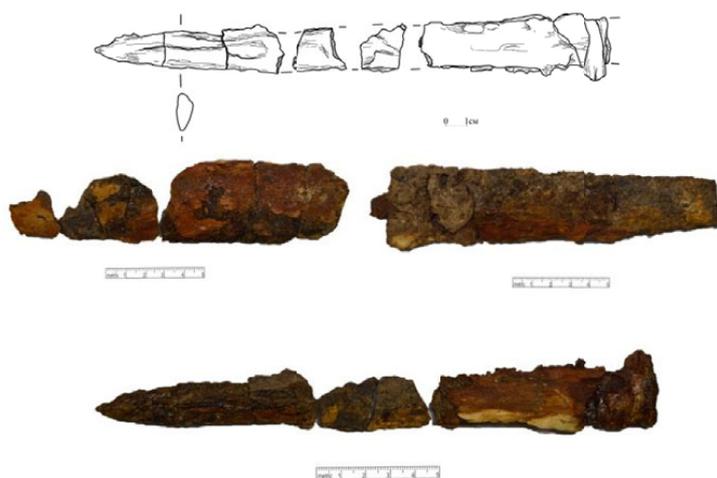


Рис. 4. Железные кинжалы после проведенной реставрации

Из детского неограбленного захоронения I–II вв. н. э. (погр. 77) происходит «перфорированная» бронзовая подвеска в виде пластины цилиндрической формы с множественными сквозными отверстиями (рис. 5). На поверхности изделия были многочисленные окислы зеленого цвета. Очистка проводилась механически с применением спиртового раствора танина в качестве ингибитора.

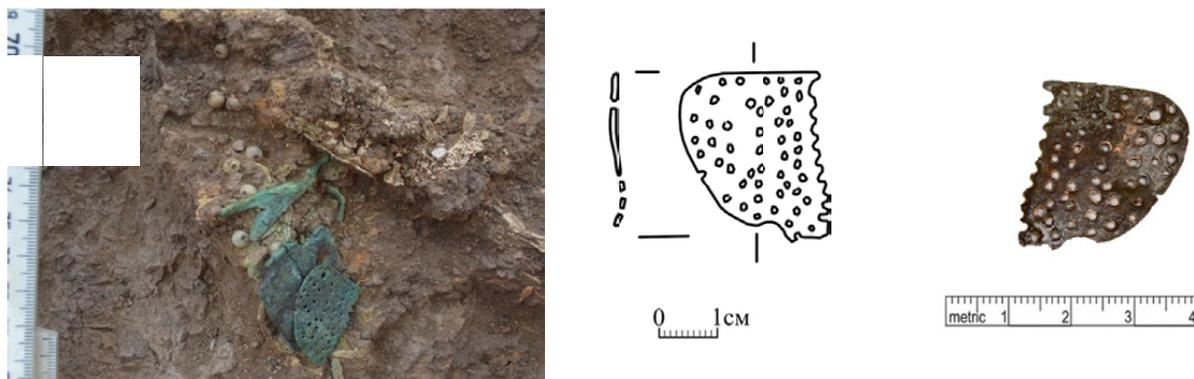


Рис. 5. Бронзовая подвеска in situ в погребении и после проведенной реставрации

В неограбленном погребении женщины 25–35 лет (погр. 78) были обнаружены плоское бронзовое зеркало и бронзовая фибула, располагавшиеся, соответственно, справа и слева от черепа погребенной (рис. 6).



Рис. 6. Бронзовая фибула и бронзовое зеркало у черепа погребенной

Для очистки фибулы, учитывая многочисленные следы коррозии ярко-зеленого цвета, вскрывшиеся после удаления почвенных наслоений, было принято решение применить метод активного вымачивания в дистиллированной воде с промежуточной механической очисткой размягченных продуктов коррозии. После проведенных работ было установлено, что это фибула среднелатенской схемы, с длинной многовитковой пружиной, а спинка ее орнаментирована множественными перекрестными насечками. Фибула позволила датировать погребение II–I вв. до н. э.

Зеркало – плоское гладкое, со следами плоской бронзовой петельки сбоку – было расколото на три фрагмента. Комплекс мер, предпринятый для его реставрации, аналогичен предыдущему. Сложность представлял тот факт, что границы фрагментов зеркала «повело» и равномерно состыковать шов не представлялось возможным. Для его закрепления использовано дублирование на стеклоткань (рис. 7).

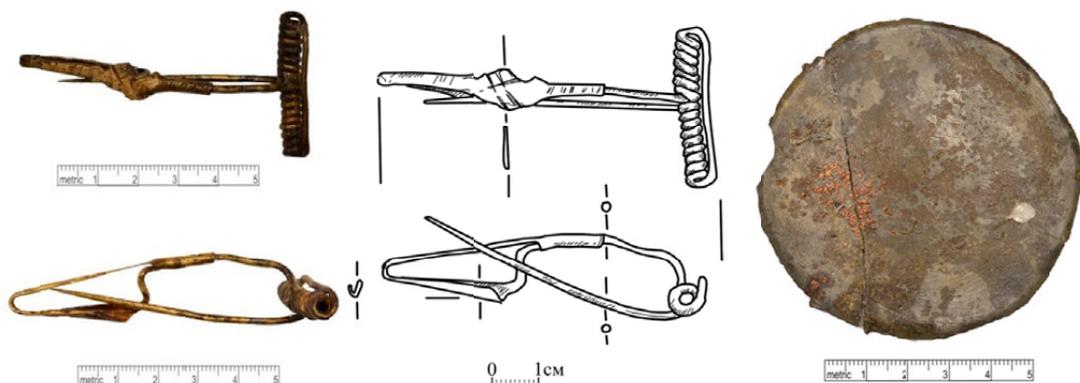


Рис. 7. Бронзовая фибула среднелатенской схемы и зеркало после реставрации

Отдельный интерес представляли предметы из ограбленного погребения I в. до н. э. – I в. н. э. (погр. 85). Захоронение (заплечиковая могильная яма) принадлежало взрослой женщине – верхняя часть костяка находилась не в анатомическом порядке, а череп был выброшен при грабеже. Срочные реставрационные работы проводились с пряжкой, обнаруженной в районе плечевых костей (рис. 8), и бронзовым комплектом из ременной пряжки и наконечника, найденными под фалангами пальцев правой стопы погребенной (рис. 9).

В процессе расчистки удалось определить технологические особенности и материал пряжки: железная рамка (металлическое ядро не сохранилось), а язычок – бронзовый (достаточной сохранности).

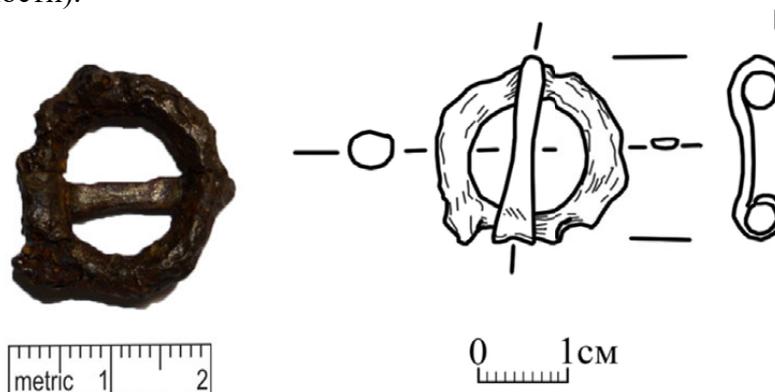


Рис. 8. Железная пряжка с бронзовым язычком после реставрации

За основу при расчистке предметов у правой ноги была взята методика работы с фибулами из погр. 57. Предварительно из паза пряжки был удален фрагмент толстого кожаного ремня. По окончании работ – возвращен обратно без повреждений. Пряжка бронзовая, ременная, из тонкой пластинки подпрямоугольной в сечении формы с овальным щитком. Наконечник-подвеска, двухчастная, соединена петелькой. В центре одной из пластин прорезное отверстие. Удалось выявить фасетированный язычок у пряжки и зажим на наконечнике с загнутым краем, имитирующим фасетирование. А также сохранить фрагмент кожаного ремня.



Рис. 9. Пряжка и наконечник до реставрации

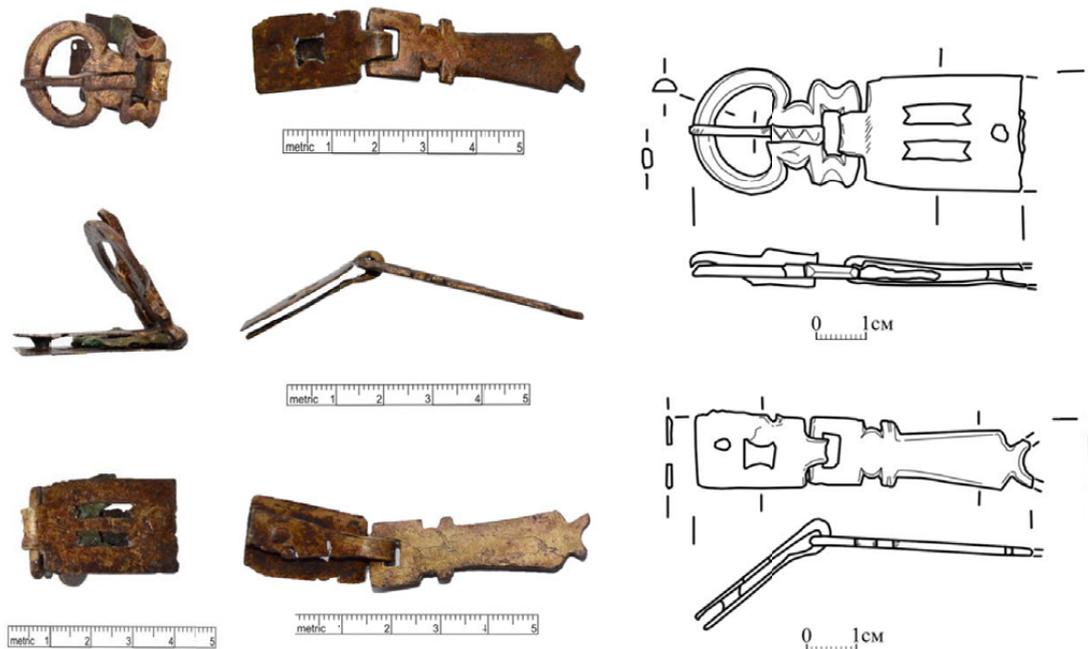


Рис. 10. Пряжка и наконечник после реставрации

Таким образом, реставрация в полевых условиях нередко помогает произвести атрибуцию предмета, определить материал, из которого он изготовлен, выявить его специфические черты. Своевременное проведение работ и скорость консервации позволяют сохранить материалы в ходе археологических исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильяшенко С.М. Отчет об археологических раскопках на территории объекта культурного наследия федерального значения «Городище Танаис» в хуторе Недвиговка в Мясниковском районе Ростовской области в 2018 г. Т. I. / С.М. Ильяшенко. – Ростов н/Д., 2019. – 204 с.
2. Реставрация металла: метод. рекомендации / сост. М.С. Шемаханской. – М.: ВНИИР, 1989. – 154 с.

РЕСТАВРАЦИЯ ДВУХ БЛЯХ-ЗАСТЕЖЕК С ПОГРЕБЕНИЯ 117 РОЖДЕСТВЕНСКОГО V МОГИЛЬНИКА

Аннотация. В статье описывается процесс реставрации и атрибуция двух блях-застежек, обнаруженных в 1972 г. в ходе раскопок Рождественского V могильника.

Abstract. The article describes the restoration process and attribution of two plaque-clasps discovered in 1972 during the excavation of the Rozhdestvenskiy V burial ground.

Ключевые слова: атрибуция, бронза, консервация, реставрация, Paraloid B-72, бляха-застежка.

Keywords: attribution, bronze, conservation, restoration, Paraloid B-72, plaque-clasp.

Рождественский V могильник – комплекс захоронений, находящийся у села Рождествено в Лаишевском районе РТ. Хронологически относится к двум эпохам: погребения III–IV вв., обычно связываемые исследователями с Азелинской археологической культурой, и мусульманское кладбище, датируемое XII–XIV вв. Археологические исследования памятников у села Рождествено начались в 1940-е гг. под руководством Н.Ф. Калинина. В разные годы изучением Рождественского могильника занимались В.Ф. Генинг, Е.П. Казаков, А.Х. Халиков и П.Н. Старостин. В 2009 г. П.Н. Старостиным была издана монография, в которой опубликован комплекс находок из погребений Рождественского V могильника.

Погребение 117, где были обнаружены фрагменты блях-застежек, относится к Азелинской культуре и датируется III–IV вв. Было вскрыто в 1972 г. под руководством П.Н. Старостина. В погребении находился костяк взрослого мужчины и значительное количество сопровождающих вещей. Интересующий нас предмет был найден в области бедер погребенного в сопровождении следующих вещей: бронзовой пряжки, трех рядов бронзовых сферических бляшек и двух бронзовых фигурных накладок. Подобным образом предметы были размещены на планшете и содержались в фондах музея археологии (рис. 1).



Рис. 1. Комплекс находок из бронзы с круглой бляхой из погр. 117 Рождественского V могильника в фондах МАРТ

Интересна атрибуция данного предмета. П.Н. Старостин считает, что весь комплекс был найден на кожаный колчан, поскольку между ног погребенного обнаружены костяные наконечники стрел [Старостин 2009: 15]. Соответственно, бронзовая круглая бляха с двумя зонами гравированных концентрических кругов должна располагаться в нижней части колчана. По-видимому, подобное определение сохранилось еще с полевой описи, поскольку позднее было обнаружено большое количество аналогий, свидетельствующих о том, что изделие является застежкой и служило элементом костюма. Н.А. Лещинская считает подобные изделия элементом женского костюма [Лещинская 2014: 172]. При этом такие застежки располагались на груди.

Несколько круглых блях-застежек были опубликованы В.Ф. Генингом в 1968 г. в монографии, посвященной азелинской культуре. Некоторые из них (погребение 5 Суворовского могильника) были обнаружены в женских погребениях на груди покойной (рис. 2-1) [Генинг 1968: 112]. Другие же (погребение 1 Суворовского могильника) располагались в мужских погребениях между коленными суставами (рис. 2-2) [Генинг 1968: 109], то есть примерно в том же месте, где и в погребении 117 Рождественского V могильника. Можно сделать вывод, что они служили застежками для обуви или нижней части костюма. Таким образом, диапазон использования этих блях был достаточно широк, но накладкой на колчан они не являлись и должны рассматриваться отдельно от сопутствующих находок.

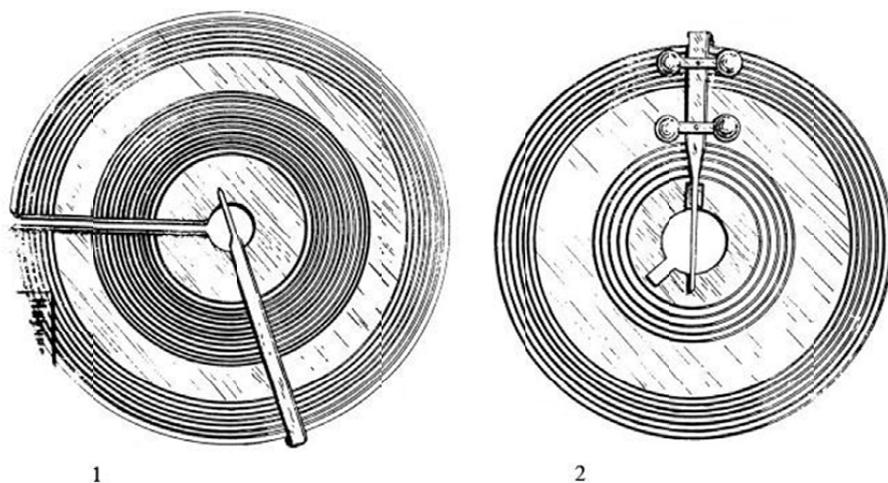


Рис. 2. Бляхи-застежки Суворовского могильника. 1 – погр. 5; 2 – погр. 1

Предмет поступил на реставрацию в 2019 г. в уже демонтированном состоянии. В состав входило 24 фрагмента, 4 из которых были склеены между собой, и на них с оборотной стороны присутствовали остатки бумаги, на которую был закреплен предмет, и бордовой бархатной ткани с планшета (рис. 3). На поверхности имелись почвенные загрязнения, продукты коррозии меди различных оттенков зеленого цвета. Предмет был частично минерализован, некоторые фрагменты по краям были подвержены сквозной минерализации. Предмет нуждался в реставрации, поскольку представлял собой комплекс разрозненных фрагментов, которые не отражали оригинальной формы изделия, могли быть утрачены в ходе механического разрушения.



Рис. 3. Фрагменты блях-застежек при поступлении на реставрацию

Первым этапом стала очистка частично собранной первой бляхи и разрозненных фрагментов. Очистка фрагментов осуществлялась механически. Применялись: бормашина Dremel 4000 с использованием щетинных крацовочных щеток, кисти различных размеров с обрезанной щетиной для большей жесткости, этиловый спирт и ацетон, скальпель с лезвиями формы № 11. В первую очередь были удалены остатки прежней дублировки и ткани, на которую были закреплены фрагменты. Вероятнее всего, фрагменты были приклеены на раствор полимера Paraloid B-72 или ПБМА. Бумага пропитывалась ацетоном и отклеивалась. Затем были удалены грязепылевые наслоения, сыпучие продукты коррозии меди. Особое внимание уделялось украшению в виде двух рядов гравированных концентрических кругов, которое было выявлено и подчеркнуто с помощью острых инструментов.

На втором этапе осуществлялся подбор фрагментов, в ходе которого установлено, что они принадлежат двум однотипным предметам, ни один из которых не собирается в целую форму. Было принято решение продолжить склейку частично собранной ранее бляхи. Склейка производилась на 40 %-й раствор Paraloid B-72 в смеси растворителей этиловый спирт+ацетон в равных пропорциях и на цианоакрилатный клей "Cosmofen" для тех фрагментов, у которых площадь соприкосновения была небольшой. В дальнейшем, от использования цианоакрилатного клея отказались в пользу укрепляющей мастиковочной массы 40 %-го раствора Paraloid B-72 и сухих минеральных пигментов для придания большей прочности. После подклейки всех стыкующихся фрагментов началась сборка второй бляхи из разрозненных частей. В ходе склейки для того, чтобы зафиксировать положение фрагментов и дать засохнуть мастиковочной массе, с обратной стороны памятника производилась дублировка некоторых стыковочных участков на полоски из микалентной бумаги, пропитанные 5 %-м раствором Paraloid B-72 в смеси этиловый спирт+ацетон. Перед консервацией дублировки были удалены.



Рис. 4. Бляхи-застежки после очистки и частичной склейки

В результате склейки выявилась форма двух предметов. У одного из них, состоящего из 10 фрагментов, сохранилось примерно 80 % площади, при этом полностью восстановлена окружность внутреннего отверстия. Выявлена радиальная несквозная прорезь, отходящая от центра, длиной около 8 мм. Этим предмет тождественен бляхе из погр. 1 Суворовского могильника. Второй предмет также склеен из 10 фрагментов, но сохранился значительно меньше (около 35–40 % площади). По форме вторая бляха схожа с первой, однако в собранном предмете не выявлено местоположение радиальной прорези, зато в центре имеется крепление в виде небольшой плотно прилегающей скобы. С обратной стороны крепление длинное (около 20 мм), с лицевой же – обломано и сохранившийся фрагмент имеет 12 мм в длину. Вероятно, скоба продолжалась до самого края, но ее остатки утрачены. Еще четыре фрагмента не стыкуются с уже собранными и, судя по их размерам и узору, являются частью второй бляхи.

Предмет был просушен в сушильном шкафу при небольшой температуре (около 55 °С), чтобы избежать деградации полимера, в течение 8 часов. Затем последовала консервация. Поскольку предмет частично минерализован, консервация полимером проводилась в два этапа. На первом этапе предмет был укреплен 5 %-м раствором Paraloid В-72 в ксилоле, на втором – покрывался уже 7 %-м раствором. При этом использовались синтетические кисти небольшого размера, чтобы наносить раствор точно на поверхность и избегать расклеивания мест стыковки. Последним этапом консервации стало покрытие лицевой стороны раствором синтетического воска «Космолоид» в уайт-спирите и матирование поверхности.



Рис. 5. Бляхи-застежки после консервации

На реставрационном совете было принято решение подготовить предмет к экспонированию. Для этого обе бляхи вместе будут приклеены на оргстекло с оборотной стороны, при этом разрозненные фрагменты будут размещены сообразно их возможному расположению в составе второй бляхи.

Хотя данные предметы не являются уникальными и имеют большое количество аналогий, их реставрация потребовала комплексного подхода и применения различных навыков (подбор и склейка фрагментов, мастиковка, дублировка, расчистка сильно минерализованных участков). Кроме того, процесс реставрации позволил окончательно определить оба этих предмета как идентичные друг другу бляхи-застежки, распространенные в нашем регионе в III–IV вв. н. э.

ЛИТЕРАТУРА

1. Генинг В.Ф. Азелинская культура III–V вв. / В.Ф. Генинг // Вопросы археологии Урала. – Свердловск: УрГУ, 1963. – Вып. 5. – С. 7–144.
2. Лещинская Н.А. Вятский край в Пьяноборскую эпоху (по материалам погребальных памятников I–V вв. н. э.) / Н.А. Лещинская // Материалы и исследования Камско-Вятской археологической экспедиции. – Ижевск, 2014. – Т. 27. – 472 с.
3. Старостин П.Н. Рождественский V могильник / П.Н. Старостин. – Казань: Институт истории АН РТ, 2009. – 144 с.

**СОСТОЯНИЕ СОХРАННОСТИ КОЛЛЕКЦИИ РОГОВЫХ МУФТ
ИЗ СВАЙНЫХ ПОСТРОЕК ШВЕЙЦАРИИ
(ПО МАТЕРИАЛАМ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ КФУ)**

Аннотация. В данной статье проводится оценка современного состояния одной из старейших коллекций Археологического музея Казанского университета АКУ-3 «Свайные постройки Швейцарии». Особое внимание уделяется разработке рекомендаций к проведению реставрационно-консервационных мероприятий.

Abstract. This article assesses the current state of one of the oldest collections of the Archaeological Museum of Kazan University АКУ-3 “Lake-dwelling sites of Switzerland”. Particular attention is paid to the development of recommendations for conservation activities.

Ключевые слова: состояние сохранности, консервация, свайные постройки, Швейцария, неолит, эпоха бронзы, северный олень, роговые муфты.

Keywords: state of conservation, conservation, lake-dwelling sites, Switzerland, Neolithic, Bronze Age, reindeer, antler sleeves.

Археологический музей КФУ обладает уникальными музейными собраниями XIX – начала XX в., ранее принадлежавшими Обществу археологии, истории и этнографии и Обществу естествоиспытателей при Императорском Казанском университете. Одной из них является «АКУ-3 Свайные постройки¹ Швейцарии».

Данное собрание было привезено во второй половине XIX в. из Европы членом Общества естествоиспытателей при Императорском Казанском университете Н.Ф. Высоцким. После ликвидации Общества (1917 г.) оно некоторое время хранилось на чердаке главного здания университета до 1946 г., когда силами Н.Ф. Калинина был создан Археологический кабинет КГУ. К сожалению, за это время были утрачены как паспортные данные коллекций (вся документация истлела), так и органические экспонаты. Согласно Протоколам Общества естествоиспытателей при Императорском Казанском университете [Протоколы... 1890] в собрании также были плоды и семена, в коллекционной описи 1956 г. они отсутствуют. Видимо, за несколько десятилетий хранения музейных собраний на неотапливаемом чердаке они пришли в негодность и были утрачены. Оставшиеся орудия со свайных построек Швейцарии вместе с другими предметами были описаны, занесены в коллекционные описи и зашифрованы. Коллекция получила шифр и название «АКУ-3 Свайные постройки Швейцарии». На предметах также присутствует шифр «АМУ-98». К сожалению, из-за отсутствия более ранней документации нам неизвестно, когда и кем была проделана предыдущая маркировка предметов.

В рассматриваемой коллекции числятся около 400 предметов, среди которых каменные топоры, глиняные грузила, изделия и заготовки из рогов северных оленей. Главной задачей на сегодняшний момент является оценка состояния собрания и составление плана по консервационно-реставрационным работам.

Для нашего исследования была выбрана репрезентативная выборка роговых муфт. Всего было обработано 47 экспонатов, целых и во фрагментах. Они относятся к группе 4 по

¹ Свайные постройки в археологии и этнографии – деревянные конструкции с приподнятыми (главным образом, на сваях) полами. В Европе свайные постройки или свайные поселения V–I тыс. до н. э. известны на Балканах и севере Апеннин (древнейшие), в Альпийском регионе (более 100 пунктов в Швейцарии включены в список Всемирного наследия), на территории Польши, Прибалтики, Северо-Западной России [Мазуркевич 2015: 504].

типологии роговых муфт из собрания Национального музея Республики Татарстан, предложенной Д.Г. Бугровым и М.Ш. Галимовой [Бугров 2011; Bugrov 2017]. Данная группа объединяет муфты-переходники, с одной стороны которых гнездо для рубящего орудия, с другой – более или менее выраженный насад для крепления в выемке топорщица [Бугров 2011: 109; Bugrov 2017: 31]. Внутри группы авторы выделяют 4 типа:

Тип 4.1 не имеет четко выраженного насада, вследствие чего имеет близкую пирамидальной форму, иногда с заглаженными ребрами, часто асимметричную, с выступом с одной стороны рабочей части [Бугров 2011: 109, рис. 1, рис. 3; Bugrov 2017: 31–32, fig. 2, fig. 4]. В нашей коллекции имеется 5 экземпляров.

Тип 4.2 – муфты с четко выраженным насадом, с уступом в месте перехода рабочей части в насад [Бугров 2011: 109, рис. 1, рис. 4; Bugrov 2017: 32, fig. 2, fig. 5]. К данному типу можно отнести 6 экземпляров.

Тип 4.3 представлен муфтами L-образной формы с функциональным выступом, служившим дополнительным упором для рубящего элемента орудия. На муфтах часто наблюдается зубчатый выступ и на противоположной стороне рабочей части, являющейся рудиментом розетки рога благородного оленя [Бугров 2011: 109, рис. 1, рис. 5; Bugrov 2017: 32, fig. 2, fig. 6]. Наиболее многочисленный подтип: всего в нашем собрании 22 экземпляра.

Тип 4.4 выделен по наличию у муфт с функциональным выступом дополнительного зубчатого выступа – рудимента роговой розетки, оставленного, всего вероятнее, намеренно и служившего для дополнительного крепления рубящего элемента (топора и муфты-переходника) к рукоятке. В отличие от муфт типа 4.3, выступы были специально подструганы и выровнены, а естественные мелкие полости в розетке расширены (рассверлены?) до получения сквозных отверстий, служивших, очевидно, для подвязывания нижней кромки муфты к топорщицу [Бугров 2011: 109, рис. 1, рис. 6; Bugrov 2017: 32–33, fig. 2, fig. 7]. В рассматриваемой нами коллекции имеется 3 экземпляра (рис. 1).

Остальные муфты в силу фрагментарности не классифицируются.

При оценке сохранности роговых изделий удалось установить следующее:

1. Коллекция находится в неудовлетворительном состоянии. Наблюдается осыпание губчатой массы (рис. 1, г), а на некоторых экземплярах ее частичная утрата, что привело к потере целостности предметов. На многих муфтах фиксируются как многочисленные мелкие трещины (рис. 1, б), так и наличие сплошного разрыва (трещина со смещением) вдоль всего изделия (рис. 1, в). Видно, что несколько изделий фрагментированы по линии разрыва. Массовость однотипных повреждений указывает на нарушение условий хранения для изделий из кости и рога, в первую очередь несоблюдение температурно-влажностного режима. По маркировке видно, что некоторые муфты были целыми: стоит один шифр на предмет. Далее при фрагментации предмета каждому фрагменту давался отдельный шифр. Это указывает, что целостность экспонатов была нарушена в процессе хранения. Скорее всего, из-за перепадов температурно-влажностного режима на многих муфтах появилась трещина или разрыв вдоль всей высоты. Несколько предметов были фрагментированы именно по наиболее уязвимым местам – линиям разрыва.

Кроме того, на одной трети предметов наблюдается расслоение оригинальной поверхности.

2. Требуется провести следующий комплекс реставрационно-консервационных мероприятий:

- очистка и удаление поверхностных загрязнений;
- удаление старых учетных номеров (на данный момент на каждом предмете по 3 разновременных шифра);
- расклейка старых клеевых швов;
- укрепляющая пропитка предметов и фрагментов, подклейка фрагментов;
- отдельное внимание следует уделить муфте под номером АКУ-3/36, имеющей остатки бумажной этикетки; по всей вероятности, данная этикетка на французском языке была прикреплена к предмету в конце XIX в. в антикварном салоне, где, по нашему

предположению, была куплена коллекция Н.Ф.Высоцким. В данном случае нужно сохранить бумажную этикетку.

3. Превентивные меры по хранению коллекции: изготовление индивидуальной упаковки с отдельной ячейкой для каждого предмета. Изделия из рога и кости рекомендуется хранить при постоянной температуре и влажности, не превышающей 50–55 %. Также нужен профилактический осмотр экспонатов два раза в год (в начале и в конце отопительного сезона).

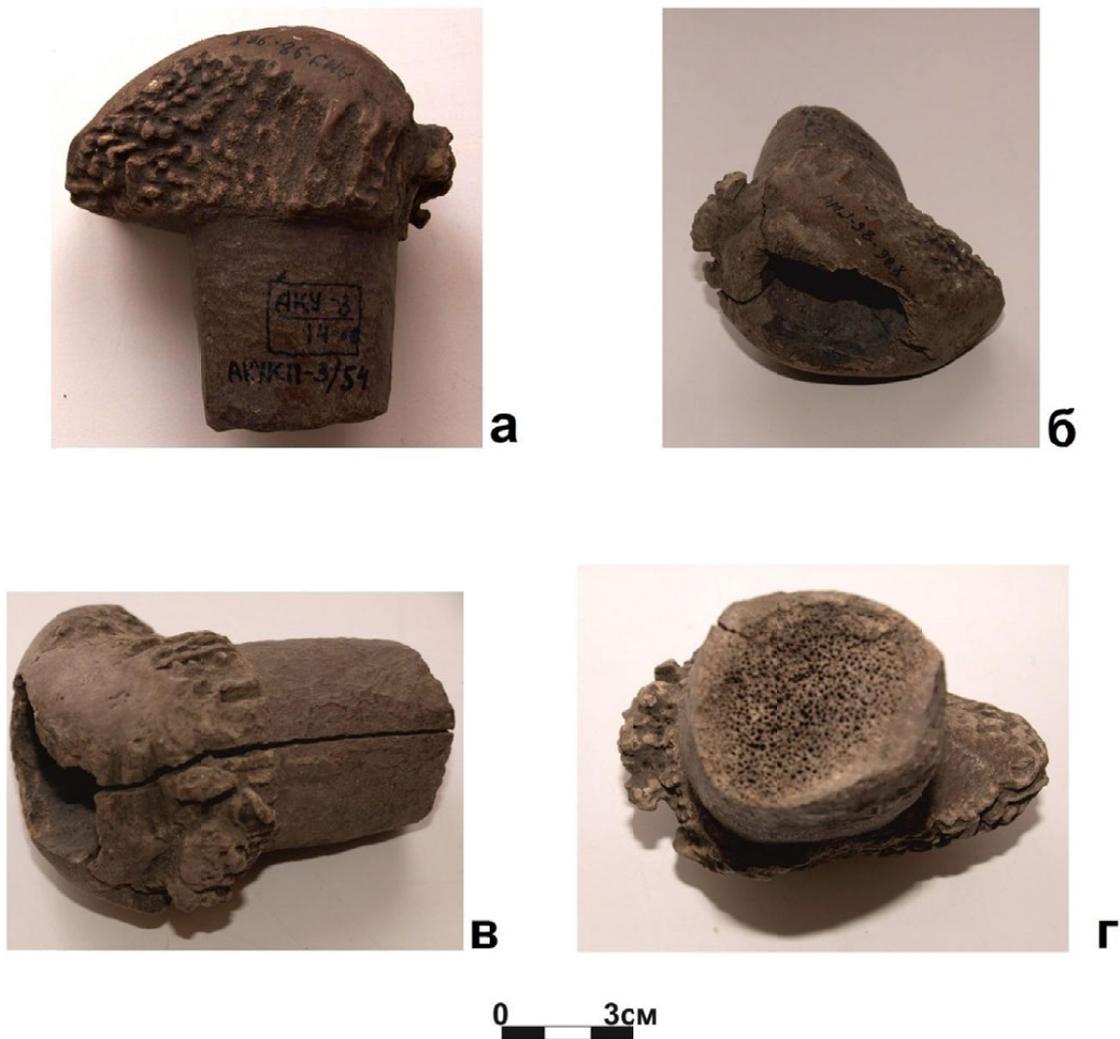


Рис. 1. Роговая муфта типа 4.4 из Археологического музея КФУ

ЛИТЕРАТУРА

1. Бугров Д.Г. Роговые муфты из озерных поселений Швейцарии в собрании Национального Музея Республики Татарстан / Д.Г. Бугров, М.Ш. Галимова // Вестник ТГГПУ. – 2011. – № 4 (26). – С. 107–113.
2. Мазуркевич А.Н. Свайные постройки / А.Н. Мазуркевич, С.А. Комиссаров // Большая российская энциклопедия. – М., 2015. – Т. 29. – С. 506.
3. Протокол Двадцать первого годового заседания Общества естествоиспытателей при Императорском Казанском Университете // Протоколы заседаний Общества естествоиспытателей при Императорском Казанском Университете. 1889–1890. Двадцать первый год. – Казань: Типография Императорского Университета, 1890. – С. 1–25.
4. Bugrov D.G. Antler sleeves from the neolithic lake-dwelling sites of Switzerland (the “Swiss Collection” of the National Museum of Tatarstan Republic, Kazan) / D.G. Bugrov, M.Sh. Galimova // ПА. – 2017. – № 1 (19). – С. 26–37.

А.А. ПАЙЗЕРОВА
О.В. САПИНА
А.С. ДЕМИН

Казанский федеральный университет, Казань (Россия)
Историко-культурный музей-заповедник Удмуртской республики «Иднакар»,
Глазов (Россия)

ПРОТИВОАВАРИЙНАЯ КОНСЕРВАЦИОННАЯ ОБРАБОТКА И АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ: ОПЫТ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ АРХЕОЛОГА И РЕСТАВРАТОРА НА ПРИМЕРЕ СЛОЖНОГО ЖЕНСКОГО УКРАШЕНИЯ ИЗ УДМУРТИИ

Аннотация. В статье рассматривается методика консервационной обработки археологического комплекса из Поломского I могильника, иллюстрируется значимость работы реставратора в научном исследовании археологического памятника, раскрытии его информационного потенциала.

Abstract. The article deals with the methodology of conservation on archaeological complex from Polomsky I burial ground and illustrates the important role conservation work plays in revealing information capacity of the artefact and in the process of scientific research.

Ключевые слова: реставрация, консервация, археологический комплекс, атрибуция, Поломская культура.

Keywords: restoration, conservation, archaeological complex, attribution, Polomsky culture.

Республиканский историко-культурный музей-заповедник Удмуртской республики «Иднакар» (город Глазов) располагает богатой археологической коллекцией. Она содержит уникальные материалы памятников бассейна реки Чепца, относящихся к Поломской (V–IX вв. н. э.) и Чепецкой (IX–XIII вв. н. э.) культурам.

Музей «Иднакар» стал базой для проведения летней практики магистрантов КФУ, обучающихся по направлению «Реставрация историко-культурного наследия». В течение двух недель студенты проводили мониторинг сохранности археологических коллекций из фондов музея. Среди вещественных памятников были материалы из 10-го погребения Поломского I могильника.

Могильник расположен на северо-западе села Полом, к востоку от реки Чепца. Впервые археологи обратили внимание на памятник еще в начале XX в. В 1906–1908 гг. он был исследован под руководством П.Г. Тарасова и В.Д. Емельянова. В 1987 г. раскопки на памятнике возобновил археолог В.А. Семенов, именно к этому времени относится открытие 10-го погребения [Семенов, 1988: 1].

Одинокое женское погребение было совершено в прямоугольной яме на глубине 50 см. Костяк полностью истлел. Вещевой материал погребения отличается своим богатством и разнообразием – это височные кольца, гривна, разные виды пронизок, плоские браслеты, медные цепочки, деревянные ножны, нож и пояс с накладками. Все предметы являются характерными находками для погребений Поломской культуры. Пока не поддается атрибуции лишь «сложное украшение, состоящее из большого количества железных цепочек, подвешенных к ремню, на ремешках, украшенных бусами-пронизками» [Семенов, 1988: 9]. Полевая консервация не проводилась, предмет был определен во вспомогательный фонд музея, до поступления в музей комплекс десятилетиями хранился в Удмуртском институте языка и литературы Удмуртского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук (УИЯЛ УдмФИЦ РАН). Только в 2019 г.

заведующий отделом археологии музея «Иднакар» А.С. Демин принял решение начать работу с уникальным украшением и передал его магистрантам из КФУ с целью оценки сохранности и попытки идентификации.



Рис. 1. Фотография 10-го погребения I Поломского могильника (1987 г.)

Женское украшение, выполненное из различных материалов, поступило на реставрацию в сильно искаженном фрагментированном состоянии. Его основу составляет кольчужное плетение из железа, к которому вследствие коррозионных процессов «прикипели» детали из медных сплавов: пронизки, цепочки, барабанный медальон. В процессе археологизации единой частью с украшением стала находившаяся рядом органика, которая сохранилась благодаря консервирующему действию ядовитых солей меди. На поверхности всех фрагментов присутствуют наслаивающиеся друг на друга различные виды текстиля, которые замещены продуктами коррозии железа. Кроме того, около украшения располагалась шкура животного, на это указывают остатки мездры, небольшой кусочек меха (короткий, возможно, подшерсток) и замещенный продуктами коррозии густой волосяной покров (волос длинный, толстый). Пронизки и медальон соединены между собой кожаным шнурком, местами шнурок минерализовался и от соприкосновения с медным сплавом окрасился в ярко-синий (цвет азурита).

Обследование показало, что все материалы, составляющие комплекс, находятся в метастабильном состоянии.

Железное кольчужное плетение. Форма кольчужного плетения плохо читается, она искажена почвенно-коррозионными наслоениями и минерализованной органикой. Повсеместно наблюдаются старые трещины, которые угрожают целостности фрагментов. Кроме того, имеются свежие сломы, по которым возможен подбор фрагментов. Анализ на наличие и степень сохранности металлического ядра, проведенный с помощью магнита, показал, что все железо полностью минерализовано (соответствует степени сохранности Ж-V по классификации С.Г. Буршневой) [Буршнева, 2013: 18]. Исключение составляет один фрагмент, где есть слабое притяжение магнита. Это может свидетельствовать о наличии в нем металлического ядра и возможном протекании активных коррозионных процессов, однако их признаков при визуальном осмотре не было выявлено. Требуется дальнейшее тестирование во влажной камере.

Предметы из медных сплавов. На большинстве предметов оригинальная поверхность скрыта под тонкой минеральной коркой, однако изнутри металл деградировал и гладкая глянцевая оригинальная поверхность «лежит на подушке» из продуктов коррозии.

На ряде предметов оригинальная поверхность утрачена в результате действия селективной коррозии, о чем свидетельствует характерный светло-зеленый рыхлый порошок. Признаков активной коррозии обнаружено не было. Предметы хрупкие и относятся к группе сохранности В, степень сохранности II, III (по классификации С.Г. Буршневой) [Буршнева, 2013: 18].

Органика. Практически вся органика – текстиль и волосяной покров – находится в псевдоморфном замещении. Они очень хрупкие, осыпаются, имеются многочисленные заломы и утраты. Единственный небольшой фрагмент текстиля, сохранивший структуру волокна, был взят как образец для дальнейших исследований во избежание его утраты при хранении. Имеющиеся остатки мездры также требуют укрепления – они расслаиваются, пылят. Фрагмент меха плотно сидит на мездре, поэтому было принято решение его сохранить, не подвергая реставрационному вмешательству.



Рис. 2. Фрагменты украшения до и после консервационных мероприятий

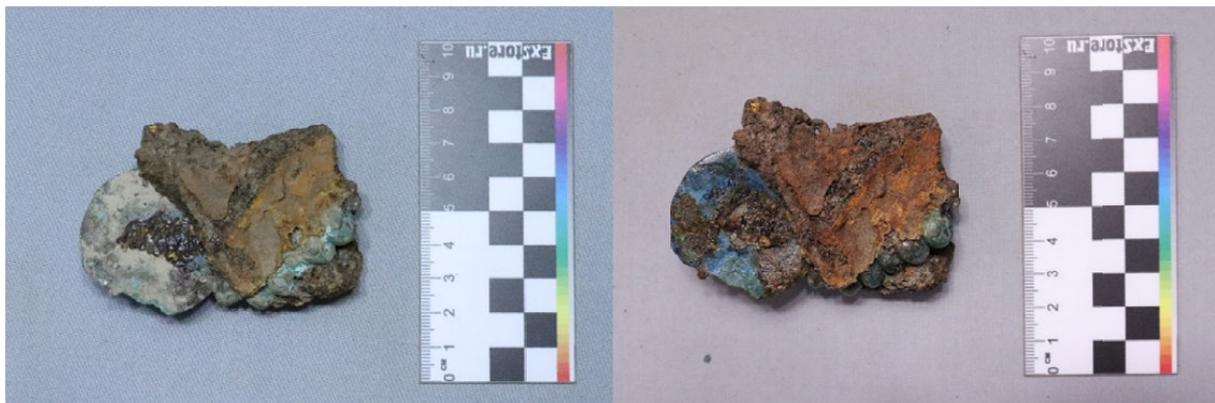


Рис. 3. Барабанная подвеска до и после консервационных мероприятий

После обследования комплекса был составлен план реставрационных мероприятий. Состояние сохранности органических материалов требовало незамедлительного вмешательства. Была проведена противоаварийная консервация мездры и остатков текстиля в псевдоморфном замещении. Консолидирующая пропитка проводилась 3 %-м раствором Paraloid B-72 в смеси растворителей этанол и ацетон (1:1) с помощью колонковой кисти. Консолидирующий раствор не наносился на мех, кожаный шнурок и небольшой фрагмент сохранившегося текстиля. В ходе исследований под микроскопом была выявлена природа волокна ткани – лен полотняного переплетения. Кроме того, на памятнике присутствует след вязки шерстяной нитью и более тонкая ткань саржевого переплетения. Это позволяет сделать вывод о составном многослойном одеянии погребенной.

На предметах из медных сплавов при помощи скальпеля и ватных микротампонов, смоченных в этаноле, была проведена механическая очистка и расчистка. Затем была

осуществлена консолидирующая пропитка с кисти сначала 3 %-м, а после просушки – 5 %-м раствором Paraloid B-72 в смеси растворителей этанол и ацетон (1:1). В результате удалось выявить форму и уточнить конструктивные особенности некоторых деталей.

Поскольку железное кольчужное плетение утратило металлическое ядро и находится в стабильном состоянии, было решено ограничиться механической очисткой несвязанных поверхностных загрязнений с помощью щетинных кистей и ручных инструментов (зонд, скальпель).

Дальнейшие реставрационные работы были отложены до поступления памятника на реставрацию в лаборатории КФУ.



Рис. 4. Расчищенная накладка на ремень до и после консервационных мероприятий. Ремень

В результате проведенной противоаварийной консервационной обработки удалось улучшить материальную сохранность памятника и выявить его конструктивные особенности. Были обнаружены следы спайки на внутренней части барабанной подвески, в местах соединения ее элементов. Кроме того, была расчищена накладка на ремень, что позволило конкретизировать расположение фрагментов комплекса относительно ремня.

Несомненным остается то, что работа по реставрации предмета не завершена. Необходимы механическая расчистка кольчужного плетения, его укрепление, а также подбор и склейка фрагментов. Эти мероприятия позволят внести большую ясность в идентификацию комплекса.

В настоящее время заведующий отделом археологии историко-культурного музея-заповедника Удмуртской республики «Иднакар» А.С. Демин выдвигает две версии возможной атрибуции памятника. По его мнению, единичные фрагменты украшения, выполненного кольчужным способом плетения, являют собой часть накосяка, подобного традициям Мазунинской культуры. Комплекс со спекшимися украшениями из медного сплава, выявленный в области таза и бедер, может идентифицироваться как сложносоставное поясное украшение, аналогов которому не известно.

Таким образом, очевидна необходимость дальнейших реставрационных работ для полного раскрытия информационного потенциала комплекса. Продолжение реставрации намечено на март 2020 г. и пройдет на базе лабораторий КФУ. Однако уже на первом этапе наглядно продемонстрирована значимость совместной работы археолога и реставратора в процессе источниковедческого анализа археологического памятника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буршнева С.Г. Реставрация археологических и этнографических предметов из железа: учеб.-метод. пособие / С.Г. Буршнева. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2019. – 88 с.
2. Буршнева С.Г. К вопросу о сохранности археологических находок из железа // Археологический сборник. Вып. 39: материалы и исследования по археологии Евразии. Памяти М.Б. Щукина посвящается / С.Г. Буршнева. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2013. – 308 с.
3. Семенов В.А. Отчет о работе II-го отряда УАЭ 1987 г. по раскопкам Поломского I могильника и разведке в Дебесском и Игринском районах УАССР / В.А. Семенов. – Ижевск, 1988.

М.С. ПУДИКОВА
С.Г. БУРШНЕВА
Е.Ф. ШАЙХУТДИНОВА

Казанский федеральный университет, Казань (Россия)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ СВОЙСТВ УЛЬТРАЗВУКА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НОВЫХ ДАННЫХ ПРИ РЕСТАВРАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДМЕТОВ

Аннотация. В данной статье рассматриваются этапы реставрации железного археологического ключа, обнаруженного в 2018 г. при раскопках в городе Болгар. На этапе промывки предмета в ультразвуковой ванне произошла реакция восстановления покрытия из белого металла на поверхности предмета. Результаты рентгено-флуоресцентного анализа позволили определить состав металлического покрытия. Теоретическое исследование было проведено с учетом данных, полученных в результате рентгено-флуоресцентного анализа.

Abstract. This article presents the stages of conservation of an iron archaeological key, found in 2018 in Bolgar during excavation. At the stage of washing the artifact in an ultrasonic bath, a reaction of reduction of the white metal covering on the iron surface has occurred. We present the results of X-ray fluorescence analysis, which made it possible to determine the composition of the metal coating. A theoretical study was carried out taking into account the data obtained as a result of X-ray fluorescence analysis.

Ключевые слова: археологический металл, ключ, лужение, ультразвук, оловянисто-свинцовый сплав.

Keywords: archaeological metal, key, tinning, ultrasound, tin-lead alloy.

Во время проведения интенсива по реставрации черных металлов, в рамках магистерской программы «Реставрация историко-культурного наследия», на реставрацию были приняты ключи из коллекции Болгарского государственного историко-архитектурного музея-заповедника. В процессе реставрационных работ на одном из ключей проявился металл серебристо-белого цвета.

Ключ, поступивший на реставрацию, выполнен в техникековки. В ходе предреставрационных исследований было установлено, что предмет частично минерализован. Минеральная корка покрыта бугристыми и пористыми коррозионными наслоениями, с примесями частиц грунта и органики. Наличие металлического ядра определили магнитом. Признаков активной коррозии при визуальном осмотре не выявлено.



Рис. 1. До реставрации

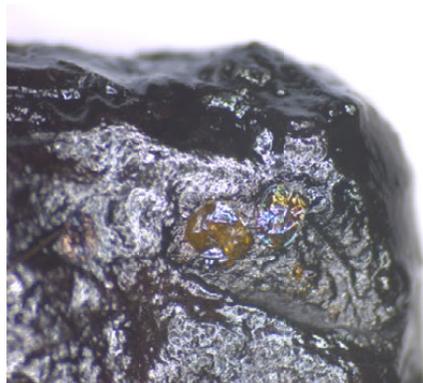


Рис. 2. Признаки активной коррозии

Предмет был исследован под микроскопом для определения состояния минеральной корки. Исследование показало, что минеральная корка однородная. Расслоений, трещин и утрат минеральной корки не обнаружено. Визуальные наблюдения и данные лабораторных исследований позволили заключить, что предмет находится в четвертой стадии сохранности. Первая и вторая стадии сохранности характерны для этнографических предметов. Третья стадия окисления начинается после того, как предмет попадает в землю. На четвертой стадии происходит утолщение минеральных корок. Металлическое ядро по-прежнему присутствует, но уже не отражает оригинальную форму предмета. Утрата минеральной корки археологического предмета четвертой стадии сохранности может привести к полной утрате оригинальной формы предмета [Буршнева, Смирнова 2011: 1].

Далее был предложен следующий план реставрационных работ:

1. Фотофиксация до, в процессе и после реставрации.
2. Механическая очистка и расчистка.
3. Тестирование активной коррозии.
4. Стабилизация.
5. Механическая очистка.
6. Ингибирование.
7. Консервация.
8. Матирование.

Для частичного удаления с поверхности предмета рыхлых продуктов коррозии и почвенных наслоений была проведена механическая очистка бормашиной Dremel 3000 с использованием крацовочных стальных щеток.

Было проведено тестирование во влажной камере, которое заключалось в следующем: очищенный предмет был помещен во влажную камеру и по истечении двенадцати часов извлечен. На поверхность проступили капли рыже-бурого цвета, что свидетельствует о наличии активной коррозии (рис. 2). Результат показал наличие активной коррозии, следовательно, необходимо провести стабилизацию коррозионных процессов. Стабилизация осуществлялась в растворе щелочного сульфита с использованием ультразвуковой ванны UZV-3030.4-Т. Предмет погрузили в контейнер с раствором щелочного сульфита, контейнер поместили в ультразвуковую ванну на 30 минут. Была проведена промежуточная промывка дистиллированной водой в ультразвуковой ванне. После проведения стабилизации вторичная минеральная корка ослабла и легко снималась с поверхности предмета стальными крацовочными щетками бормашиной Dremel 3000. В результате очистки на стержне ключа были обнаружены насечки (рис. 3). После механической очистки предмет был снова погружен в щелочно-сульфитный раствор, в контейнер без доступа воздуха, на 3 суток. Далее следовала промежуточная промывка, и был повторен цикл в ультразвуковой ванне.

После стабилизации в растворе щелочного сульфита необходимо тщательно вымыть из предмета щелочь, контролируя уровень pH. Для этого ключ был погружен в дистиллированную воду, контейнер с ключом помещен в ультразвуковую ванну на 10 минут. Через указанное время сменили воду в контейнере, и цикл был проведен снова. Всего было проведено тринадцать промывочных циклов, после окончания каждого измерялся уровень pH воды. После тринадцатого цикла измерительный прибор показал нейтральный уровень pH в промывочном растворе – промывка была закончена. После промывки ключ был просушен в сушильном шкафу при температуре 80 градусов в течение двух часов.

В ходе стабилизирующей обработки с применением ультразвука на поверхности первичной минеральной корки был обнаружен материал серебристо-белого цвета, частично скрытый под остатками минеральной корки (рис. 4).



Рис. 3. После механической расчистки



Рис. 4. Насечки под микроскопом

Для более тщательного изучения предмета необходимо было увеличить видимую площадь с проявленным материалом. Для этого при помощи скальпеля под микроскопом были частично расчищены участки поверхности, где проявился материал.



Рис. 5. Цветной металл на поверхности



Рис. 6. Цветной металл на стержне ключа головки ключа

После этого был проведен рентгено-флуоресцентный спектральный анализ с целью определения состава слоя, проявившегося на поверхности ключа.

Исследование проводилось в Казанском федеральном университете с помощью рентгено-флуоресцентного спектрографа M1 Mistral (Brucker, Германия). Работа осуществлялась на воздухе на режимах 50 kV, 800 μ A. Система может анализировать элементы от Ti до U. Точности измерений (0,01 весовой %).

Анализ проводился двумя методами:

1. Безэталонный метод, коллиматор 0,6 мм.
2. Метод определения толщины покрытия.

Результаты исследования представлены в табл. 1 и 2.

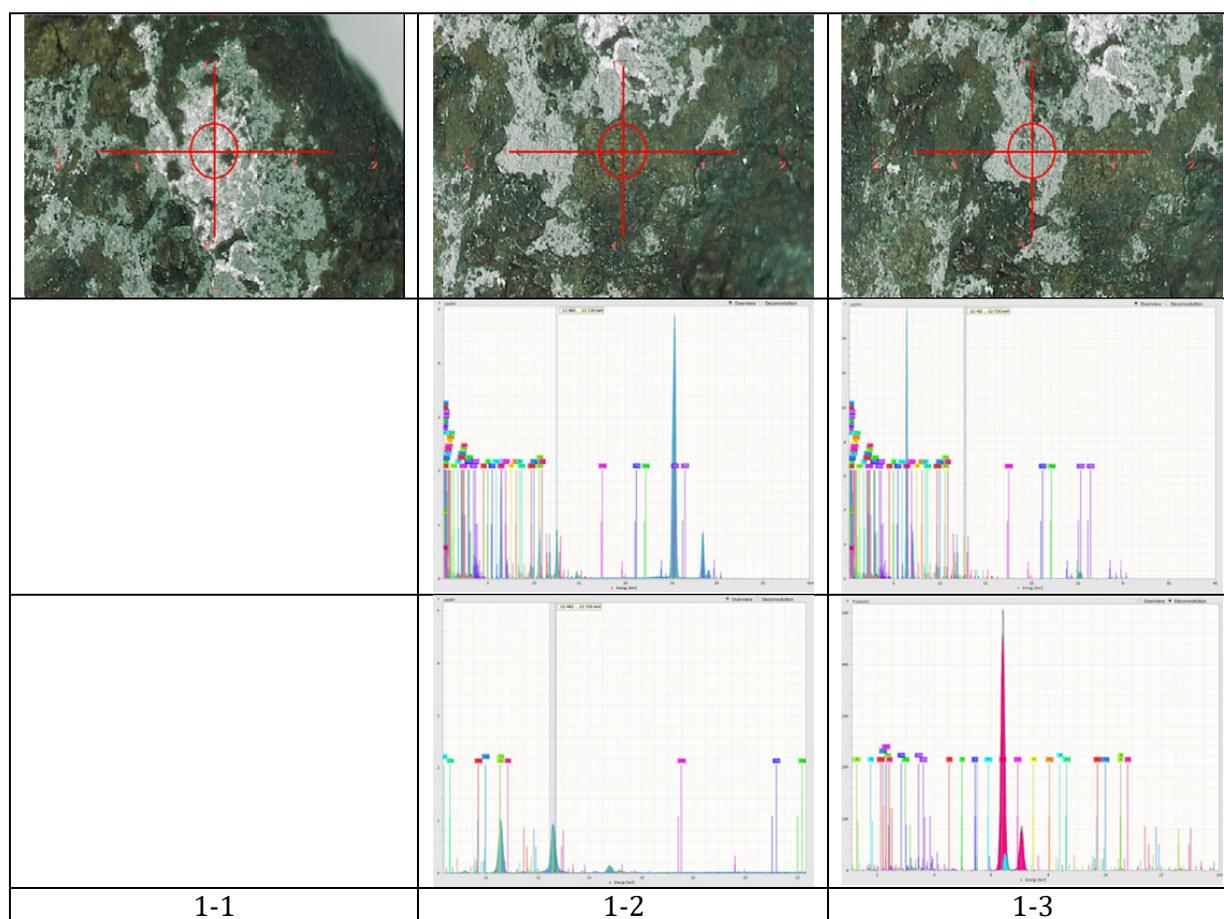
Объект имеет железную основу с покрытием из цветного металла, которое частично рассеяно в окисленном (минерализованном) поверхностном слое.

Таблица 1

Результаты рентгено-флуоресцентного анализа

		Fe, %	Sn, %	Pb, %	layer, μ m
1-1	покрытие	40,92	55,51	3,57	21,14
1-2	поверхность	34,54	59,78	5,68	27,20
1-3	покрытие	95,99	3,06	0,95	1,73

Точки съемки и соответствующие им спектры



Ключ имеет покрытие из оловянного сплава с примесью свинца (примерно 15 к 1), возможно также присутствие сурьмы, однако ее содержание было определено на пределе возможности прибора, что не позволяет однозначно внести ее в результаты исследований. Толщина визуализированного покрытия варьируется от 1 до 21 мкм, толщина рассеянного в окислах покрытия составляет примерно 27 мкм.

Такое внедрение оловянного сплава в железную основу, возможно, связано с электрохимическими процессами в почве, а также указывает на лужение предмета, что создает диффузионный слой на поверхности железного предмета.

Можно предположить, что олово было частично восстановлено в процессе стабилизации в растворе щелочного сульфита при помощи ультразвука. Далее реставрация ключа проводилась согласно первоначальному плану.

Памятник, переданный для реставрации, происходит из золотоордынского слоя Раскопа ССXXXII Болгарского городища (рук. д. и. н. А.М. Губайдуллин) и датируется серединой XIII в. – 1431 г. Аналогичные ключи были найдены в Великом Новгороде. Для атрибуции памятника обратимся к статье А.А. Кудрявцева: «...единичные находки чрезвычайно редких для Новгорода форм замков и ключей и ряд замочных деталей, позволяющих с помощью западноевропейских аналогий проанализировать схему работы механизмов некоторых типов замков. В напластованиях, датирующихся последней четвертью XII в., выявлен ключ с плоской Т-образной лопастью от нутряного замка, приспособленного для сундуков и ларцов (рис. 2, 3). На Троицком раскопе найдены только два подобных ключа, датированные этим же временем, столько же на Ильинском раскопе в напластованиях, относящихся к первой половине XII и первой половине XIII в.

соответственно. Аналогичный ключ выявлен на Дубошином раскопе, он датируется второй половиной XII в.» [Кудрявцев 2012: 122].

Итак, мы определили, что переданный в реставрацию ключ соответствует по форме ключам, приспособленным для сундуков и ларцов. Ниже приводим фрагмент рисунка из статьи А.А. Кудрявцева (рис. 7).

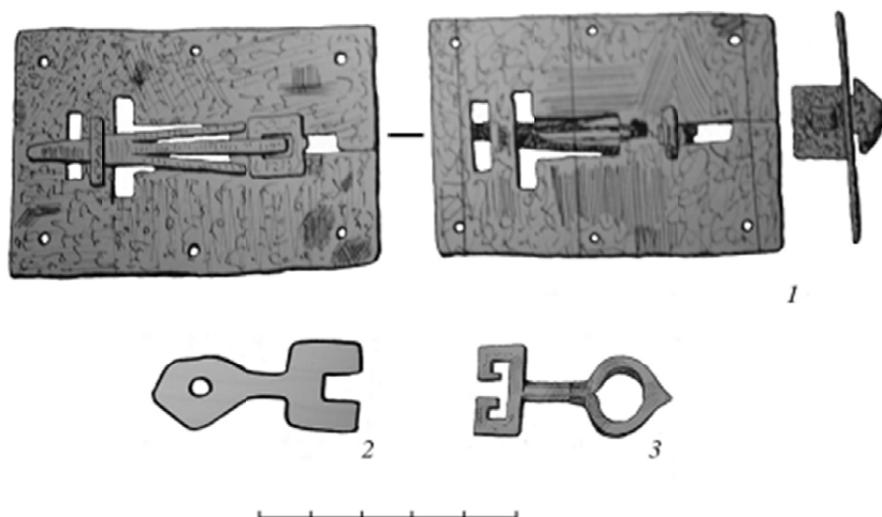


Рис. 7. Нутряной замок для ларцов и сундуков (Славенский-8-18-25);
2 – ключ с Т-образной лопастью (Неревский XIII-17-19- 940);
3 – ключ с Т-образной лопастью (Дубошин-13/14-31-39) [Кудрявцев 2012:122]

В работе Б.А. Колчина «Черная металлургия и металлообработка в древней Руси» отмечается, что технология покрытия цветными металлами широко использовалась замочниками: «Технологию покрытия цветными и благородными металлами железа и стали в Древней Руси применяли оружейники, замочники и другие ремесленники по металлу» [Колчин 1953: 118]. Чаще всего замочники пользовались технологией обмеднения: «Большинство известных нам древнерусских цилиндрических замков XII–XIII вв. были обмеднены. Кроме замков, ремесленники обмедняли и другие бытовые предметы, например ножницы, поясные пряжки, булавки, кресала, оковки ларцов и т. п.» [Колчин 1953:118]. В нашем случае ключ, вероятнее всего предназначенный для открытия нутряного замка ларца или сундука, был покрыт оловянным сплавом с примесью свинца. «Широко применяли древнерусские кузнецы покрытие железа и стали оловянисто-свинцовыми сплавами. Такие изделия, как например, всевозможные булавки, пряжки, стержни фибул и т. п. покрывались сплавом целиком» [Колчин 1953: 118].

В автореферате А.А. Кудрявцева также есть упоминание о лужении ключей и замков. «Массовость их находок и вместе с тем специфичность и сложность изготовления, включающая в себя различные технологические приемы (пайка, лужение, комбинирование стальных и железных деталей) позволяют выделить эти изделия из общей продукции древнерусских кузнецов» [Кудрявцев 2014: 14].

Несмотря на то что такие бытовые изделия, как ключи, являются довольно массовыми категориями индивидуальных находок для Болгара, данных, подтверждающих, что замочники города Болгар пользовались техникой лужения, найдено не было. Обнаружить покрытие оловом удалось благодаря восстановительной реакции в растворе щелочного сульфита с использованием ультразвука. Таким образом, невозможно не отметить важность реставрации для более глубокого изучения истории изготовления и бытования археологических предметов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буршнева С.Г. О сохранности археологического железа и дальнейшем развитии метода щелочного сульфита / С.Г. Буршнева, Н.В. Смирнова // Реставрация и исследование памятников культуры Русского Севера. – Вологда: Арника, 2011. – С. 220–232.
2. Колчин Б.А. Черная металлургия и металлообработка в древней Руси. Домонгольский период / Б.А. Колчин // Материалы и исследования по археологии СССР. № 32. – М.: Изд-во АН СССР, 1953а. – 155 с.
3. Кудрявцев А.А. Хронология замков и ключей средневекового Новгорода (по материалам Неревского раскопа) / А.А. Кудрявцев // Российская археология. № 4. – М.: Институт археологии РАН, 2012. – С. 119–124.
4. Кудрявцев А.А. Замки и ключи в материальной культуре средневекового Новгорода: автореф. дис. ... канд. ист. наук / А.А. Кудрявцев. – М.: 2014. – 28 с.

СОХРАНЕНИЕ ПАМЯТНИКОВ НАСКАЛЬНОГО ИСКУССТВА МЕТОДАМИ ПРЕВЕНТИВНОЙ КОНСЕРВАЦИИ¹

Аннотация. Работа посвящена проблеме превентивной консервации памятников наскального искусства. Рассмотрены основные вопросы и методы консервационных работ на петроглифах, обусловленные спецификой нахождения памятника под открытым небом *in situ* в природно-исторической среде и сопряженные с протеканием природных процессов в них, влияющие наряду с антропогенным воздействием на разрушение скал.

Abstract. The article is devoted to the preventive conservation problem of rock art sites. The author analyzes the general questions and methods of rock art conservation due to the location of the site outdoor *in situ* in natural and historical environment and connected with natural processes inside, which influence on rock destruction along with the problem of anthropogenic negative impact.

Ключевые слова: наскальное искусство, превентивная консервация, историко-культурное наследие.

Keywords: rock art, preventive conservation, historical and cultural heritage.

Петроглифы – древнейшая форма изобразительного искусства, через которую можно познать духовную культуру человека, жившего тысячи лет назад. Наскальные изображения, встречающиеся отдельно на валунах или сконцентрированные на плоскостях скальных массивов, представляют особую значимость в деле сохранения историко-культурного наследия. Они, в отличие от других типов памятников, располагаются под открытым небом, над поверхностью земли. Такое расположение обуславливает прямое воздействие на них негативных природных и антропогенных факторов. Учитывая ландшафтную специфику горной местности, где дороги пролегают у подножий гор, вдоль рек – там же, где обычно локализуются петроглифические памятники, – антропогенный фактор негативного воздействия на сегодняшний день является преобладающим, и с ростом в геометрической прогрессии туризма динамика воздействия растет пропорционально росту числа туристов.

Направление по консервации и сохранению памятников наскального искусства существует сравнительно недавно и развивается относительно медленно. В России подобная практика применена на немногих памятниках Сибири, Урала и Северо-Запада [Агеева 2005: 15–19; Ляхницкий 2002: 119–121], за рубежом известны лишь единичные случаи во Франции, Скандинавских странах, Австралии, Казахстане и др. [Wendler 1989: 110–115; Löfvendahl 1992: 100–107; Rosenfeld 1988; Чарлина 2004: 128–133; Ситникова 2004: 134–136; Реутова 2004: 137–138].

Практика консервационных мероприятий подразумевает деление на прямое и косвенное. Под прямым имеется в виду непосредственное воздействие на предмет работы. То есть укрепление материала, наращивание корки патины, удаление лишайников и т. п. Косвенная или превентивная включает в себя мероприятия, направленные на удаление или минимизацию причин разрушения памятника без воздействия на плоскости с изображениями. Примерами косвенных мероприятий являются установка навеса над петроглифами, водоотводных конструкций, ограничивающих попадание атмосферных осадков на них, а также ограждений от людей и животных, регулирование флоры [Дэвлет

¹ Работа подготовлена при финансовой поддержке научно-исследовательского проекта госзадания Минобрнауки РФ «Хозяйственная и социальная адаптация человека к природно-климатическим условиям Алтайских гор во второй половине голоцена» (№ 33.1971.2017/4.6).

2002: 102]. Но четко разделить мероприятия на две категории представляется сложным, так как обычно одно перетекает в другое.

Из-за обратимости, возможности демонтажа или изменения, не затрагивая петроглифы и не привнося новых соединений на поверхность скальной плоскости, предпочтение чаще отдается методам превентивной консервации. Эти методы устраняют не только следствие, но и причину разрушений, что достигается путем создания оптимальных для продолжения существования памятника условий, в которых он сохранился до наших дней. Именно нарушение этих условий зачастую провоцирует процесс активного разрушения скальных массивов [Дэвлет 2002: 103]. К отрицательным сторонам косвенных мер консервации относятся нарушение природно-исторического облика памятника в целом и отдельных изображений, в частности. К примеру, для защиты от негативного антропогенного воздействия в Южной Африке на скалах инзельберга Брандберг на одну из центральных фигур, так называемую белую Леди, была установлена железная решетка. Хоть такая малопривлекательная мера и гарантировала ей определенную физическую сохранность, у посетителей она вызывала отрицательные эмоции из-за невозможности гармоничного восприятия изображения [Pager 1998: 57–59]. Поэтому на этапе планирования установки защитных сооружений и других конструкций на памятнике следует учитывать тот факт, что они могут «испортить» вид памятника и его восприятие.

Методы превентивной консервации, направленные на устранение воздействия антропогенного воздействия, независимо от расположения памятника в экосистеме, на всех памятниках носят примерно одинаковый характер. Практически все петроглифические памятники под открытым небом страдают от вандализма. Обустройство территории памятника беседками, информационными стендами, огораживание от неконтролируемого посещения и ведение экскурсии не всегда «спасает» петроглифы от посетителей. Проблема менеджмента на территории наскального памятника также отчасти связана с задачей превентивной консервации, но требует отдельного рассмотрения.

Факторы природного воздействия на скальные массивы зависят от климатических условий. Наиболее сильное деструктивное воздействие на них оказывают атмосферные и/или грунтовые воды. Проникая в пористую структуру камня, она, увеличиваясь в объеме при замерзании, механически разрушает внешнюю часть скалы. Также во время фильтрации в трещины и в скальную поверхность проникают растворенные пылевые, биологические продукты. Взаимодействуя с ними, на поверхности камня образуются корковые наслоения и наросты. Увеличиваясь в объеме, эти продукты деформируют и разрушают поверхностный слой камня. Такой тип разрушения относится к геохимическому выветриванию. Еще существует геофизическое и биогенное выветривание, когда основной причиной разрушения выступает эрозия камня, биологические агенты и т. д. [Кимеева 2009: 122–123].

Не менее разрушительное воздействие оказывают лишайники (накипные, кустистые, листоватые). В результате своей жизнедеятельности они выделяют органические кислоты и другие реакционноспособные продукты, способствующие физическому и химическому разрушению породы камня (некоторых особенно) [Дэвлет 2002: 115–116]. После удаления лишенофлоры со скальной поверхности обычно ее обрабатывают гидрофобными составами для предотвращения появления растительности. Но мониторинг памятников после таких мероприятий показывает, что плоскости реколонизируются лишайниками. Чтобы не допустить появления обрастателей, требуется устранить причины их появления или минимизировать их косвенными мерами (препятствование увлажнению и т. п.) [Дэвлет 2002: 117].

Применяемые методы превентивной консервации памятников наскального искусства в большинстве своем заимствованы и адаптированы из области консервации объектов архитектуры и монументальной скульптуры. В отличие от этих объектов, специфика петроглифов определяется тем, что они располагаются *in situ* в природно-исторической среде и не могут быть изолированы от протекающих в них природных процессов – химических, гидрологических, биологических, физических [Дэвлет 2002: 97]. Поэтому рекогносцировочные исследования на наскальных памятниках включают широкий спектр

вопросов, подразумевающих изучение локальной экосистемы, в которых они находятся, и даже технику нанесения изображений, их ориентацию и расположение относительно солнца и водоемов, ландшафтную планиграфию, розу ветров и т. д. [Wainwright 1985: 34–35]. Перечень учитываемых предварительных консервации проблем обширный, что требует привлечения специалистов из других областей наук, то есть междисциплинарного подхода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агеева Э.Н. Исследования и консервация памятников наскального искусства. Современный подход / Э.Н. Агеева, А.В. Кочанович // Исследования и консервация культурного наследия. Материалы международной научно-практической конференции. – М.: Индрик, 2005. – С. 15–19.
2. Дэвлет Е.Г. Памятники наскального искусства. Изучение, сохранение, использование / Е.Г. Дэвлет. – М.: Научный Мир, 2002. – 240 с.
3. Кимеева Т.И. Основы консервации и реставрации археологических и этнографических музейных предметов: уч. пособие / Т.И. Кимеева, И.В. Окунева. – Кемерово: КемГУКИ, 2009. – 252 с.
4. Ляхницкий Ю.С. Результаты экспертной оценки состояния палеолитической живописи пещеры Шульган-Таш (Каповой) и перспективы реставрационных работ / Ю.С. Ляхницкий, Е.П. Мельникова, С.Б. Шигорец // Пещерный палеолит Урала. Материалы международной конференции (9–15 сентября 2001 г.). – Уфа, 2002. – С. 119–121.
5. Реутова М.А. Консервация петроглифов Сармишсая / М.А. Реутова // Памятники наскального искусства Центральной Азии. Общественное участие, менеджмент, консервация, документация. – Алматы, 2004. – С. 137–138.
6. Ситникова Н.А. Опыт консервации петроглифов в Кыргызстане / Н.А. Ситникова // Памятники наскального искусства Центральной Азии. Общественное участие, менеджмент, консервация, документация. – Алматы, 2004. – С. 134–136.
7. Чарлина Л.Ф. Консервация петроглифов в Казахстане / Л.Ф. Чарлина, Е.Л. Яценко, А.Е. Рогожинский, К.Т. Искаков // Памятники наскального искусства Центральной Азии. Общественное участие, менеджмент, консервация, документация. – Алматы, 2004. – С. 128–133.
8. Löfvendahl R. Stone – The state of research and the outlook for the future / R. Löfvendahl // Air Pollution and the Swedish Heritage. Progress 1988–1991. Konserverings-Tekniska Studier. – 1992. – RIK 6. – P. 100–107.
9. Pager S-A. New hope for the Brandberg with the establishment of the Brandberg Trust / S-A. Pager // Pictogram. – 1998. – Vol. 10 (1). – P. 57–59.
10. Rosenfeld A. Rock Art Conservation in Australia / A. Rosenfeld // Australian Heritage Commission Special Publication. – 1988. – № 2. – 79 p.
11. Wainwright I. Rock art conservation research in Canada / I. Wainwright // BCSP. – 1985. – Vol. XXII. – P. 15–46.
12. Музей наскального искусства «Петроглифы Канозера». – URL: <http://kanozero.murm.muzkult.ru/history/> (дата обращения: 20.09.19).

**П.В. ФЕДАН
Н.Р. САДРИЕВ**

Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ, Казань (Россия)

К ВОПРОСАМ ОБ АТРИБУЦИИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ СВИНЦА, ПО МАТЕРИАЛАМ РАСКОПА «ТАТАРСКАЯ СЛОБОДКА», ГОРОД СВИЯЖСК

Аннотация. В статье описана атрибуция археологических находок из свинца, реставрации археологического артефакта из раскопа «Татарская слободка»: изделие орнаментированное.

Abstract. The article describes the attribution of archaeological finds from lead, restoration of an archaeological artifact from the excavation site Tatar settlement: Ornamented item.

Ключевые слова: «Татарская слободка», археологический металл, реставрация, консервация, атрибуция.

Keywords: Tatar settlement, archaeological metal, restoration, conservation, attribution.

Археологические предметы из металла при поступлении в музей, как правило, покрыты почвенными загрязнениями, коррозионными наслоениями, что в свою очередь затрудняет выявить присущие предмету признаки, его точное функциональное значение, историю его происхождения и бытования. Атрибуция археологических предметов, а особенно предметов из металла, не прошедших комплекс реставрационных мероприятий, крайне затруднена. Важную роль здесь играет взаимодействие музея и реставратора.

Археологические исследования 2011–2014 гг., на территории острова-града Свияжска, дали богатейший материал о жизни и быте позднесредневекового населения на Средней Волге. Раскоп площадью 2 100 кв. м на территории «Татарской слободки» под руководством А.С. Старкова позволил выявить более 250 разновременных сооружений XVI–XVIII вв., представленных остатками крупных жилых и хозяйственных построек, разделенных на небольшие домовладения сетью различных оград. Мощность культурного археологического слоя достигает 300 см. [Ситдииков 2014: 32]. В соответствии со стратиграфическими наблюдениями, до XVIII в. на данной территории насчитывается до 4 строительных ярусов, прослеженных по всей площади раскопа.

Более 3 тысяч артефактов из различных видов металла свидетельствует о развитом ремесленном районе. Среди металлических находок коллекция находок из свинца выделяются в особую группу. По функциональному назначению их можно разделить на следующие группы:

1. Торговый инвентарь – свинцовые пломбы, гирьки.
2. Фрагменты одежды – пуговицы, запонки, нашивки.
3. Ткачество – пряслица.
4. Рыболовный промысел – блесна, грузила.
5. Элементы вооружения – пули.
6. Украшение – серьги, кольца, перстни, накладки, кресты, подвесные иконы.
7. Бытовые изделия – крышки, колпаки.
8. Элементы строительного дела – болты, гвозди.
9. Заготовки для изделий – слитки, пластины.

Особый интерес представляет памятник, который в полевой описи обозначен как «изделие орнаментированное». Сохранность предмета на момент поступления на реставрацию была неудовлетворительной. В результате визуального обследования было выявлено, что предмет изготовлен из свинца и имеет круглую форму. С одной стороны в центре изображен цветок, нижняя часть которого не сохранилась. Вокруг цветка

располагается рельефная плохо читаемая надпись. По краю предмета расположен орнамент, два края изделия деформированы, имеются утраты, на обратной стороне изображение отсутствует. На поверхности изделия имеются сквозные отверстия, некоторые из них имеют функциональное назначение и были, соответственно, созданы мастером, другие образовались в результате бытования предмета. Предмет покрыт продуктами коррозии свинца белого цвета, которые по своей структуре разделяются на рыхлые и твердые, присутствуют почвенные загрязнения серого и бурого цвета (рис. 1, 2).



Рис. 1. До реставрации. Общий вид *Рис. 2. До реставрации. Общий вид*

На основании сохранности предмета была разработана программа реставрационных мероприятий, которая в последующем одобрена на реставрационном совете:

1. Фотофиксация до, в процессе и после реставрации.
2. Электрохимическая очистка (рис. 3, 4).
3. Промывка в проточной и дистиллированной воде.
4. Исправления деформаций.
5. Просушка предмета в сушильном шкафу.
6. Консервация.



Рис. 3. В процессе реставрации



Рис. 4. В процессе реставрации

В результате проведенных реставрационных мероприятий с поверхности предмета были удалены почвенные загрязнения, продукты коррозии свинца, исправлены деформации, выявлено изображение. Проведена консервация объекта (рис. 5, 6).



Рис. 5. После реставрации

Рис. 6. После реставрации

В ходе поиска аналогов похожие объекты были обнаружены в Государственном историко-архитектурном и художественном музее-заповеднике «Остров-град Свияжск», среди археологических находок в южной части парка «Зарядье» (рис. 7, 8), на территории Великого Новгорода, а также подобные изделия фиксировались и за рубежом.



Рис. 7. Изделие из фондов музея-заповедника «Остров-град» Свияжск



Рис. 8. Изделие с раскопа в парке «Зарядье», г. Москва

В процессе исследования было определено, что изображение представляет собой геральдический символ королевской династии Англии – розу Тюдоров. В период правления Тюдоров, с 1485 по 1603 г., эмблему в виде сдвоенных красной и белой роз (символ примирения двух враждовавших королевских династий – Ланкастеров и Йорков) наносили на разнообразные изделия, монеты, головные уборы, пуговицы, медальоны.

После проведения реставрационных работ появилась возможность детального сравнения двух предметов из фондов музея-заповедника «Остров-град Свияжск» (рис. 1, 7).

Первое изделие округлой формы с рельефным изображением цветка на одной стороне (роза Тюдоров), по окружности выгравирована надпись “Dieu et mon droit”, что в переводе с французского означает «Бог и мое право», официальный девиз английской монархии на протяжении 700 лет. На сохранившихся аналогах также присутствует дата. На обнаруженном

изделии дата, к сожалению, не сохранилась. По краю имеются утраты, возможно, это следы от ушка для подвешивания (рис. 7).

Второй предмет на первый взгляд похож на первый, однако имеет ряд отличительных признаков. Памятник округлой формы с рельефным изображением цветка на одной стороне (роза Тюдоров), но форма цветка и само изображение отличаются. После реставрации стало понятно, что на предмете выгравирована надпись “AL MANDETE ... GVILHELM”, что также является существенным отличием. Год прочитав не удалось. На изделии по краям сохранились 3 отверстия, которые, в свою очередь, расположены геометрически правильно относительно друг друга (четвертое не сохранилось). Однако форма и размеры их различны. Это может говорить о том, что они были сделаны при вторичном использовании предмета. По краю проходит рельефный орнамент.

Существенные различия между двумя предметами указывают на их возможное различное предназначение. Следы от ушка на первом и отверстия на втором могут говорить о том, что предметы являлись, соответственно, медальоном и нашивкой и носились на одежде. Высказывались предположения, что данные изделия являются печатями, однако крайне сомнительно, так как надпись не отзеркалена. Также похожие изделия, с отверстием в центре, назывались подставками под какие-либо изделия.



10. Klädessplomb från England (?).
Diam. 45 mm. KM 19.331.



11. Klädessplomb från England (?).
Diam. 61 mm. KM 34.977.

Рис. 9. Текстильные пломбы, представленные из работы “Kulturens årsbok” 1987, s. 55–61, bild 10, s. 60

В зарубежных изданиях этот вопрос оказался более изучен. В издании 1987 г. упоминаются две односторонние текстильные пломбы диаметром 45 и 61 мм. Они также имеют розу Тюдоров в качестве центрального мотива и надпись “GVILHELMUS AL MANDETE 1570”. На одной из них сохранились следы позолоты. Похожие свинцовые изделия встречаются на территории современной Норвегии и Чехии (рис. 9) [CLAES WANLÖÖ 1987: 60].

По мнению зарубежных авторов, эти пломбы пришли из Англии и связано это с иммигрантами-ремесленниками. Слово немецкого происхождения “GVILHELMUS” может говорить как о собственнике какого-либо торгового предприятия, так и о наименовании самого

предприятия. Можно предположить, что собственник данного предприятия либо переехал в Англию, либо занимался перепродажей ткани в страны Европы [Rodenburg 2011: 64].

Исходя из вышесказанного, можно предположить, что обнаруженные на территории города-крепости Свияжск находки могли иметь различное функциональное назначение, первоначально предметы являлись текстильными пломбами, а вторично их использовали в виде медальона и нашивки.

Данный факт позволяет говорить о том, что с момента зарождения «Татарской слободки» на территории поселения уже активно развивалась торговля с зарубежными предприятиями. Это подтверждается и тем, что с 1556 г. царь Иван Васильевич предоставил англичанам право беспошлинной торговли и таможенные льготы.

Взаимодействие музейных исследователей и реставраторов позволяет более точно атрибутировать археологические предметы. Полученные знания позволяют расширить представления о материальной культуре русского города позднего средневековья и дают представление об уровне развития торговых отношений российского государства в XVI в.

ЛИТЕРАТУРА

1. Археологические исследования 2014 г.: Болгар и Свияжск / авт.-сост. А.Г. Ситдииков, Р.Р. Валиев, А.С. Старков. – Казань, 2014. – С. 37.
2. В парке «Зарядье» обнаружен старинный английский медальон XVI века с розой Тюдоров. – URL: <https://www.mos.ru/news/item/20310073/> (дата обращения: 20.09.2019).
3. Claes Wahlöö. Klädesplomber – delar i emballage / Claes Wahlöö // Kulturens årsbok. – 1987. – S. 55–61, bild 10.
4. Nora Maria Rodenburg. Cloth Production and Trade between the Netherlands and Scania during the Late Middle Ages and Early Modern Times // Department of Archaeology and Antique History, 23 May 2011. – 82 s.

ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕСТАВРАЦИИ ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ

УДК 72.03

**А.А. ЕРМАКОВА
С.В. ПЕТРОВА**

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Москва (Россия)

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕСТАВРАЦИИ КАМЕННОЙ ЧАСОВНИ НИКОЛАЯ ЧУДОТВОРЦА В СЕЛЕ ОШЕВЕНСКОЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В статье представлены результаты натурного обследования часовни Николая Чудотворца в селе Ошевенское. Проводится сравнительный анализ архитектурных и конструктивных особенностей памятника. На основании научных исследований архитектуры объекта и рассмотренных аналогов авторами дается предложение по реставрации Никольской часовни.

Abstract. This article represents the results of monument inspection on chapel of St. Nicholas in Oshevenskoye, comparative analysis of architectural and constructive monument features. A restoration proposal is described based on scientific research.

Ключевые слова: история русской архитектуры, Ошевенское, архитектурные обмеры, реставрация.

Keywords: history of Russian architecture, Oshevenskoye, architectural measurements, restoration.

Часовня Николая Чудотворца расположена на территории села Ошевенское, рядом с Александро-Ошевенским монастырем. Основанный в XV в. близ Каргополя, монастырь в настоящее время представляет собой комплекс каменных построек, относящихся к XVII–XIX вв. Существующий ансамбль стоит на месте более ранних деревянных монастырских строений, на левом берегу реки Чурьеги. Село Ошевенское составили деревни бывшей Ошевенской волости: Погост, Ширяха, Низ, Малый и Большой Халуй, – протянувшиеся по берегам рек Чурьеги и Халуй вверх по течению от места их слияния, а также деревни Гарь и Бор, находящиеся севернее за рекой Чурьегой [Мильчик 1981: 80]. Деревни имеют традиционную планировку, сохранились многие памятники крестьянского и церковного зодчества, более поздняя рядовая застройка гармонична и не разбивает общей целостности исторического культурного ландшафта местности. Для сохранения и развития этой уникальной территории в 2015 г. организован этнографический музей «Ошевенская волость». Архитектурно-пространственная организация села Ошевенское представляет собой многоцентровую композицию, где каждая из деревень имеет свой организующий центр в виде шатровой часовни [Ушаков 1982: 79]. Ансамбли монастыря и приходского храмового комплекса в деревне Погост являются частью общей композиции как доминанты более крупного масштаба.

Никольская часовня находится на восточном конце деревни Погост, напротив монастыря (рис. 1). Существующая каменная часовня возведена в XIX в., вероятно, на месте более ранней деревянной. На иконах XVII–XIX вв. с изображением Александро-Ошевенской обители можно рассмотреть постройки вокруг монастыря. Не раз встречается изображение часовни у моста на противоположном берегу реки [Мильчик 2017: 232–236].

Натурное изучение памятника позволяет нам достаточно подробно описать его архитектуру и конструкции (рис. 2). Объем часовни составляют прямоугольное кирпичное основание и деревянное завершение – сочетание двускатной кровли и параболического купола. Купол расположен над восточной частью, его свод перекрывает молельное помещение, отделенное от традиционного для планировки часовен притвора деревянной перегородкой, ныне утраченной. Притвор под двускатной кровлей перекрыт плоским потолком.

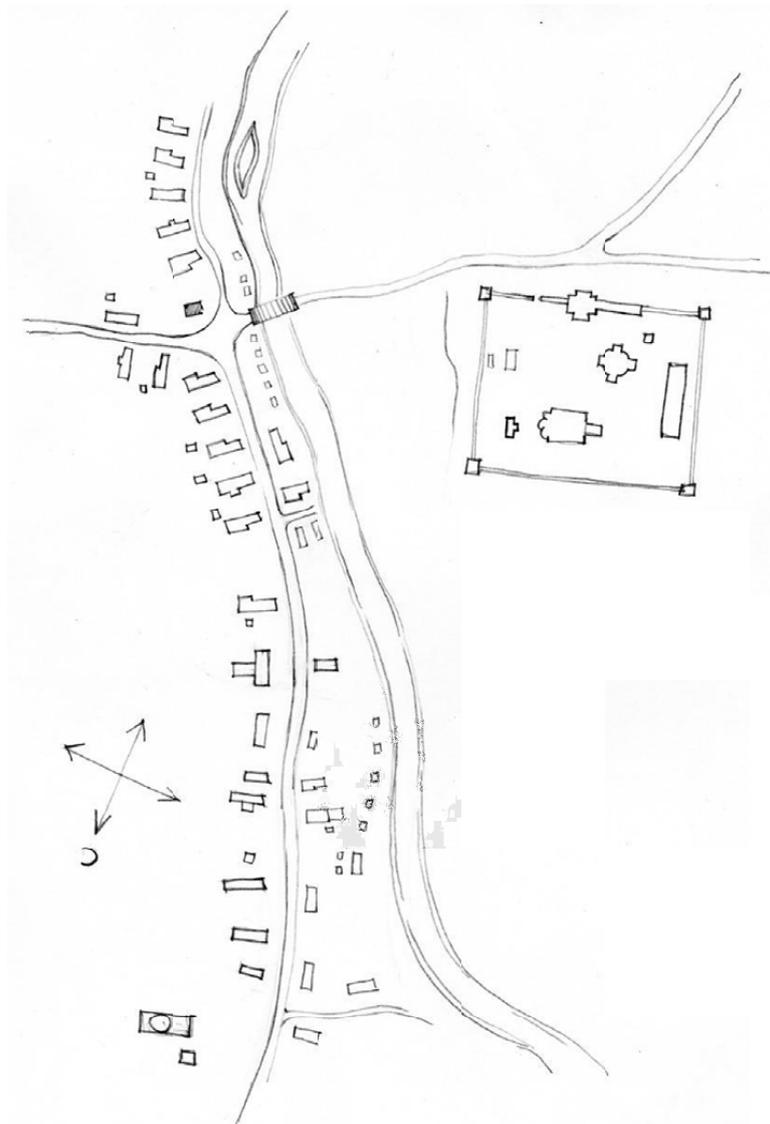


Рис. 1. Окрестности Александр-Ошевского монастыря

Архитектурное убранство сооружения сдержанное. Стены по всему периметру завершаются простым трехпоясным карнизом, боковые и восточный фасады имеют низкий цоколь. На боковых фасадах устроено по одному небольшому окну без наличников, перемычки и косяки деревянные. Более развитой была композиция главного западного фасада, в большой степени утраченного. Из каменной части его сохранились углы, оформленные в виде приземистых колонн на пьедестале, как бы поддерживающих карниз. Сохранился и завершающий фасад деревянный фронтон с резными причелинами. Цоколь западного фасада был выполнен из белокаменных блоков. Белый камень встречается и в кладке самих стен. Под внешними кирпичными стенами и под внутренней деревянной перегородкой устроен валунный фундамент.

По периметру стен над кирпичным карнизом лежит двойная обвязка из бруса, представляющая собой продолжение стены, но в другом материале. Получившийся деревянный «пояс», дополненный поперечной связью, является опорой для всех конструкций кровли. Форму завершения восточной части часовни можно назвать двойным куполом: над восьмилотковым сводом поднимается купольная кровля. Венчали купол цилиндрический барабан и небольшая глава, ныне утраченные. Через открытое основание барабана удалось обследовать внутренние конструкции памятника. Внутренний свод образован восемью кружалами с двойной обшивкой, в интерьере оштукатурен по дранке. Купол, по сути, является каркасным шатром, стропила которого продублированы кружалами, создающими его параболический силуэт. Осью конструкции является бревно-мачта, основание которой видно в интерьере, где в центре свода осыпалась штукатурка. Три пояса горизонтальных кружал придают куполу-шатру плавную форму вместо граненой.

Прослеживается преемственность архитектурной и конструктивной формы шатра, характерной для традиционной деревянной архитектуры Севера. Шатровые часовни поблизости: Георгиевская в деревне Низ, Ильинская в деревне Малый Халуй (утрачена), Иоанна Богослова в деревне Большой Халуй (утрачена). Можно предположить, что и предшествовавшая нынешней деревянная Никольская часовня была шатровой. Завершение поздней часовни очертанием несколько напоминает шатер церкви Рождества Христова в селе Большая Шалга (1745), несколько выпуклые грани которого создают его параболический силуэт, но он все же остается восьмигранным. И хотя нельзя поставить эти два памятника в один ряд, территориальная их близость наводит на мысль о некоем родстве. Среди часовен тоже встречаются постройки с шатром непрямолинейных очертаний, например Георгиевская часовня в деревне Шотогорка на Пинеге.

В паспорте объекта от 1973 г. часовня датируется XIX в. Документально уточнить датировку пока не удалось. Обратимся к методу сравнительного анализа и поиску аналогов отдельных архитектурных особенностей исследуемого памятника. Как ни скромно убранство Никольской часовни, обращают на себя внимание угловые колонны западного фасада. Схожий прием встречается в фасадной композиции Христорожественской церкви в селе Порог Онежского района Архангельской области, построенной в 1808 г. Западный ее фасад представляет собой портик с фронтоном и четырьмя полуколоннами. Средний интерколумний шире боковых, в нем устроен оконный проем. Можно предположить на западном фасаде часовни схожую композицию: дверной проем в центре, обрамленный парами полуколонн. Общая стилистика ордерных форм весьма вольных пропорций вполне характерна для провинциального классицизма. Таким образом, один схожий архитектурный мотив позволяет реконструировать возможный облик памятника и отнести его постройку к первой трети XIX в.

Анализ конструктивных особенностей памятника позволяет определить его тип как «каменно-деревянное» сооружение. В каменных зданиях кровельные конструкции часто выполнены из дерева как дополнительного материала. Здесь же деревянная часть является самостоятельной и по строительному объему близка к каменной. Находясь в непосредственной близости к монастырю, часовня практически является частью его ансамбля и должна была возводиться под влиянием его архитектурной стилистики. Монастырь после многочисленных пожаров, уничтоживших его деревянные строения, с начала XVIII в. постепенно стал отстраиваться в камне [Мильчик 1981: 78]. Возможно, для возведения нового здания Никольской часовни в начале XIX в. был использован как раз монастырский кирпич.

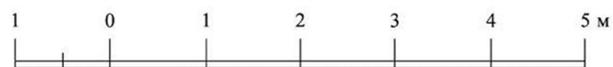
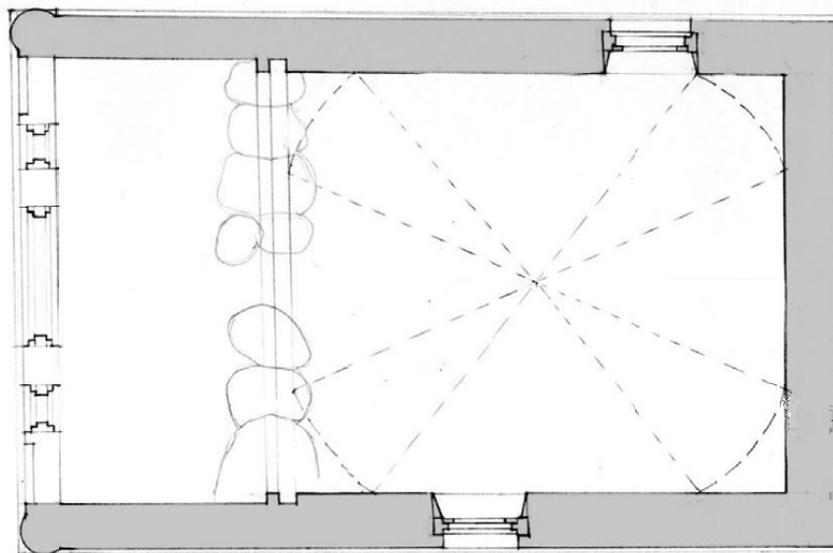
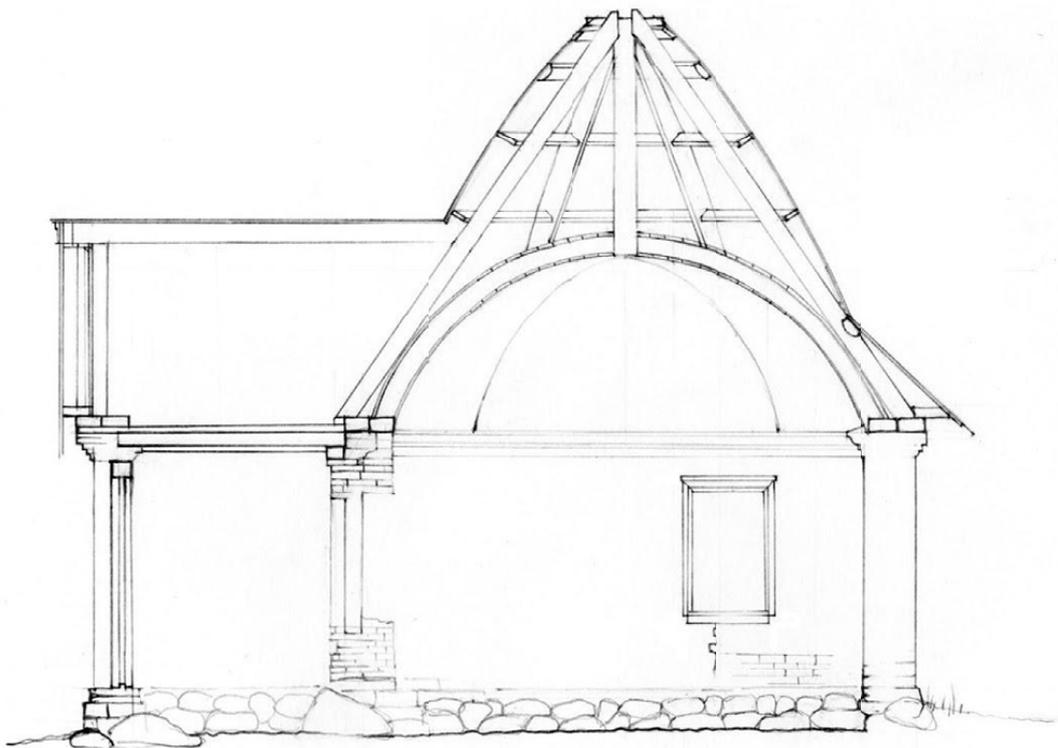


Рис. 2. Никольская часовня. Продольный разрез и план. Обмеры



Рис. 3. Эскизные предложения по реставрации часовни. Западный фасад

Деревянные конструкции XIX в. имеют свою специфику, выражающуюся в сочетании традиционности и новизны [Ходаковский 2013: 160]. Новые формы, развивавшиеся в камне, распространялись на Севере в XIX в., воплощаемые местными мастерами, наследовавшими старые плотницкие технологии. В результате на базе традиции рождались новые строительные приемы. Описанная выше конструкция «двойного купола», выполненная целиком в дереве, включая свод, является уникальным примером такого архитектурного поиска.

Проведенное исследование памятника, включающее натурное обследование и сравнительный анализ его архитектуры и конструкций, позволяет сделать предложения по его реставрации. Утраченные формы не могут быть достоверно реконструированы без архивных, иконографических и фотографических данных, которые до настоящего времени не удалось обнаружить [Бодэ 2013: 312–314]. Проектные предложения основаны на поиске аналогов и необходимости восстановления конструктивной и архитектурной целостности объекта как части исторического поселения. Новые конструкции барабана и главы обеспечат защиту внутренних конструкций шатра и свода, для сохранения которых также необходимо провести более детальное их обследование. Для проектирования в качестве аналога принято завершение башен в комплексе ограды монастыря. Воссоздание утраченной главы завершит силуэт часовни, вернет ее облику типологическую узнаваемость и восстановит в значении малой доминанты. На следующем этапе предлагается заменить позднюю кладку западного фасада, воссоздав ордерную композицию, вернуть в интерьер демонтированные плиты пола, восполнив утраты.

Рассмотренный пример показывает возможности применения выработанных общих методических подходов в реставрации применительно к сложному объекту, сочетающему формы и конструкции, выполненные в разных материалах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бодэ А.Б. К вопросу о методике реставрации памятников деревянного зодчества / А.Б. Бодэ // Реставрация и исследование памятников культуры. Вып. 6. – СПб., 2013. – С. 309–326.
2. Мильчик М.И. Древнерусская иконография монастырей, храмов и городов XVI–XVIII веков: статьи 1973–2017 / М.И. Мильчик. – СПб.: Коло, 2017. – 380 с.
3. Мильчик М.И. Деревянная архитектура русского Севера. Страницы истории / М.И. Мильчик, Ю.С. Ушаков. – Л.: Стройиздат, Ленинградское отделение, 1981. – 128 с.
4. Ходаковский Е.В. Преображенская церковь в Нименьге и деревянное церковное зодчество Беломорья XIX века / Е.В. Ходаковский, Е.А. Мелюх // Архитектурное наследство. – 2013. – Вып. 59. – С. 157–167.

Санкт-Петербургский государственный академический институт живописи, скульптуры и архитектуры имени И.Е. Репина при Российской академии художеств, Санкт-Петербург (Россия)

КОНСЕРВАЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ МОСТОВ ДВОРЦОВОГО ПАРКА В ГАТЧИНЕ

Аннотация. В научной статье, цель которой показать работу по реставрации всех мостов Дворцового парка, «Зверинца» и моста-плотины «Сильвии», рассмотрены материалы по восстановлению мостов с 1955 по 2012 г. Текст статьи опирается на документы из научного архива ГМЗ «Гатчина». Приведены примеры успешного восстановления и реставрации, например уничтоженного Карпина моста, ныне полностью соответствующего своему историческому облику XVIII–XIX вв., но с несущими конструкциями, выполненными из долговечных современных материалов. В статью включены цитаты с результатами обследования мостов и выводы о методах их реставрации или восстановления. Статья дает представление об уроне, нанесенном во время Великой Отечественной войны, и показывает работу реставраторов в послевоенные годы и сегодня. Результаты можно видеть на территории Дворцового парка, но это лишь вершина айсберга той напряженной научной работы, которая обычно не видна посетителям музея-заповедника.

Abstract. The aim of the article is to illustrate the reconstructive work of the Palace's park, Menagerie's and Cilvia's park bridges done in the years 1955–2012 by the restorers. The text of the article has as the principles the restorative documents of the scientific archive in the GMZ (SMR reserve) "Gatchina". The Karpin bridge is an illustration of a successful reconstruction which satisfies its historical external shape of the XVIII–XIX centuries but done of modern durable materials. The article includes quotes with the results of the bridges' inspection and the conclusions about the methods for their restoration and reconstruction. The article gives a general idea of a damage received during the Great Patriotic war and illustrates the large work after the war until today.

Ключевые слова: мосты, реставрация, восстановление, парк, Гатчина.

Keywords: bridges, restoration, reconstruction, park, Gatchina.

Во Вторую мировую войну Гатчинский парк подвергся разрушениям. В настоящий момент помимо приведенных к историческому облику мостов есть временные переправы.

До 1944 г. в Гатчинском Дворцовом парке существовал Большой Каменный мост близ плотины, созданный по проекту В. Бренна в 1796–1797 гг. на Круговой дороге. Для украшения предназначались четыре фигуры кентавров и четыре фигуры сатиров на цилиндрических постаментах. Богатый декор моста не был осуществлен из-за смерти Павла I. Пьедесталы для круглой скульптуры, над которой работали Козловский, Соколов и Александров, успели поставить. В 1944 г. мост был взорван. Его местоположение было важным для сообщения материковой части Дворцового парка с Захаровым островом.

Большой Каменный мост ремонтировался в 1842 г. архитектором А.М. Байковым, в 1887 г. был произведен капитальный ремонт архитектором Н.В. Дмитриевым. Его заново сложили из местного камня на портландском цементе, с установкой бетонных балейсин. Кирпичную арку оставили старую, подведя под нее с каждой стороны по три ряда пятовых камней.

Архитектор М. Красовский в 1939 г. выполнил обмерные чертежи Большого Каменного моста, что весьма ценно, поскольку в 1944 г. центральный свод полностью обрушился. После войны свод перекрыли деревянным прогоном с перилами. В 1954 г.

производились работы по поднятию обломков со дна Белого озера. В 1956 г. были произведены обмеры сохранившейся конструкции моста. В 1970 г. был разработан технико-рабочий проект реставрации, но он не был выполнен.

В настоящее время мост находится в руинированном состоянии. В 2012 г. наблюдалась «деструкция шовно-кладочного растворного заполнения, разное амплитудное смещение оставшихся блоков облицовки <...> деформация конструкции сооружения, большие расколы, сколы и выколы камней облицовки, а также биологическое поражение поверхности стены мхами, растительность по швам и трещинам. Боковые арки и устои арочного свода имеют многочисленные повреждения, фактически утрачены» [Дело № 3085/2 2012: 10].

Трехарочный мост являлся украшением ландшафтного парка, поэтому в документе говорится: «Учитывая его большую роль в организации ландшафта Белого озера, мост необходимо восстановить в его прежнем историческом виде» [Дело № 1775/2 1998: 27]. В 2012 г. появилось «Плановое задание на восстановление Большого Каменного моста на Круговой дороге вокруг Белого озера [Дело № 3085/2 2012: 3].

Малый Каменный мост, или мост близ Сильвии, по проекту архитекторов В. Баженова и В. Бренна, должен был быть украшен «восемью вазами с живыми цветами и четырьмя фигурами каменных лежащих львов» [Лансере 2006: 75], что не осуществилось. Но в камне были «оставлены выступы для высечки на месте гирлянд и орнаментов» [Лансере 2006: 75]. Сооружение велось каменных дел мастером Д. Висконти и осталось незавершенным в связи со смертью императора Павла I. В 1944 г. мост был взорван до основания.

Мост играл важную роль в ландшафте и «должен быть восстановлен по обмерным чертежам и кондициям конца XVIII в. с полным сохранением фасадной облицовки и элементов декора» [Дело № 1775/2 2012: 48].

Утраченный во время войны, Трехпролетный арочный Плоский мост, по проекту В.Н. Баженова, строил мастер Г.А. Балин под наблюдением мастера Висконти. Котлован глубиной 2,5 м под устои моста вырыли уже в 1793 г., и забили 540 свай [Дело № 1775/2 2012: 35].

Однопролетный арочный Горбатый мостик появился в конце XVIII в. Он соединяет части Длинного острова и находится в месте самого широкого разлива Белого озера. Каменное сооружение было создано в 1797–1801 гг. «по проекту архитектора А.Д. Захарова подрядчиком Пановым» [Дело № 1775/2 1998: 31]. Его протяженность – 27,5 м. По документу, строителем указан «Герасим Алексеев, сын Балин» [Минкина 1956: 67]. Ныне существующий мост сложен из известняка и облицован золотистым черницким известняком.

Горбатый мост – один из лучших «по конструктивным и художественным качествам парковых мостов стиля высокого классицизма» [Ключарианц 1990: 134]. В XVIII в. о нем говорили как о мосте между островами, остальные мостики перекинуты с островов на материк.

Состояние Горбатого моста на 2001 г. неутешительно – «кладка устоев и арки из известняковых камней расстроена. Балюстрада и каменные скамьи на нижних площадках утрачены. Ступени с многочисленными дефектами местами отсутствуют. Раствор между элементами вымыт, швы заросли травой. Кладка арочного свода имеет многочисленные повреждения. <...> Наблюдаются серьезные трещины по основному объему. Из-за нарушения гидроизоляции поверхность свода покрыта следами протечек. Швы размыты водой и разрушены. Каменная кладка в месте опирания арок в уровне горизонта воды разрушена. Разрушение и смещение известняковой кладки массивных устоев» [Дело № 2980 2001: 11-13].

В настоящее время состояние моста аварийное и проход к нему перекрыт.

Восстановлен в своих архитектурных формах Карпин мост, созданный по проекту архитектора В. Бренна в 1792 г. Мост был полностью разрушен в 1944 г. Его ведущая роль

в ландшафте и близость к дворцу обуславливали необходимость возведения Карпина моста в оригинальных архитектурных формах.

План и фасад Карпина моста были даны в «Кушелевском альбоме», существовали архитектурные обмеры 1935 г. (арх. Красовский). В 1955 г. появляются материалы по его восстановлению.

Из основных положений о реставрации Карпина моста в 1971 г. следует, что «учитывая огромную роль Карпина моста в композиции парка, его взаимосвязь с историческими памятниками архитектуры парка, восстановление моста предусматривается выполнить в формах, соответствующих чертежам моста XVIII–XIX вв. В качестве основного облицовочного материала принимается чернецкий и корицкий известняк, характерный для сооружений Гатчинского парка. Очертания свода моста принимаются близкими к чертежу “Кушелевского альбома”. Несущие конструкции моста предусматривается выполнить из долговечных современных материалов с использованием сборного и монолитного железобетона, гранитной облицовки в подводной части и известняковой – в надводной части. Габариты моста принимаются в соответствии с историческими документами. <...> Расположение продольной и поперечной осей моста применяется в соответствии с историческими материалами. Под мостом предусматривается устройство водосливной плотины» [Дело № 1141 1998: 9].

Результат восстановления исторического облика моста с применением современных конструкций можно видеть в настоящее время.

В конце XX в. к решению проблемы реставрации и восстановления мостов Гатчинского дворцового парка подошли комплексно. В научном архиве ГМЗ «Гатчина» хранятся реставрационные документы. Согласно «Обоснованию и технико-экономическим показателям реставрации гидротехнических сооружений, мостов и объектов гидросистемы дворцового парка государственного музея-заповедника “Гатчина”», планировалось разбить на группы мосты и гидротехнические сооружения, дабы в первую очередь начать работы над аварийными объектами. К ним на момент 1998 г. относились «Большой каменный мост, две террасы-пристани <...> и восемь металлических мостиков» [Дело № 1775/2 1998: 4]. Затем планировалось восстановление Малого каменного и Плоского мостов, утраченных во время Великой Отечественной войны.

Мы можем видеть, что Великая Отечественная война поставила перед реставраторами сложную задачу – восстановление разрушенных объектов. Возникли вопросы о методах воссоздания и материалах, в которых будут исполнены мосты. Мы получили в наследие сложнейшую проблему, разрешение которой требует многих десятилетий. Она объединила различных специалистов, и ее актуальность не угасает.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гатчинский парк / сост.: Г.А. Минкина, К.К. Мамаев. – Л.: Лениздат, 1956.
2. Денисон Э. Как читать мосты / Э. Денисон, Й. Стюарт. – М.: Рипол классик, 2012.
3. Кючарианц Д.А. Гатчина. Художественные памятники / Д.А. Кючарианц, А.Г. Раскин. – Л.: Лениздат, 1990.
4. Лансере Н.Е. Винченцо Бренна / Н.Е. Лансере. – СПб.: КОЛО, 2006.
5. Макаров В.К. Гатчина / В.К. Макаров, А.Н. Петров. – СПб.: Издательство Сергея Ходова, 2005.
6. Пунин А.Л. Архитектура современных зарубежных мостов / А.Л. Пунин. – Л.: Стройиздат, 1974.
7. ГМЗ «Гатчина», Научный архив. Карпин мост в г. Гатчины. Технорабочий проект. Т. I. Пояснительная записка. 1998 г. Дело № 1141.
8. ГМЗ «Гатчина», Научный архив. Материалы по восстановлению Карпина моста. 1955 г. Дело № 361/1.

9. ГМЗ «Гатчина», Научный архив. Мосты и зеленые объекты Дворцового парка города Гатчины. 2001 г. Дело № 2980.

10. ГМЗ «Гатчина», Научный архив. Обоснование и технико-экономические показатели реставрации гидротехнических сооружений, мостов и объектов гидросистемы дворцового парка государственного музея-заповедника «Гатчина». 1998 г. Дело № 1775/2.

11. ГМЗ «Гатчина», Научный архив. Плановое задание на восстановление Большого Каменного моста. Э.С. Маркова. 2012 г. Дело № 3085/2.

УДК 76.025

П.Д. АШИРОВА

*Санкт-Петербургское художественное училище имени Н.К. Рериха,
Санкт-Петербург (Россия)*

К ВОПРОСУ РЕСТАВРАЦИИ ЦВЕТНОЙ ЛИТОГРАФИИ «РАСПИСНОЙ КУВШИН» ИЗ СОБРАНИЯ БИБЛИОТЕКИ СПБХУ ИМЕНИ Н.К. РЕРИХА

Аннотация. В данной статье рассматриваются ключевые аспекты реставрации цветной литографии «Расписной кувшин» из Сборника художественно-промышленных рисунков, изданного Императорским обществом поощрения художеств.

Abstract. This article discusses the key aspects of restoration of the colored lithography “Painted jug” from the Collection of art and industrial drawings published by the Imperial society for encouragement of arts.

Ключевые слова: рисовальная школа, реставрация, литография, общая и местная химическая обработка, стабилизация, укрепление, тонирование.

Keywords: drawing school, restoration, lithography, global and local chemical handling, stabilization, consolidation, retouching.

В XIX в. развитие экономики в России вызвало тенденцию к открытию в российских городах учебных заведений с декоративно-прикладной направленностью. Было основано множество художественно-промышленных школ и училищ. Среди них можно выделить, к примеру, Строгановское училище, основанное в Москве в 1825 г. С.Г. Строгановым, а также Рисовальную школу для вольноприходящих в Петербурге под руководством К.Х. Рейссига, учрежденную в 1839 г. Министерством финансов. Когда в 1857 г. школа перешла в ведение ОПХ, она стала носить имя «Школа императорского общества поощрения художеств».

Общество поощрения художеств вело активную просветительскую деятельность, и в 1870 г. благодаря работе писателя и секретаря ОПХ Д.В. Григоровича и при поддержке княгини Марии Николаевны был открыт первый в России Художественно-промышленный музей, основу коллекции которого составили предметы декоративно-прикладного искусства. Также Общество издавало художественные литографические серии и альбомы, среди которых один из самых известных – «Виды Петербурга и его окрестностей».

Музейная и издательская деятельность были неотрывно связаны с образовательным процессом Рисовальной школы, следствием чего явился выпуск, начиная с 1886 г., серии сборников художественно-промышленных рисунков, направленных на наглядное изучение предметов из богатого собрания Художественно-промышленного музея. Это учебное пособие содержало богатый иллюстративный материал, выполненный в технике цветной литографии, и отражало все отделы музея, такие как:

1. История всех стилей, ваяния и орнаментации.
2. Гончарное производство.
3. Резное дело (дерево, кость, камень и т. д.).
4. Ткацкое и вышивное дерево.
5. Мебель.
6. Стекло, хрусталь, мозаика.
7. Эмалевое дело.
8. Изделия золотых и серебряных мастеров.

9. Литейное и чеканное дело.
10. Ювелирное дело.
11. Переплетное дело.
12. Декоративное дело.

На протяжении своей истории Рисовальная школа претерпела ряд изменений: в 1918 г. школа возобновила свою работу как «Курсы рисования и черчения», впоследствии носила названия «Художественно-промышленный техникум», «Художественно-педагогический техникум», «Ленинградское художественное училище имени В.А. Серова» и, наконец, «Санкт-Петербургское художественное училище имени Н.К. Рериха», в память о неопенимом вкладе Николая Константиновича в развитие школы в начале XX в.

Благодаря непрерывной истории в настоящее время библиотека училища хранит уникальные издания, в том числе и издания ОПХ, так, например, до нас дошел второй выпуск Сборника художественно-промышленных рисунков 1887 г., но так как это было, прежде всего, учебное пособие, то наблюдались значительные повреждения листов в результате активного читательского использования. Сейчас данное издание представляет уникальную библиографическую редкость, а связь его с истоками истории нашего училища делает его бесценным. И мы очень благодарны, что сотрудники библиотеки обратились именно в отделение реставрации училища для его восстановления.

Реставрационное отделение открылось в стенах училища в 1966 г., в том числе мастерская реставрации графики, где на данный момент усилиями студентов под руководством С.А. Севастьяновой ведется работа по реставрации эстампов из музеев и библиотек России, в том числе и листов художественно-промышленных рисунков. Одним из наиболее сложных примеров с точки зрения восстановления является цветная литография «Расписной кувшин» из раздела «Гончарное производство», выполненная в 1886 г. Г. Якимовым на бумаге средней толщины с семи камней (рис. 1–4).



Рис. 1. Общий вид лицевой стороны в прямом свете до реставрации



Рис. 2. Общий вид тыльной стороны в прямом свете до реставрации



Рис. 3. Фрагмент лицевой стороны до реставрации, 1



Рис. 4. Фрагмент лицевой стороны до реставрации, 2



Рис. 5. Общий вид в процессе реставрации (после механической очистки)

Было проведено детальное исследование произведения и фотофиксация, после чего выполнено удаление поверхностных загрязнений (рис. 5). На лицевой стороне плотный неравномерный слой пыли удален с помощью крошки стиральной резинки во избежание повреждения тонкого слоя цветной литографии. Лист сильно и неравномерно пожелтел, бумага в процессе естественного старения окислилась, что подтверждает пониженный уровень pH; покрыта многочисленными фоксингами и пятнами различного происхождения. Несмотря на то что произведение выполнено в печатной технике литографии, было решено предварительно проверить все цвета красочного слоя на устойчивость к воде и химическим реактивам, так как цветные краски могут отличаться по своим свойствам от черной типографской краски.



Рис. 6. Водная обработка листа



Рис. 7. После водной обработки

Для повышения уровня pH и ослабления пожелтения пятен была проведена водная (рис. 6, 7) и общая химическая (рис. 8) обработки. На участках с наиболее интенсивными пожелтениями, фоксингами и пятнами различного происхождения была выполнена многократная местная химическая обработка строго в пределах пятен с помощью тонкой кисти. В конце каждого этапа лист тщательно промывался в теплой проточной воде для удаления реактивов, а после выравнивания общего тона листа была выполнена завершающая обработка дистиллированной водой и проба йодокрахмальной бумагой на содержание хлорамина. Для создания щелочного резерва и блокирования ионов тяжелых металлов в структуре бумаги был введен буферный раствор.



Рис. 8. В процессе промывания после химической обработки

Следующим серьезным этапом работы было упрочнение основы, так как литография значительно повреждена: лист разорван на две половины, по краям многочисленные разрывы до 15 см, в том числе оторванные фрагменты, жесткие изломы различного направления с расслоением бумаги по гребням, обширные утраты. Учитывая толщину бумаги, ее относительную рыхлость и сложную конфигурацию разрывов, был выбран способ укрепления листа «по-мокрому». Литография размещена на подсвете лицевой стороной вверх и равномерно увлажнена, края разрывов были проклеены клеем из пшеничного крахмала и сведены, при этом особое внимание было уделено точному соответствию деталей изображения. Затем лист аккуратно перевернут, не допуская смещения фрагментов, и с тыльной стороны утраты были восполнены архивной бумагой, которая после высыхания не дает большой усадки, прочна и долговечна, имеет максимально похожую на авторскую бумагу толщину, массу и цвет. Затем все изломы и разрывы были укреплены узкими полосами японской реставрационной бумаги Atsukuchi 39 г/м² и наиболее серьезные разрывы и края листа были дополнительно укреплены японской равнопрочной бумагой 9 г/м² (рис. 9, 10).



Рис. 9. В процессе подготовки к укреплению



Рис. 10. Укрепляемый фрагмент на столе с подсветом

Для выравнивания деформации лист отпрессован в механическом прессе в прокладках из сукон и бескислотного картона, затем в листах картона и фильтровальной бумаги в течение двух недель.

Восполненные утраты тонированы акварелью и цветными карандашами под тон и цвет авторского красочного слоя, и, по согласованию с Реставрационным советом, на обширной утрате в верхнем правом углу текст не реконструирован (рис. 11).

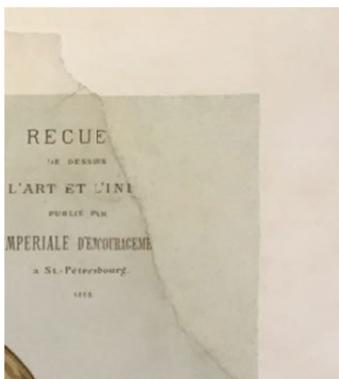


Рис. 11. Процесс тонирования восполненной утраты, фрагмент

После тонирования произведена фотофиксация лицевой и тыльной сторон литографии и фрагментов лицевой стороны после реставрации в прямом свете (рис 12, 13).

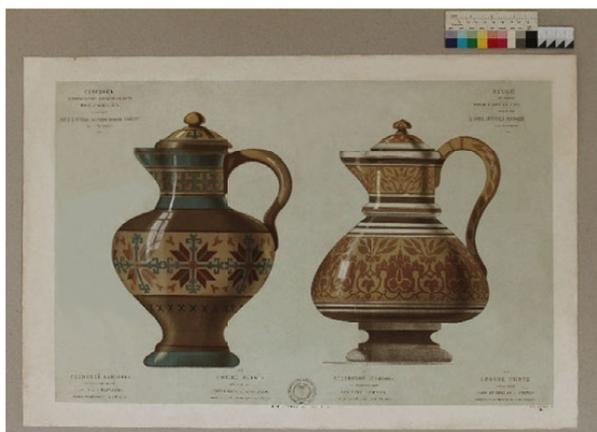


Рис. 12. Общий вид лицевой стороны в прямом свете после реставрации



Рис. 13. Общий вид тыльной стороны в прямом свете после реставрации

Произведение оформлено в двойное закрытое паспарту из плотной бумаги для дальнейшего безопасного хранения в фондах библиотеки училища.

Таким образом, продолжается работа по сохранению уникального собрания наследия Рисовальной школы. В настоящее время его ценность нисколько не умаляется, а, напротив, подчеркивается исключительная необходимость восстановления поврежденных экземпляров. Культурные объекты, сохранившиеся со времен ОПХ (Общество поощрения художеств), несомненно, будут представлять интерес для будущих поколений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Романовская Э.М. Художественное училище имени Николая Рериха. Страницы истории / Э.М. Романовская. – СПб.: Лань, 2001. – 416 с.

2. Бланк М.Г. Стабилизация бумаги комплексными соединениями. Сообщ. 1 / М.Г. Бланк, С.А. Добрусина, В.Я. Темкина // Теория и практика сохранения книг в библиотеке: сб. науч. тр. ГПБ. – Л., 1983. – Вып. 11. – С. 47–61.

3. Добрусина С.А. Отдел консервации документов Российской национальной библиотеки: итоги и перспективы работы / С.А. Добрусина, Е.С. Чернина // Теория и практика сохранения книг в библиотеке: сб. науч. тр. ГПБ. – Л., 1992. – Вып. 16. – С. 6–22.

4. Метлицкая Л.Л. Реставрация произведений графики / Л.Л. Метлицкая, Е.А. Костикова. – М.: Издательство ВХНРЦ им. И.Э. Грабаря, 1995. – 184 с.

И.В. БОДУНОВА
В.В. САФОНОВ
А.Е. ТРЕТЬЯКОВА

*Российский государственный университет А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство), Москва (Россия)*

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕСТАВРАЦИИ УТРАЧЕННЫХ ФРАГМЕНТОВ

Аннотация. Данная статья рассматривает общее значение реставрационного восполнения в скульптуре. Особое внимание уделено критериям восполнения с точки зрения реставрационной этики.

Abstract. This article discusses the general significance of restoration in sculpture. Special attention is paid to the criteria for completion in terms of restorative ethics.

Ключевые слова: скульптура, этика, способ, направление, реставратор, значение.

Keywords: sculpture, ethics, method, direction, restorer, meaning.

Скульптура (лат. *sculptura*, от *sculpo* – вырезаю, высекаю) – это вид изобразительного искусства, произведения которого имеют объемную форму и выполняются из твердых или пластических материалов.

Материалы, используемые в создании скульптуры, очень обширны (бронза, пластилин, драгоценный камень, кость, фарфор и т. д.). Виды скульптуры и техника исполнения могут представлять тему для отдельного исследования. Задачей данной статьи является осветить круг вопросов, связанных с реставрацией скульптуры и реставрацией утраченных фрагментов скульптуры. На сегодняшний день скульптура советского и более позднего периодов, материал которых утратил свою крепость и начал активно разрушаться, подлежат реставрации из-за воздействия внешних факторов (воздух, свет, влага и т. д.). Реставрация скульптуры начинается с осмотра и выявления дефектов. Скульптуру осматривают, простукивая слегка молотком. Некоторые скульптуры можно восстанавливать по месту, а некоторые приходится снимать и восстанавливать в мастерских. В тех случаях, когда в качестве материала для скульптуры использовался цемент и арматура с внутренним сильно проржавевшим каркасом, а материалы утратили свою конструктивную прочность, с внешне восстановленной скульптуры снимают форму и делают копию. В настоящее время отсутствует единая методика реставрации скульптуры, которая учитывала бы современные концепции реставрации и использование современных материалов, а также объединяла опыт и наработки традиционных методик консервации и реставрации [Лихачева 1981: 120].

Способы реставрации скульптуры зависят от способа ее изготовления:

1. Пластика – это наращивание объема скульптуры добавлением мягкого материала (глина, воск).

2. Ваяние – это отсекание лишних частей твердого материала (камень и другие материалы).

3. Отливка – это произведение возникает благодаря вливанию в форму расплавленного металла (бронзы, например).

Реставрацию скульптуры можно разделить на два крупных направления [Грабарь 1968]:

1. Реставрация интерьерных произведений скульптур. Эти вещи находятся в помещении, следовательно, у них приемлемые условия хранения. Ведение работ с такими предметами требует в большей степени понимания художественного образа произведения, чувства цвета и формы, а также знаний реставрационных материалов и их стабильности во времени.

2. Реставрация монументальной скульптуры. Сюда входят отдельно стоящие скульптуры и скульптурные композиции, обелиски, мемориалы и художественные надгробия, а также скульптуры на фасадах зданий. Одной из главных задач реставратора является защита памятника от агрессивной городской среды.

Все восполнения на скульптуре делятся на [Антонян 2006: 56]:

1. Имитирующие восполнения максимально приближенно воспроизводят форму, цвет, фактуру, просвечиваемость утраченного фрагмента и характер пластической обработки материала, в котором выполнен оригинал. Изготавливаются они из аналогичной каменной породы или искусственной доделочной массы, имитирующей материал скульптуры.

2. Нейтральными восполнениями называют такие восполнения, которые намеренно выявляются за счет одного или нескольких явных отличительных признаков – более упрощенной формы, иной обработки поверхности, иного оттенка и т. д. Выполняются они обычно в тех же материалах, что и имитирующие восполнения.

3. Конструктивными восполнениями принято называть такие дополняющие скульптуру элементы, вспомогательное, вторичное назначение которых должно быть очевидным с первого взгляда. Такие дополнения обычно носят условный характер, не будучи связаны с образно-художественным строем произведения. Для этого используются, как правило, легко отличимые от подлинника материалы.

Современная научная реставрация предъявляет следующие обязательные требования при восполнении утрат на скульптуре:

1. Неприкосновенность подлинника в месте разлома при подгонке дополнений.
2. Отличимость восполненных частей от оригинальных.
3. Обратимость материалов, применяемых для восполнения утрат.
4. Постадийное ведение работ с утверждением каждой стадии в рабочей модели.

Общие принципы и методологию реставрации каменной скульптуры принято рассматривать в контексте более широких теоретических исследований, посвященных архитектурным и археологическим памятникам. На самом деле здесь очень много точек соприкосновения и многие общие положения теории научной реставрации архитектурных объектов в полной мере приложимы к реставрации скульптуры, в частности к тому ее разделу, который вызывает наибольшие противоречия, к восполнению утраченных фрагментов скульптуры.

«Аналитический метод» реставрации, сложившийся к началу XX в. в архитектуре, допускает частичное, строго ограниченное восстановление отдельных деталей и элементов, для научного обоснования которых имеются бесспорные и очевидные данные на самом здании.

Многолетний практический опыт, накопленный в отделе скульптуры ВХНРЦ им. акад. И.Э. Грабаря, дает основание говорить о необходимости выработки неких единых, общепринятых критериев в подходе к проблеме восстановления с точки зрения правомерности и мотивированности реставрационного вмешательства в произведение скульптуры в том или ином конкретном случае.

Определение единых критериев в подходе к данной проблеме целесообразно начать с выработки классификации произведений по ценностным группам, которая утвердила существующие различия требований к полноте документального материала, привлекаемого при восстановлении утрат.

Таким образом, при выборе реставрационного решения о восполнении на скульптуре предлагается руководствоваться прежде всего «ценностным» критерием. С его помощью можно условно подразделить на несколько обширных групп все многообразие произведений скульптуры и пластики из музейных и дворцовых собраний, различающихся как по виду, жанру, назначению, так и по месту и времени создания.

Предлагаемую дифференциацию следует связывать не столько с прямым стоимостным выражением художественной ценности произведения, сколько с его исторической и документальной значимостью как объекта научного изучения и, с другой

стороны, со своеобразием использованных в нем изобразительных и технических средств, далеко не всегда доступных воспроизведению современными средствами.

Показательно, что подобной ценностной шкалой пользуются в практике реставрации уже давно. Это находит отражение в бытующих определениях «древний», «авторский», «аутентичный», «уникальный» – в повышенном значении – и «поздний», «вторичный», «тиражированный» – в сниженном.

Предлагаемый вариант так называемой убывающей ценностной шкалы подразделяется на четыре группы.

I. Произведения скульптуры и пластики от глубокой древности до искусства Нового времени (до XVII в.): археологическая и древняя скульптура, произведения скульптуры и пластики Средневековья, Возрождения и барокко.

II. Подлинники и авторские произведения Нового времени (с XVII в. и современные): произведения скульптуры, начиная с классицизма и до наших дней, имеющие значение авторских оригиналов и подлинников.

III. Вторичные произведения и копии Нового времени: скульптурные повторения, вольные и канонизированные копии с античных и более поздних образцов, архитектурные фрагменты, декоративно-прикладные изделия (вазы, столешницы, картуши, маскароны, саркофаги, настольные украшения и т. п.).

IV. Серийные и тиражированные произведения (с середины XIX в. и до наших дней): репродуцированные слепки и размноженные в многочисленных экземплярах отливки и оттиски (гипсовые, бетонные, керамические, пластмассовые), а также поделки кустарных промыслов и изделия антикварного и сувенирного характера.

Предлагаемая группировка, при всей очевидной схематичности, все же позволяет наметить общие ориентиры для выработки подхода к однотипным произведениям скульптуры. Появляется возможность обозначить различные уровни допуска для тех или иных видов и объемов реставрационных дополнений – другими словами, можно достаточно четко регламентировать меру реставрационного вмешательства, исходя из основных типологических данных, характеризующих конкретное произведение.

Из приведенной шкалы следует: чем выше ценностный статус группы, к которой относится рассматриваемое произведение, тем осторожнее и осмотрительнее должно приниматься решение о восполнении, тем строже должно быть требование к обоснованности, мотивированности принимаемого решения и, наконец, убедительности предлагаемого проекта реставрации [Бобров 2004: 67].

Именно благодаря большому знанию технологии изготовления скульптуры, знанию материалов, из которых она выполняется, наряду со знаниями истории искусств, благодаря постоянной работе непосредственно с произведениями реставратор-искусствовед привлекается к работе по экспертизе произведений, закупаемых для музеев республики. Реставрация во многом сходна с хирургией: реставратору, как и хирургу во время операции, нужно точно знать, что он должен сделать и как он должен это выполнить.

Работы по восстановлению любого памятника слагаются из двух процессов: консервации и реставрации. Под консервацией в настоящее время принято понимать совокупность мер, направленных на прекращение разрушительных процессов в памятнике, под реставрацией – мер по освобождению его от позднейших малохудожественных и искажающих наслоений, восстановлению утраченных деталей (при наличии документальных данных). По существу, понятие реставрация шире понятия консервации и включает в себя последнее. На первоначальном этапе реставрации производится раскрытие памятника от загрязнений, тонировок, поздних наслоений – всего того, что искажает памятник. Прежде всего, делается пробное раскрытие: освобождается от загрязнений небольшой участок, и лишь после утверждения комиссией предложенного реставрационного процесса работа продолжается. При удалении с камня загрязнений категорически воспрещается использовать кислоты, щелочи и другие сильные реактивы. Ни в коем случае нельзя удалять загрязнения с помощью абразивов, пемзы, песка, наждачной бумаги, резцов

и т. д., все это может привести к повреждению памятника – уничтожению естественной патины. Один из основных признаков жизни скульптуры во времени – патина, образуется в результате химического изменения поверхности камня, в процессе воздействия окружающей среды на него. Она покрывает как бы тонкой пленкой поверхность камня. Наиболее явно патина заметна на древнейших мраморных скульптурах (античных и древневосточных особенно). В старом мраморе усиливается светопроницаемость, и он приобретает различные оттенки: розовый, желтый, голубой.

Музейные примеры реставраций

№	Наименование	Фотография	Общая методика	Материалы	Примечание (сложность)
ГМГС (Музей-мастерская М.К. Аникушина)					
1.	А.С. Пушкин. Эскиз фигуры к Проекту памятника на площади Искусств в Ленинграде. 1948 г. Гипс. 46×16×14	<p>До:</p>  <p>После:</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспыливание. 2. Расчистка поверхности. 3. Мастиковка сколов и небольших утрат на кромках одежды. 4. Восполнение правой руки. 5. Восполнение кисти левой. 6. Укрепление поверхности 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гипс Г16 Forman. 2. Паста пигментная AURA (воднодисперсионно акриловая) красная, оранжевая, охра, желтая, синяя, зеленая. 3. Акриловый бесцветный матовый лак "PanceliAssa" фирмы "Tikkurilla" (Финляндия). 4. Шпаклевка VetanitLR+ 	Восполнение утрат копированием с аналога утраченного Фрагмента методом снятия силиконовой формой
2.	Эскиз фигуры к памятнику «Слава Российскому флоту» («Морякам и создателям флота России»). 1997 г. Гипс, Тонированный,	<p>До:</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разборка модели на составные части. 2. Обеспыливание. 3. Расчистка каждой части от гипсовых поздних наслоений, пылевых отложений (позднее соединение составных частей модели производилось 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гипс Г16 Forman. 2. Паста пигментная AURA (воднодисперсионно акриловая) красная, оранжевая, охра, желтая, синяя, зеленая. 3. Акриловый бесцветный 	Восстановление креплений замковых соединений

	желтый. 97×53×36	После: 	грубо, с чрезмерным использованием раствора, и посажены со сдвигами от посадочных мест). 4. Мастиковка сколов и небольших Утрат. 5. Расшивка и мастиковка трещин. 6. Укрепление знамени. 7. Восполнение утрат тонировок 8. Укрепление поверхности	матовый лак “PaneeliAssa” фирмы “Tikkurilla” (Финляндия). 4. Шпаклевка VetanitLR+	
--	---------------------	---	--	---	--

Таким образом, именно благодаря большому знанию технологии изготовления скульптуры, знанию материалов, из которых она выполняется, наряду со знаниями истории искусств, благодаря постоянной работе непосредственно с произведениями реставратор-искусствовед привлекается к работе по экспертизе произведений, закупаемых для музеев республики. Все приведенные примеры показывают, что даже самая незначительная реставрация – ответственная работа и что «реставрация любого памятника искусства должна вызываться прежде всего необходимостью, и нельзя производить реставрации ради самой реставрации. Реставрация во многом сходна с хирургией: реставратору, как и хирургу во время операции, нужно точно знать, что он должен сделать и как он должен это выполнить. Реставрация, как и хирургия, крайне опасное и вынужденное занятие.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лихачева Д.С. Восстановление памятников культуры: проблемы реставрации / Д.С. Лихачева. – М.: Искусство, 1981. – 232 с.
2. Грабарь И.Э. Реставрация в Советской России / И.Э. Грабарь // О русской архитектуре. – М.: Наука, 1968. – С. 379–380.
3. Антонян А.С. Реставрация скульптуры из камня / А.С. Антонян. – М.: СканРус, 2006. – 527 с.
4. Бобров Ю.Г. Теория реставрации памятников искусства: закономерности и противоречия / Ю.Г. Бобров. – М.: Эдсмит, 2004. – 344 с.

**РАЗРАБОТКА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ И РЕСТАВРАЦИЯ КАРТИНЫ
ИЗ СОБРАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ИСТОРИЧЕСКОГО МУЗЕЯ
«ПОРТРЕТ КНЯЗЯ Б.А. ГОЛИЦЫНА»**

Аннотация. В данной статье рассматривается пример проведения реставрационных работ на картине «Портрет князя Б.А. Голицына». Особое внимание уделяется оптическому изучению картины и физико-химическому исследованию материалов произведения.

Abstract. In this article the conservation treatment of the picture “Portrait of duke B.A. Golitsyn” is described. Special attention is paid to the optical examination of the painting and the physical and chemical study of the materials of the masterpiece.

Ключевые слова: реставрация, поновительские записи, заплаты, кракелюр, пигменты, профилактическая заклепка, дублирование.

Keywords: restoration, overpaints, patches, craquelure, pigments, facing, lining.

Картина «Портрет князя Бориса Андреевича Голицына» поступила на реставрацию в Отдел научной реставрации масляной живописи Государственного научно-исследовательского института реставрации (ГОСНИИР) из собрания Государственного исторического музея. Сведения о предыдущих реставрационных вмешательствах отсутствовали, но при этом на картине были начаты реставрационные процессы: произведение растянато на рабочем раздвижном подрамнике на крафтовых полях. Тонкий и мелкозернистый авторский холст сильно истлел в процессе бытования. С оборота, при предыдущей реставрации, частично удалена большая заплатка, находившаяся в нижней части холста. Виднелись многочисленные мелкие старые прорывы и заплатки. С лицевой стороны видна профилактическая заклепка из папиросной бумаги, нанесенная на место удаленной заплатки. При предшествующей реставрации было начато укрепление красочного слоя и грунта, с частичной укладкой сседаний. Однако на большей части произведения связь грунта с основой по-прежнему оставалась неудовлетворительной. В верхней части картины были видны мелкие участки с отставанием грунта и красочного слоя от холста. Аварийный кракелюр грунта и красочного слоя наблюдался в верхнем левом и правом углах картины. По краям произведения были выполнены пробы на утоньшение потемневшего и неравномерного защитного покрытия, сведений об использованных составах не было. В Отделе научной реставрации масляной живописи ГОСНИИР практикуется индивидуальный подход к каждому произведению искусства. В данном случае наибольшую сложность представляло отсутствие сведений о материалах, использованных при предыдущей реставрации. Перед началом реставрационных работ были проведены исследования произведения, как оптические, так и физико-химические, с отбором микропроб.

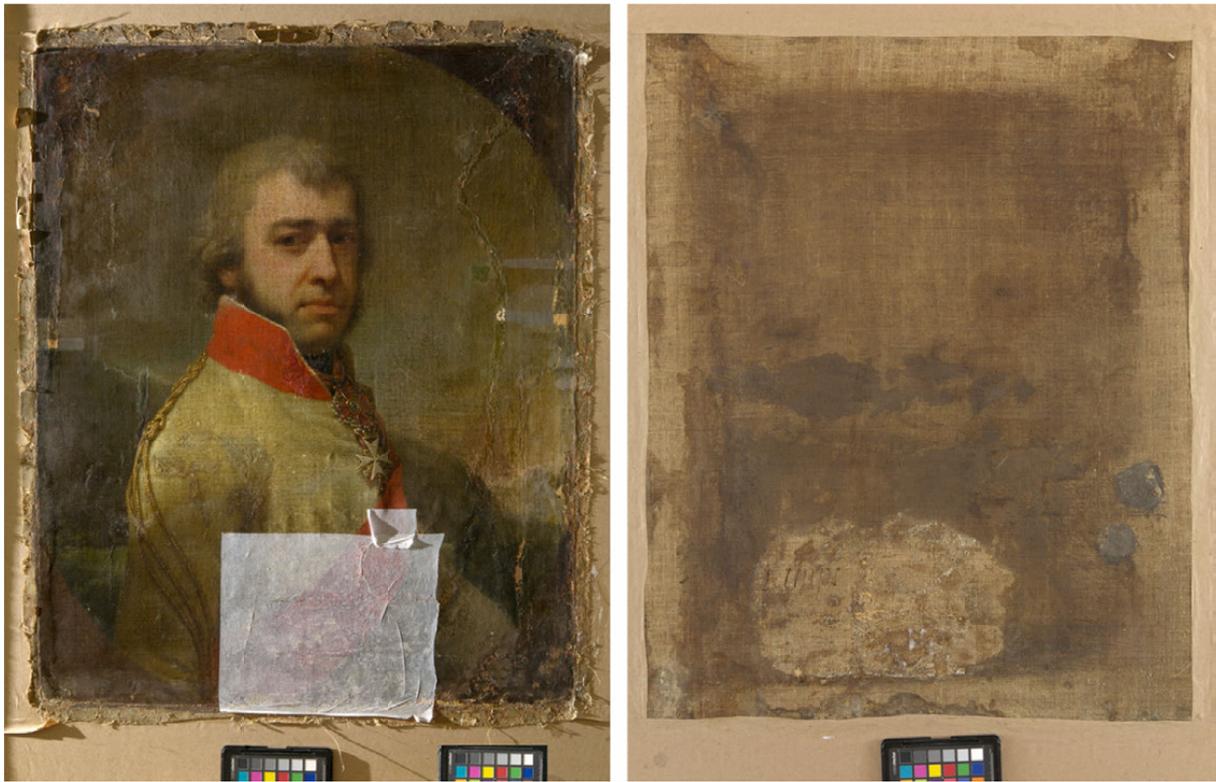


Рис. 1. Лицевая и тыльная стороны картины «Портрет князя Бориса Андреевича Голицына», вид при поступлении на реставрацию

Картина была изучена в ультрафиолетовых лучах, что позволило выявить многочисленные надлаковые и подлаковые записи и загрязнения. Это свидетельствовало о том, что произведение неоднократно поновлялось. Лак значительно потемнел и сильно искажал колорит авторской живописи. Старые утраты грунта и красочного слоя были как замастикованы, так и закрасены масляной краской без подведения грунта.



Рис. 2. «Портрет князя Бориса Андреевича Голицына» в ультрафиолетовом освещении

В лаборатории физико-химических исследований ГОСНИИР были выполнены исследования состава наполнителя грунта, пигментов и структуры красочного слоя. Работы проводились заведующей лабораторией физико-химических исследований, кандидатом культурологии Писаревой Светланой Алексеевной и лаборантом-исследователем Морозовой Екатериной Александровной. Анализ материалов картины помог подобрать оптимальные реставрационные материалы, а также выявил технологию создания произведения. При написании данного портрета на холст наносился двухслойный масляный грунт. Нижний слой – красно-коричневого цвета, незначительно прошел на тыльную сторону холста при нанесении. Верхний слой грунта – серого цвета. По набору использованных пигментов (свинцовые белила, берлинская лазурь, красная охра, красный органический пигмент, красно-коричневый марс, киноварь, желтая охра, неаполитанская желтая, угольная черная, барит, каолин) можно предположить, что произведение было создано в первой половине XIX в.



Рис. 3. Микрофотография поперечного сечения двухслойного грунта с кромок картины «Портрет князя Бориса Андреевича Голицына», съемка в отраженном поляризованном свете

Аварийное укрепление красочного слоя и грунта проводилось 4 %-м кроличьим клеем. Однако проведение общего укрепления было затруднено – на некоторых участках клей плохо проникал под укрепляемые участки из-за плотной пленки материала, использованного при предыдущей реставрации. Поэтому было принято решение продолжить укладку кракелюра и сседаний после удаления остатков материалов, использованных при предшествующей реставрации, а также толстого слоя лака, записей и мастиковок, значительно заходящих на авторский красочный слой и препятствующих проникновению клея под укрепляемые участки авторской живописи. В ходе многочисленных проб были подобраны составы для удаления толстого слоя лака, записей и мастиковок. Оптимальный результат для работы с лаковыми покрытиями показал состав: этиловый спирт, пинен и эссенция лаванды в соотношении 1:2:0,1. Состав хорошо и равномерно утоньшал толстый слой лака и удалял нестойкие записи, более плотные записи оставались нетронутыми. В процессе утоньшения лака, на темных участках живописи, выявлено наличие остатков более раннего лака со слегка сероватым оттенком. Для удаления стойких записей и мастиковок, заходивших на авторский красочный слой, был использован состав: этиловый спирт, пинен и димексид в соотношении 1:2:0,5. Под мастиковками нередко были видны остатки потемневшего лака, для утоньшения которого использовался состав спирт этиловый с пиненом и эссенцией лаванды.

Удаление многочисленных слоев клеев, записей и мастиковок позволило провести общее укрепление живописи с укладкой кракелюра и сседаний, что, в свою очередь, способствовало продолжению работ с тыльной стороной картины. Удаление загрязнений из фактуры холста велось при помощи водной пасты на основе метилцеллюлозы. Она наносилась металлическим шпателем на очищаемый участок холста, оставлялась на 10 минут, а затем счищалась скальпелем вместе с загрязнениями. При расчистке оборота

были удалены заплата из разлохмаченных нитей, зафиксированные при помощи глютинового клея. Заплаты, поставленные на черную масляную краску, удалялись при помощи состава РГЗ – 1 (полярный гель-растворитель для удаления записей фирмы «Черная речка»). Гель наносился на плотный слой масляной краски, затем размягченная краска срезалась скальпелем. Остатки геля удалялись ватным тампоном, смоченным в уайт-спирите.

В процессе работы с тыльной стороной картины была найдена надпись “Lampri”, выполненная коричневыми чернилами. Из-за многочисленных прорывов и ветхости авторского холста не удалось избежать дублирования на новое основание. Прорывы основы были заделаны встык на 5 %-й раствор поливинбутирала в изопропиловом спирте. Перед дублированием, при проклейке, ветхий авторский холст был армирован микалентной бумагой. Дублирование велось на 8 %-й кроличий клей, который можно использовать взамен труднодоступного осетрового. Надпись, выявленная на авторском холсте в процессе реставрационных работ, была перенесена на дублировочный холст. Картина натянута на новый экспозиционный подрамник.



Рис. 4. оборот картины после реставрации

После выполнения тонировок и нанесения защитного покрытия портрет был возвращен в собрание Государственного исторического музея. Найденная надпись поможет в атрибуции картины, по времени и размеру схожей с портретом Голицына, из собрания Эрмитажа кисти Лампи Иоганна-Баптиста Старшего.

При проведении реставрационно-консервационных работ основную сложность составляло отсутствие сведений о начатой реставрации и многовременные наслоения на авторском красочном слое. Так, для успешного укрепления грунта и живописи потребовалось предварительно выполнить раскрытие от лака и поздних привнесений.

Программа реставрационных мероприятий менялась и в процессе консервационных работ. По решению реставрационного совета авторский холст был армирован микалентной бумагой перед дублированием. Исследования и всестороннее изучение памятника позволили подбирать оптимальные консервационные процессы непосредственно в процессе работы над приведением произведения в экспозиционный вид.



Рис. 5. «Портрет князя Бориса Андреевича Голицына» из собрания Государственного исторического музея, вид после реставрации (слева). Работа кисти Лампи Иоганна-Баттиста Старшего из собрания Государственного Эрмитажа (справа)

ЛИТЕРАТУРА

1. Киреева В.Н. Методика расчистки оборота произведений станковой масляной живописи от глютиновых клеев. 2006 г. / В.Н. Киреева, А.Б. Николашкина // Художественное наследие. Хранение, исследования, реставрация. № 27 (57). – М.: ГОСНИИР, 2013. – URL: <http://www.gosniir.ru/library/artistic-heritage/artistic-heritage-27.aspx> (дата обращения: 10.08.2019).

2. Яшкина Л.И. Реставрация прорывов, утрат холста и кромок в произведениях станковой масляной живописи стыковым методом. 1978–2008 гг. / Л.И. Яшкина, М.С. Чуракова // Художественное наследие. Хранение, исследования, реставрация. № 27 (57). – М.: ГОСНИИР, 2013. – URL: <http://www.gosniir.ru/library/artistic-heritage/artistic-heritage-27.aspx> (дата обращения: 10.08.2019).

3. Категория: Живопись. Раздел эрмитажного собрания: Европейское изобразительное искусство. Коллекция: Австрийская живопись XVIII–XIX вв. Лампи, Иоганн-Баттист Старший. (1751–1838) Портрет князя Бориса Андреевича Голицына. – URL: https://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/digital-collection/01.%20paintings/38526!/ut/p/z1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfljo8zi_R0dzQyNnQ28_J1NXQwc_YMCTIOc_dwNDE30w8EKDHAARwP9KGL041EQhd94L0IWAH1gVOTr7JuuH1WQWJKhm5mXlq8fYWCop1CQmJIXkpmXXqwfYWxhamQGdEsUmmme3uZA00JMPfz9w5yNnE2gCvC4pyA3NKLKx8Mg01FREQAo0Ub6/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/?lng=ru (дата обращения: 15.08.2019).

**РЕСТАВРАЦИЯ И АТРИБУЦИЯ АНОПИСТОГРАФИЧЕСКОЙ КНИГИ
«СКАЗКА О ЕРУСЛАНЕ ЛАЗАРЕВИЧЕ»
ИЗ КОЛЛЕКЦИИ ВОЛОГОДСКОГО МУЗЕЯ-ЗАПОВЕДНИКА**

Аннотация. В данной статье приводится краткое описание изучения и реставрации цельногравированной книги «Сказка полная о славном и сильном витязе Еруслане Лазаревиче...». Особое внимание уделяется освещению консервационно-реставрационных работ по сохранению исторического облика памятника и его атрибуции.

Abstract. This article provides a brief study and description of the restoration of the whole engraved book “The Tale of the glorious and strong knight Yeruslan Lazarevich...”. Particular attention is paid to the coverage of conservation and restoration work to preserve the historical appearance of the monument and attribution.

Ключевые слова: реставрация, консервация, атрибуция, цельногравированная книга, Сказка о Еруслане Лазаревиче.

Keywords: restoration, conservation, attribution, whole engraved book, the Tale of Yeruslan Lazarevic.

Цельногравированные книги уникальны своим происхождением и бытованием. Эти издания одновременно являются произведениями изобразительного искусства и искусства слова, сохраняя при этом традиционную форму книги. Важное отличие цельногравированных книг заключается в том, что печатались они определенным образом: на одном листе гравировали несколько страниц и на каждой странице помещался текст и сопроводительное изображение. Достаточно простое изготовление книг и изображения, иллюстрирующие содержание текста каждой страницы, делали их доступными широкому кругу людей. Так, книга быстро вошла в быт русских людей, главным образом, крестьян и городских ремесленников: она обучала, наставляла, расширяла кругозор и этим самым развивала и насыщала всю книжную культуру России.

По данным последних исследований [Хромов 2013: 157], первое известное издание «Повести о Еруслане Лазаревиче...» было издано в 40-х гг. XVII в. Сказка становится одним из любимых народных произведений, выдержав множество изданий, распространялась во многих рукописных сборниках XVII–XIX вв., а также в лубочных листах.

К сожалению, несмотря на большую популярность сказки в предшествующие столетия, сохранилось не так много ее экземпляров. Эти книги имели низкую стоимость, которая обуславливалась отсутствием твердого переплета и использованием бумаги низкого качества. Большинство экземпляров утрачено в быту: они изнашивались, сгорали в пожарах вместе с домами владельца, использовались на хозяйственные нужды.

В собрании Вологодского государственного музея-заповедника хранится один полный экземпляр «Сказки о Еруслане Лазаревиче» (ВОКМ 2084). Книга находилась в экспозиции с 1999 по 2019 г., бумажная основа памятника – в неудовлетворительном состоянии. В процессе описания памятника был затронут вопрос о его датировке. В Литерной инвентарной книге и в книге поступлений музея указывается XIX в. создания памятника. В исследовании книжного собрания Вологодского музея [Памятники письменности 1989: 170] указывается середина XVIII в. (1741–1760 гг.). Две разных даты в различных документах побудили изучить вопрос более подробно.

При сопоставлении экземпляра «Сказки о Еруслане Лазаревиче» из собрания Вологодского государственного музея-заповедника и атрибутированного 1830-ми гг. экземпляра из Ярославского государственного музея-заповедника [Хромов 2013: 158] видно, что издания идентичны и по тексту, и по графическим изображениям. В исследовании О.Р. Хромова помимо изображений представлен текст начала каждой страницы, который был сопоставлен с текстом экземпляра «Сказки...» из Вологодского музея. Следовательно, экземпляр из Вологодского музея можно отнести к 1830-м гг.



Рис. 1. Листы 13–14: Еруслан в шатре трех царевен. Еруслан Лазаревич и Ивашка Белая Епанча. Слева – экземпляр из Вологодского музея, справа – из Ярославского музея

Книга, сохранившая все листы издания, поступила в музей в 1953 г., в том состоянии сохранности, как мы видим ее и сейчас: книжный блок размером 21,2×18 см состоит из 32 листов (отпечатанных с 8 досок), сложенных в 16 тетрадей, изображением вовнутрь, шит льняной нитью швом вперед иглой. Печать в книге выполнена черным цветом. Блок обрезан с трех сторон. Все углы и края замяты, потрепаны, имеют множество мелких разрывов, закруглены и сильно запылены.

Все листы из тряпичной бумаги серого оттенка относительно низкого качества: 5–6 линий верже в 1 см и широкие, «размазанные» линии понтюзо на расстоянии примерно 3,5 см, с рыхлой, ворсистой поверхностью, с вкраплениями из непереработанного волокна, срывами фактуры бумаги, произошедшими до печати текста. Многие листы имеют неоднородную толщину – от 0,15 до 0,25 мм. Вследствие низкого качества бумаги – неудовлетворительная сохранность всех листов. По центру большинства из них между печатных строк проходят горизонтальные разрывы. На 1/3 листов – большие разрывы, до 15 см, заклеены наклейками прямоугольной формы из белой бумаги верже.





Рис. 2. Качество бумаги: а) размазанные линии понтюзо; б) неровные линии верже; в) включение в структуру бумаги непереработанного тканого волокна; г) неоднородность толщины бумаги и срыв фактуры бумаги

Активное бытование книги подтверждают сильные загрязнения, запыленность, захваты от пальцев, мушинные засиды, затеки и различные пятна неизвестного происхождения. На страницах книги встречаются различные записи, пометки и «пробы пера». Например, на 211 листах коричневыми чернилами, похожими на железо-галловые, выполнена постраничная запись, обозначающая, судя по всему, главное событие, описанное и изображенное на странице.



Рис. 3. «Пробы пера» (л. 10 об. – 11) и постраничная запись (л. 9 об. – 10)

Первый лист книги утрачен на 2/3 (сохранилась лишь часть гравюры и заглавия) и развернут в противоположную сторону от того, как изначально был вставлен в книгу.

Обложка, по всей вероятности, более поздняя, формировалась постепенно: первоначально были пришиты листы белой бумаги бланка, а уже позднее на нее приклеена бумага. Лицевая сторона этой бумаги окрашена в темно-зеленый цвет. Внутренний лист выполнен на тряпичной бумаге «верже» белого цвета из половины незаполненного окладного листа хлебозапасного магазина. Использование в качестве обложки документа из подобного магазина подтверждает хождение книги в крестьянской среде. По центру обложки наклеена бумажная этикетка с надписью «СКАЗКА о еруслане лазаревиче с иллюстрациями (лубок) XIX в.». В верхнем левом углу обложки приклеена еще одна этикетка с музейным номером «ВОКМ 2084», выполненная черными чернилами. На одной из этикеток и на оборотной стороне обложки фиолетовыми чернилами записаны музейные номера «3822/В».

Бумажная обложка порвана по корешку, сшита и пришита к блоку льняными нитями. По всей поверхности бумаги наблюдаются слоение, заломы бумаги (возникшие при склеивании 2 слоев бумаги) с утратой красочного слоя и мохрением бумажной основы, особенно по краям. На заднем листе зеленая бумага имеет большую утрату, примерно 7×8 см, под которой белая бумага сильно загрязнена. Ниже утраты расположен горизонтальный разрыв через весь лист, сшитый льняной нитью. В местах расслоения белой и зеленой бумаги видны следы пшеничного клея с достаточно крупными не перемолотыми темными частицами зерна.



Рис. 4. Вид книги со стороны верхней обложки и нижней обложки

Для устранения физических разрушений книги и возвращения целостности эстетического восприятия был проведен ряд консервационно-реставрационных работ.

Первоначально книжный блок был разброшюрован, составлена схема шитья и схема крепления обложки к блоку, в которой видно, что нить, сшивающая блок, проходит между двумя слоями бумажной обложки. Затем с листов мягко удалены поверхностные загрязнения. Промывка проводилась аккуратно, каждый лист на подложке – во избежание разрывов бумажной основы в особо тонких местах. Жировые пятна обработаны и ослаблены. Желтый пигмент от жировых пятен, а также коричневые пятна неизвестного происхождения ослаблялись щадящим способом, чтобы не выбелить бумажную основу. Края разрывов и утрат с оборотной стороны утоньшены, совмещены по волокну, долиты и подклеены.

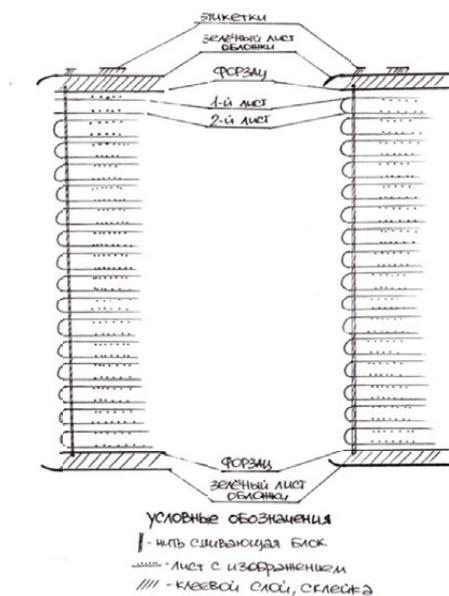


Рис. 5. Схемы строения книжного блока до реставрации и после реставрации

В процессе реставрации были изучены первый и второй листы книги, которые были вшиты в блок отдельными листами. Изучив бумажную основу, было выявлено, что у первого листа все края неровные, истертые, появились, по-видимому, в процессе бытования. Также не нашлось описания примеров с подобной практикой по развороту первого листа [Клепиков 1964; Хромов 2013]. Поэтому было решено сохранить историческую конструкцию книги. Первый и второй листы соединены аналогично остальным листам книги, совмещены по линиям верже и понтюзо и линейным размерам блока.

Далее был проведен процесс реставрационно-консервационных работ по сохранению обложки как неотъемлемой части сохранившегося экземпляра «Сказки». Обложка демонтирована после закрепления всех печатей и демонтажа этикеток. В процессе промывки листы были раздублированы и очищены от мучного клея.

После высыхания всех листов обложки было выявлено, что изначально она не была единым целым. По внутреннему листу-бланку видна четкая линия разреза пополам. Ширина сложенного по линии разреза листа обложки составляет 36 см, то есть 18 см на одну половину листа. В то же время ширина книжного блока составляет также 18 см, из чего следует вывод, что белый лист изначально не мог закрывать корешок книги. Следовательно, бумага зеленого цвета была приклеена позднее, но на корешке бумага сильно износилась и подверглась чинке: бумага сшита по местам разрывов бумажной обложки – по корешку вверху и на задней сторонке. Схема шитья книги также подтверждает более позднее поновление книги слоем зеленой бумаги.



Рис. 6. Внутренняя часть белого листа обложки

После демонтажа обложки и составления схемы ее структуры листы обложки были промыты. Белые и зеленый листы документа были долиты и сдублированы на реставрационную бумагу, подобранную с учетом необходимости сохранения толщины обложки 0,45 мм. Блок вместе с обложкой из белой бумаги сшит по схеме льняной нитью, аналогичной оригинальной. Места утрат зеленой бумаги тонированы, после чего зеленая обложка смонтирована по сохранившимся следам ее наклеивания. После стабилизации клея на обложку были смонтированы этикетки.

В результате проведенных консервационно-реставрационных работ изучен и отреставрирован один из немногих редких памятников цельногравированной книги в собрании Вологодского государственного музея-заповедника. Благодаря проведенной работе восстановлена целостность листов книги, блока и обложки. Книге возвращена функциональность и единство эстетического восприятия. Исследование книги позволило подробно изучить состояние бумаги, представить процесс бытования памятника, а также провести более точную атрибуцию издания.

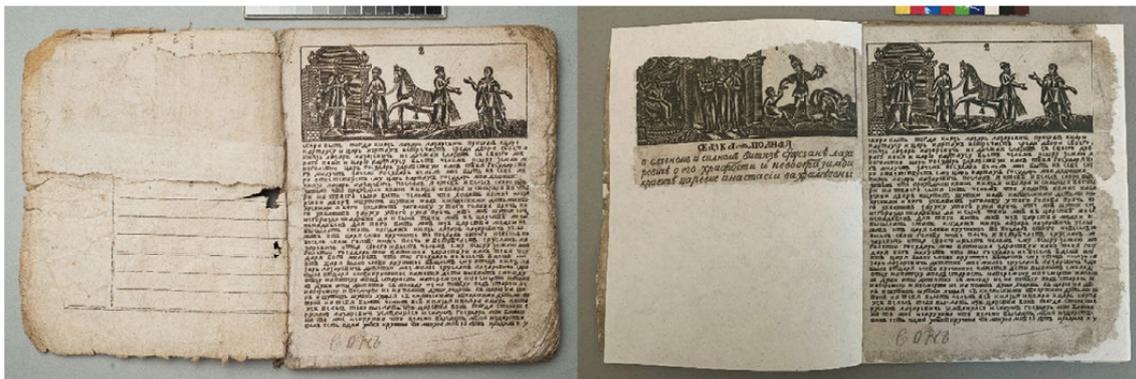


Рис. 7. Листы 1–2: до и после реставрации листового материала

ЛИТЕРАТУРА

1. Клепиков С.А. Русские гравированные книги XVII–XVIII веков / С.А. Клепиков // Книга. Исследования и материалы. Сб. 9. – М.: Книга, 1964. – С. 141–177. – URL: <http://www.raruss.ru/rare-books/399-klepikov.html> (дата обращения: 30.05.2019).
2. Памятники письменности в музеях Вологодской области. Каталог-путеводитель. Ч. 1. Вып. 3. Рукописные книги XIX–XX вв. / под ред. П.А. Колесникова. – Вологда: Вологодское областное отделение Всероссийского общества охраны памятников истории и культуры, 1989. – 271 с.
3. Ровинский Д.А. Русские народные картинки. Т. 1 / Д.А. Ровинский. – СПб.: Типография Императорской Академии наук, 1881. XVI. – 10 с.
4. Сиренов А.В. Датировка рукописей по маркировочным знакам бумаги. Учебное пособие к курсу «Русская палеография» / А.В. Сиренов. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2006. – URL: <http://opentextnn.ru/history/paleography/index.html?id=1084> (дата обращения: 31.05.2019).
5. Хромов О.Р. Цельногравированная книга и гравюра в русских рукописях XVI–XIX вв. / О.Р. Хромов. – М.: Арт-родник, 2013. – 438 с.

**М.М. ЗИНГЕРОВА
М.Л. МЕЛЬНИКОВА
В.А. НИКУЛИНА
К.О. ПОЛЯКОВА**

*Московский государственный академический
художественный институт им. В.И. Сурикова, Москва (Россия)*

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РУССКО-НЕМЕЦКИЙ ПРОЕКТ ПО РЕСТАВРАЦИИ ИКОН ИЗ ИКОНОСТАСА СВЯТО-АЛЕКСИЕВСКОГО ХРАМА-ПАМЯТНИКА РУССКОЙ СЛАВЫ В ЛЕЙПЦИГЕ

Аннотация. В данной статье освещается совместная работа московских и немецких студентов по восстановлению иконостаса русского храма-памятника в Лейпциге.

Abstract. This article is devoted to the joint work of Moscow and German students in restoring the iconostasis of the Temple-monument Of Russian Glory in Leipzig.

Ключевые слова: семинар, храм-памятник, реставрация, сохранение культурного наследия, иконопись.

Keywords: seminar, Temple-monument, restoration, preserving cultural heritage, icon painting.

В октябре 2017 г. в Лейпциге был проведен обучающий практический семинар по реставрации иконостаса русского храма-памятника, возведенного в 1913 г.

Семинар был совместно организован мастерской реставрации живописи МГАХИ им. В.И. Сурикова, русским храмом-памятником Святителя Алексия, в лице настоятеля протоиерея Алексия Томюка, и немецким реставрационным ателье Kuunstretter. Впервые со дня открытия храма проводилась масштабная реставрация иконостаса. Руководители семинара – реставратор Оливер Титце и художник-реставратор I категории Александр Александрович Козьмин. В задачи руководителей входили обмен опытом и практическое руководство занятиями студентов. Студенты провели реставрацию поврежденных мест красочного слоя на иконах (ретуширование). Работы велись преимущественно на строительных лесах. В рамках семинара группа посетила «Высшую школу изобразительных искусств» и «Земельное управление по охране памятников» в Дрездене, «Академию визуальных искусств» в Лейпциге.

Храм-памятник русской славы в Лейпциге – один из немногих примеров традиционного русского искусства на территории Германии.

Свято-Алексиевский православный храм возведен в честь «Битвы народов», произошедшей 16–19 октября 1813 г. под Лейпцигом, в которой Наполеон I Бонапарт потерпел поражение от союзных войск армии России, Австрии, Пруссии и Швеции.

В 1910 г. был образован Комитет по сооружению храма, который возглавил великий князь Михаил Александрович. Городские власти Лейпцига предоставили участок земли на краю поля, где состоялось сражение. Автором проекта храма стал архитектор В.А. Покровский, один из ярких представителей русского стиля. Также он выполнил проект внутреннего убранства храма и разработал конструкцию тяблового иконостаса, соответствующую общему архитектурному решению. Создание икон Комитет поручил иконописной мастерской Николая Сергеевича Емельянова.

Мастерская иконописца находилась в Москве на 1-й Рогожской улице. По происхождению владелец мастерской Н.С. Емельянов был из крестьян Калужской губернии. В 1915 г. стал единственным иконописцем в Обществе возрождения

художественной Руси. В это общество входили художники В.М. Васнецов, К.Е. Маковский, И.Я. Билибин и др.

Емельянов приобрел известность благодаря написанным в 1909 г. иконам в стиле XVII в. для иконостаса временной церкви во имя прп. Серафима Саровского в Царскосельском парке.

Комплекс иконостаса Свято-Алексиевского храма состоит из семи рядов. Два латунных медальона по бокам от царских врат указывают на дарителя: «Усердный даръ Войска Донского».

Освящение храма-памятника во имя свт. Алексия Московского в Лейпциге состоялось 17–18 октября 1913 г.

Исследования красочного слоя икон из иконостаса были проведены немецкими коллегами в сентябре 2016 г. Для анализа было отобрано 20 проб. Исследования проводились с помощью микроскопии в поляризованном свете и методом микро-рентгеновского флуоресцентного анализа (XRF). Пробы красочного слоя и грунта были исследованы методом Pyrolysegaschromatografie (пиролизгазовой хроматографии). Из данных анализов следует, что в пигментах присутствуют свинцовые белила, растительный черный, желтая и красная охры, искусственные минеральные красный и желтый пигменты (марс красный и марс желтый), искусственная киноварь, берлинская лазурь (парижская синяя), искусственный ультрамарин. Определение связующего в красочном слое оказалось сложным, исследования проводились в немецких и российских лабораториях, и только к концу 2019 г. подтвердилось, что в качестве связующего использовалась яичная эмульсия. На поверхности икон были найдены поздние слои олифы. Реставраторами Kuunstretter была выполнена основная часть работы над иконостасом: укрепление грунта и красочного слоя, соединены и скреплены доски основы, удаление загрязнений, восполнение утрат основы, подведение реставрационного грунта, утоньшение, выравнивание потемневшего и неравномерного защитного покрытия.

Выполнение заключительного этапа реставрации икон было доверено студентам МГАХИ им. В.И. Сурикова, которым было поручено восполнение утрат красочного слоя (ретуширование – по терминологии немецких коллег) под совместным руководством А.А. Козьмина и О. Титце.

На одной из икон Титце продемонстрировал подготовительный этап к тонированию. Икона притиралась с помощью флейца даммарным лаком в изопропиловом спирте и Shellsol T. На основании большого опыта тонирования (ретуширования) западноевропейских реставраторов синтетическим материалом Paraloid B-72 немецкими коллегами было предложено проводить тонировки красками на основе этой смолы, которая отличается светостойкостью и стойкостью к внешним воздействиям.

Paraloid B-72 является прочной и не темнеющей акриловой смолой, которая нашла широкое применение в реставрации. Смола растворима в ацетоне, этаноле, других растворителях и их смесях. Она была создана Rohm и Haas для использования в качестве поверхностного покрытия и носителя для флексографских чернил.

Перед началом работ проводился реставрационный совет, на котором были представлены проведенные исследования, а также намечен план работ. Поскольку тонировки (ретушь) предстояло наносить поверх лакового слоя, краски на основе Paraloid B-72, обладающие такими качествами, как гидрофобность, светостойкость, эластичность и необходимый блеск, были признаны оптимальным вариантом.

Несмотря на то что основные принципы ведения реставрационных работ в Германии и России идентичны, подход к обучению реставрации отличается. Немецкие студенты, перед поступлением в вуз должны в течение года пройти стажировку у практикующего реставратора и только после этого приступить к обучению в профильном учебном заведении, где много времени уделяется технической стороне реставрации, изучению новых материалов и современных методов исследований.

В российских же вузах, помимо обучения реставрации, немалая часть времени уделяется рисунку и живописи, что упрощает понимание этапов создания произведений, а также характера их дальнейших разрушений. Владение различными техниками живописи позволяет более точно выполнять тонирование утраченных участков.

Немецкие коллеги иначе подходят к планированию и оценке рабочего процесса. Их аккуратность выражается в стремлении распланировать работу с точностью до количества потраченных часов на каждый квадратный метр.

В рамках семинара проводился мастер-класс по работе с красками на основе Paraloid. Пигменты подбирались согласно выполненным химическим анализам и вручную перетирались при помощи куранта. Жидкий Paraloid добавлялся на стекло непосредственно при перетирании пигментов. Для достижения нужного блеска делались пробы на схожей с реставрационными вставками поверхности, после чего принималось решение, либо повысить концентрацию Paraloid в составе либо уменьшить путем добавления растворителя Dowanol.

Так как предстояло освоить довольно большую площадь в ограниченный период времени, наиболее оптимальным было нанесение тонировок вертикальным штрихом. На некоторых участках утрат тонировки выполнялись послойно заливками для создания нужной плотности цвета. На изображениях орнаментов, личного и деталей одежды были выполнены реконструкции по аналогии авторской живописи. Краски на основе Paraloid показали себя как достойный аналог традиционным материалам.

Таким образом, данный обучающий практический семинар, проведенный и организованный на базе реставрации русского храма-памятника реставрационной мастерской МГАХИ им. В.И. Сурикова и немецким реставрационным ателье Kuunstretter, был полезен как для студентов, так и для немецких коллег.

Ряд проведенных исследований помог выявить оптимальный способ выполнения тонировок на данном памятнике иконописи. Проводя работу над тонировками, студенты МГАХИ им. В.И. Сурикова показали свое мастерство, которым на момент обучения не обладают немецкие студенты в силу специфики построения их учебного процесса. В свою очередь, для московских учащихся было полезно приобретение опыта работы с красками на синтетической основе Paraloid B-72 и изучение методов работы немецких реставраторов.

Подобные проекты в дальнейшем могут благотворно повлиять на обучение реставраторов в России.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белик Ж.Г. Иконостас русского храма-памятника в Лейпциге: история создания и историко-культурное значение / Ж.Г. Белик // Серия V. Вопросы теории и истории христианского искусства. – 2017.

2. Малачевская Е.Л. Синтетические реставрационные материалы зарубежного производства. Анализ ассортимента и области применения / Е.Л. Малачевская, Т.С. Федосеева // ВикиЧтение = culture.wikireading.ru. – URL: <https://culture.wikireading.ru/75325> (дата обращения: 18.06.2019).

**А.Ф. ИСМАИЛОВА
А.И. САВЧУК
Д.А. ЦЭРНЭ**

*Российская академия живописи, ваяния и зодчества Ильи Глазунова,
Москва (Россия)*

ОПЫТ РЕСТАВРАЦИИ СТАНКОВОЙ МАСЛЯНОЙ ЖИВОПИСИ ИЗ СОБРАНИЯ САРАТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО МУЗЕЯ ИМЕНИ А.Н. РАДИЩЕВА

Аннотация. В данной статье представлена реставрация произведений станковой масляной живописи из собрания Саратовского государственного художественного музея имени А.Н. Радищева, выполненная студентами РАЖВиЗ Ильи Глазунова, и методики, использованные в процессе реставрации, а именно: укрепление сложных расслоений красочного слоя; раздублировка и восполнение утрат основы картины, написанной на бумаге; размягчение стойкой деформации в области прорыва и его заделывание на основе произведения, выполненного в смешанной технике.

Abstract. This article presents the restoration of oil painting from collection of the Saratov State Art Museum named A.N. Radishchev, performed by the students of RAPS&A Ilya Glazunov, and techniques used in the restoration process: strengthening complex delamination of the paint layer; replacement losses of the basis of the picture, written on paper; softening of persistent deformation in the area of the breakthrough and its sealing on the basis of a work made in mixed media.

Ключевые слова: холст, реставрация, укрепление, Вебер, Мерцлин, Бронников, дублирование.

Keywords: canvas, restoration, treatment, Weber, Mertslin, Bronnikov, lining.

Реставрация картины Ф.А. Бронникова «Этюд мужской головы» (вторая половина XIX в., бумага на холсте, масло, 20×14 см)



Рис. 1. Общий вид лицевой стороны в прямом свете до и после реставрации

В 2019 г. студентами Российской академии живописи, ваяния и зодчества Ильи Глазунова за короткое время была произведена техническая реставрация 4 произведений, разных по стилю и технологии исполнения, таких авторов: Ф.А. Боронников, Я.Я. Вебер, Р.В. Мерцлин.

Основа картины была натянута на глухой клееный подрамник без скосов и оформлена при помощи бумажных полос в стекло, обита деревянной обкладкой. Множественные и обширные зоны раздублировки и деформации основ. Биопоражение. Значительные утраты двух углов бумаги.

На основе заключения о состоянии сохранности было принято решение раздублировать основу, произвести дезинфекцию, восполнить утраты основы и дублировать бумагу на новый холст.

После демонтажа обкладки и стекла была нанесена профилактическая заклейка одним листом микалентной бумаги. Важным нюансом в процессе реставрации было не допустить «переувлажнения» основы, которое угрожало не только появлением деформаций бумажной основе, но и прогрессированием поражения плесневыми грибами. Поэтому заклейка из микалентной бумаги большего, чем основа размера для удобства дальнейшего монтирования произведения наносилась на 5 %-й рыбий клей с медом с хорошо отжатой кисти. После демонтажа холста с подрамника проводилось раздублирование бумажной основы и холста всухую, с точечным увлажнением полусухим ватным тампоном в местах прочной адгезии основ. Остатки деструктированного клея и очаги поражения плесневыми грибами счищались скальпелем без нажима, не повреждая структуры бумаги. Довыборка производилась под микроскопом при шестнадцатикратном увеличении острозаточенным скальпелем. Дальнейшая антисептическая обработка оборотной стороны бумаги и подрамника осуществлялась 20 %-м раствором Нипагина в спирте.

Для восполнения утрат основы подбиралась бумага, аналогичная по плотности и толщине авторской. Из бумаги выкраивались надставки, точно повторяющие утраты основы. Под микроскопом край в месте утраты и соответствующий край у надставки стесывались под углом остро заточенным скальпелем так, чтобы они плотно прилегли друг к другу, для прочного склеивания на переплетный клей. Обрат основы клеивался японской равнопрочной бумагой, с целью армирования, также на переплетный клей. После всех процессов, включавших в себя увлажнение и использование водных растворов, картина помещалась под пресс из мраморных плит с прокладкой из фильтровальной бумаги, которая периодически менялась.

Дублирование на новый холст производилось на 8 %-й рыбий клей с медом, остуженный до желеобразного состояния. После проглаживания и отпрессовывания с лицевой стороны смывалась профилактическая заклейка и картина монтировалась на отреставрированный подрамник.

Реставрация картины Я.Я. Вебера «Осенний пейзаж»
(1913 г., холст, масло, 73×81 см)

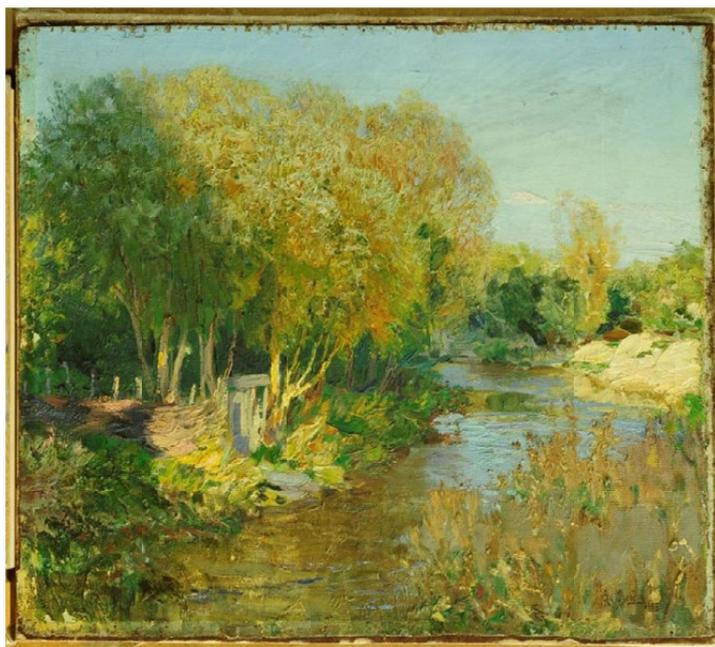


Рис. 2. Общий вид лицевой стороны до реставрации в прямом свете

Кромки основы при предыдущей реставрации были дублированы на, предположительно, столярный мездровый клей, с заходом на авторский холст около 7 см, с течением времени их адгезия нарушилась и возникли очаги раздублирования. По периметру основы множественные гвоздевые проколы. Авторские кромки полностью срезаны. Пастозный красочный слой имеет характерные для живописи XX в. расслоения. Главной задачей стало восстановление монолитности красочного слоя, дублирование кромок основы, расчистка оборота.



Рис. 3. Фрагмент лицевой стороны в боковом свете

Укрепление проводилось на авторском подрамнике. Для придания эластичности приподнятым острым краям кракелюра с кисти наносился пинен и рабочий участок накрывался полиэтиленовой пленкой для замедления испарения растворителя (экспозиция 6 минут). Как показывает опыт, расслоения красочного слоя невозможно устранить при

помощи водного раствора коллагеновых клеев, поскольку их гидрофильные молекулы не обладают достаточной адгезией к гидрофобной поверхности старого красочного слоя. Поэтому под приподнятые края расслоений с кисти наносился состав *Lascaus medium for consolidation*, консистенция которого позволяет легко проникать в узкие полости расслоений красочного слоя. Излишки адгезива удалялись отжатым ватным тампоном, смоченным в дистиллированной воде. По истечении 2 минут, когда адгезив достигает наивысшей клеящей способности, участок проглаживался термо-шпателем через фторопластовую пленку и закладывался под мешочек с песком через фильтровальную бумагу. В местах гвоздевых проколов, где грунт с красочным слоем отстает от основы, с кисти был подведен спиртовой 20 %-й раствор АК-211, после участок прижимался фторопластовым шпателем.

После укрепления и нанесения профилактической заклейки из микалентной бумаги на 4 %-й рыбий клей на всю поверхность красочного слоя производился демонтаж основы с подрамника. Раздублировка реставрационных кромок производилась всухую, после чего при помощи 10 %-го раствора карбоксиметилцеллюлозы (КМЦ) в воде удалялись остатки клея. Для меньшего испарения влаги участок накрывался полиэтиленовой пленкой (экспозиция 6 минут), затем КМЦ с загрязнениями удалялась скальпелем. Довыборка и удаление оставшейся пленки КМЦ производилась с помощью хорошо отжатого ватного тампона, смоченного в дистиллированной воде. Утраты основы были восполнены на 7 %-й раствор ПВБ при помощи измельченных волокон льняной нити, после чего кромки сдублированы на водную дисперсию BEVA D-8. Холст был возвращен на экспозиционный подрамник и в местах утрат авторского грунта был подведен реставрационный на основе поливинилового спирта (ПВС).

Реставрация картины Р.В. Мерцлина «Портрет Л. Горелика»
(1984 г., холст, масло, 80×60 см)



Рис. 4. Общий вид лицевой стороны до реставрации в прямом свете

Красочный слой картины имеет среднюю толщину около 0,7 см. Для создания такой фактуры автор использовал смешанную технику. Холст среднесетчатый, присутствует

фрагментарное прохождение связующего на оборот. Главной задачей при реставрации стала заделка фигурного прорыва основы и дублирование кромок.



Рис. 5. Фрагмент лицевой стороны в прямом свете до реставрации

Холст в месте прорыва был продавлен и уходил вглубь на 0,4 см, из-за значительной толщины и твердости красочного слоя его подъем без размягчения вызывал осыпи. Укрепление красочного слоя вокруг прорыва проводилось открытым способом при помощи теплого 6 %-го рыбьего клея с медом 2 раза, для создания прочной пленки, способной закрепить красочный слой и избежать утрат. Для выравнивания деформированного красочного слоя, в месте прорыва, с лицевой и оборотной стороны наносился раствор бычьей желчи с водой в пропорции 1:1, время экспозиции 30 минут. Для уменьшения испарения раствора участок накрывался полиэтиленовой пленкой. Затем, пока красочный слой оставался эластичным, прорыв стыковался в вертикальном положении на 7 %-й раствор ПВБ. После на прорыв были наложены армировочные нити.

Поскольку кромки картины очень маленькие и не способны держать на себе вес полотна, было решено дублировать их на 8 %-й рыбий клей с медом. Выбор коллагенового адгезива для дублирования обусловлен техникой написания картины и состоянием основы авторского холста. Вероятно, в дальнейшем, из-за прохождения связующего на оборот холста, основа подвергнется дублированию. Поскольку картина написана в сложной, смешанной технике с ярко выраженной фактурой, данный процесс невозможен в рамках проведения летней практической работы из-за недостатка данных об авторской технике. В данный момент состояние холста относительно стабильно и не вызывает опасения за сохранность живописи при правильных условиях хранения и экспозиции произведения. После дублирования кромок картина была монтирована на экспозиционный подрамник.

ЛИТЕРАТУРА

1. Киреева В.Н. Методика расчистки оборота произведений станковой масляной живописи от глютиновых клеев 2006 г. / В.Н. Киреева, А.Б. Николашкина // ГОСНИИР. Художественное наследие. Хранение, исследования, реставрация № 27 (57). – М., 2013.
2. Суровое И.П. Методика реставрации прорывов, утрат холста и кромок в произведениях станковой масляной живописи методом встык. 1970–2008 гг. / И.П. Суровое, Л.И. Яшкина // ГОСНИИР. Художественное наследие. Хранение, исследования, реставрация № 27 (57). – М., 2013.
3. ВХНРЦ им. И.Э. Грабаря. Реставрация произведений графики. – М., 1995. – С. 51.
4. Федосеева С. ГОСНИИР. «Реставрационные материалы» / С. Федосеева, О.Н. Беляевская, В.И. Гордюшина и др. – М.: Индрик, 2016. – С. 138.

А.Д. ЛАРИОНОВА

*Санкт-Петербургское художественное училище имени Н.К. Рериха,
Санкт-Петербург (Россия)*

**РЕСТАВРАЦИЯ ЛУБОЧНОЙ КАРТИНКИ «ИЗОБРАЖЕНИЕ ГРАДА РИМА» XIX В.
ИЗ КОЛЛЕКЦИИ ВЕЛИКОУСТЮГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
МУЗЕЯ-ЗАПОВЕДНИКА**

Аннотация. В данной статье рассматривается реставрация редкого памятника русской народной картинке XIX в. в рамках традиций реставрационного образования в училище им. Н.К. Рериха.

Abstract. This article is devoted to the process of restoration of a rare monument of Russian folk art of the XIX century within the traditions of restoration education established in the school of art named after N.K. Roerich.

Ключевые слова: реставрация, сохранение культурного наследия, образование в области реставрации, лубочная картинка, гравюра на меди.

Keywords: restoration, preservation of cultural heritage, restoration education, lubok, copper engraving.

Санкт-Петербургское художественное училище имени Н.К. Рериха с момента открытия реставрационного отделения поддерживает связь с музеями России, помогая сохранять национальное культурное наследие. Это обусловлено сложившейся на отделении системой и методикой преподавания, а со стороны музеев – доверием к ответственному подходу педагогов и учащихся.



Рис. 1. Общий вид лицевой стороны гравюры до реставрации

Открывшееся в 1966 г. отделение возглавил реставратор высшей категории Никифоров Михаил Александрович. За время его преподавания выработалась традиция сотрудничества с музеями Ленинграда и других городов России, это в первую очередь позволяло студентам получить необходимый опыт работы с разнообразными типами памятников и видами разрушений под руководством опытных педагогов. Пришедшая на смену Михаилу Александровичу Ярыгина Ирма Васильевна, заслуженный работник культуры РФ, в своей педагогической деятельности большое внимание уделяла воспитанию

у студентов основ реставрационной этики: «Я считаю важным не только обучить практической реставрации, но и воспитать честность, принципиальность, профессиональную логику, ответственность и вкус в работе» [Романовская 2001: 268]. На данный момент отделением руководит Л.В. Фижбин – художник-реставратор первой категории. Лариса Витольдовна, продолжая традиции обучения, в свою очередь большое внимание уделяет воспитанию у будущих реставраторов художественного вкуса.

За все время существования отделения направления подготовки незначительно изменялись, и на данный момент студентов обучают реставрации масляной и темперной живописи, а также реставрации золоченой резьбы и реставрации произведений графики. Лубочная картинка «Изображение града Рима» – это дипломная работа по направлению «Реставрация произведений графики» (рис. 1).

Гравюра на меди XIX в. (78×30 см) поступила в реставрацию из собрания Великоустюгского художественного музея-заповедника. Лубок выполнен на тонкой бумаге верже средней плотности, раскрашен оранжевой и зеленой краской, зеленая краска сохранилась лишь частично.

На лубке изображена панорама Рима со стороны одного из холмов, цифрами справа налево отмечены храмы и соборы, внизу к цифрам даются подписи с названиями. Для русского лубка подобный сюжет необычен не только сюжетно, но и композиционно.



Рис. 2. «Вид Рима», изданный в 1704 г. голландским гравером, издателем и картографом Пьером Мортье

Картинка представляет собой гравюру на двух листах, склеенных внахлест с заходом на изображение, с тыльной стороны были наклеены 4 листа с рукописным текстом. Лист был сильно запылен, побурел, сильно неравномерно пожелтел по краям водяных затеков, сильно деформирован: многочисленные утраты, отверстия ходов жука-точильщика, жесткие изломы, переходящие в разрывы, заломы, разрывы, – на лицевой стороне были многочисленные пятна экскрементов насекомых, на тыльной стороне – неравномерные пастозные пятна клея.

Надо сказать, что еще одной хорошей давней традицией отделения является привлечение к процессу обучения специалистов из крупных музеев и научных центров. Это и лекции, и участие в реставрационных советах отделения, и всевозможная помощь, и поддержка студентов. Благодаря помощи кандидата искусствоведческих наук И.Г. Ландер возникла гипотеза о том, что подобный сюжет лубка мог быть заимствован из западноевропейской гравюры XVII в., которая попала в Россию того времени крупным торговым путем через Северную Двину. Прямой первоисточник найти не удалось, только лишь западноевропейские гравюры с аналогичным сюжетом и схожей композицией (рис. 2).

Перед проведением реставрации был выполнен комплекс исследований в лаборатории Федерального центра консервации библиотечных фондов. Определение уровня pH показало, что клей с тыльной стороны имеет pH – 4, как и бумага гравюры и листов с текстом. Такой низкий показатель свидетельствует о серьезных окислительных процессах, которые губительно сказываются на прочности основы, вызывая интенсивное побурение, делая ее хрупкой и ломкой. Проба состава клея в парах йода привела к окрашиванию его в синий цвет, что характерно для растительных клеев. Анализ на состав волокон бумаги показал, что гравюрные листы и листы с рукописным текстом – тряпичная бумага.

На реставрационном совете была утверждена последовательность мероприятий. Проведена механическая очистка листа, пятна экскрементов насекомых удалены точечно кончиком скальпеля. Выполнена проба на водостойкость красок, чернил рукописного текста, что выявило незначительную размываемость зеленой краски. Сперва необходимо было отделить листы с рукописным текстом, выполненным, вероятнее всего, железо-галловыми чернилами. Поскольку при контакте с водой чернила могли усилить свое негативное воздействие на бумагу, было принято решение выполнять раздублировку листов в теплом 40 %-м водно-спиртовом растворе этанола. Листы, помещенные в кювету с раствором, разделялись кончиком скальпеля.

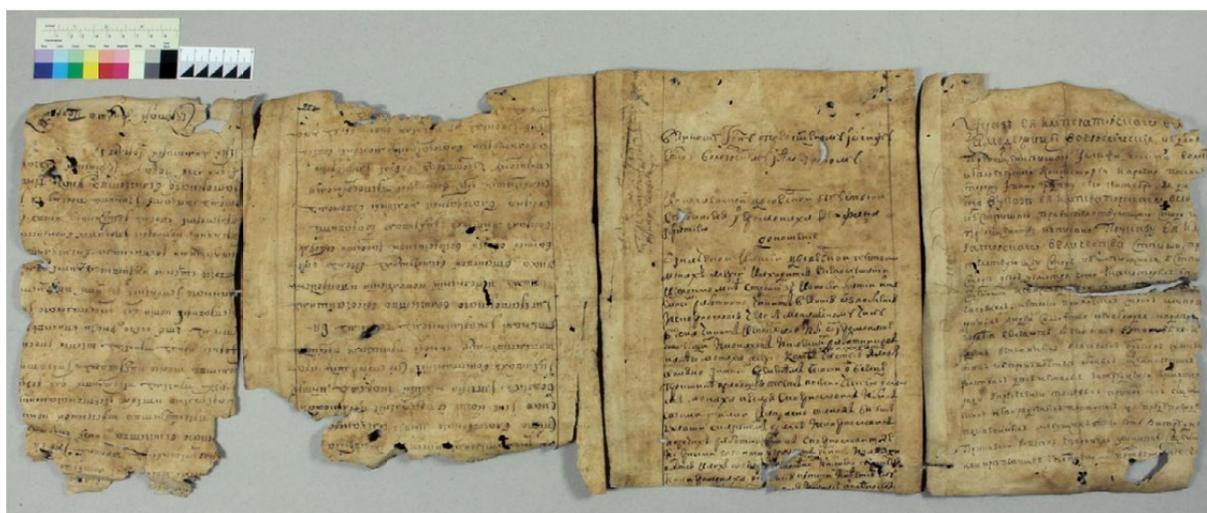


Рис. 3. Листы с рукописным текстом после раздублировки

После снятия листов с рукописным текстом с тыльной стороны гравюры стало возможным прочитать и частично расшифровать рукописный текст (рис. 3). Это оказались церковные документы, датируемые второй половиной XVIII в. По прочтении были выделены 4 документа, написанные разным почерком и имеющие совершенно разное содержание. Например, в одном содержится указ Ея Императорского Величества Екатерины II: «В таковой всемогущим богом дарованной общей всероссийской радости во всех соборах монастырях и церквях отправить соборны благодарные молебны со звоном и следующий день всенощное преподобному Спиридону чудотворцу [грамматика текста сохранена] <...> благодарении Господу Богу за благоподобное <...> дорование [слово утрачено] императорского внука Александра Павловича что родился 12 день декабря». А в другом – жалоба на нерадивого монаха Алексия: «Находится в непослушании не токмо мне строителю, но и всей братии и наемным работникам чинит великие озлобления и сквернословит». Видимо, данные документы были сочтены ненужными за истечением срока давности и использованы как расходный материал для чинки лубка, однако сейчас они представляют большой интерес с точки зрения истории.

После раздублировки с тыльной стороны гравюры был удален толстый и неравномерный слой растительного клея, вызывавший жесткие мелкие деформации бумаги. Перед водной обработкой нестойкие чернильные пометки закреплены циклододеканом в нагретом состоянии. Следом проведена водная обработка в теплой дистиллированной воде на подложке из нескольких слоев фильтровальной бумаги без погружения гравюры, вода менялась по мере загрязнения.



Рис. 4. Общий вид гравюры в процессе реставрации

Для ослабления общего пожелтения лист был помещен лицевой стороной вверх на несколько слоев фильтровальной бумаги, пропитанной 2,5%-м водным раствором хлорамина «Б». Местная химическая обработка выполнялась 5%-м водным раствором хлорамина «Б» по пятнам пожелтений. После максимально возможного удаления пожелтения и пятен гравюра промыта на двух слоях фильтровальной бумаги без погружения в проточной воде до полного удаления ионов хлора. Для стабилизации уровня pH и для защиты основы от негативного влияния окружающей среды в будущем было выполнено введение буферного раствора на основе магния углекислого.

Самым сложным и кропотливым был этап укрепления, так как гравюра была в значительной степени деформирована (рис. 4), с большим количеством мелких утрат, отверстий ходов жука-точильщика, трещин, разрывов. Эти небольшие повреждения были укреплены в первую очередь, методично переходя от фрагмента к фрагменту, результат контролировался на световом столе. Затем гравюра была увлажнена дистиллированной водой из пульверизатора и расправлена на полиэтиленовой пленке. Фрагментами архивной бумаги, подходящей по фактуре, цвету и толщине, были и восполнены обширные утраты с использованием клея из пшеничного крахмала. Затем все разрывы сведены так, чтобы не возникало смещения гравюрных линий, что было хорошо видно на просвет, благодаря достаточно невысокой плотности бумаги. Затем и разрывы, и изломы были укреплены узкими полосами японской реставрационной бумаги Shunyo SH-1 19 г/м² и гравюра дублирована японской равнопрочной бумагой.

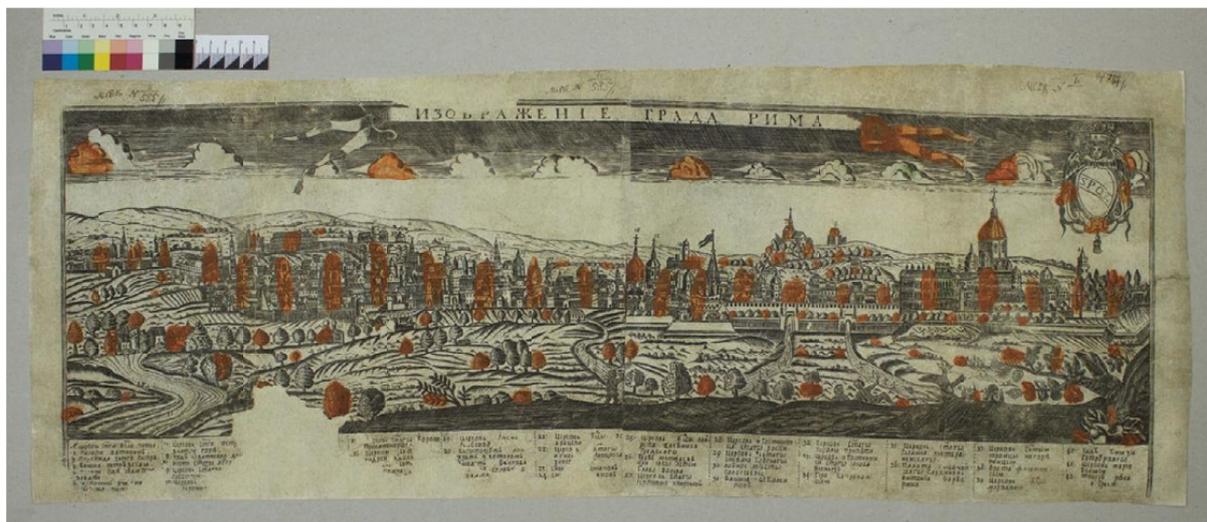


Рис. 5. Общий вид лицевой стороны гравюры после реставрации

После этого лист был отпрессован и восполненные утраты тонированы акварелью. На небольших утратах выполнена реконструкция изображения. Обширные утраты по краям тонированы в условной манере (рис. 5).

Таким образом, благодаря связи училища с Великоустюгским государственным музеем-заповедником, мне удалось поработать с таким необычным памятником народного творчества. На данный момент гравюра хранится в закрытом паспорту из бескислотного картона вместе с рукописными документами и готова к возвращению в родной музей. Под руководством педагога С.А. Севастьяновой и при моем осмысленном участии удалось продлить жизнь гравюре, не сделав больше, чем того требовалось от реставратора. Поэтому считаю, что мне посчастливилось воспринять за годы обучения на отделении не только технологию реставрации произведений, но и этическую составляющую профессии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Романовская Э.М. Художественное училище имени Николая Рериха. Страницы истории / Э.М. Романовская. – СПб.: Лань, 2001. – С. 416.
2. Реставрация произведений графики: методические рекомендации. – М.: ВХНРЦ им. И.Э. Грабаря, 1995. – С. 184.
3. Русские народные картинки: в 2 т. / собрал и описал Д.А. Ровинский; посмертный труд печатан под наблюдением Н.П. Собко. – СПб.: Издание Р. Голике, 1900.

Ю.С. КОЛОСОВА

*Всероссийский художественный научно-реставрационный центр
имени И.Э. Грабаря, Москва (Россия)*

**ПАРНЫЕ ВАЗЫ ИЗ СОБРАНИЯ АСТРАХАНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
КАРТИННОЙ ГАЛЕРЕИ ИМ. П.М. ДОГАДИНА:
ИССЛЕДОВАНИЕ И РЕСТАВРАЦИЯ**

Аннотация. В данной статье описана проведенная нами работа по изучению и реставрации парных ваз, изготовленных на Императорском фарфоровом заводе в первой половине XIX в. и происходящих из коллекции Астраханской государственной картинной галереи им. П.М. Догадина. Нами была изучена история создания ваз, установлено имя художника, чьи полотна послужили прототипами для их росписи, а также проведены реставрационные работы, особенностям и нюансам которых также посвящено наше исследование.

Abstract. This article describes our work on the study and restoration of two vases made at the Imperial Porcelain Factory in the first half of the 19th century and originating from the collection of the Astrakhan State Art Gallery named after P.M. Dogadin. The research carried out by us included the study of the history of the vases' creation and the establishing of the artist's name whose canvases had been used as prototypes for paintings on them. We also provided the restoration works, the peculiarities and nuances of which were the focus of our study.

Ключевые слова: Императорский фарфоровый завод, фарфор, ваза, золочение, реставрация.

Keywords: Imperial Porcelain Factory, porcelain, vase, gilding, restoration.

Наша работа посвящена изучению и реставрации парных ваз из собрания Астраханской государственной картинной галереи им. П.М. Догадина (рис. 1). Вазы были созданы на Императорском фарфоровом заводе в первой половине XIX в., о чем свидетельствует синее надглазурное клеймо на внутренней части горловины одной из ваз с датой «1833 г».



Рис. 1. Парные вазы из собрания Астраханской картинной галереи. До реставрации

В центральной части тулова каждой вазы расположены большие прямоугольные резервы с живописными композициями, одна из которых имеет подпись художника Императорского завода Александра Нестерова (рис. 2).



Рис. 2. Подпись художника А. Нестерова на тулове вазы из Астраханской картинной галереи

Как известно, художники ИФЗ копировали полотна из коллекции Императорского Эрмитажа на фарфоровых изделиях. Нам удалось установить, что живописные композиции на вазах из Астраханской галереи являются копиями работ голландского живописца XVII столетия Филиппа Вауэрмана «Путники, отдыхающие у постоялого двора на берегу моря» и «Дорога».

Филипп Вауэрман (1619–1668) был учеником Франса Халса и прославился как мастер пейзажа и жанровых сцен. На его полотнах перед зрителем предстают сцены охоты, виды родных для художника мест, интерьеры жилищ, батальные композиции. Картины «Путники, отдыхающие у постоялого двора на берегу моря» и «Дорога» принадлежат к типичным образцам творчества Вауэрмана.

Как упомянуто выше, копии работ голландского живописца на вазах из Астраханской галереи были созданы художником Императорского завода Александром Петровичем Нестеровым. Он проработал на мануфактуре с 1827 по 1859 г. и снискал славу одного из лучших мастеров эпохи правления Николая I. Нестеров был сыном мастерового, работавшего на Императорском фарфоровом заводе. К середине XIX столетия на предприятии сформировались целые династии живописцев, чьи отцы и деды работали здесь долгие годы и передавали секреты мастерства своим преемникам. А. Нестеров не получил никакого специального образования, но, по архивным сведениям, с 1827 г. был на заводе живописцем, в 1832 г. был произведен в подмастерья, а в 1834 г. стал мастером. За отличную службу он получил звание коллежского регистратора (1848 г.), а затем губернского секретаря (1856 г.). В 1859 г. А. Нестеров оставил службу на заводе из-за болезни [фон-Вольф 1906: 416].

За годы, проведенные на Императорском заводе, А.П. Нестеров создал множество живописных работ на фарфоре высочайшего уровня. Во времена правления Николая I «на живописную часть <...> обращалось особенное внимание. Живописцы этого периода достигли замечательного совершенства в технике, не говоря уже о том, что каждая вещь отличалась тщательной, даже кропотливой отделкой всех деталей, исполненных пунктиром. <...> Тем более заслуживают внимания работы лучших художников, особенно Нестерова, удачно комбинировавших кропотливый пунктир с широкими художественными мазками» [фон-Вольф 1906: 186]. Нестеров, как и некоторые другие выдающиеся мастера, одним из первых (в 1840-х гг.) самостоятельно начал применять в живописи технику мазка наряду с уже устаревшей к тому времени техникой пунктира.

Художник копировал работы европейских мастеров на фарфоровых вазах, привлекался для росписи многочисленных серий тарелок с военными сюжетами, также известна его работа над росписью фигурных фарфоровых плакеток, украшавших шкаф, созданный на фабрике Гамбса по проекту А.И. Штакеншнейдера для Белой гостиной императрицы Александры Федоровны [Кудрявцева 2003: 134]. К лучшим образцам творчества Нестерова принадлежит ваза в форме кратера с портретом прусского короля Фридриха Вильгельма III, созданная в 1836 г.

Вместе с Александром Нестеровым над декором вазы работал мастер Императорского завода Федор Телятников, исполнивший орнаментальный декор на туловах ваз. На одном из

них в месте стыковки с горловиной написаны золотой краской буквы «Ф:» и «Т:». В фондах Государственного Эрмитажа хранятся многочисленные пробные пласти, расписанные Телятниковым, в том числе и пласт с золоченым декором по зеленому крытью (Инв. № Мз-И-792), точно совпадающим с декором на вазах из Астраханской галереи (пласт имеет надпись надглазурной краской «Украшение Композироваль и писалъ Мастеръ Федоръ Телятниковъ. 1833»). Федор Телятников, наряду с еще несколькими мастерами, в 1830-х гг. был одним из ведущих художников-декораторов завода, предположительно обучавшихся у приглашенного из Севрской фарфоровой мануфактуры художника Дени-Жозефа Моро.

Реставрация парных vaz

Вазы поступили в мастерскую с отбитыми ручками, каждая из которых имела различные повреждения: многочисленные сколы, ручки были разбиты на несколько фрагментов и имели мелкие и крупные утраты. Предметы до реставрации имели значительные загрязнения (пылевые наслоения, а также стойкие загрязнения – следы клея, воска, пластилина).

После демонтажа была осуществлена очистка всех частей vaz. Фарфоровые детали промывались в теплой воде с pH-нейтральным моющим средством, далее были проведены пробы на очистку от стойких загрязнений, которые не удалось удалить при промывке. Поскольку большая часть стойких загрязнений находилась на участках с золочением, пробы проводились с особенной осторожностью. Были проведены пробы на очистку загрязнений этиловым спиртом, эмульсией ВЭПОС, 5 %-м раствором аммиака [Андреева 1999: 37]. Наилучший результат дали пробы с ВЭПОСом и раствором аммиака, поэтому очистка ручек vaz от стойких загрязнений была проведена с помощью этих веществ с последующей нейтрализацией очищающих составов (этиловым спиртом и дистиллированной водой, соответственно).

Следующим этапом работы было восполнение утраченных фрагментов на ручках vaz. Для изготовления восполнений были сняты формы литьевым силиконовым компаундом и силиконовой слепочной массой с аналогичных фрагментов ручек. Для восполнения небольших утрат был использован способ отминки доделочной эпоксидной массы в силиконовые формы. Для восполнения более крупных фрагментов использовался метод заливки литьевой эпоксидной массы с наполнителем в форму.

Одной из наиболее трудоемких задач было изготовление объемного восполнения для ручки – был утрачен фрагмент сложной формы с большим количеством мелких деталей и тонким рельефом. Для восполнения данного фрагмента с аналогичной ручки была снята двухчастная форма из литьевого силикона. Восполнение было изготовлено методом заливки доделочной эпоксидной массы с наполнителем в форму (рис. 3).



Рис. 3. Ручка вазы после восполнения утраченного фрагмента и силиконовая форма, с помощью которой был отлит восполненный фрагмент

После извлечения из форм была проведена абразивная обработка восполняемых фрагментов, которые затем приклеивались на места утрат.

Особое внимание в работе с данными предметами было уделено процессу золочения восполненных утрат на ручках ваз.

Для удобства работы со сложной рельефной поверхностью ручек было принято решение сначала нанести позолоту на восполненные крупные фрагменты (традиционным способом золочения доделок на фарфоре на лак мордан), затем приклеить ручки на места и провести золочение мелких утрат.

Поскольку позолота на ручках ваз имеет и глянцевые, и матовые участки, перед реставраторами стояла задача имитации матового золочения. Были проведены пробы, и по их результатам применена ранее опробованная в мастерской методика имитации матового золочения, позволяющая соблюсти разницу в фактуре между глянцевыми и матовыми участками, в соответствии с сохранившимися частями ручек. Для этого смешивались акварельные, акриловые краски, бронзовый порошок, а также в состав колера сразу вводился матовый лак на водной основе для закрепления тонировок. Колер с лаком наносился на ранее позолоченную поверхность с помощью аэрографа, при этом глянцевые участки изолировались с помощью фрагментов бумаги нужной формы (рис. 4).



Рис. 4. Ручка вазы после золочения восполненного фрагмента

После завершения золочения крупных восполнений был произведен монтаж ручек на места их крепления. В местах крепления к туловам и горловинам ваз ручки армированы стержнями из стекловолокна и приклеены на эпоксидную клеюю композицию.

Завершающим этапом работы с ручками стало золочение мелких сколов на матовом рельефе путем нанесения твореного золота (рис. 5).



Рис. 5. Парные вазы после реставрации

После реставрации предметы вновь приобрели экспозиционный вид, а также были найдены сведения, позволившие нам уточнить атрибуцию ваз.

ЛИТЕРАТУРА

1. Императорский Фарфоровый завод. 1744–1904: ист. очерк / предисл. бар. Н.Б. фон-Вольф. – СПб.: Упр. имп. з-дами, 1906. – VIII, 422. – С. 64.
2. Кудрявцева Т.В. Русский императорский фарфор / Т.В. Кудрявцева. – СПб., 2003. – С. 280.
3. Реставрация музейной керамики: методические рекомендации / Л.Н. Андреева и др.; под общ. ред. Л.Н. Андреевой. – М., 1999. – С. 144.

Ю.С. ЛАРИОНОВА

*ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический университет»,
Санкт-Петербург (Россия)*

ОПЫТ ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕСТАВРАЦИИ ДВУСТОРОННЕЙ ИКОНЫ С ИЗОБРАЖЕНИЯМИ «БОГОМАТЕРЬ ТИХВИНСКАЯ», «СВЯТОЙ НИКОЛАЙ ЧУДОТВОРЕЦ»

Аннотация. В данной статье рассматриваются результаты реставрации и исследования двусторонней иконы «Богоматерь Тихвинская», «Святой Николай Чудотворец», определяются пути дальнейшего изучения памятника.

Abstract. This article discusses the results of the restoration and research of the bilateral icon “Blessed Virgin of Tikhvin”, “St. Nicholas”, defines the ways of further study of the icon.

Ключевые слова: двусторонняя икона, укрепление, пигменты, рентгено-флюоресцентный анализ.

Keywords: double-sided icon, consolidation, pigments, x-ray fluorescence analysis.

В 2016 г. в реставрационную лабораторию РГГМУ поступила двусторонняя икона с изображениями Богоматери Тихвинской и Николая Чудотворца. По предварительным сведениям, икона относилась к концу XIX в. и происходила из храма Покрова Пресвятой Богородицы в селе Шаховское, Павловского района, Ульяновской области.

Перед автором стояло несколько задач: провести иконографическое исследование, осуществить комплекс мер по консервации и реставрации произведения, провести технико-технологическое исследование.

Икона была написана на деревянном щите, составленном из трех досок. Состояние сохранности памятника было неудовлетворительным. Работа по консервации включала в себя легкое удаление пыли и поверхностных загрязнений, укрепление красочного слоя и грунта, восполнение утрат грунта. Укрепление проводилось по методике, описанной Ю.Г. Бобровым [Бобров 2007], с помощью 5 %-го осетрового клея, пластифицированного медом. В ходе работы применялись методы открытого и закрытого распаривания. После укрепления с помощью пинена были удалены стойкие загрязнения, работа проводилась с помощью ватного тампона на небольших участках. Затем было проведено восполнение утрат грунта, шлифовка участков реставрационного грунта. После того пиненом с небольшим добавлением спирта (5:1) было выполнено утоньшение лаковой пленки. Работа велась сначала на стороне с изображением Богородицы, а затем на изображении Святого Николая. По завершении реставрационной работы обе стороны иконы были покрыты смесью даммарного лака и пинена в соотношении 1:1.

Двусторонние иконы не являются редкостью для храмовых иконостасов. Эти иконы устанавливаются в алтарной части за престолом и являются неотъемлемым атрибутом крестных ходов, во время которых можно увидеть оба изображения. Наиболее частыми изображениями, встречающимися на двусторонних иконах, являются образы Богоматери, Этимасии, Николая Чудотворца, Христос во гробе и др.

Изображение Богоматери на исследуемом памятнике относится к типу Одигитрии и является изводом «Богоматерь Тихвинская». Об этом свидетельствует надпись в верхней части иконы и ряд характерных иконографических признаков: поясное изображение Богородицы, держащей на руках младенца Христа. Он изображается сидящим таким образом, что его левая стопа находится над правой.

Фон изображения выполнен в золотом цвете. Такой вариант исполнения фона встречается наиболее часто в иконописи, как, например, в иконе Тихвинского Успенского монастыря и многочисленных списках.

На другой стороне иконы находится изображение Николая Чудотворца. Данный список относится к одному из наиболее древних иконографических типов, как, например, известный Синайский образ Святого Николая: поясное изображение святителя, закрытое Евангелие в его левой руке, непокрытая голова, благословляющий жест правой руки. Фон на этой стороне иконы был также выполнен в золотом цвете, однако утраты красочного слоя на этой стороне были намного сильнее.

Несмотря на то что в данном регионе еще до 1918 г. существовала иконописная артельная мастерская, исследование технологии написания иконы показало, что на манеру автора во многом повлияла академическая живописная манера. Икона выполнена в технике масляной живописи, довольно тонко, хотя фактура наблюдается в местах нанесения белил: бликах, драгоценных камнях на браслетах Богородицы и украшениях книги Святого Николая. Общий колорит иконы – золотисто-оливковый.

В ходе визуального осмотра произведения были сделаны предположения о происхождении и химическом составе пигментов. Так, макрофотография показала, что золотой фон нанесен небольшими участками, словно бы нанесен методом листового золочения. Зеленые пигменты живописного слоя предположительно были изготовлены на основе медных (Cu) окислов. Красные пигменты, по предварительным данным, должны были содержать примеси железа (Fe). Чтобы проверить данные предположения, было решено провести исследование с помощью рентгено-флюоресцентного анализатора. Суть метода заключается в регистрации спектров, возникших в результате облучения вещества рентгеновским излучением. Преимуществом данного метода является его неинвазивность.

Исследования проводились на базе реставрационной лаборатории Санкт-Петербургского государственного академического института живописи, скульптуры и архитектуры имени И.Е. Репина. Оператор РФА-анализатора – доцент В.А. Парфенов. Результаты исследований дали неоднозначные сведения. Так, на графиках, полученных в точках 1 и 2 (рис. 1), снятых на фоне, не обнаружено присутствия золота (Au). Спектры красных пигментов были взяты в точках 3, 4. Результаты измерений показали присутствие атомов железа (Fe), кальция (Ca). Измерения в точках с синими пигментами (точки 5, 6) показали наличие железа (Fe), кальция (Ca), марганца (Mn). Спектры, полученные в точках 7, 8, в которых предполагалось обнаружить атомы меди (Cu), выявили наличие примесей хрома (Cr), железа (Fe). Итог проведенных исследований стал неоднозначным, в результате чего вопрос о химической природе пигментов, которые были применены в ходе создания произведения, остается открытым.



Рис. 1. Схема расположения точек снятия спектров РФА

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобров Ю.Г. Консервация и реставрация станковой темперной живописи: учебное пособие / Ю.Г. Бобров, Ф.Ю. Бобров. – СПб.: Санкт-Петербургский гос. академический ин-т живописи, скульптуры и архитектуры им. И.Е. Репина, 2007. – 224 с.

**А.А. МОСИЙЧУК
Е.А. САТЕЛЬ**

Московский государственный объединенный музей-заповедник, Москва (Россия)

**ОПЫТ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К РЕСТАВРАЦИИ И ИССЛЕДОВАНИЯМ
ПАМЯТНИКОВ ДРЕВНЕРУССКОЙ ИКОНОПИСИ
НА ПРИМЕРЕ ИКОНЫ XVII В.
«ВВЕДЕНИЕ ВО ХРАМ» ИЗ СОБРАНИЯ МГОМЗ**

Аннотация. В данной статье проанализировано происхождение памятника, проведение современных всесторонних исследований иконы: макро- и микрофотосъемки, анализ грунта, рентгенографирование, химико-аналитические работы по изучению живописи. Выполнена полная научная реставрация. Проведен стилистический и иконографический анализ произведения, подтверждающий принадлежность иконы к произведениям круга мастеров Оружейной палаты Московского Кремля.

Abstract. In this article, the authors consider the origin of the monument, carrying out modern comprehensive studies of the icon: macro and micro photography, the primer analysis, an X-ray study, technical and technological research of painting pigments using micro-chemical and petrographic methods. Comprehensive scientific restoration completed. Stylistic and iconographic analysis of the icon confirmed the status of the icon as a monument of Russian icon to artists of the Moscow Kremlin's Armory Chamber.

Ключевые слова: реставрация, научные исследования, стилистический анализ, иконография.

Keywords: restoration, scientific studies, stylistic analysis, iconographic analysis.

Икона XVII в. «Введение во храм» поступила в собрание Московского государственного объединенного музея-заповедника в 1933 г. из церкви Николая в Воробьино. Исследователь русской церковной старины М.И. Александровский относит дату постройки храма в Воробьино к первой четверти XVII в. Деревянный храм горел, после чего отстраивался вновь, а в 1690 г. началось строительство каменного здания. Храм строился на деньги стрельцов, под командованием полковника Даниила Воробьинова, чье имя и дало название местности.

По альбомам Н.А. Найденова можно представить внешний облик сооружения в начале 1880-х гг. Пятиглавый храм, трапезная и шатровая колокольня были ограждены невысокой оградой, узорочье из камня украшало стены церкви. Торжественно завершали храм барабаны куполов – восьмигранные, двухъярусные.

Письменные источники свидетельствуют, что за главным иконостасом, датированным XVIII в., с царскими вратами, относящимися ко второй половине XVII в., находился другой иконостас, выполненный в XVII в. Различная датировка иконостаса и царских врат объясняется особой ролью последних в устройстве храмового пространства. Из описей известно, что в храме находились иконы старого письма, переданные после его закрытия в собрание древнерусской живописи Третьяковской галереи.

Состояние иконы «Введение во храм» при поступлении на реставрацию было достаточным тяжелым.

Реставрации предшествовало тщательное изучение памятника: визуальный осмотр, макро- и микрофотосъемки, анализ грунта, рентгенографирование, химико-аналитические работы по изучению живописи. Ход реставрационных работ и разнообразные методические предложения обсуждались на Реставрационных советах музея.

Одним из самых серьезных разрушений был разрыв досок основы, который повлек за собой перепад досок основы по высоте, со смещением живописного слоя на лицевой стороне иконы.

Также при визуальном осмотре были выявлены многочисленные отставания паволоки, крупные жесткие вздутия левкаса с красочным слоем, кракелюр левкаса с приподнятыми краями и шелушения красочного слоя. Вся поверхность красочного слоя находилась под плотным слоем потемневшего покрытия.

Работа с иконой началась с укрепления аварийных участков левкаса с красочным слоем. Анализ левкаса на определение наполнителя показал: наполнитель – гипс, что значительно усложнило процесс укрепления.

На реставрационном совете было принято решение сплотить разошедшиеся доски основы. После проведения работ с основной доски были плотно соединены в местах стыка, но левкас с красочным слоем вдоль трещины, долгое время находившийся в растянутом состоянии, образовал нахлест. На разных участках трещины нахлест составлял от 0,5 до 1 см. По той же причине вдоль трещин образовались вздутия левкаса с красочным слоем.

Возник вопрос, каким способом устранять нахлест левкаса с красочным слоем вдоль трещины? Гипсовый наполнитель левкаса при малейшем термическом воздействии мгновенно размягчался и расплывался. Поэтому на реставрационном совете было принято решение растягивать нахлест левкаса с красочным слоем с использованием крафтовых полос.

Крафтовые полосы наносились с небольшим интервалом на участки справа и слева от краев нахлеста. Полосы смачивались каждые два часа, на протяжении четырех месяцев. Смещение левкаса с красочным слоем под действием крафтовых полос способствовало постоянному образованию вздутий левкаса с красочным слоем вдоль трещин, которые параллельно укреплялись. После того как края левкаса с красочным слоем практически идеально соединились, крафтовые полосы были удалены. Оставшийся нахлест левкаса с красочным слоем растягивался руками, в пластичном состоянии левкаса.

После завершения консервационных работ было выполнено пробное раскрытие на удаление плотного слоя потемневшего покрытия. Рентгенографическое исследование показало, что почти вся поверхность иконы находится под слоем записи, а авторская живопись имеет хорошую сохранность.

Выполненные микропробы на удаление слоев записи подтвердили хорошую сохранность авторского слоя живописи. Поэтому после удаления потемневшего покрытия со всей поверхности иконы было выполнено пробное послойное раскрытие на удаление слоев записей и прописей.

На изображении полей открылся 1 слой записи. При размягчении слой записи образовывал сгребливания, возникающие от переизбытка связующего в пигменте. После удаления записи на верхнем поле открылась авторская полупрозрачная надпись хорошей сохранности, выполненная полуустановом.

На изображении золоченой рамки-разгранки между полем и композицией в результате пробного раскрытия открылись 2 слоя записи: слой поздней позолоты и подложка цвета охры с двумя жесткими белыми филенками.

На изображении неба в проеме архитектуры открылись 4 слоя записи, слои близкие по цвету и едва различимые между собой удалялись одновременно. На изображении неба открылся пейзаж с мягким, плавным переходом от розового к голубому цветам с тонкой, полупрозрачной растительностью.

На изображении окон открылось 5 слоев записи. После удаления слоев записи открылся авторский слой серебра с тонкими решетками и витражами на изображении круглых окон.

На изображении нимбов открылось 5 слоев записи, которые представляют собой чередующиеся слои тонкой позолоты и плотного полимента розового оттенка.

После удаления слоя записи на изображении филенки открылись поновительские вставки левкаса. Те, что лежали ниже уровня авторского левкаса, были удалены. Обнаженные участки древесины зачищались, после чего был подведен реставрационный левкас. Вставки реставрационного левкаса, потертости и утраты красочного слоя тонируются под цвет авторской живописи.

После удаления слоев записи икона приобрела яркий, но вместе с тем очень гармоничный колорит. Прослеживается владение автором законами линейной и воздушной перспективы.

Для уточнения датировки и атрибуции иконы и определения места памятника в художественной культуре создавшей его эпохи было проведено исследование технологии иконописи, включая состав красок и стратиграфию красочных слоев кандидатом химических наук Валерией Николаевной Ярош.

Совокупность технологических признаков иконописи не противоречит датировке иконы. А сопоставление общей палитры красок и смесового состава санкиря с палитрой мастеров Оружейной палаты, приведенной в каталоге выставки ГТГ, посвященной иконописцу Симону Ушакову и его кругу мастеров, позволяет причислить икону «Введение во храм» к иконописной мастерской Оружейной палаты Московского Кремля.

История художественных мастерских при Оружейной палате Московского Кремля была подробно рассмотрена в труде Д.А. Ровинского. По мнению автора, с середины XVII в. в русском изобразительном искусстве повсеместно распространяется «фряжское письмо», представляющее собой переход от иконописи к живописи.

Так, например, можно проследить некоторые цитаты в изображении архитектуры, взятые с гравюр Дюрера «Сцены жизни Марии», выполненные в XVI в. Автор копирует характерные круглые окна «окулюс» с перспективным сокращением, призванным передать глубину пространства. Явно заимствовано из западной традиции и изображение витражных окон.

О принадлежности иконы к произведениям круга мастеров Оружейной палаты говорит объемная, «живоподобная» манера живописи «личного», острая эмоционально-психологическая выразительность изображенных персонажей. Чувствуется тяжеловесность и усталость в фигурах Иоакима и Анны, контрастирующая с легкостью и гибкостью фигур непорочных дев. Лик святой Анны прорезают глубокие носогубные складки, глава святого Иоакима покрыта седыми локонами волос.

Особенности трактовки пространства в иконе, в котором наблюдается эффект «расслоения двух пространств» – традиционной живописи первого плана и нового, углубленного пейзажного фона, – сближают икону с произведениями 1680-х гг.

Автор наполняет икону не только иллюстративным сюжетом, но и богословским смыслом. Художник работает над выявлением идейного содержания композиции. В отличие от древних изводов, на данной иконе присутствует множество прообразовательных символов. В глубине центральной арки за алой завесой изображен ковчег заветов, который занимает одну из главных ролей в композиции иконы, наравне с изображением Богоматери.

Проведенный иконографический анализ иконы показывает, что этот образ органично встраивается в ряд русских, а точнее московских, памятников второй половины – конца XVII в. Композиционное построение и изображение архитектуры на данной иконе сближает ее с произведениями круга мастеров Оружейной палаты Московского Кремля.



Рис. 1. Икона «Введение во храм». Общий вид до и после реставрации

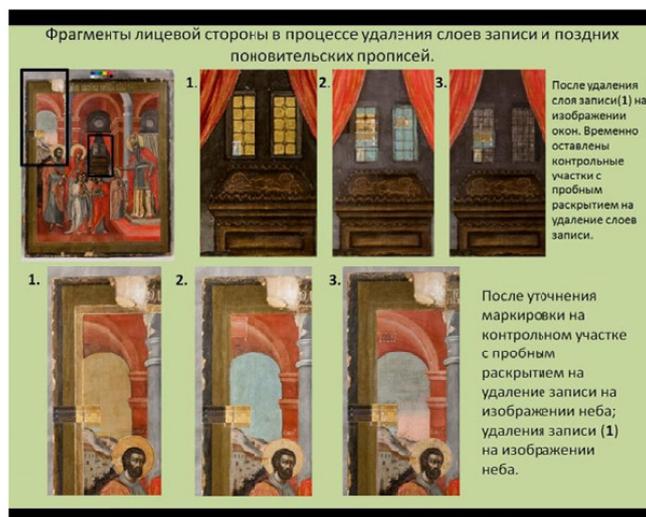


Рис. 2. Фрагменты иконы «Введение во храм» в процессе реставрации

ЛИТЕРАТУРА

1. Александровский М.И. Указатель московских церквей / М.И. Александровский. – Рус. Печатня, 1915.
2. Найденов Н.А. Воспоминания о виденном, слышанном и испытанном / Н.А. Найденов. – ИД ТОНЧУ, 2007.
3. Найденов Н.А. Москва. Соборы, монастыри и церкви / Н.А. Найденов. – Типо-Литография И.Н. Кушнерева и К, 1883.
4. Ровинский Д.А. Обзорение иконописания в России до конца XVII века / Д.А. Ровинский. – Типография А.С. Суворина, 1903.

**Н.А. ПАСТЕРНАК
А.Е. ТРЕТЬЯКОВА**

*Российский государственный университет им. Косыгина
(Технология. Дизайн. Искусство), Москва (Россия)*

СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ РЕСТАВРАЦИИ ГРАФИКИ

Аннотация. В данной статье рассматриваются различные методы реставрации произведений графики, включающие в себя последовательность действий художника-реставратора.

Abstract. In this article various methods of restoration of works of graphics including the sequence of actions of the restorer are considered.

Ключевые слова: произведения графики, бумага, реставрация.

Keywords: works of graphics, paper, restoration.

Графика – это вид изобразительного искусства, объединяющий рисунок и печатные художественные изображения, создаваемые художником. Реставратору-графику, так же, как и художнику-графику, необходимо знать свойства материальных компонентов, составляющих произведение графики. Этими компонентами являются основа и наносимое на нее красящее вещество (или красящие вещества).

Основой произведений графики в подавляющем большинстве случаев служит бумага, реже встречаются пергамент, замша, грунтованный холст, шелк.

Бумага – это листовой материал, получаемый из специально обработанных, переплетенных наподобие войлока волокон целлюлозы – природного полимерного вещества растительного происхождения. Целлюлоза придает бумаге механическую прочность и эластичность. По содержанию целлюлозы максимальное количество (от 95 до 98 %) содержит хлопок, во льне не более 90 %. В древесине целлюлозы гораздо меньше (40–50 %), причем ей сопутствует лигнин (до 30 %), который резко ухудшает качество получаемой из древесины бумаги, снижая ее долговечность. Такая бумага быстро желтеет, становится хрупкой, как, например, газетная бумага, пожелтение которой связывают с окислением лигнина. Значительно уступают по качеству старинной тряпичной бумаге многие сорта бумаг современного производства, и в этом – одна из причин быстрого старения и разрушения произведений советской графики и, как следствие, сложность и зачастую невозможность их реставрации.

Пергамент – это выделанная особым способом недубленая кожа молодых животных: ягнят, козлят, телят. Поскольку выделка шкур включает зольение, пергамент сохраняет незначительную щелочность, которая действует как своего рода защита от находящихся в воздухе кислых газов, а также и от действия плесени и других вредных микроорганизмов. Но щелочность может быть одной из причин пожелтения пергамента, так как в загрязненном воздухе могут присутствовать соединения железа, которые, вступая в реакцию со щелочью, оставшейся в пергаменте, способны образовывать бурый гидроксид железа $Fe(OH)_3$. Отличительным свойством пергамента является его гигроскопичность. При высокой влажности пергамент сморщивается, а при излишней сухости помещения он становится жестким, ломким, коробится, его линейные размеры уменьшаются. Это, в свою очередь, может привести к осыпанию красочного слоя [Бородулин 2000: 548].

Существуют три основные причины разрушения произведений графики [Метлицкая 1995: 14]:

1. Естественное старение. Например, недостаток или избыток связующего в краске при печати, плохое перетираание или связывание с пигментом могут привести к утратам

краски или появлению масляных пятен, которые способствуют разрушению бумаги. Деструктивные процессы в бумаге вызывают и железогалловые чернила, имеющие кислую реакцию.

2. Нарушение условий хранения. Если воздух помещения загрязнен сероводородом H_2S , то цвет свинцовых белил изменяется – вплоть до почернения. Самыми распространенными повреждениями произведений графики на бумажной основе являются пожелтение и образование желто-бурых пятен, которые могут появиться и при естественном старении, и при небрежном хранении.

3. Неправильное обращение с экспонатом. Несоблюдение температурно-влажностного режима вызывает деформацию основы. При резком повышении влажности может, помимо прочего, произойти заражение микроорганизмами, и в результате на экспонате проступят пигментные пятна.

Удаление поверхностных загрязнений заключается в устранении с лицевой и оборотной поверхностей экспоната посторонних наслоений – пыли, грязи, копоти, разного рода наслоений, в том числе от прежних реставраций, надписей, которые не представляют какой-либо ценности, поражений насекомыми.

Обеспыливание производят несколькими способами: с помощью пылесоса (насадку пылесоса обтягивают марлей); ватным или ватно-марлевым тампоном; для удаления пыли из пор бумаги готовят мелкую резиновую крошку из мягкой белой карандашной резинки, крошку захватывают ватным тампоном и наносят легкими круговыми движениями на очищаемую поверхность от середины к краям. «Точечные» загрязнения снимают глазным скальпелем.

Если бумага (сильно проклеенная бумага, бристолевый картон) не впитывает быстро влагу, можно применить полусухую обработку: ватный тампон смачивают дистиллированной водой и отжимают, затем протирают лист небольшими участками, влагу с листа сразу же отбирают на фильтровальную бумагу.

Краски, внешне не обнаруживающие повреждений, надо закрепить, если предстоят дальнейшие реставрационные процессы, небезопасные для красочного слоя:

1. Желатиновая проклейка водным раствором желатины (0,5 %) используется для закрепления нестойких акварелей (не медовых), нестойких рисунков карандашом, слабой печати. Нестойкие краски и рисунки закрепляют при помощи ватного тампона, текст и подписи – тонкой кистью. Раствор желатина можно наносить также из пульверизатора. Участки, не подлежащие закреплению, нужно защитить фильтровальной бумагой.

2. Спиртовым раствором даммары из пульверизатора закрепляют рисунки, выполненные углем, графитным карандашом, мелом, иногда сангиной, итальянским карандашом.

Удаление желтизны и загрязнений на бумаге промывкой связано с пожелтением бумаги – следствием химического разрушения (деструкции) молекул целлюлозы и канифольной проклейки при их старении. Если на экспонате имеются затеки, то нужно нарушить поверхность границы затека с оборота острым скальпелем. Эта граница затека концентрирует в себе размытые продукты деструкции, проклейку и наполнитель, поэтому ее целесообразно размягчить, чтобы облегчить проникновение воды и вымывание этих веществ.

Следующим этапом, в зависимости от техники исполнения экспоната, состояния печатного или красочного слоя, наличия надписей, подписей и штампов, а также состояния основы, выбирают способ промывки от желтизны и загрязнений.

1. Промывка в ванне с водой (20–35 °С). По мере загрязнения воду сливают и заменяют чистой. Когда вода перестает окрашиваться, промывку прекращают.

2. Промывка в ванне с Трилоном Б (0,5–1,5 %) при сильном загрязнении черно-белых гравюр.

3. Бумагу экспоната из древесной массы промывают в ванне с аммиаком (0,5 %). Нейтрализуются кислоты в бумаге и повышается стойкость к старению. Затем промывают в дистиллированной воде в течение 10–15 минут.

4. Промывка в ванне с глицерином (2–5 %) для хрупких экспонатов. Затем следует процесс склейки разрывов, дублирования или прессования, но иногда ванны с глицерином используют только для того, чтобы удалить желтизну, и за ними идут процессы отбели и т. д. Следует помнить, что глицерин ослабляет карандаш.

Необходимо все время следить, чтобы вода не затекала на лицевую сторону: промывка проводится в несколько приемов и чередуется с выниманием экспоната и просушиванием на фильтровальной бумаге – это позволяет избежать чрезмерного намокания и повреждения красочного слоя.

Произведения, выполненные в техниках акварелей с лаком, гуашей, рисунков сангиной, соусом, промывают полусухим способом: подготавливают фильтровальную бумагу, увлажняют и отжимают лишнюю влагу, далее на эту бумагу помещают экспонат. Свободные от рисунка участки тампонируют отжатым ватным тампоном.

Для отбели различного рода пожелтений и загрязнений на бумаге применяют водные растворы хлорамина (1–7 %) или смесовой раствор хлорамина с Трилоном Б (0,5–5 %).

Отбели хлорамином можно подвергать экспонаты только тогда, когда бумага не содержит древесной массы, иначе цвет бумаги необратимо бурееет или приобретает зеленоватый лимонный оттенок. После окончательной промывки проверяют иодкрахмальной бумагой на отсутствие свободного хлора.

Различные дефекты: разрывы, проколы, утраты основы, изломы и другие повреждения подобного характера – подлежат устранению в ходе реставрации. Выбор метода устранения дефектов целиком зависит от техники исполнения произведения графики и состояния сохранности его основы: склейка разрывов с предварительным увлажнением раствором глицерина (5 %); склейка наложением (чтобы толщина шва не превышала толщины реставрируемого листа, то есть излишки счищают скальпелем); склейка встык (промежутки между краями заполняют бумажной массой); изломы и складки разглаживают с оборота косточкой, промазывают клеем и в некоторых случаях подклеивают тонкой бумагой; восполнение утрат с помощью подходящей бумаги, близкой к авторской по фактуре, качеству, толщине и цвету.

Дублирование производится в тех случаях, когда основа экспоната обветшала, стала хрупкой, имеет многочисленные разрывы и утраты или сильно деформирована. Иногда дублирование используется и как способ закрепления красочного слоя. К дублированию лучше всего приступать сразу же после склейки и подклейки разрывов и восполнения утрат основы.

Рисунки, выполненные на кальке и в технике пастели или пастозной гуаши, целесообразно дублировать на плотную прочную бумагу или картон, это позволяет предотвратить деформации, которые в свою очередь могут вызвать осыпи красочного слоя.

Надписи на обороте, печати, представляющие интерес, нельзя закрывать дублировочным листом. В таких ситуациях дублирование проводят на равнопрочную, не очень плотную бумагу, вырезав на участке ценной надписи окошко. Чаще всего используют мучной клей.

Во всех случаях желательно, чтобы на оборот реставрируемого экспоната ложилась та сторона дублировочного листа, где есть рисунок сетки (на которой была отлита бумага), так как неровности этой поверхности будут способствовать лучшему сцеплению с основой экспоната.

Если бумага, выбранная для дублировки, плотная, жесткая и гладкая, то одну сторону надо обработать мелкозернистой шкуркой: шероховатая поверхность обеспечит более прочное сцепление.

ЛИТЕРАТУРА

1. Метлицкая Л.Л. Реставрация произведений графики / Л.Л. Метлицкая, Е.А. Костикова. – М.: ВХНРЦ им. И.Э. ГРАБАРЯ, 1995. – С. 184.
2. Иллюстрированный энциклопедический словарь (малый): энциклопедия / ред.: В.И. Бородулин и др. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2000. – 1039 с.

Д.А. ПЕСТОВА

*Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия
имени А.Л. Штиглица, Санкт-Петербург (Россия)*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ АТРИБУЦИИ ИКОНЫ «ХРИСТОС С ПРЕДСТОЯЩИМИ»

Аннотация. В данной статье рассматривается взаимодействие физико-химических анализов при атрибуции и реставрации иконы. Особое внимание уделяется анализу составов грунта и красочного слоя.

Abstract. In this article, interaction of physico-chemical analyzes at the attribution and restoration of icons is considered. Particular attention is paid to the analysis of composition of primer and paint layer.

Ключевые слова: икона, атрибуция, реставрация, физико-химические анализы.

Keywords: icon, attribution, restoration, physico-chemical analysis.

Икона «Христос с предстоящими» – по устным сведениям игумена Митрофана Баданина, настоятеля Успенского Прихода села Варзуги Мурманской области – является деталью деисусного ряда иконостаса церкви святого Николая Мирликийского и до 2011 г. находилась в ризнице этой церкви.



Рис. 1. Икона до реставрации



Рис. 2. Икона в процессе реставрации

«Христос с предстоящими», или «Деисус», – трехфигурная икона, в центре которой находится образ Христа, по правую руку от него – молитвенный образ Богородицы, а по левую – Иоанна Крестителя. Смысл деисусной композиции в заступнической молитве небесного чина и святых за род человеческий перед ликом Небесного Царя и Судии.

Икона выполнена в технике темперной живописи (в местах потертостей олифной пленки просматривается тонкослойное лессировочное письмо) и по предварительному визуальному изучению датируется XVIII в.

Авторская живопись находится под записью разного характера, предположительно выполненной масляными красками. До конца XVII в. записи выполняли в технике темперной живописи, а с начала XVIII в. стали использовать для этого преимущественно масляные краски. Плотный, пастозный красочный слой лежит на первоначальном изображении опуши, полях, фоне, поземе; тонкий, лессировочный – на образах Пресвятой Богородицы, Иисуса Христа, Иоанна Предтечи, на изображениях трона и подножия. Стилистически записи выполнены в первоначальных границах изображения, только авторские нимбы лежат шире. Следы перемастиковок просматриваются на боковых полях и по краям сквозной трещины между второй и третьей досками щита иконы. Все вышеперечисленное – следы предыдущих реставраций, предположительно выполненных в XIX в.

Перед раскрытием иконы от поздних слоев записи был проведен комплекс предварительных исследований – рентгенографических, оптико-физических и химических. В данном докладе будет рассмотрено взаимодействие физико-химических анализов при атрибуции и реставрации иконы. Для исследований составов грунта и красочного слоя был применен рентгенофлуоресцентный анализ (РФА).

РФА – метод физического анализа, который определяет элементный состав вещества в порошкообразных, жидких и твердых материалах. Цвет краски создается красящим веществом минерального (пигмент) или органического (краситель) происхождения [Бобров 2008: 61]. На спектрах РФА видны химические элементы минеральных пигментов, начиная с 20-го номера таблицы Менделеева (Са – кальций), на них нельзя обнаружить элементные составы связующего, лака и органических красителей.

Грунт (проба № 1)

Предварительно на анализ была взята частица грунта перемастиковки. Спектр показал наличие кальция (Са), который присутствует в химическом составе как гипса, так и мела, поэтому для точного определения характера грунта были проведены дополнительные химические исследования – титана (Ti), марганца (Mn), железа (Fe), стронция (Sr), которые в малых количествах могут присутствовать в грунте, свинца (Pb) и цинка (Zn) – примесь белил.

Для определения точного состава грунта на пробу капнули соляной кислотой. При ее взаимодействии с мелом начнет происходить химическая реакция с выделением углекислого газа. С гипсом же ничего происходить не будет, так как результатом химической реакции станет образование серной кислоты. Поновительский грунт – меловой. Подробнее разберемся с наличием белил в составе левкаса. Самой употребляемой белой краской в Европе до XIX в. являлись свинцовые белила – пластичные, быстро сохнущие, но ядовитые. Цинковые белила – их безопасная альтернатива, в промышленное производство поступили в середине XIX в. Из-за наличия в грунте цинковых белил появляется основание атрибутировать запись иконы не ранее чем серединой XIX в.

Из-за укрепления авторского грунта и подведения реставрационного на местах его утрат, выполненных предыдущими реставраторами, было сложно взять чистую пробу первоначального левкаса. О его составе можно судить по анализу пробы № 2, где, помимо прочего, присутствуют частицы авторского грунта. При исследовании графика наблюдаем характерные для грунта, приготовленного не позже середины XIX в., элементы, такие как кальций, стронций и свинец. Авторский грунт под воздействием соляной кислоты не выделял пузырьков (углекислого газа), следовательно, он гипсовый.

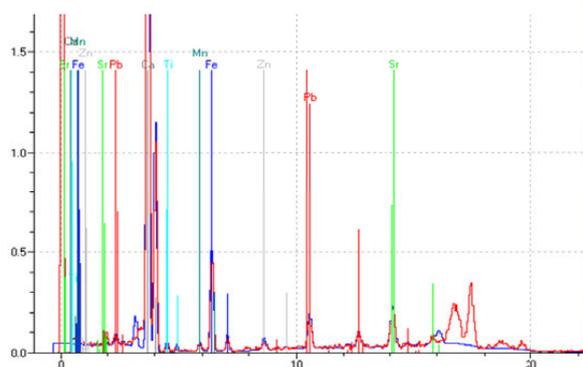


Рис. 3. Спектр пробы № 1



Рис. 4. Проба № 1 под микроскопом

Красно-коричневый красочный слой записи с авторских желтых полей (проба № 2)

На спектре обнаружена ртуть (Hg), которая входит в состав такой краски, как киноварь – основной яркий красный пигмент минерального происхождения в древней и средневековой живописи.

Большое количество железа на графике объясняется не только его присутствием в грунте, но и наличием в красочном слое. Железо – один из химических элементов охры – земляной природной краски, которая с древнейших времен применялась в живописи. При обжиге желтой охры получают пигменты красно-коричневых тонов. Можно сделать предположение, что охра вместе с киноварью входили в состав красно-коричневой записи.

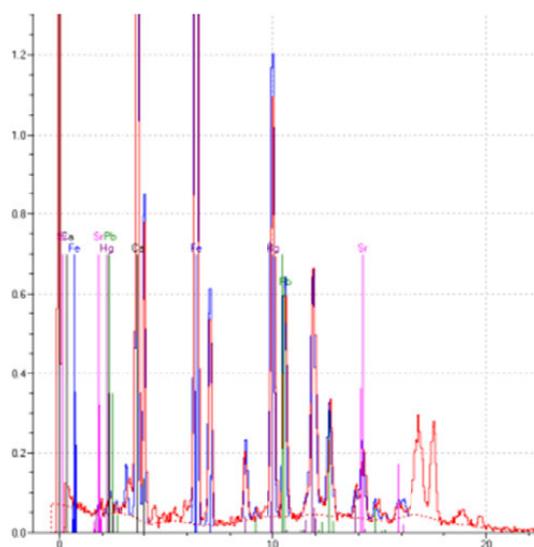


Рис. 5. Спектр пробы № 2



Рис. 6. Проба № 2 под микроскопом

Зеленая запись (проба № 3)

Проба записи была взята с места перемастиковки правого края сквозной трещины между второй и третьей досками. На графике наблюдаем знакомый состав поновительского грунта, присутствие ртути и большого количества железа. На основе этого факта было сделано предположение, что зеленый слой – пигмент смесевой из берлинской лазури и охры, в чьи элементные составы входит железо. При изучении химических исследований, выполненных ранее сотрудниками Русского музея перед предыдущими реставрационными работами, эта гипотеза подтвердилась. Перегрунтовка лежит поверх авторских олифы и красного красочного слоя, тем самым объясняется наличие на спектре ртути, которая входит в состав киновари.

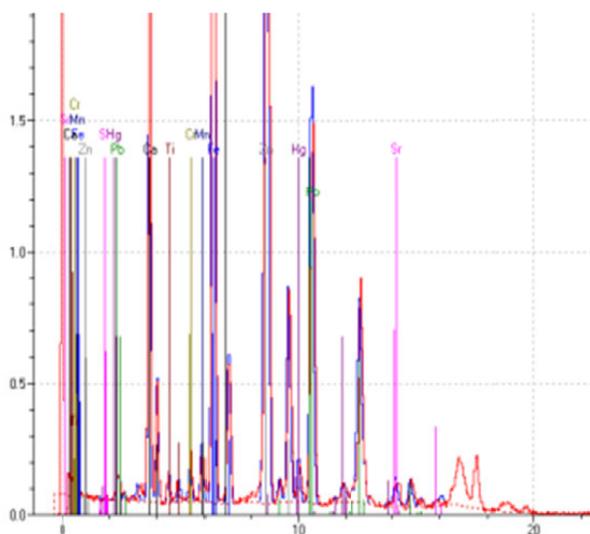


Рис. 7. Спектр пробы № 3

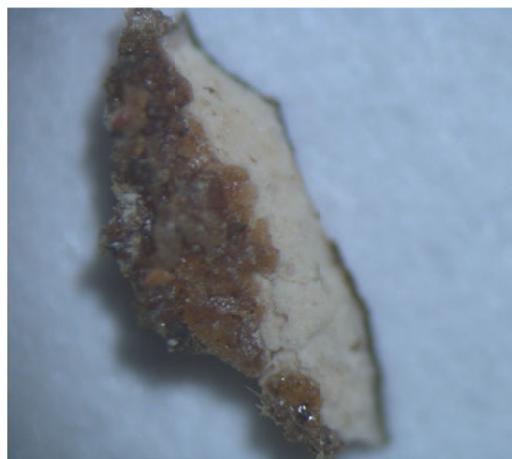


Рис. 8. Обрат пробы № 3 с частицами авторской олифы под микроскопом

Красные надписи (проба № 4)

По обеим сторонам от нимбов находятся надписи красного цвета, которые местами поновлены краской, имеющей тон темнее авторского, и описаны голубой записью. Спектр показал наличие ртути (киноварь) в пробах и с авторского слоя, и с поновительского. Оттенок киновари зависит от наличия примесей. Охра придает ей морковный или коричневый оттенок. Большое количество железа на графике подтверждает ее наличие в краске.

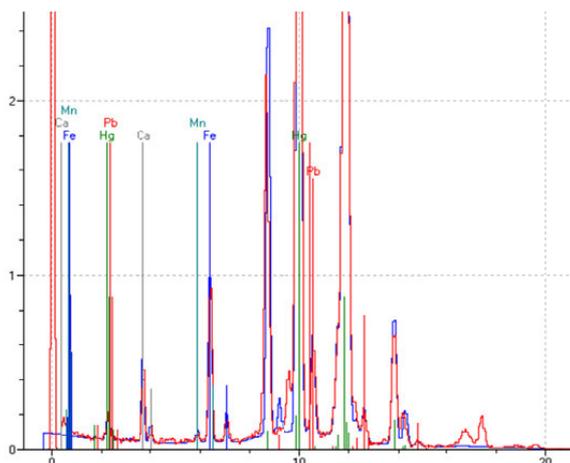


Рис. 9. Спектр пробы № 4



Рис. 10. Фрагмент с изображением Христа и надписей

Золото на нимбе (проба № 5)

На нимбах Богородицы и Иисуса Христа были выполнены микрошурфы, которые показали не только их первоначальное месторасположение, но и характер золочения: на авторских нимбах позолота отсутствует, цвет – светлая охра с красной обводкой, а вот поновительский нимб позолочен. РФА пробы с нимба показали наличие чистого золота без примесей серебра, по визуальному изучению – сусального.

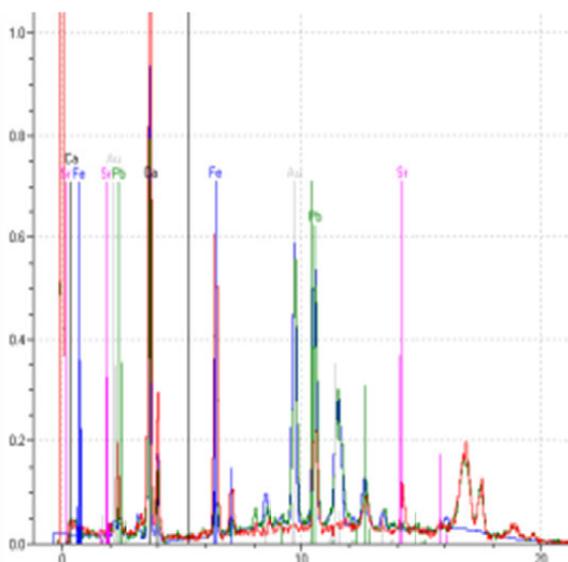


Рис. 11. Спектр пробы № 5 (б)



Рис. 12. Микрошурф на нимбе

Голубая запись фона (проба № 6)

Проба была взята с фрагмента перемастиковки, состав грунта соответствует предыдущим исследованиям. По анализу спектра нельзя было точно определить, какая именно синяя краска использована. Отсутствие большого количества железа и невозможность на этом приборе увидеть наличие алюминия в химическом составе вещества дало повод предположить, что запись выполнена ультрамарином.

Ультрамарин – натуральный минеральный пигмент, получаемый из полудрагоценного лазурита; использовался в живописи до 40-х гг. XIX в. После 1828 г. в широком доступе появился искусственный ультрамарин. Пигмент устойчив к щелочам, но разрушается кислотами. Поэтому для подтверждения или опровержения этого предположения на пробу с образцом голубой краски была капнута соляная кислота. Пигмент не обесцветился – в данную краску не входит ультрамарин.

Берлинская лазурь – самая распространенная, фабрично изготавливаемая (с 1724 г.) синяя краска в живописи XVIII–XIX вв. В ее состав входит большое количество железа, на графике оно также отображено, но в меньшем объеме. Еще этот пигмент не растворим в воде, обладает стойкостью к кислотам, но легко разлагается даже самыми слабыми щелочами. Был проведен опыт: на пробу № 6 воздействовали 10 %-м водным раствором аммиака, который имеет слабощелочную реакцию. Пигмент обесцветился, следовательно, голубая краска – берлинская лазурь, но для полной уверенности будут проводиться дальнейшие исследования.

На спектре много цинка, что, возможно, обусловлено наличием белил не в грунте, а в красочном слое.

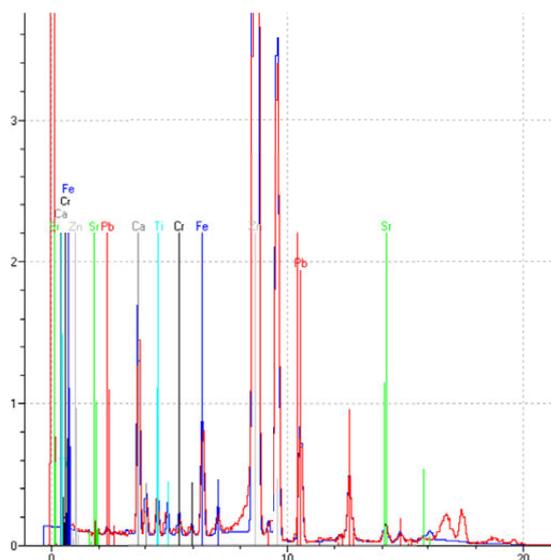


Рис. 13. Спектр пробы № 6

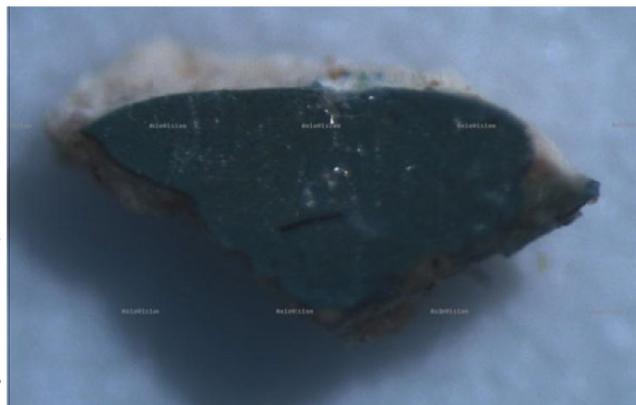


Рис. 14. Проба № 6 под микроскопом

Полученные данные позволяют резюмировать, что запись иконы датируется не ранее чем серединой XIX в. Для атрибуции авторского красочного слоя необходимы дальнейшие более глубокие исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алешин А.Б. Реставрация станковой масляной живописи / А.Б. Алешин. – М.: Художественная школа, 2013. – С. 224.
2. Бобров Ю.Г. Консервация и реставрация станковой темперной живописи / Ю.Г. Бобров, Ф.Ю. Бобров. – М.: Художественно-педагогическое издательство, 2008. – С. 128.

РЕСТАВРАЦИЯ, ИССЛЕДОВАНИЕ И АТРИБУЦИЯ КАРТИНЫ М.В. ЗАЙЦЕВА «ПОРТРЕТ Х.Г. ДОРОШИНА»

Аннотация. В данной статье рассматривается работа по реставрации и исследованию картины неизвестного художника «Мужской портрет», в дальнейшем атрибутированной как «Портрет Х.Г. Дорошина» М.В. Зайцева.

Abstract. This article discusses the work of restoration and research of the painting by an unknown artist "Portrait of a Man" later attributed to it as "Portrait of H.G. Doroshin" by M.V. Zaitsev.

Ключевые слова: реставрация, исследование, атрибуция, портрет.

Keywords: restoration, research, attribution, portrait.

Придя на работу в МИИ РК в 2017 г., в октябре 2018 г. прошла стажировку в ВХНРЦ им. Грабаря. Моей работой стал «мужской портрет» неизвестного художника (рис. 1).

«Мужской портрет» не был изучен, отсутствовали любые сведения о художнике и изображенном мужчине. Целью практической работы стала реставрация картины; целью исследовательской работы – атрибуция картины, определение места произведения среди памятников станковой масляной живописи.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы: визуальный осмотр памятника, практическая работа по реставрации памятника, теоретический анализ источников о картине; сравнительно-сопоставительный анализ фотографий и картин изображенного мужчины; обобщение и систематизация полученных результатов и выводов.

На картине изображен пожилой мужчина с седыми волосами и бородой в развороте $\frac{3}{4}$, бедренный срез. Фигура расположена по диагонали (от верхнего левого угла к правому нижнему). На нем синяя рубашка и темный костюм, пиджак и брюки. Мужчина сидит на диване, опершись правой рукой на подлокотник. Левая рука лежит на ноге.

Картина написана в технике масляной живописи, характерной для второй половины XX в. Живопись двухслойная, этюдная. Присутствуют авторские непрокрашенные участки, живопись неравномерная. Нижележащий слой тонкий, матовый, так как грунт впитал связующее краски. Верхний слой с небольшим глянцевым блеском, вероятно, художник работал на «тройнике»; более пастозный, автор использовал жесткие щетинные кисти. Художник работал в манере, характерной для советской живописи середины XX в. Присутствуют корпусные мазки, которые формируют объем фигуры.

Колорит картины смешанный, холодные мазки чередуются с теплыми.

При поступлении на реставрацию был проведен визуальный осмотр памятника. Картина находилась в аварийном состоянии. Она не имела подрамника и долгое время пролежала в скрученном состоянии лицевой стороной внутрь, отчего на ней появились устойчивые деформации, в местах сломов осыпался красочный слой. Кромки картины были узкие, ветхие, с множественными прорывами и проколами. С лицевой стороны в результате механического воздействия имелись многочисленные расслоения красочных слоев, осыпи, выкрошки, утраты красочного слоя.



Рис. 1. Неизвестный автор «Мужской портрет». До реставрации. Боковое освещение

По результатам визуальных наблюдений были проведены лабораторные исследования: исследование рН среды, исследование в ультрафиолетовых лучах, реакции красочного слоя на воду, на пинен.

На основании задания, принятого на реставрационном совете, была составлена программа реставрационных мероприятий.

Были проведены следующие реставрационные мероприятия:

1. Выполнено локальное укрепление грунта и красочного слоя с нанесением профилактической заклейки из папиросной бумаги на 4 %-й осетровый клей с медом 1:1, с предварительной обработкой живописного слоя пиненом.

2. Выполнена заделка проколов и прорывов основы на 5 %-й спиртовой ПВБ с очесом нитей холста.

3. Устранена деформация основы путем натяжения холста на рабочий подрамник полями из крафт-бумаги.

4. Выполнено общее укрепление грунта и красочного слоя с нанесением профилактической заклейки из папиросной бумаги на 4 %-й осетровый клей с медом 1:1.

5. Удалены загрязнения с оборотной стороны картины с помощью ластика, щетинной кисти и пылесоса.

6. Кромки дублированы на синтетический клей BEVA-D8.

7. Удалена профилактическая заклейка.

8. Картина натянута на новый экспозиционный подрамник, выполненный в столярной мастерской ВХНРЦ.

9. Подведен реставрационный грунт (5 %-й водный раствор ПВС с мелом).

10. Удалены поверхностные загрязнения с лицевой стороны с помощью ватного тампона, смоченного в теплой воде.

11. Картина притерта даммарным лаком в пинене 1:4.

12. Выполнены тонируемые отжатыми масляными красками, в качестве разбавителя лак даммарный – пинен 1:4.

После проделанной реставрации (рис. 2) встал вопрос о принятии картины в постоянный фонд. Во время стажировки сотрудниками ВХНРЦ было высказано предположение, что на работе мог быть изображен их коллега, посещавший Карелию,

и конкретно о. Кижы, в 60–80-е гг. прошлого века. Поиск художника и изображенного мужчины начался с опроса бывших сотрудников музея ИЗО и «старожилов» Кижского музея. Однако никто не смог опознать изображенного человека.



Рис. 2. М.В. Зайцев «Портрет Х.Г. Дорошина». После реставрации

Дальнейшие поиски вывели нас на хранителя коллекции отечественного искусства, которая работала в музее долгие годы, вплоть до 2012 г. Она посоветовала обратиться нам к Ворониной Надежде Сергеевне, хранителю карельского искусства в 60-е гг. XX в., которая участвовала в комплектовании фондов. После разговора с Надеждой Сергеевной выяснилось, что она лично передала в музей в 60-е гг. несколько живописных полотен от карельских художников, в том числе портрет своего дальнего родственника, Христофора Георгиевича Дорошина (рис. 3), написанный Михаилом Васильевичем Зайцевым. Ввиду неудовлетворительной сохранности работы и ее не экспозиционного вида, картина не была принята в музей, однако осталась «жить» в фондах. С течением времени сотрудники музея менялись, и так как в документах картина была указана как неизвестный портрет неизвестного автора, нынешние сотрудники музея не могли сказать, чьей кисти принадлежала работа, кто на ней изображен, кто владелец картины и когда именно картина оказалась в музее.

Зайцев Михаил Васильевич – карельский художник, родился 20 сентября 1912 г. в деревне Подол Вышневолоцкого района, Тверская область. Окончил Институт пролетарского изобразительного искусства (ИНПИИ) в 1940 г. по специальности «художник живописи». Михаил Васильевич жил и работал в городе Петрозаводске, республика Карелия. Умер в Петрозаводске 11 февраля 1964 г. [Архив]. Михаил Васильевич Зайцев внес хоть и небольшой, но довольно ценный вклад в культурное наследие Карелии. Его работы представлены в коллекциях карельских музеев. В Музее ИЗО РК хранятся две его работы: «Пейзаж с лодкой», выполненный в технике масляной живописи, и «Портрет художника К.Л. Буторова» в технике простого карандаша.

Дорошин Христофор Георгиевич – известный советский политический и хозяйственный деятель. Родился в городе Петрозаводске Олонецкой губернии. Трудовую деятельность начал учеником токаря на Александровском заводе в Петрозаводске. С сентября 1917 г. – организатор большевистской группы и комитета РСДРП (б), союза

рабочей молодежи на Александровском заводе. В 1919–1920 гг. – участник гражданской войны под Петрозаводском, комиссар отряда особого назначения.

Награжден орденом Трудового Красного Знамени, медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.».

В 1945–1948 гг. – директор Карельского государственного Краеведческого музея [Дорошин, Христофор Георгиевич // Википедия].



Рис. 3. Христофор Георгиевич Дорошин

При сравнении фото Христофора Георгиевича с изображенным мужчиной на портрете не осталось никаких сомнений, что на картине действительно изображен Дорошин. Личность этого человека является очень важной в истории Карелии, поэтому его портрет, выполненный на достаточно хорошем уровне, хотя и в этюдной манере, значим и для нашего музея, заинтересованного в комплектовании карельского фонда. Атрибутировав картину и приняв ее в дар от Н.С. Ворониной, произведение приняли в постоянный фонд, присвоив инвентарный номер.

ЛИТЕРАТУРА

1. Профессиональный союз художников России. Реестр профессиональных художников Российской Империи, СССР, «Русского зарубежья», Российской Федерации и республик бывшего Советского Союза (XVIII–XXI вв.). – URL: <http://painters.artunion.ru/2-08-1.htm> (дата обращения: 12.02.2019).

2. Архив. – URL: https://artchive.ru/artists/19730~Mikhail_Vasil'evich_Zajtsev (дата обращения: 12.02.2019).

3. Дорошин, Христофор Георгиевич: материал из Википедии – свободной энциклопедии. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Дорошин,_Христофор_Георгиевич (дата обращения: 12.02.2019).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КЛЕЕВЫХ СОСТАВОВ ПРИ ПОДВЕДЕНИИ РЕСТАВРАЦИОННЫХ КРОМОК

Аннотация. В данной статье рассматриваются различные реставрационные материалы и методы для подведения кромок. Особое внимание уделяется использованию синтетических аналогов воскосмоляных мастик и акриловых дисперсий.

Abstract. In this article, various restoration materials and methods for edge doubling are considered. Particular attention is paid to the use of synthetic analogues of wax resin and acrylic dispersions.

Ключевые слова: кромки, дублирование, адгезив, рыбий клей, Beva, акриловая дисперсия.

Keywords: edge, doubling, adhesive, fish glue, Beva, acrylic dispersion.

Подведение кромок – это процесс подклеивания дополнительных широких кромок из нового холста к авторским (обветшалым, поврежденным, утраченным). В реставрации он давно зарекомендовал себя как действенный способ укрепления основы и считается более щадящим, чем полное дублирование произведения, из-за меньшей площади склеивания. Зачастую именно кромки разрушаются в первую очередь. Это может происходить по ряду причин:

1. По вине автора произведения, который не предусмотрел повторных перетяжек картины и сделал кромки узкими (это осложняет перетяжку). Ветхие кромки могут быть срезаны автором.

2. Из-за недобросовестного хранения произведения: потертые, с многочисленными утратами холста кромки.

3. Естественное старение картины: обветшалые кромки становятся хрупкими и не эластичными.

4. Изначальное отсутствие кромок у картины.

Дублирование основы давно известно мастерам реставрации. Как отмечает А.Б. Алешин, уже к концу XVII в. этот процесс стал одним из самых распространенных в европейской реставрации живописи. Возможно, наиболее старинный метод – склейка холстов при помощи масляной краски на основе свинцовых белил, он был описан итальянским художником Ченнино Ченнини в его «Книге об искусстве или Трактате о живописи». В зависимости от региона и времени предпочтение отдавали различным дублировочным составам. Реставраторы Италии, Франции и Голландии использовали клейстерные или воскосмоляные смеси с добавлением различных пластификаторов и антисептиков. Например, в Италии в XVII в. применяли клеящий состав, состоящий из смеси животного и мучного клеев с добавлением венецианского терпентина и канифоли. В России XVIII в. – ржаной клейстер, сваренный с чесноком. В XIX в. именно русские реставраторы начинают использовать осетровый клей, пластифицированный медом. Эта разработка связана с именем Андрея Филипповича Митрохина [Алешин 1989: 55].

На данный момент существует большой выбор реставрационных материалов, предназначенных для дублирования кромок – это клеи натурального происхождения, синтетические аналоги воскосмоляных мастик и акриловые дисперсии. Выбор адгезива зависит от состояния сохранности авторского холста и кромок, красочного слоя и грунта; возможности термообработки оригинала. Целью доклада является обзор реставрационных материалов и методов подведения кромок, используемых в современной практике.

Дублирование кромок на осетровый (или рыбий) клей до сих пор считается классическим способом, дается во всех учебных заведениях и остается «ведущим» в реставрационной практике. Но все, кто сталкивался с данным методом, может отметить его минусы. Рыбий клей является натуральным, а это значит, что, несмотря на добавленный антисептик, он предрасположен к биопоражению. В процессе старения становится более жестким, так как в условиях переменной влажности приобретает внутренние напряжения, усиливающиеся во времени. Клей имеет хорошую адгезию, но глубоко проникает в холст. Кроме того, использовать данный способ, если кромки не прогрунтованы, опасно: нити холста могут дать усадку.

В связи с этими недостатками природных клеев российские и зарубежные ученые в середине прошлого века поставили перед собой задачу найти более современные и безопасные методы дублирования с помощью полимерных материалов.

Синтетические материалы для реставрации начали использовать в 60-х гг. XX в. В химико-технологической лаборатории ГОСНИИР (тогда – ВЦНИКЛР) совместно с отделом реставрации масляной живописи была разработана методика дублирования кромок с помощью дисперсии ВА-2ЭГА (сополимер винилацетата с 2-этилгексилакрилатом). Клей образовывал эластичный шов и обеспечивал высокую адгезию холстов. В настоящее время не выпускается.

Г. Бергером в 1970 г. была изобретена BEVA 371 – синтетический аналог воскосмоляной композиции. В ее состав входят этиленвинилацетат, синтетический парафин, смола, Resin K или N и растворитель (смесь бензина с толуолом), концентрация – 40 %. Изначально технология дублирования данным адгезивом требовала применения вакуумного стола низкого давления, который обеспечивает поддержание определенной температуры, и использовалась только для полного дублирования холста «горячим способом».

Со временем способы применения BEVA 371 совершенствовались, в линейке производства появились другие материалы, такие как пленочный адгезив BEVA 371 FILM, адгезив-гель BEVA-GEL (водная дисперсия на основе BEVA 371 в смеси с акриловой смолой), высоковязкая водная дисперсия BEVA D-8 (основа – сополимера винилацетата с этиленом, эмульсифицированная летучими соединениями). Разнообразие материалов позволило превратить технику в «холодную» и использовать ее при подведении реставрационных кромок. Все материалы обладают такими свойствами, как обратимость и эластичность. Они практически не проникают в структуру материала, образуют пленку на поверхности, не дают усадки холста, имеют облегченный процесс удаления (растворяются в уайт-спирите или бензине).

Широко используемым в этой линейке стала BEVA 371 FILM. Она представляет собой сухую термоактивируемую адгезионную пленку, расположенную между двумя подложками. С одной стороны подложка из белой бумаги, обработанная антиадгезионным силиконом, с другой – прозрачная беззасадочная лавсановая пленка (Melinex). Производители поставляют пленку двух вариантов толщины – 65 и 25 мкм, которую можно выбрать в зависимости от поставленной реставрационной задачи. Пленка является аналогом раствора BEVA 371 Solution, но из-за формы своего выпуска нашла более универсальное применение.

В процессе подведения кромок на пленку склейка происходит при нагревании поверхности утюгом до температуры 65–70 °С, температурное воздействие не должно быть продолжительным, чтобы исключить глубокого проникновения клеевого состава в холст. Затем – легкое и быстрое прессование холодным утюгом, безопасное даже для фактурной живописи.

Этот материал подходит для подведения кромок при опасности прохождения жидкого клея на лицевую сторону, гидрофобности грунта или красочного слоя (так как данный метод является «сухим»).

Другие материалы BEVA используются реже, но также имеют ряд преимуществ.

Например, BEVA D-8 Dispersion рекомендована для подведения кромок в том числе холодным способом. Работать с дисперсией нужно учитывая достаточно высокую скорость ее высыхания.

При холодном дублировании дисперсия наносится на реставрационную кромку со сточенными нитями на ширину от 1 см. Дублировочная кромка подводится с заходом под авторскую живопись для защиты авторского холста на наиболее травмируемом участке – сгибе его по внешней острой грани подрамника, накладывается на авторский холст, прижимается холодным прессом, нити приглаживаются шпателем. Холодный груз ставится до полного высыхания клея. Важно следить за количеством и равномерностью слоя нанесенной дисперсии и ее концентрацией, чтобы сохранить эластичность кромки.

Другую группу адгезивов для дублирования составляют акрилаты. Они обладают хорошей внутренней пластификацией, достигающейся применением сополимеров и не снижающейся в процессе старения. Пленки акриловых дисперсий бесцветны, эластичны, характеризуются более высокой атмосферостойкостью, обладают хорошей биостойкостью.

За рубежом для дублирования кромок могут использовать Plextol D498 и D360, Lascaux 498HV, дисперсии производятся в простом и загущенном варианте (индекс HV, эти клеи уже более многофункциональны), разбавляются водой, после высыхания растворимы в ацетоне, этиловом спирте, толуоле и ксилоле, быстро сохнут и обладают хорошей исходной липкостью.

При использовании акриловых полимеров стоит учитывать следующие свойства адгезива: он не должен глубоко проникать в нити и вызывать усадку холста; должен обладать высокой клеящей способностью, а сама пленка – эластичностью.

В результате исследований химико-технологической лабораторией ГОСНИИР с целью выявления оптимальной дисперсии для дублирования была рекомендована российская водная дисперсия марки АК-243 (по своему химическому строению и физическим свойствам – аналог зарубежной Lascaux 498).

При сравнении материалов оказалось, что отечественная дисперсия превосходит импортный адгезив по ряду показателей, в частности не проникает в нити холста и не вызывает его усадку, а в процессе старения величина адгезии увеличивается почти вдвое. Полное исследование со сравнительными таблицами представлены в «Методических рекомендациях по дублированию кромок станковой масляной живописи на новый холст с помощью акриловых дисперсий», ГОСНИИР, исполнители: Т.С. Федосеева, Е.Л. Малачевская, Л.И. Яшкина, изданы в 1997 г.

При работе с акриловыми дисперсиями следует соблюдать следующие рекомендации: правильно рассчитать рабочую концентрацию клея (она может достигать до 50 %), а также число пропиток; клей наносить на обе склеиваемые поверхности; если они имеют пористую гидрофильную структуру, то поверхности следует приводить в соприкосновение сразу после нанесения дисперсии (иначе вода впитается в холст); склеенный участок сначала приглаживают теплым (60 °С), а затем холодным утюгом до полного высыхания клея.

Следует помнить, что в результате перетяжки картины грунт по краям произведения образует многочисленные микротрещины, которые в дальнейшем увеличиваются и разрывают красочный слой, поэтому дублирование авторских кромок проводят по необходимости. Картины требуют внимательного изучения и индивидуального подхода. В каждом конкретном случае методика может быть скорректирована в соответствии с сохранностью произведения и техникой исполнения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алешин А.Б. Реставрация станковой масляной живописи в России. Развитие принципов и методов / А.Б. Алешин. – Л.: Художник РСФСР, 1989.
2. Федосеева С. Материалы для реставрации живописи и предметов прикладного искусства / С. Федосеева. – М.: РИО ГосНИИР, 1999.
3. Бобров Ю.Г. Альтернативное дублирование живописи на холсте / Ю.Г. Бобров // Art Conservation. – URL: <http://art-con.ru/node/4586> (дата обращения: 07.09.2019).
4. Реставрация станковой масляной живописи, ВХНРЦ, 1976 // Art Conservation. – URL: <http://art-con.ru/node/3692> (дата обращения: 07.09.2019).

**Т.С. СЛИВИНА
П.Г. ЛИСИЦЫН**

*Санкт-Петербургский государственный институт
культуры, Санкт-Петербург (Россия)*

ПРОБЛЕМЫ АТРИБУЦИИ МЕБЕЛИ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX – НАЧАЛА XX В. МЕБЕЛЬНЫЕ АЛЬБОМЫ, КАТАЛОГИ И ЖУРНАЛЫ

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы атрибутирования мебели периода эклектики. Особое внимание уделяется публикациям изделий мебельного искусства.

Abstract. This article discusses the attribution issues of furniture of the eclectic period. Particular attention is paid to the publications of furniture products.

Ключевые слова: мебель, атрибуция, альбомы, журналы, выставки, проекты.

Keywords: furniture, attribution, albums, periodical, exhibitions, projects.

Атрибуция является важной составляющей реставрации произведений художественной мебели. В процессе атрибутирования приходится сталкиваться с такими проблемами, как иконографический и стилистический анализ, материальный анализ. Важно определить стилистическую принадлежность предмета, что особенно непросто для мебели этого исторического периода, когда различные исторические стили не только сменяли друг друга, а зачастую сосуществовали. В одном произведении могли сочетаться элементы, характерные для разных исторических эпох. Для проведения стилистического анализа необходим поиск иконографического материала, который позволит сравнить исследуемый памятник мебели по форме предмета, имеющимся элементам декора с аналогами. Материальный анализ в первую очередь проводится по визуальному исследованию, сравнивается цвет, текстура и фактура древесины, определяется природа лакокрасочного покрытия, материал декора. В случае затруднения и для уточнения анализа прибегают к технико-технологическим исследованиям.

Во второй половине XIX – начале XX в. шло расширение объема мебельного производства, бурно развивалось заводское производство. При сохранении фабричной многотиражной мебели проблемой является установление мемориальной ценности. Необходимо выявить, имеется ли связь объекта с важным историческим событием, с жизнью и деятельностью выдающейся личности. Наличие этой связи обосновывает необходимость сохранения такой мебели, повышает значимость памятника для истории.

Одной из проблем атрибуции мебели является тот факт, что мастера свою продукцию практически не клеймили и не подписывали [Бартенев 2000: 70]. Редкостное явление представляют и эскизы предметов, доживших до наших дней. Тем не менее изучение альбомов и журналов с проектами мебели порой может помочь в атрибутировании предмета. Только с 1860-х гг. появляются проекты мебели для широкой публики. Но еще не сложилась традиция регулярно издавать журналы, в которых бы печатали рисунки модных образцов, как это было в Германии, Англии, Франции. Выходившие в свет издания появлялись лишь эпизодически [Ботт 1998: 50].

В середине XIX в. публикуются различные руководства по оформлению убранств комнат. В Петербурге одной из первых публикаций эскизов модной мебели можно назвать альбом «Новые рисунки изящной мебели» архитектора К. Шрейдера, вышедший в 1840–1841 гг. Около пятидесяти рисунков представляли мебель ампирических форм с барочной резьбой, предназначенную для жилых интерьеров. Следующая публикация, этого же автора, «Новые комнатные декорации или рисунки изящно отделанных комнат» (1850), предлагала отделять комнаты в определенных стилях. Например, спальную – в китайском,

гостиную – в ново-французском вкусе, будуар – в стиле рококо. В 1851 г. вышел другой его альбом – «Новые рисунки модной мебели изящных фасонов». Издание предлагало публике 60 проектов, составлявших полный амблимент. В этой публикации эскизы представляли целые комплекты мебели в стиле рококо. Идеи этого издания получили развитие в следующем альбоме Шрейдера – «Мебельный магазин. Новая серия рисунков современной мебели, во всех стилях, от простой до роскошной» (1857).

Альбом, посвященный мебели эпохи историзма, другого автора – Д. Ленцига – имел название «Рисунки модной мебели “Dessins de Meubles moderns”». Опубликованный в 1869 г. издательством К. Куна, альбом включал литографии А. Траншеля. Эскизы демонстрировали мебель с орнаментикой в стиле «Людовика XVI», а также предметы в турецком вкусе, в стиле «Людовика XV» или рококо, «неогрек», ренессанса XVI в., а также фантазийные изделия. Три года, с 1875 г., выходил журнал «Эскизы архитектуры и художественной промышленности». В издании под редакцией архитектора Н.В. Набокова печатались эскизы таких специалистов, как И.А. Монигетти, В.А. Шретера, Г.А. Боссе, И.С. Китнера. Мебель в этом издании имела черты русско-византийского стиля, ренессанса, элементы китайского и египетского искусства.

Большую роль в формировании вкусов общества играли журналы, одним из ранних был «Модный вестник», выпускавшийся с 1817 г. и имевший подзаголовок «Журнал мод, мебели и литературы». Лишь к концу XIX в. можно говорить о специальных публикациях в сфере мебельного производства. В это время в свет вышли такие издания, как «Сборник рисунков мебели, столярных и других изделий. Образцы новейшей мебели», «Художественно-ремесленный журнал», «Столяр». Предметы в стиле модерн освещались в журналах «Искусство и художественная промышленность», «Мир искусства», вышедших с 1898 г.

С конца XIX в. в Петербурге ежемесячно выходил «Художественно-ремесленный журнал». Первоначально издателем-редактором была А.О. Константинова. В 1897–1898 гг. ее сменили М.Л. Майман и М.-А.Х. Яновский. В это же время журнал был переименован в «Художественно-промышленный» и стал выходить еженедельно. В издании можно было увидеть рисунки для различных работ не только по дереву, но и фарфору, краткие статьи и новости по художественным ремеслам, сведения о русских и зарубежных книгах и изданиях по художественной части, сведения о художественно-ремесленных выставках. Позднее в нем стали печатать статьи о нуждах художественной промышленности [РГИА Ф. 776. Оп. 8. Д. 884].

Ежемесячный иллюстрированный литературно-художественный и профессионально-экономический журнал «Столяр» выходил с 1910 по 1916 г. Издателем и редактором его был К.К. Маурин-Стиабре. В журнале печатались объявления, чертежи и рисунки, иллюстрированные приложения, технические соображения, суждения и рецепты, а также статьи об экономическом положении ремесленников-столяров, об их художественном и техническом образовании. С 1911 г. журнал стал выходить два раза в месяц. Состав разделов издания расширялся, появились такие рубрики, как политическое обозрение, хроника русской и зарубежной жизни, беллетристика и отдел самообразования [РГИА Ф. 777. Оп. 16. Д. 188].

В Москве тоже немало было мебельных изданий. В 1893 г. вышел «Альбом столярных рисунков» И. Яцкевича [Альбом столярных рисунков 1893]. В альбоме были представлены 15 проектов отдельных предметов, чертежи их элементов в натуральную величину. В 1885–1906 гг. выпускалась «Ремесленная газета» под редакцией К.А. Казначеева и А.И. Сюзева. На ее страницах читатель мог ознакомиться с советами, рецептами, новостями, новыми изобретениями, современной модой, деятельностью ремесленников. Самое важное то, что в ней публиковались рисунки мебели конца XIX – начала XX в. Под изданием «Ремесленной газеты» в 1901 г. вышел «Сборник рисунков мебели, столярных и пр. изделий».

В 1898 г. было опубликовано сразу несколько альбомов, как правило, переводных. В это время вышли переведенные с немецкого альбомы художественных рисунков

архитектора по внутреннему убранству М. Грефа, в частности «Альбом рисунков мебели в стиле “рококо”» и «Альбом рисунков резной мебели. Стиль возрождения». Первый альбом представлял современную меблировку комнат, включал 200 рисунков, 24 таблицы, а также 8 больших планов деталей. «Альбом рисунков резной мебели» представлял собой богатое собрание узоров и включал около 250 рисунков с приложением восьми чертежей детальных рисунков.

Помимо специальных изданий специалисты черпали вдохновение на выставках. Вслед за выставками большими тиражами выпускали иллюстрированные каталоги. Уже с 1829 г. В Москве, Петербурге и Варшаве периодически проходят Всероссийские художественно-промышленные выставки [Гусева 1986: 85]. Первая Всероссийская выставка «отечественных мануфактурных изделий» состоялась в Петербурге в 1829 г. В 1830–1831 гг. прошла Первая Московская выставка отечественной промышленности, на которой были представлены предметы в разной манере, как-то в китайском и этрусском вкусе. С 1831 по 1861 г. поочередно в Петербурге, Москве и Варшаве состоялось 10 подобных выставок. С 1880 г. выставки становятся регулярными и проходят если не каждый год, то раз в 2–3 года.

Регулярно проходившие различные международные выставки вдохновляли художников-проектировщиков мебельных изделий. Первая Всемирная выставка в Лондоне (1851), крупнейшая зарубежная выставка середины XIX в., выявила все многообразие исторических стилей. Выставки проходили также в Париже, Милане, Глазго, Чикаго. Россия регулярно принимала участие в них, что позволяло специалистам постоянно знакомиться с искусством других стран, новыми тенденциями. Нередко отдельная экспозиция посвящалась подлинным предметам прошлого. Проводились и специальные ретроспективные выставки (например, в Париже в 1865 и 1882 гг.).

«Мебельные рисовальщики» и архитекторы второй половины XIX – начала XX в. зачастую имели контакты с различными изданиями, мастерскими и мебельными фабриками. Такое сотрудничество документально зафиксировано финансовой отчетностью, подписями самих архитекторов на эскизах, для кого предназначался заказ. Нередко мебельные журналы специально заказывались из-за рубежа. Сейчас эти документированные источники могут помочь в проведении атрибуции сохранившейся мебели этого периода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бартенев И.А. Русский интерьер XVIII–XIX веков / И.А. Бартенев, В.Н. Батажкова. – М.: Сварог и К, 2000. – С. 128.
2. Ботт И.К. Неостили в мебели. Петербургская мебель эпохи историзма / И.К. Ботт // Искусство и современность. – СПб.: СПбГХПА, 1998. – С. 49–52.
3. Гусева Н.Ю. Художественное убранство русского интерьера XIX века. Очерк-путеводитель / Н.Ю. Гусева. – Л.: Искусство, 1986. – С. 144.
4. Альбом столярных рисунков. – М., 1893.
5. РГИА Ф. 776. Оп. 8. Д. 884. Об издании художественно-промышленного журнала.
6. РГИА Ф. 777. Оп. 16. Д. 188. Об издании журнала «Столяр».

Санкт-Петербургский государственный академический институт живописи, скульптуры и архитектуры имени И.Е. Репина, Санкт-Петербург (Россия)

КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ И РЕСТАВРАЦИЯ ПАМЯТНИКА РУССКОЙ ИКОНОПИСИ («БОГОМАТЕРЬ», ДЕИСУСНЫЙ ЧИН, ПСКОВ, XVI В.)

Аннотация. Статья посвящена опыту раскрытия авторского слоя произведения темперной живописи XVI в. Комплексные исследования (УФ, ИК, рентген, стратиграфия, ИК-Фурье спектроскопия, РФА) помогают определить последовательность реставрационного процесса и подобрать оптимальные методики. Устанавливается техника живописи иконописца XVI в., а также пигменты, связующие и покрывные составы, используемые при поновлении иконы.

Abstract. The article covers the experience of baring a creator's original layer in the 16th century tempera paintings. Multiple researching (UV, IR, X-ray, stratigraphy, Fourier-transform IR spectroscopy, XFA – X-ray fluorescence analysis) aids to specify the restoring process stages in order to approach the most efficient methods. There is painting technique of the 16th century iconographer defined as well as pigments, binding and covering compositions used due to the icon retouching.

Ключевые слова: псковская икона XVI в., авторский слой, комплексное исследование и процесс реставрации, история бытования памятника и техника живописи мастеров-поновителей.

Keywords: 16th century Pskov icon, creator's layer, multiple researching and restoring process, provenance and painting technique of repainting artists.

Икона «Богоматерь» из деисусного чина поступила на реставрацию в ИЖСА им. И.Е. Репина в 1984 г. из собрания Псковского государственного музея-заповедника. В свою очередь, в Псковской музей икона была привезена в 1962 г. экспедицией из Троицкого храма города Остров Псковской области. Однако икона могла попасть в храм уже в советское время, когда окрестные церкви массово закрывались или были разрушены. Псковские иконы аналогичного размера и письма (свт. Николай и св. Иоанн Предтеча из деисуса XVI в.) были обнаружены в собрании Даугавпилсского краеведческого и художественного музея (Латвия) [Красилин 1985: 212].

При поступлении на реставрацию икона находилась в аварийном состоянии. Произведение неоднократно укреплялось, однако мероприятия по консервации не приводили к стабильному положительному результату. После укрепления в 2017 г. появилась возможность продолжить реставрацию – приступить к раскрытию авторской живописи от поздних наслоений (рис. 1). Были проведены исследования в свете видимой УФ-люминесценции: лаковая пленка, лежащая на поверхности неравномерно, была частично прописана (зелено-желтая люминесценция). Исследование в ближнем ИК-спектре позволило прочитать текст на свитке, с большим трудом читаемый при обычном освещении.

На рентгенограмме хорошо просматривались глубокие утраты, фактура паволоки, стыки досок, изменения силуэта и личного письма Богоматери. Не просматривался авторский нимб ввиду плотности слоя позднего «песочного» нимба. Стратиграфия (исследование поперечных срезов) в сочетании с ИК-Фурье спектроскопией позволила иметь более полное представление о характере и количестве красочных слоев. Было выявлено, что на разных участках иконы лежит от 4 до 14 слоев записей. Наибольшее число записей обнаружено на полях иконы. Экспресс-анализ на наполнитель авторского левкаса,

проведенный еще в период укрепления иконы, не подтвердил наличие мела в качестве основного наполнителя – проба не дала характерной для мелового левкаса реакции и почти не растворилась в соляной кислоте, однако ИК-Фурье спектроскопия показала наличие мела. Благодаря стратиграфии, в левкасе были обнаружены примеси, наличие которых, вероятно, не дало характерной реакции с соляной кислотой.



Рис. 1. Общий вид иконы «Богоматерь» до раскрытия живописи

После внимательного изучения памятника началось послойное раскрытие живописи. Каждый слой открывал свою историю – изменялись ширина и цвет опуши, цвет фона, цвет и границы мафория Богоматери, лик, положение рук и длина пальцев, каллиграфия букв именованья и рисунок звезд на изображении мафория Богоматери (рис. 2, 3).

Многочисленные лаковые пленки, а также многочисленные поздние плотные красочные слои поставили перед нами необходимость постоянного подбора оптимального растворителя, действующего на конкретный слой и участок, при этом минимизируя проникновение растворителя в нижележащие красочные слои. Данные задачи, с одной стороны, удалось решить с помощью «Треугольника растворителей» [Бобров 2008: 99]. Подбор рабочего состава по «Треугольнику» прост в использовании: на схему нанесены области растворимости протеинов, полисахаридов, восков, смол и высохших масел (рис. 4).

Имея представление о том, к какой области относится раскрываемый участок, мы можем подбирать растворители, воздействующие на конкретную область, уточняя лишь пропорции, которые также можно рассчитать по «Треугольнику». С другой стороны, минимизировать проникновение растворителя в нижележащие красочные слои удалось благодаря использованию растворителя в виде геля, снижая таким образом скорость испарения растворителя, предотвращая его проникновение в нижележащие слои, а также повышая эффективность воздействия растворителя непосредственно на поверхности, что в работе с плотными слоями записей являлось необходимым условием. Данная методика, предложенная еще в середине 80-х гг. химиком и реставратором Р. Вольберсом, хорошо себя зарекомендовала и успешно используется во многих зарубежных и отечественных реставрационных мастерских [Лапшин 2018: 146].

Отдельную сложность в раскрытии и вместе с тем интерес вызывал записной нимб Богоматери, состоящий, по данным ИК-Фурье спектроскопии, из сложной смеси гипса, смолы, природного земляного пигмента, красного органического красителя, охры, цинковых,

свинцовых белил, включений кварца (песка) и покрытый металлизированной краской (рис. 5). Оптимальной методикой оказалось раскрытие нимба с «распаркой». Участок предварительно обрабатывался пеной детского мыла, затем через слегка увлажненную фланель и термостойкую пленку Mylar [Бобров 2008: 93] проглаживался электрошпателем при температуре 60 °С. После размягчения участок раскрывался.

В процессе раскрытия авторской живописи неоднократно возникала необходимость в местном укреплении. Подбор оптимальной методики для локального укрепления остановил наше внимание на водном адгезиве Lascaux [LASCAUX].



Рис. 2. Основные изменения каллиграфии букв именованя Богоматери



Рис. 3. Основные изменения рисунка звезд на мафории Богоматери

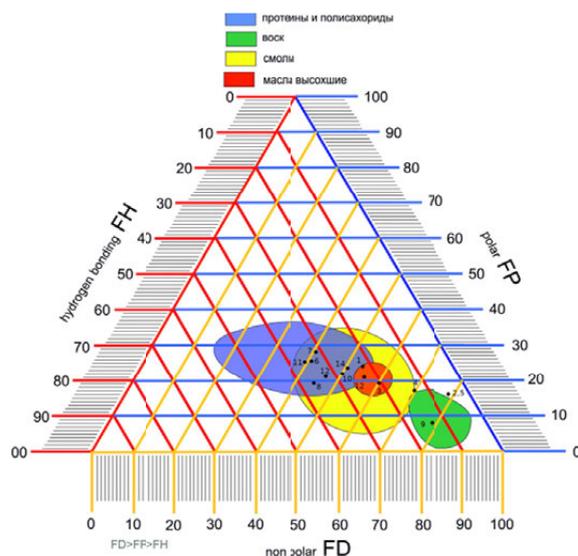


Рис. 4. Треугольник растворителей. Нанесены точки опробованных растворителей

Lascaux представляет собой адгезив водной дисперсии акрилового сополимера, положительно отличается мелкодисперсностью, высокими адгезионными свойствами, а также резистентностью к биоповреждениям, обратимостью в ароматических углеводородах, что дает возможность удалять излишки клея без использования воды (особенно ценным данное качество является при работе с золоченой поверхностью). На укрепляемый участок мягкой кистью наносился бензин «Нефрас С2 80/120», после частичного испарения бензина на поверхность живописи наносился раствор клея с дистиллированной водой в соотношении 1:3, затем укрепляемый участок приглаживался фторопластовым шпателем.

Существенные изменения выявились в образе Богородицы на последнем этапе раскрытия: открылся золоченый фон и когда-то орнаментированный нимб (рис. 6). Границы изображения фигуры были смещены влево до 7 см. Авторский лик и руки Богородицы более тонкие по рисунку и цвету, их границы также были несколько изменены и смещены.



Рис. 5. Поперечный срез «песочного» нимба. Фото через микроскоп

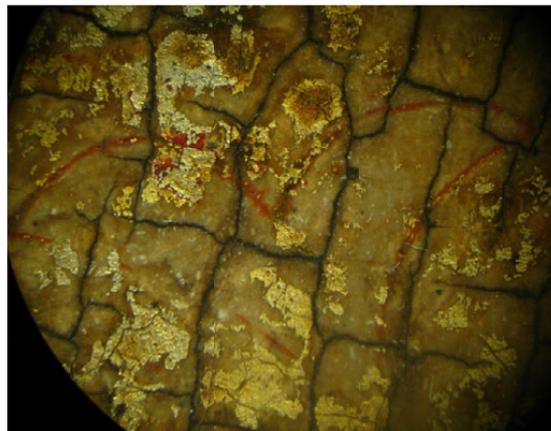


Рис. 6. Орнамент авторского нимба. Фото через микроскоп

Исследование поперечных срезов, а также исследование живописи методом ИК-Фурье спектроскопии и РФА дало представление о палитре художника XVI в., а также палитре поздних наслоений, что дало более полное представление о том, когда могли производиться поновления иконы. Авторское золочение выполнено с использованием меди,

серебра и золота приблизительно в равных пропорциях. В живописи использованы охра красная, охра желтая, свинцовый сурик, киноварь, свинцовые белила. Записи авторских одежд выполнены с использованием охр, свинцовых белил. Запись зеленого цвета, лежащая на «авторе» (фон), выполнена с использованием берлинской лазури, угольной черной, свинцовых и баритовых белил. В записи на полях использован свинцовый сурик, охра красная, желтый крон, аурипигмент. Верхний слой записи мафория выполнен с использованием баритовых белил, красного органического красителя, охры.



Рис. 7. Основные этапы раскрытия иконы

Комплексные исследования, осуществленные до и в процессе реставрации памятника, позволили во многом определить ход работ, предупредить ряд сложностей в ходе раскрытия живописи, помогли выявить технику живописи иконописца XVI в., а также мастеров-поновителей (рис. 7). Данная работа была проведена в рамках дипломного проекта автора сообщения на кафедре реставрации ИЖСА им. И.Е. Репина под руководством профессоров Ю.Г. Боброва и Ф.Ю. Боброва. Исследования были проведены при непосредственном участии научных сотрудников кафедры: И.А. Григорьевой, А.Ю. Грязнова, В.А. Парфенова.

Стоит отметить, что в настоящее время икона находится в мастерской реставрации станковой живописи ИЖСА им. И.Е. Репина и демонстрирует стабильное состояние. Работа по технологическому исследованию, реставрации и изучению истории памятника продолжается.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобров Ю.Г. Консервация и реставрация станковой темперной живописи / Ю.Г. Бобров, Ф.Ю. Бобров. – М.: Изд-во Художественно-педагогическое, 2008. – С. 93, 99.
2. Красилин М.М. Обследование памятников изобразительного искусства на территории Латвийской ССР (древнерусская живопись и ее традиции в XVIII–XX вв.) / М.М. Красилин // Художественное наследие. Хранение, исследование, реставрация. № 10. – М.: Изд-во ГОСНИИР, 1985. – 212 с.
3. Лапшин М.В. Исследование и реставрация картины Паоло Веронезе «Обращение Савла» / М.В. Лапшин // Сохранение культурного наследия. Исследования и реставрация: материалы II Междунар. конф. в рамках V Международного культурного форума. – СПб.: Изд-во Института им. И.Е. Репина, 2018. – 146 с.
4. LASCAUX® Medium for Consolidation, Kremer G. 81012. – URL: <https://shop.kremerpigments.com/media/pdf/81012e.pdf> (дата обращения: 28.08.2019).

УСТРАНЕНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ ТКАНЫХ ОСНОВ ПРОИЗВЕДЕНИЙ СТАНКОВОЙ МАСЛЯНОЙ ЖИВОПИСИ ВОКРУГ ПРОРЫВОВ. ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ И ЗАРУБЕЖНЫЕ МЕТОДИКИ

Аннотация. Деформации вокруг прорывов или прорезов основы могут быть связаны с усадкой или вытянутостью нитей. Их устранение связано с различными методами локального применения влаги и тепла. Несмотря на наличие общих принципов воздействия на основу, методики, применяемые отечественными и зарубежными специалистами, отличаются.

Abstract. Deformations around tears and cuts of painting supports occur due to shrinkage and extension of the needles. Their treatment is performed by different methods of applying moisture and warmth. Even though there are general principles of treating deformations, methods used by conservators in Russia and abroad are different.

Ключевые слова: реставрация станковой масляной живописи, тканые основы живописи, деформации холста, прорывы живописной основы, методики реставрации.

Keywords: oil painting conservation, fabric painting supports, deformations of canvas, tears of painting supports, methods of conservation.

Устранение деформаций авторской основы является одной из наиболее распространенных операций в процессе реставрации произведений станковой масляной живописи. Это связано с тем, что ткань, как подвижная основа, в значительной степени подвержена образованию фалд, вмятин, коробленностей и проч. в результате воздействия атмосферных явлений, механических воздействий и многих других факторов.

Говоря о тканых основах, мы в первую очередь подразумеваем холсты как наиболее распространенный вид тканых основ для станковой живописи. Данная ткань вырабатывается из волокна, которое получается из стеблей льна. Льняные волокна менее гигроскопичны и обладают определенной стойкостью к атмосферным колебаниям. Холсты вырабатываются мелкозернистыми, среднезернистыми и крупнозернистыми, отбеленными и натуральными по цвету.

Деформации тканых основ можно условно разделить на две большие группы. К первой группе можно отнести деформации, образовавшиеся постепенно, с течением времени, в результате старения холста, под действием изменений температурно-влажностного режима [Девина 1976: 13–15]. К ним относятся жесткие, устойчивые деформации всей поверхности, так называемая общая волновая деформация, лучевые деформации по углам, изломы от внутренних граней планок подрамника, перекладин и крестовины, деформации от наклеек, всевозможных заплат, сургучных печатей и т. п.

Ко второй группе можно отнести деформации, образовавшиеся в результате механических повреждений холста: вмятины от ударов, вдавленности, пробоины, проколы, деформации вокруг разрывов и порезов различной формы, прорывов с утратой холста. И устранение подобных деформаций может производиться различными способами, которые определяются по характеру повреждения.

Для устранения локальных деформаций с вытянутостью нитей без снятия картины с экспозиционного подрамника применяют прессование или выполняют профилактическую заклепку. Первый способ широко распространен и в западной, и в российской реставрационной практике. В случае, если адгезия холста к грунту и грунта к красочному слою не вызывает никаких опасений, участок с деформацией холста увлажняют ватным

тампоном или фланелевой тканью и помещают под холодный пресс [Tomkiewicz 2012: 101]. В отечественной реставрационной практике для устранения вмятин холста, в том числе вокруг прорыва основы, рекомендуется наносить на поврежденный участок картины профилактическую заклею из папиросной бумаги.

Более сложной задачей для реставраторов оказывается устранение усадки нитей холста вокруг прорывов. Перед тем как непосредственно выполнить устранение разрыва тканой основы, севшие края ткани необходимо снова соединить. И в данном процессе ключевую роль также играет гигроскопичность холста.

Различные способы устранения прорывов существуют уже очень давно. Для крупных прорывов с расхождением краев, достигающих 3 см в длину, еще в советское время была разработана система стяжки, основанная на воздействии системы грузов на авторский холст [Горин 1977: 100–101].

Общепринятая современная отечественная методика предлагает устранять сседание нитей холста путем изготовления стягивающей шнуровки непосредственно на обороте авторского полотна. Для выполнения операции по стяжке прорыва на обратную сторону холста по краям повреждения приклеивают специальные ушки-петли на расстоянии 2 см друг от друга, сделанные из толстой нити холста с разлохмаченными концами. Подклейку петель может выполнять с помощью 5 %-го спиртового раствора поливинилбутирала (ПВБ) [Федосеева 2016: 90–91] или на глютиновый клей. Затем нить продевают в ушки, края прорыва и холст за ушками на ширину 3–3,5 см слегка увлажняют водой с кисти и петли постепенно стягивают с помощью нити. Стягивать прорыв следует постепенно, в несколько этапов, а увлажнять холст так, чтобы не намочили наклеенные ушки. После стяжки нить фиксируют в натянутом состоянии и на место стыка ставят небольшой груз. Стяжку продолжают через сутки (рис. 1). Когда края прорыва стянулись вплотную, необходимо троекратно проклеить стык 5 %-м раствором ПВБ в изопропиловом спирте. Волокна холста тщательно укладываются, прижимаются шпателем и держатся в соединенном состоянии до тех пор, пока не подсохнет клей и не появится сцепление волокон. При наличии утрат основы они восполняются идентичным авторскому холстом также с помощью ПВБ. По высыхании клеевой шов проглаживается теплым утюжком ($t = 60\text{ }^{\circ}\text{C}$) через фторопластовую пленку. До внедрения поливинилбутирала в общую практику стяжку прорывов осуществляли, подклеивая ушки для шнуровки к обороту авторской основы на глютиновый клей, также его использовали для смачивания холста.

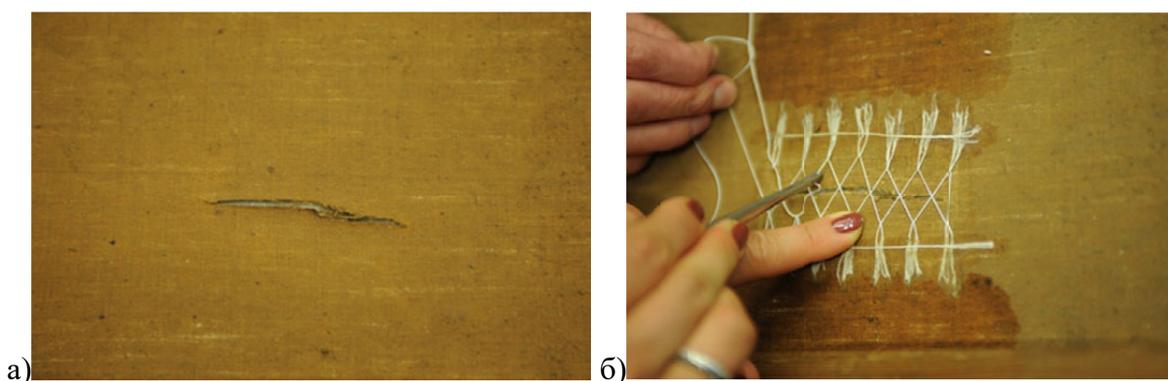


Рис. 1. Устранение сседания нитей тканой основы в месте прорыва холста: а) прорыв до реставрации; б) около прорыва подготовлена система шнуровки, авторский холст увлажнен для придания ему эластичности перед стяжкой

В 2002 г. сотрудники Всероссийского художественного научно-реставрационного центра имени академика И.Э. Грабаря представили методику стяжки прорывов на большемерных произведениях станковой масляной живописи. Приспособления для осуществления этой операции состоят из нескольких частей в определенной

последовательности: крючков, льняных нитей (8–10 см), модельных резинок и снова льняных нитей, длина которых будет колебаться в зависимости от размера картины и места прорыва. «Крючки продевают через ушки снизу вверх и за основные большие отрезки нити растягивают резинки до необходимого усилия. Свободные кончики тяг наматываются 8–10 оборотами на предварительно вкрученные шурупы в кромки подрамника... Таким образом, зацепив нити в противоположных направлениях по краям прорыва, можно, управляя натяжением, свести их» [Ревин 2003: 235].

Несколько отличается подход зарубежных коллег к процессу стяжки разошедшихся краев прорывов на холстах. В современной реставрационной практике в Европе и США для стяжки прорывов тканой основы произведений станковой масляной живописи применяют устройство под названием «Трекер» [Demuth 2000] (рис. 2).

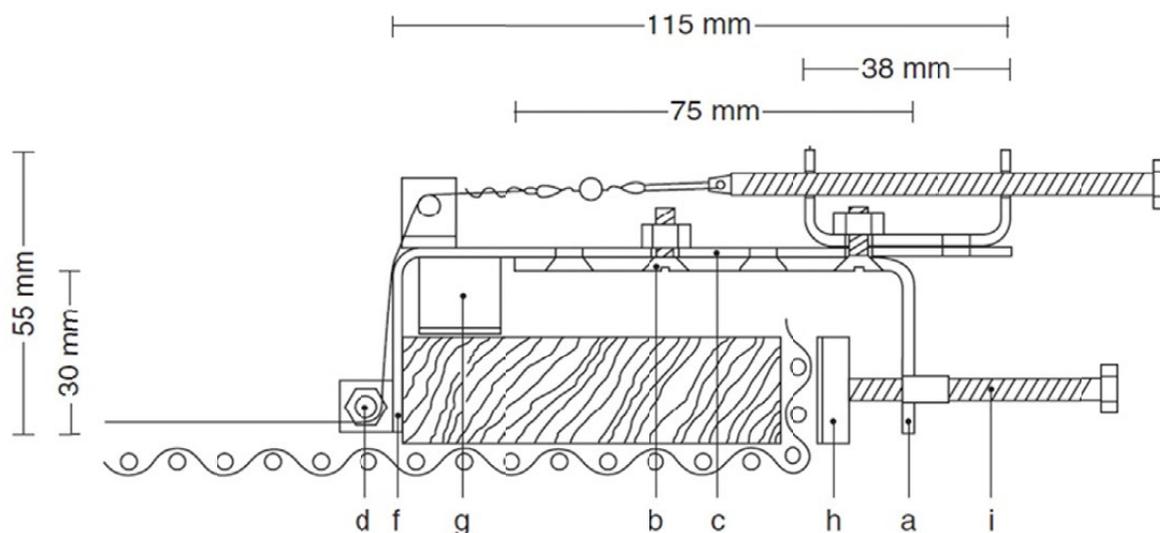


Рис. 2. Схема трекера [Tomkiewicz 2012: 387]:

a – скользящая металлическая конструкция; *b* – закрепляющий винт; *c* – базовая конструкция; *d* – латунный брусок; *f* – самая нижняя точка конструкции, приближенная к авторскому холсту; *g* – основа для регулирования расстояния до холста; *h* – планка для защиты кромки картины; *i* – винт для закрепления конструкции на подрамник

Конструкция трекера может быть смонтирована на авторский подрамник, не повреждая его. С помощью винтов, нитей для переплетных работ и полосок ткани создается направленное давление на разошедшиеся края прорыва. Для осуществления стяжки прорыва подготавливают полосы ткани, внутри которых с помощью BEVA 371 пленки закрепляют петли из нитей, затем эти полосы ткани прикрепляют к обороту авторской основы с помощью специальных клеящих лент powerstrip или той же пленки BEVA 371, если нужна большая адгезия. Петли закрепляют к винтам трекера, создавая натяжение основы. После соединения краев разрыва его устраняют любым из обычных способов [Чуракова 2017: 30]. Данный способ используется также для устранения прорывов с расхождением для произведений, снятых с подрамника. На них, в случае необходимости, затем проводится устранение общих деформаций прессованием или путем помещения в климатическую камеру.

При всей кажущейся незначительности такого повреждения, как деформация холста, в том числе и вокруг прорывов и порезов тканой основы, оно может значительно влиять на общую сохранность произведения живописи. Не попав вовремя в руки к квалифицированному реставратору, оно может получить гораздо более серьезные повреждения. Неправильная оценка состояния сохранности памятника и неумелое обращение с произведением зачастую влечет за собой необратимые последствия, приводящие в ряде случаев к утратам авторского грунта и красочного слоя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Demuth P. Der Trecker: eine Spannkonstruktion für die Rissverklebung / P. Demuth, W. Heiber // Zeitschrift für Kunsttechniken, Restaurierung und Museumsfragen. – Vol. 106/5 (2000). – P. 344–347.
2. Tomkiewicz C. Tear mending and other structural treatments of canvas paintings, before or instead of lining / C. Tomkiewicz, M. Scharff, R. Levenson // Conservation of Easel Paintings: Principles and Practice. (J.H. Stoner, R. Rushfield) / Routledge series in Conservation and Museology. Abingon Oxon. – NY: Routledge, 2012.
3. Девина Р.А. Музейное хранение произведений станковой темперной и масляной живописи / Р.А. Девина // Основы музейной консервации и исследования произведений станковой живописи. Сборник / сост. Ю.И. Гренберг. – М.: Искусство, 1976. – С. 11–40.
4. Методики устранения прорывов тканых основ произведений станковой живописи в мировой реставрационной практике. Изучение и сопоставление: отчет о НИР (заключ.) / Государственный научно-исследовательский институт реставрации; рук. М.С. Чуракова; исп. А.В. Юровецкая, М.Б. Дмитриева и др. – М., 2017.
5. Ревин О.М. Способ заделывания прорывов с разошедшимися краями на большемерных картинах / О.М. Ревин // V Грабаревские чтения: доклады, сообщения. – М.: СканРус, 2003. – С. 234–237.
6. Реставрация произведений станковой масляной живописи. Учебное пособие для средних художественных заведений / под ред. И.П. Горина, З.В. Черкасовой. – М.: Искусство, 1977. – С. 223.
7. Федосеева Т.С. Реставрационные материалы. Курс лекций / Т.С. Федосеева, О.Н. Беляевская, В.И. Гордюшина и др. – М.: Индрик, 2016. – С. 232.

ДУБЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ЖИВОПИСИ МЕТОДОМ НАПЫЛЕНИЯ АКРИЛОВЫХ ДИСПЕРСИЙ. РОССИЙСКИЙ И ГОЛЛАНДСКИЙ ОПЫТ

Аннотация. В настоящее время развиваются наиболее щадящие методы дублирование тканых основ произведений живописи. Одним из таких вариантов является напыление различных акриловых адгезивов на дублетный холст. В отечественную реставрационную практику дублирование напылением пришло из реставрации текстиля и осуществляется с помощью клея А-45-К, оживление которого происходит с помощью тепла. В Ателье Лимбурга в Нидерландах разработали свою методику дублирования с помощью напыления акриловых дисперсий, оживление которых происходит парами растворителей.

Abstract. Nowadays less harmful techniques of lining textile painting supports are being developed. Spraying different acrylic adhesives on the lining canvas is one of such methods. It came to Russian conservation practice from textile restoration and is performed with glue А-45-К that is reactivated with high temperature. Specialists from Stichting Restauratie Atelier Limburg in the Netherlands created their own method of lining by misting acrylic dispersions further activated by vapors of solvents.

Ключевые слова: реставрация станковой масляной живописи, тканые основы живописи, дублирование, напыление, методики реставрации.

Keywords: oil painting conservation, fabric painting supports, lining, spray application, methods of conservation.

Руководствуясь стремлением минимизировать вмешательство в структуру произведений живописи, реставраторы по всему миру работают над усовершенствованием методик дублирования авторских основ.

Внедрение синтетических материалов в реставрационную практику позволило разработать адгезивы, которые оказывают меньше воздействия на оригинальное произведение, при этом полноценно выполняя свои консервационные функции. Однако важны не только используемые полимеры, но и методы их нанесения на картины. Наименьшего проникновения в авторскую тканую основу возможно добиться, нанося клеевой состав методом напыления.

В Отделе реставрации станковой масляной живописи ГОСНИИР с середины 2000-х гг. была опробована методика, разработанная для консервации музейного текстиля [Емельянов 2004]. Она заключается в укреплении ткани (в частности, тканой живописной основы) путем дублирования на акриловый полимер А-45-К¹, разведенный ацетоном и напыленный с помощью аэрографа на дублировочное полотно [Семечкина 1993]. Впоследствии сам процесс дублирования происходит путем оживления адгезива с помощью температуры и давления. При работе с сильно поврежденными тканями, как правило, применяются электрошпатели или небольшие утюжки. Однако данная методика не получила

¹ Акриловый полимер А-45-К (ТУ-6-01-2-661-83), введенный в отечественную реставрационную практику как первый синтетический клей для дублирования ветхих тканей реставраторами Литовского реставрационного центра им. П. Гудинаса в начале 70-х гг., представляет собой 35 %-й раствор сополимера винилацетата, бутилакрилата и акриловой кислоты в этилацетате.

пока широкого распространения и применяется только в исключительных случаях, когда традиционное дублирование на глютиновый клей осуществить невозможно.

В 2015 г. в ГОСНИИР на реставрацию поступило произведение неизвестного художника XVIII в. «Апофеоз Анны Иоанновны», выполненное на шелковой основе в смешанной технике, с применением масляной краски, твореного золота и чернил. Данная конклюзия посвящена победе русских войск под предводительством генерал-фельдмаршала Буркхарта Христофора фон Миниха в одной из баталий в ходе русско-турецкой войны 1735–1739 гг. (битва при Хотине или взятие Очакова). Самая трудная задача, стоявшая перед реставраторами, состояла в подборке клеевых составов для укрепления сильно разрушенной шелковой основы памятника.

Так как глютиновые клеи неприемлемы для работы с шелком, а растительные делают этот материал хрупким и ломким, что ведет к утратам шелковых нитей, то было принято решение подобрать синтетический клей для дублирования произведения. Была проведена большая экспериментальная работа по подбору материалов для консервации: изготовлены образцы из шелковой ткани, из синтетических материалов, для проб были использованы пленка Beva-371 толщиной 25 и 65 мкм, а также А-45-К. Образцы дублировались на вакуумном столе. Под дублировочную ткань подкладывались отрезки фетра, чтобы исключить появление отпечатков перфорированной поверхности вакуумного стола на образцах. В итоге реставрационным советом был выбран клей А-45-К, так как образец, выполненный с участием этого состава, отличался большей эластичностью.

Из-за рунированного состояния авторской основы перед дублированием было принято решение об ее укреплении на тонкий шелк полотняного плетения с помощью полиамидного волокна. Затем произведение было дублировано на клей А-45-К. Для шелковой основы была подобрана плотная ткань, ширина которой позволяла провести дублирование без сшивания основы из-за нестандартного размера произведения, состоявшего из трех частей. Важным критерием также стало атласное плетение, фактура которого при дублировании не могла бы проявиться на лицевой стороне авторского шелка. На рабочем подрамнике была закреплена дублировочная ткань, предварительно размеченная на участки с живописными фрагментами. Затем на дублировочную ткань было (сделано) выполнено двухслойное напыление 10 %-го клеевого состава А-45-К в ацетоне. На выделенные участки клей был нанесен в три слоя, чтобы усилить адгезию. Дублирование производилось на мраморном столе. На него положили рабочий подрамник с натянутой дублировочной тканью, с напылением клея А-45-К, и прогладили теплым (60 °С) утюгом через фторопластовую пленку от центра к краям до получения прочной адгезии. Все свободные от живописи участки основы были дополнительно прошиты тонкой иглой с газовой нитью. Произведение было натянуто на подрамник-планшет и помещено под стекло, что в дальнейшем позволит поддерживать его стабильное состояние.



Рис. 1. Клеевое покрытие (А-45-К), нанесенное на дублировочную ткань



Рис. 2. Процесс дублирования произведения

В конце 1990-х – начале 2000-х гг. в Реставрационном Ателье Лимбурга (Stichting Restauratie Atelier Limburg – SRAL) в Нидерландах был усовершенствован метод холодного

дублирования с использованием минимального количества клея, который имеет немало преимуществ, главным образом облегчает обратимость реставрации и поддерживает гибкость холста, что позволяет сохранить его качества [Seymour 2005].

Техника “The Mist Lining Technique”, разработанная в Реставрационном Ателье Лимбурга, предусматривает напыление из аэрографа водного раствора эмульсии клея на дублировочный холст, в качестве которого часто применяется не только льняная ткань, но и, например, полиэстеровая. Дублетный холст натягивается на рабочий подрамник по направлению плетения нитей ткани, поверхность слегка шлифуется для того, чтобы волокна были приподняты. Это обеспечивает максимальное сцепление с клеем.

Несмотря на то что каждое произведение требует индивидуального подхода, специалистам из Ателье Лимбурга, после ряда проведенных экспериментов, удалось определить оптимальный состав для большинства случаев: Plextol K 360 – 70 % (рекомендован из-за своей пластичности при комнатной температуре) / Plextol D 540 – 30 % (рекомендован в связи с высоким молекулярным весом) / Rohagit SD 15 – 1–2 % (рекомендован в качестве эмульгатора для создания необходимой консистенции) [Сеймур 2016: 157].



Рис. 3. Холст, подготовленный для процесса дублирования



Рис. 4. Процесс дублирования в вакуумном конверте

Непосредственно перед процессом дублирования напыленный адгезив оживляется с помощью ткани, смоченной спиртом (этиловым, бензиловым или изопропиловым) или ксилолом. После удаления ткани соединенный авторский и дублировочный холсты помещаются в вакуумный конверт на несколько часов, давление в конверте постепенно снижается. После завершения процесса дублирования картина остается под грузом на сутки.

Данная методика зарекомендовала себя великолепно не только в работе с произведениями станковой живописи, но и при реставрации таких монументальных объектов, как Панорама Месдоха в Гааге. Руководитель реставрационного отдела Ателье Лимбурга Йос ван Ох разработал методику дублирования данной панорамы *in situ* с помощью напыления акриловых адгезивов. Оживление клеевого состава в данном случае происходило с помощью температуры, воздействие которой осуществлялось в ограниченном пространстве панорамы с помощью силиконового нагревающего коврика [Olsson 2010: 64].

Нанесение синтетических адгезивов для дублирования с помощью напыления позволяет осуществлять консервацию произведений живописи менее инвазивно и в перспективе может стать более безопасной альтернативой традиционному дублированию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Емельянов Д.Н. Исследование физико-химических свойств консерванта тканей полиакрилата А45К / Д.Н. Емельянов // Скульптура. Прикладное искусство: Реставрация. Исследования. – М.: Изд. ВХНРЦ. 2004. – С. 208–214.
2. Семечкина Е.В. Способы нанесения акрилового полимера А-45К на дублировочную ткань и их эффективность / Е.В. Семечкина // Скульптура. Прикладное

искусство: Реставрация. Исследования: сборник научных трудов. – М.: Изд. ВХНРЦ, 1993. – С. 122–126.

3. Сеймур К. Метод дублирования холста с использованием акриловых дисперсий (“The Mist Lining Technique”) / К. Сеймур, Й. ван Ох // Материалы III Международного научно-практического семинара «Сохранение культурного наследия. Научное исследование и реставрация произведений голландской и фламандской живописи XVII–XIX вв.» (8–12 июня 2015 г.). – Амстердам, 2016.

4. Olsson N. Flexible Thermal Blanket and Low Pressure Envelope System in the Structural Treatment of Large Scale and Traditional Paintings on Canvas / N. Olsson, T. Markevicius // The AIC Painting Specialty Group. Postprints. The American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works. – 2010. – Vol. 23. – P. 63–71.

5. Seymour K. A Cold-Lining Technique for Large-scale Paintings. Big Pictures (Postprints from the Big Picture Conference 2000) / K. Seymour, J. van Och. – Archetype Books, 2005.

**К.Г. ЯКУБОВСКАЯ
П.Г. ЛИЩИЦЫН**

*Санкт-Петербургский государственный институт культуры,
Санкт-Петербург (Россия)*

УКРЕПЛЕНИЕ ДЕРЕВЯННОЙ ОСНОВЫ ДРЕВНЕРУССКОЙ ЖИВОПИСИ С ПОМОЩЬЮ АКРИЛОВОЙ СМОЛЫ PARALOID B-72

Аннотация. Вмешательство с целью увеличения прочности деревянных основ живописи заключается в пропитке, заполнении пор древесины или склеивании трещин, разломов, а также обеспечении стабильности и целостности объекта консолидирующими составами. Стойкость материалов, хорошая адгезия и равномерное распределение консолидирующего вещества в деревянном объекте, используемого при консервации и реставрации памятников, являются актуальными целями любого процесса укрепления. В статье поднимается вопрос о необходимости исследования консолиданта Paraloid B-72 для укрепления деревянных основ произведений живописи при деформациях и деструкциях древесины.

Abstract. Intervention in order to increase the strength of the wooden bases of painting is to impregnate, fill the pores of the wood or gluing cracks, faults, as well as ensuring the stability and integrity of the object consolidating compositions. The durability of the materials, good adhesion, and uniform distribution of the consolidating substance in the wooden object used in the conservation and restoration of monuments are the actual goals of any strengthening process. The article raises the question of the need to study the Paraloid B-72 consolidant to strengthen the wooden foundations of paintings, deformations and destructions of wood.

Ключевые слова: превентивная консервация, укрепление, деструктированная древесина, акриловая смола, Paraloid B-72.

Keywords: preventive conservation, strengthening, degraded wood, acrylic resin, Paraloid B-72.

Вопрос укрепления ослабленной деструктированной древесины достаточно хорошо освещен в Европе, где для того, чтобы ослабленная, рыхлая древесина ценных памятников истории и культуры обрела прежнюю стабильность и прочность, реставраторы прибегали к использованию консолидаторов еще с 1960-х.

На сегодняшний день имеется достаточно данных об исследованиях различных консолидирующих составов для укрепления пористых материалов, таких как древесина, в консервативно-реставрационных мероприятиях. Акриловая смола Paraloid B-72 является одним из ярчайших представителей консолидирующих веществ в реставрации с хорошими характеристиками и свойствами.

Известно, что Paraloid B-72 исследовался в сравнении с другими термопластичными смолами [Вернер 1977]. В результате эксперимента были сделаны выводы, что акриловые смолы являются одним из наиболее эффективных материалов для укрепления древесины [Граттан 1981].

Исследователи А.П. Шневинд и Д.П. Кронкрайт [Шневинд 1984] выбрали несколько консолидаторов акрилового, поливинилбутирального и поливинилацетатного типов, чтобы определить их эффективность в укреплении поврежденной древесины. Было обнаружено, что акриловая смола Paraloid B-72 (Acryloid B-72) справляется с поставленными задачами укрепления древесных волокон наиболее успешно.

В процессе сохранения каноэ, древнего гребного судна [Граттан 1983], проводились серии испытаний с использованием различных смол на бактериально разложенной

древесине. Результаты показали, что Paraloid B-72 дает наибольшее улучшение прочности структуры дерева.

В последние несколько лет также проводился ряд исследований, направленных на изучение свойств Paraloid B-72, растворимом в ацетоне, ксилоле. В ходе исследований были рассмотрены:

- 1) адгезия;
- 2) стабильность цвета;
- 3) обратимость;
- 4) проникающая способность.

При исследовании клеев, обычно используемых при консервации произведений культурного наследия из дерева, сополимер метилакрилата и этилметакрилата (Paraloid B-72) [Федосеева 1999] показал себя одним из эффективных.

В результате испытаний с целью исследования адгезии и стабильности цвета были сделаны выводы, что Paraloid B-72, растворенный в ацетоне, продемонстрировал самую высокую прочность связи после рыбьего клея, а также показал себя как обратимый и наиболее стойкий по цвету адгезив при старении под воздействием ультрафиолета [Цецеку 2018].

Результаты исследований акрилата на обратимость, проводимых в Институте консервации Гетти, с помощью паровых камер с использованием растворителя, в данном случае ксилола, позволяют предположить, что пленки, образуемые Paraloid B-72, обратимы в ксилоле, даже без непосредственного нанесения жидкого растворителя [Эллис 2004].

Исследования проникающей способности акриловой смолы также дали хорошие результаты. Эксперименты проводились с концентрациями 5–10–15 и 20 % Paraloid B-72. В результате были сделаны выводы, что дисперсия на основе Paraloid B-72 в трех различных концентрациях способна быстро распределяться по поверхности и легко проникать в течение короткого промежутка времени в структуру древесины, однако состав в концентрации 20 % оказался менее показательным ввиду его высокой вязкости [Ника 2015].

При отсутствии данных о свойствах Paraloid B-72, растворенном в спирте, были проведены дополнительные исследования. В эксперименте были рассмотрены проникающая способность, прочность адгезии и обратимость данной дисперсии.

Исследование проводилось с использованием старой рыхлой древесины, изъеденной жуком-точильщиком, дисперсии Paraloid B-72 в этиловом спирте 20 %-й концентрации и микроскопа Bresser (Брессер) Advance ICD 10x-160x.

Образец древесины был рыхлым, с выраженными дефектами, такими как трещины, ходы жуков-точильщиков, размер образца составлял 19,0×50,0×45,5 мм.

С помощью микроскопа с увеличением 160x производилась визуальная оценка проникающей способности консолиданта в деструктурированную древесину. Дисперсия проникала в структуру образца довольно быстро и равномерно, что говорит о хорошей проникающей способности данной смеси (рис. 1).

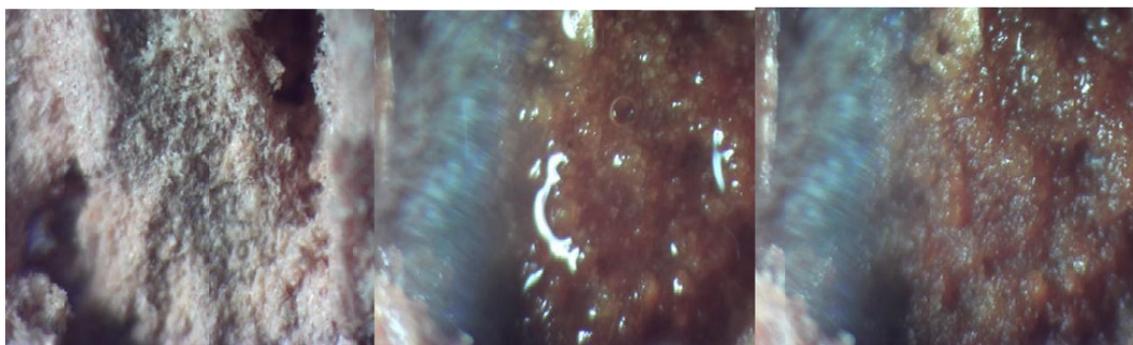


Рис. 1. Этапы впитывания древесиной консолиданта Paraloid B-72 в спирте 15 %

Для исследования адгезивных свойств применялась доделочная смесь, состоящая из древесной муки, пропитанной дисперсией Paraloid B-72. Смесь наносилась на утраченные элементы конструкции с целью их восполнения (рис. 2). С момента отверждения данная смесь показывала хорошие адгезивные свойства, не деформируясь и не разрушаясь, по прошествии нескольких месяцев эти характеристики остались неизменными, из чего можно сделать вывод о хороших адгезионных свойствах данного консолиданта.



Рис. 2. Восполнение утраты с помощью Paraloid B-72 в этиловом спирте

Исследование на обратимость проводилось с использованием образца для эксперимента с получением данных об адгезионных характеристиках. Оно основывалось на пропитке высохшей доделочной массы растворителем. В результате данного исследования стало известно, что адгезив Paraloid B-72 обратим в случае его механического удаления после размягчения растворителем.

Основываясь на полученных результатах нескольких исследований, направленных на анализ проникающей способности консолиданта в структуру древесины, прочности адгезии, а также обратимости акриловой смолы и стабильности цвета под воздействием ультрафиолетового излучения, можно сделать следующие выводы.

Дисперсия на основе Paraloid B-72 в трех различных растворителях и концентрациях способна быстро распределяться по поверхности и легко проникать в течение короткого промежутка времени в структуру деревянного объекта.

Paraloid B-72 является обратимым материалом, создающим прочные связи в нескольких породах дерева. После старения под воздействием ультрафиолета Paraloid B-72 по-прежнему демонстрирует максимальную адгезию и устойчивость к воздействиям ультрафиолетовых лучей.

Принимая во внимание все вышесказанное, Paraloid B-72 продемонстрировал наилучшую эффективность в качестве консолидатора для консервационных работ с сухими деревянными изделиями. Тем не менее необходимы дальнейшие исследования для изучения влияния концентрации адгезива на тип и степень разрушения древесины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Граттан Д.Ж. Консервация дерева каноэ. 6-th Triennial Meeting, ICOM / Ottawa, 1981 // Музееведение и охрана памятников. Реставрация и консервация музейных ценностей. Науч. реф. сб. Вып. I. – М., 1983. – С. 15.
2. Граттан Д.Ж. Консолидаты для деградированной и поврежденной древесины. Сборник мебели и деревянных предметов. Оттава, 1981 // Канадский институт охраны природы. – С. 27–42.
3. Вернер А.Е. Консолидация поврежденных деревянных артефактов / А.Е. Вернер // Международный симпозиум по сохранению и реставрации культурных ценностей.

Консервация древесины. – Токио: Токийский национальный исследовательский институт культурных ценностей, 1977. – С. 17–21.

4. Никитин М.К. Химия в реставрации. Справочное пособие. / М.К. Никитин, Е.П. Мельникова. – Л.: Химия, 1990. – С. 11.

5. Ника Л. Консервация деревянных основ двух икон XIX–XX веков. Использование обратимых материалов. – 2013. – Т. 9. – № 4. – С. 306–311.

6. Федосеева Т.С. Материалы для реставрации живописи и предметов прикладного искусства / Т.С. Федосеева. – М.: РИО ГосНИИР, 1999. – С. 91.

7. Федосеева Т.С. Синтетические реставрационные материалы зарубежного производства. Анализ ассортимента и области применения / Т.С. Федосеева // Исследования в консервации культурного наследия. Вып. 2. Материалы международной научно-методической конференции, посвященной 50-летию юбилею ГосНИИР. – М., 2008. – С. 267.

8. Цецеку Е.Н. 1-я Международная конференция Греческого общества экспериментальной механики материалов (Афины, 10–12 мая 2018 г.) / Е.Н. Цецеку. – С. 227–234.

9. Шневинд А.П. Оценка прочности поврежденной древесины, обработанной консолидаторами / А.П. Шневинд, Д.П. Кронкрайт; изд. С. Броммел, Э.М. Пай, П. Смит, Г. Томсон – Лондон // Международный институт консервации исторических и художественных произведений. – 1984. – С. 146–150.

10. Эллис Л. Оценка четырех пленок и эпоксидных комбинаций при укреплении структуры деревянных предметов / Л. Эллис // JAIC. – 2004. – Т. 43. – № 1 – С. 23–37.

ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕСТАВРАЦИИ ПАМЯТНИКОВ ЭТНОГРАФИИ

УДК 7.025

А.М. КАРПОВА

*Мордовский республиканский музей изобразительных искусств
имени С.Д. Эрзи, Саранск (Россия)*

ИСТОРИЯ РЕСТАВРАЦИИ И АТРИБУЦИИ ПАМЯТНИКА ЭТНОГРАФИИ: РУБАХА ЖЕНСКАЯ – «ШУВАНЯ ЩАМ» (КОНЕЦ XIX – НАЧАЛО XX В.), АВТОР – М.А. КАСКОВА

Аннотация. Одним из редких экспонатов коллекции мордовского народного костюма в собрании МРМИИ им. С.Д. Эрзи является мокшанская подвенечная рубашка – «шуваня щам». После тщательного осмотра рубашки было принято решение о проведении реставрационных мероприятий с целью предупреждения разрушения памятника этнографии. Все реставрационные работы проводились в три этапа. Они включали различные способы очистки, дублирование основы ткани и восстановление национальной вышивки.

Реставрация начата в ВХНРЦ им. И.Э. Грабаря под руководством художника-реставратора высшей категории В.С. Букреевой, закончена в музее.

Abstract. “Shuvanya Shcham Shirt” is a unique exhibit in Erzia Mordovia Museum’s collection. Careful inspection revealed the shirt was in a poor state of preservation. The worn cloth with perforations and visible mends demanded restoration activities: cleaning the cloth, duplicating warp and repairing the hand embroidery.

Restoration was started in the Grabar Art Conservation Center led by Valentina Bukireva, a fabric restorer of the highest professional class and was completed in Erzia Mordovia Museum.

Ключевые слова: реставрация, мордовская народная рубашка, национальная вышивка, МРМИИ им. С.Д. Эрзи.

Keywords: restoration, Mordovian folk shirt, national embroidery, Erzia Mordovia Museum of Fine Arts.

В фондах Мордовского республиканского музея изобразительных искусств им. С.Д. Эрзи хранится много аутентичных предметов народного искусства. Особый интерес представляют экспонаты из коллекции мордовского народного костюма. Собрание включает более тысячи подлинных предметов, свидетельствующих о самобытной культуре мордовского народа. Основу коллекции составляют праздничные комплексы женской одежды мокши и эрзи.

Одним из редких экспонатов является мокшанская подвенечная рубашка – «шуваня щам», выполненная Касковой Матреной Алексеевной и датируемая концом XIX – началом XX в. Рубашка найдена сотрудниками музея в ходе научной экспедиции в селе Мордовская Поляна Зубово-Полянского района Мордовии. Поступила в фонды в 1980 г., некоторое время находилась в экспозиции, а затем хранилась в запаснике тканей.

Подобную одежду описывает в своей монографии советский ученый, этнограф Белицер Вера Николаевна: «Рубашка – шуваня щам являлась рубашкой невесты, тонкой, подвенечной, праздничной одеждой. Молодые женщины надевали ее только по самым большим праздникам. Шуваня щам (пер. с мокш. – тонкая рубашка) имеет шесть продольных вышивок *кувалмат* – две спереди и четыре сзади. Ширина одной вышивки достигала 2 см. По швам рукавов также вышивались *кувалмат*. По середине рукава во всю его длину шла

вышивка ожа ки шириной 4–5 см, выполненная черной шерстью. По этой вышивке шуваня щам иногда назывались ожаки щам. Шуваня щам относится к числу старинных рубах. Рубаха шуваня щам в прошлом была ритуальной и “лечебной”, так как считалась освященной, “святой”. Например, когда у ребенка начинались истерия или судороги, его накрывали шуваня щам. Столь характерная для рубах юго-западной группы плотная вышивка из черной и темно-синей шерсти, покрывающая плечи, имела особое название стафкс (шов строчкой), что значит прошитая, простроченная и точно передает характер вышивки и приемы шитья». Исследования В.Н. Белицер подтверждают историко-культурную значимость реставрируемого памятника, подчеркивают важность сохранения материального и духовного наследия мордовского народа.

Состояние памятника при поступлении на реставрацию

Памятник поступил на реставрацию в 2016 г. По всей поверхности холста общее загрязнение, изношенность, сечение нитей в области плеча, следы штопки (старой реставрации), на плече частичная утрата вышивки, повсеместные мелкие пятна ржавчины и плесени. Разрывы и грубая штопка вдоль вышивки по подолу, на плечах, вдоль правого рукава. По краю горловины сечение и утрата вышивки от ворота вдоль по центру спинки. Ткань в некоторых местах потерята до истончения. Имелись бытовые штопки, мелкие и крупные, от 20 до 7 см. Разрывы по горловине на спинке, по правому рукаву на предплечье, по низу полочки и спинки. По всей поверхности мелкие сечения и прорывы. Нити вышивки потеряны. В нижней части полочки утраты нитей вышивки. На вышивке вдоль горловины по спинке – грубый бытовой шов. Вышивка напоминает форму креста и, скорее всего, носила ритуальный характер (рис. 1–2).

Методика реставрации рубахи женской – «шуваня щам»

Реставрация рубахи проходила в два этапа. Первый этап – во время стажировки в ВХНРЦ им. И.Э. Грабаря. Второй этап – в реставрационной мастерской музея.

В ходе стажировки были изучены различные методики реставрации и сохранения памятников из тканей, например: очистка, укрепление, дублирование и консервация. Не каждый экспонат проходит все этапы реставрации.

1-й этап реставрации. Пробы и способы очистки

Для реставрации рубахи были выбраны следующие методики реставрации, промывки и дублирования: на первом этапе были сняты пробы на текучесть красителей вышивки и демонтирован инвентарный номер. Затем проведены пробы на ослабление пятен (в водный раствор добавляют моющее средство, поваренную соль с уксусной кислотой 1 % к 9 % и ослабляют пятна по возможности). После проведенных проб было принято решение о выведении пятен плесени с помощью мыла «Антипятин», а разводы ржавчины удалялись с помощью сока лимона, воды в соотношении 1:1 и средства «Антиржавин», этиловым спиртовым раствором, бензином «Калоша» с добавлением воды. Затем была проведена многократная промывка 1 %-м водным раствором СМС «Аист Кашемир» и дистиллированной водой мест ослабления пятен на фильтровальной бумаге. После промывки ткани устранили деформацию специальными тяжелыми грузами. Проведенные очистительные мероприятия позволили устранить загрязнения ткани и перейти к следующему этапу реставрации (рис. 3–4).

2-й этап реставрации. Способы крашения и подготовка материалов

Следующим этапом реставрации стал подбор и окрашивание реставрационных материалов. Были подобраны тончайший газ, шелковые и шерстяные нити для реставрации. Окрашивание газа проводилось естественным красителем – отваром соплодий ольхи, а хлопчатобумажной ткани и нитей для шлицы – синтетическими красителями прямыми: Сатурн «Алый» и прямой «Алый» в соотношении 1:0,5. Крашение плотного газа для вышивки и нитей коричневого цвета проводилось вофолановыми красителями «Осталан FC», «Грифолан ЗРЛ». Для окрашивания нитей вышивки и газа синего цвета применялся

«Грифолан синий РЛ» и прямые красители «Голубой» и «Голубой 200 %». Далее на окрашенный газ пленочным способом по методике ВХНРЦ им. И.Э. Грабаря был нанесен акриловый сополимер «А45-К».

Был проведен частичный демонтаж швов подгиба рукавов для укрепления и устранения сечения и разрушения ткани.

3-й этап реставрации. Демонтаж и методика укрепления разрывов ткани и восстановления вышивки

Следующий этап – удаление нитей грубых бытовых зашивок, штопок у основы ткани и вышивки. Каждое сечение и фрагмент дублировался, укреплялся иглой с шелковой нитью швом «реставрационная сетка». Прорыв укреплялся тканью газа с изнаночной стороны «обметочным» швом. Далее проводилась термообработка дублированных фрагментов специальным реставрационным утюгом при 70 °С. Затем проводилось восполнение утраченных нитей вышивки швом по счету. Вышивка имеет традиционный геометрический узор Зубово-Полянского района. Подбирались шерстяные нити, приближенные по цвету и толщине. Важно, что с лица и с изнанки вышивка не должна отличаться от оригинала, не должно быть узелков и торчащих нитей (рис. 6–9).

Окончательная реставрация экспоната проходила в мастерской музея. В данный этап вошли следующие реставрационные работы: крепление прорывов по низу рубахи и вышивки, проходящей по плечам – «стафкс». Восполнена утраченная продольная вышивка «кувалмат» по швам рукавов. Укреплены все прорывы дублировочной тканью и обработаны «обметочным» швом. Заключительным этапом реставрации явился монтаж инвентарного номера (рис. 10).

Заключение

Проведенный комплекс мероприятий, направленный на предотвращение разрушения памятника этнографии – рубахи женской «шуваня щам», позволил определить связь данного предмета с традициями мордовского народа, уточнить название и подчеркнуть историко-культурную значимость. По данным исследований В.Н. Белицер, рубаха «шуваня щам» является подвенечной, относится к числу старинных рубах. В прошлом была ритуальной и «лечебной» одеждой, наделялась глубоким сакральным смыслом.

Несколько аналогичных памятников этнографии хранятся в Мордовском республиканском объединенном краеведческом музее имени И.Д. Воронина. Местом бытования и создания рубахи «шуваня щам» является северная часть Зубово-Полянского района Мордовии (бывший Спасский уезд Тамбовской губернии). Памятники похожи по крою, орнаментальным мотивам вышивки, цветовой гамме и технике исполнения.

Основная задача реставратора – не допустить более сильного разрушения памятника, с помощью современных материалов и технологий приостановить тление.

По результатам реставрации рекомендовано для обеспечения сохранности памятника соблюдение светового и температурно-влажностного режима. Методы реставрации, примененные для данного предмета, помогли укрепить ткань, восполнить утраченную вышивку, подчеркнуть уникальность памятника и сохранить его для потомков.

Реставрация памятников этнографии – важная составляющая в деле сохранения культурного наследия народов нашей страны.



Рис. 1. Рубаха «шуваня щам» до реставрації. Общий вид



Рис. 2. Горловина до реставрації *Рис. 3. Плечевая вышивка до реставрації*



Рис. 4. Низ рубахи до реставрації



Рис. 5. Горловина на спинке во время реставрації



Рис. 6. Укрепление плечевых разрывов



Рис. 7. Горловина на спинке во время реставрации



Рис. 8. Горловина на спинке



Рис. 9. Укрепление разрывов во время реставрации



Рис. 10. Рубаха после реставрации. Общій вид

ЛИТЕРАТУРА

1. Белицер В.Н. Исследования по материальной культуре мордовского народа / В.Н. Белицер, К.А. Коткова // Труды мордовской этнографической экспедиции. Вып. II, III. – М., 1973. – С. 55–58.
2. Прокина Т.П. Мордовский народный костюм / Т.П. Прокина. – Саранск: Морд. кн. изд-во, 2007. – С. 464.
3. Семенович Н.Н. Реставрация музейных тканей. Теория и технология / Н.Н. Семенович. – Л.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 1961. – 80 с.
4. Государственный каталог Музейного фонда Российской Федерации // Goskatalog. – URL: <http://goskatalog.ru/portal/#/collections?id=5009> (дата обращения: 10.06.2019).

ИССЛЕДОВАНИЕ И РЕСТАВРАЦИЯ ОБРАЗЦА ВЫШИВКИ НАРОДОВ ПОВОЛЖЬЯ ИЗ КОЛЛЕКЦИИ ЭТНОГРАФИЧЕСКОГО МУЗЕЯ КФУ

Аннотация. Данная статья посвящена исследованию и реставрации образца вышивки народов Поволжья из коллекции Этнографического музея КФУ. Особое внимание уделяется атрибуции памятника.

Abstract. This article is devoted to the researching and conservation of embroidery designs of the Volga peoples from the collection of the Ethnographic Museum of KFU. Particular attention is paid to the attribution of the ethnographic site.

Ключевые слова: этнографические памятники, реставрация, поиск аналогий, удмуртская вышивка.

Keywords: ethnographic sites, restoration, search for analogies, Udmurt embroidery.

22 октября 2018 г. из Этнографического музея КФУ в отдел реставрации поступил образец вышивки народов Поволжья. Памятник представляет собой фрагмент вышивки прямоугольной формы 20 на 35 см. Вышивка выполнена на льняном полотне «терракотовыми», «светло-терракотовыми», «черными», «коричневыми» и «бежево-розовыми» нитями. С правой и с левой стороны памятник обрамляет «бледно-розовая» тесьма (ширина 2 см) с полотняным хлопковым переплетением. Верхний край памятника обрамлен «горчишной» тесьмой с саржевым шерстяным переплетением, поверх которого, с отступом от вышивки в 0,5 мм, расположены остаточные нити утраченной тесьмы «розового цвета» полотняного хлопкового переплетения. На утраченной тесьме видны следы пересекающих ее чередующихся вставок с трехцветным переплетением: «белый» – лен, «голубой» и «бледно-розовый» – хлопок. Тесемки крепятся к льняной основе при помощи «голубой» хлопковой нити в технике – косой стежок выметочной и обметочной строчкой.

Вышивка состоит из геометрического, симметричного орнамента, заполняющего всю лицевую поверхность памятника. Вышивка шелковыми «терракотовыми» нитями выполнена гладью вприкреп и оконтурена шерстяной черной нитью швом иголка назад. По нижнему краю памятника плоской гладью хлопковыми «бежево-розовыми» нитями в центре и шерстяными «коричневыми» справа и слева вышит линейный трехсложный орнамент. В верхней части памятника вышито изображение восьмиконечной звезды, ниже – большая крестообразная фигура.

В ходе исследования было необходимо подробно изучить, выявить и сохранить особенности традиционной удмуртской вышивки. Кроме того, подобрать методику реставрации, соответствующую именно таким типам разрушений, для того чтобы вывести памятник из аварийного состояния.

Важным этапом реставрационной работы является атрибуция памятника, поступившего на реставрацию. Сюда относится выяснение, какой предмет включал в себя эту вышивку, предмет одежды или же предмет быта. Также важное значение имеет местоположение вышивки на предмете и для какого народа характерен данный тип орнамента.



Рис. 1. Аналогии [3]

При сопоставлении результатов предреставрационных исследований, исторического поиска и подбора аналогий были выявлены три маркера традиционной удмуртской вышивки:

1. Материал вышивки и расцветка. Традиционно вышитая одежда удмуртов изготавливалась из гладкого льняного холста. Определив природу волокна, мы выяснили, что вышивка сделана шерстью и шелком сырцом, характерными для удмуртских вышивальщиц. Шелком – основная часть, а черный контур сделан шерстяной черной ниткой. Преобладает красный цвет, в сочетании с черным. Для придания шерстяной нити черного цвета могли использовать окись железа из болотной руды и ольховую кору. В красный цвет одинаково хорошо окрашивали шерсть и шелк сырец, корни марены или подмаренника (*rubia tinctorum*) [Лебедева 2009: 63].

2. Характерный орнамент. Памятник, с которым мы работали, представляет собой нагрудник «толэзе» (лунный), в нем основной узор – восьмиконечные звезды. Этот нагрудник считается свадебным, он надевался невесте по приезду в дом жениха. Зачастую к основному узору – звезде – прикреплялись в качестве «оберега» раковинка-каури и монета, однако эти элементы на памятнике отсутствуют [Молчанова 1999: 39].

3. Конструкция. Края вышивки со всех четырех сторон обрамляются, как правило, нашивками ткани, тесьмы в тон основной расцветке. Тем самым нагрудник отграничивается от белой поверхности рубахи четкой рамкой.

В ходе проведенной исследовательской работы удалось установить, что данный тип вышивки относится к традиционной удмуртской вышивке на съемных свадебных нагрудниках (кабачи) – «толэзе» – и датируется первой половиной XIX в. Целью дальнейшей реставрационной работы было сохранить информативность памятника как источника.

Памятник поступил на реставрацию в аварийном состоянии. Утраты нитей вышивки составляют 10–15 % и приходятся на «светло-терракотовую» шелковую и «коричневую» шерстяную нити под крестообразной фигурой и по краям нижнего трехсложного орнамента. Местами волокна нитей утратили свою прочность, натяжение и насыщенность цвета. Обрамляющие вышивку тесьмы выцвели, хлопковое волокно утратило прочность. «Бледно-розовые» тесьмы в центральной части симметрично справа и слева от вышивки имеют утраты – сквозные отверстия до льняной основы величиной 1,1×0,5 см и 1×0,8 см, соответственно. Верхняя «бледно-розовая» тесьма практически отсутствует, а «горчичная» утратила свой верхний край. На оборотной стороне тремя разными видами чернил написан инвентарный номер: на крайней правой стороне в центре снизу вверх вертикально «№ 18»

зачеркнуто, «Б.№ 3», на крайней левой стороне внизу сверху вниз вертикально «ЭМУ 221-30». Поверхность памятника равномерно загрязнена, по верхнему и боковым краям памятника наблюдается отставание нитей основы, нижний край обмохрился. Верхний край обшит шерстяной нитью (соединительный прикреп), которая деформирует льняную основу памятника. С оборотной стороны в верхнем правом углу имеется утрата основы (1×0,5 см) с сечением. Памятник деформирован вытяжением углов по горизонтальной оси, особенно в его нижней части.

Нам было необходимо устранить загрязнения и остановить процесс разрушения для дальнейшего хранения, исследования и экспонирования этнографического предмета. Реставрационная работа проводилась по методике и под руководством реставратора первой категории Екатерины Владимировны Колесниковой (Вологодский филиал ВХНРЦ им. Грабаря).

Лабораторные исследования включали в себя, во-первых, определение природы волокна с помощью микроскопа Stemi 305 MAT с увеличением в 40 раз. Выяснились следующие данные: волокно основы – лен; волокна вышивки – шерсть, шелк, хлопок; волокна тесьмы – шерсть, хлопок. Во-вторых, взятие пробы на текучесть красителя волокна и чернил инвентарного номера. Выяснилось, что красители на всех цветах нитей устойчивы, а чернила нет. На основе полученных данных была составлена программа проведения реставрационных мероприятий.

Первой операцией была механическая очистка поверхности памятника методом обеспыливания мягкой щетинной кистью. Из-за разрушенного состояния верхней тесьмы было принято решение о ее демонтаже перед промывкой, для этого была создана схема монтажных швов.

Актуальный инвентарный номер, нанесенный на памятник текущими чернилами, был закреплен методом. Старые инвентарные номера, наоборот, ослаблились.

Полный демонтаж верхней части «розовой» тесьмы проводился разрезанием и удалением авторских монтажных швов («голубая» хлопковая нить, шерстяная «серо-бежевая»).

Далее следовала общая водная очистка на столе, под памятник была подложена фильтровальная бумага, сверху на памятник, чтобы не повредить вышивку, один слой марли. Далее методом тампонирования спонжем памятник был пропитан водой, после – пеной 3 %-го водного раствора концентрированного моющего средства «Аист. Кашемир» и уксусной кислоты. Затем памятник был пятикратно промыт дистиллированной водой в кювете и протестирован на рН, операция повторялась до нейтрального показателя. Затем фрагмент вышивки просушивался фильтровальной бумагой. Далее памятник был разложен с устранением всех деформаций под пресс.

Следующим этапом реставрации было укрепление иглой отстающих нитей основы памятника, которое проводилось по всему периметру, с помощью вощенной шелковой «прозрачно-белой» нити обметочным швом через 2 утка. Для укрепления вышивки необходимы были шелковые нити: «темно-коричневая», «терракотовая», «розовая», «светло-розовая», «горчичная», а также хлопковая «голубая» нить. Кроме этого, был окрашен в «горчичный», «светло-розовый» и «розовый» дублировочный материал редкий шелковый газ. «Горчичный», «розовый», «светло-розовый», «темно-коричневый», «терракотовый» цвета были получены путем смешения прямых красителей. Крашение «голубой» хлопковой нити происходило с помощью кислотного «синего» красителя. Крашение нитей проводилось в смеси: дистиллированная вода + краситель, на водяной бане. На дублировочный материал (крашенный редкий шелковый газ) в один слой был нанесен клеевой состав – 4 %-й раствор А-45К в ацетоне. Дублировка проводилась в местах утрат крашеным и проклеенным в один слой редким шелковым газом. Дублировочный материал подкладывался под утрату так, чтобы совпадали уток, основа его и памятника, затем закрепляется методом термофиксации утюгом, затем сечение клеевого дублирования и «рыхлые» нити памятника на нем укрепляются шелковыми нитями в цвет, косым стежком и реставрационной сеткой.

Укрепление иглой отстающих нитей вышивки проводилось фрагментарно. Под участок вышивки, требующей укрепления, швом вперед иголкой шелковой «прозрачно-белой» нитью пришивался редкий газ. Вышивка укреплялась крашеными в цвет шелковыми нитями точечным стежком. Заключительным этапом был монтаж «розовой» тесьмы сверху и двух «бледно-розовых» справа и слева в авторской технике «голубой» хлопковой нитью.



Рис. 2. Лицевая сторона вышивки (до, в процессе, после)

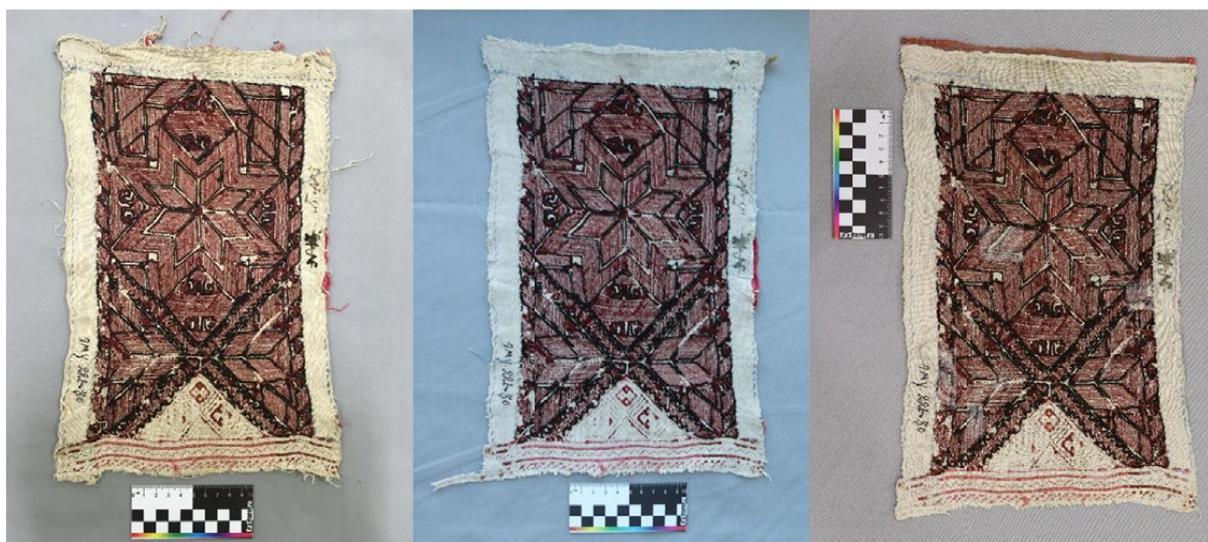


Рис. 3. Обратная сторона вышивки (до, в процессе, после)

Предложенная и опробованная на практике методика реставрации этнографического текстиля показала положительный результат и выполнила поставленную задачу – вывести памятник из аварийного состояния, улучшить его материальную сохранность и художественную выразительность. При соблюдении условий хранения памятник будет находиться в стабильном состоянии долгое время с возможностью экспонирования и изучения. Данную методику можно успешно применять для реставрации этнографических памятников из текстиля подобного типа и соответствующей сохранности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лебедева С.Х. Удмурт калык пужыятон = Удмуртская народная вышивка = Udmurt Folk Embroidery / С.Х. Лебедева. – Ижевск, 2009. – С. 63.
2. Молчанова Л.А. Орнамент удмуртской традиционной одежды: автореф. дис. ... канд. ист. наук / Л.А. Молчанова. – Ижевск, 1999. – С. 39.
3. Традиционное ткачество Удмуртии // ГУК «Нац. центр декоративно-прикладного искусства и ремесел Удмурт. Респ.». – URL: <http://www.decorudm.ru/crafts/traditsionnoe-tkachestvo/> (дата обращения: 12.06.2019).

СТЕНДОВЫЙ ДОКЛАД

СПб ГБПОУ «Санкт-Петербургское художественное училище имени Н.К.Рериха»

Реставрация большеформатной карты «Новый план Ленинграда»

1933 год, цветная литография, 113,2 x 82,2 см.

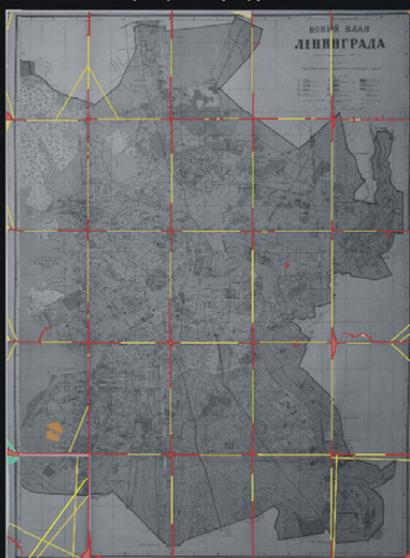
Карта до реставрации



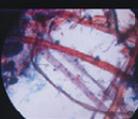
Карта после реставрации



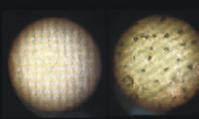
Картограмма разрушений



Определение состава бумаги по волокну
Древесная целлюлоза
+ древесная масса
рН 4,6 с увеличением
в 200 раз



Исследование поверхности под микроскопом МБС-10



Карта Ленинграда была напечатана в 1-ой типографии издательства Ленинградского облисполкома и Ленинградского Совета, предположительно в 1933 году (Ленинградский Областлит №6092, тираж 5000) на низкокачественной бумаге с высоким содержанием древесной массы. Карта длительное время хранилась в сложном состоянии, что вызвало образование многочисленных жестких изломов с расслоениями бумаги и разрывов. Древесномассная бумага из-за высокого содержания лигнина интенсивно пожелтела, стала очень ломкой и хрупкой. Таким образом, карту было практически невозможно развернуть без новых повреждений.

Основную сложность в работе представлял большой формат карты и сильное разрушение бумаги в результате окисления, ускоренного высоким содержанием лигнина в бумажной массе. В результате проведенных мероприятий загрязнения были очищены, ослаблены пожелтения, бумага стабилизирована. Выполнено упрочнение листа: изломы укреплены, разрывы подклеены, утраты восполнены. Для придания эластичности авторской бумаге карта дублировалась слоем микалентной бумаги и отпрессована поэтапно в ручном механическом прессе. Восполненные утраты тонированы акварелью.

Опыт реставрации подобных большеформатных карт благодаря повышению механической прочности бумаги-основы позволяет сохранить для исследователей историю развития Санкт-Петербурга в советский период истории.

- Разрывы
- Срывы верхнего слоя бумаги
- Утраты
- Пятна неизвестного происхождения
- Изломы



Карта поступила в реставрацию сложенная в 25 раз



Фрагмент до реставрации



Фрагмент после реставрации

Руководитель: Севастьянова С.А.

2019

Реставраторы: Бобыкина М.А., Соколова Е.И.

РЕЗОЛЮЦИЯ
Всероссийской научно-практической молодежной конференции
«Коллоквиум молодых реставраторов RESCON-2019»

27 ноября 2019 г.

С 25 по 27 ноября 2019 г. в городе Казани на базе Казанского федерального университета была проведена Всероссийская молодежная научно-практическая конференция «Коллоквиум молодых реставраторов RESCON-2019».

Организаторами Конференции выступили Казанский федеральный университет, Институт археологии им. А.Х. Халикова, Государственный научно-исследовательский институт реставрации, Российская ассоциация реставраторов и Guardian Glass – производитель стекла с мировым именем.

Конференция стала платформой для обмена опытом, идеями, научными достижениями между исследователями из разных городов России. Были представлены такие города, как Москва, Санкт-Петербург, Казань, Саранск, Вологда, Тюмень, Новосибирск, Ростов-на-Дону, Нижний Новгород. В конференции приняли участие как начинающие, так и опытные реставраторы, музейные работники, студенты высших и средних учебных заведений.

Конференция проходила в очно-заочной форме со стендовыми докладами. Очные выступления участников были разделены на три секции:

1. *Проблемы исследования и реставрации памятников этнографии и архитектуры.*

В работе данной секции обсуждались такие вопросы, как: новые материалы и технологии в консервации, обеспечение режима хранения в музее, атрибуция этнографических предметов, значение изучения истории бытования памятников и др.

2. *Исследование и реставрация памятников изобразительного искусства.*

В работе данной секции обсуждались следующие вопросы: важность физико-химических исследований в атрибуции икон, принципы комплексной научной реставрации, опыт участия в международных реставрационных проектах, характеристики различных клеевых составов и методы дублирования.

3. *Проблемы исследования и реставрации памятников археологии.*

В дискуссиях участников данной секции нашли отражение проблемы совместной работы археологов и реставраторов, выбор методов консервации археологических предметов, роль реставратора при атрибуции археологических находок, проблема сохранения памятников наскального искусства и состояние сохранности предметов в археологических музеях.

Студентами-магистрами КФУ и приглашенными специалистами были организованы мастер-классы по 3D моделированию, приемам механической очистки на предметах из железа, а также по атрибуции произведений живописи на основе стилистического анализа.

По итогам выступлений и обсуждений докладов участники Коллоквиума пришли к следующим выводам:

1. Одна из главных проблем реставрационного сообщества в России – отсутствие контактов в профессиональной среде. Остро ощущается нехватка мероприятий, где бы специалисты и начинающие реставраторы могли обмениваться своим опытом и знаниями. Коллоквиум «RESCON-2019» поддержал движение, начатое Всероссийским конгрессом

молодых реставраторов, предоставив возможность новому поколению реставраторов России встретиться и обсудить насущные профессиональные проблемы. Участники отметили, что необходимо превратить подобные мероприятия в традицию и проводить их регулярно. Для реализации этого решения были выдвинуты следующие предложения:

- инициировать и проводить подобные конференции самостоятельно, на базе разных реставрационных лабораторий и университетов;

- предложить выделить секцию для реставраторов организаторам других конференций. Например, выделить секцию реставрации в РАЭСК и тем самым создать уникальную площадку для осуществления коммуникации археологов и реставраторов.

2. Была поднята проблема сохранности коллекций в региональных музеях России ввиду отсутствия финансирования и нехватки рабочих мест для специалистов-реставраторов. Решением проблемы могут стать следующие меры:

- ввести систему грантов по типу государственной программы «Земский доктор» для привлечения молодых специалистов в провинциальные музеи;

- использовать опыт работы выездных бригад реставраторов, предложенный и апробированный магистрами КФУ во время летних выездных практик. В рамках практик студенты осуществляли мониторинг сохранности музейных коллекций и проводили противоаварийную консервацию предметов под руководством аттестованных специалистов.

3. В деле сохранения историко-культурного наследия России остро необходима кооперация между специалистами различных специальностей, связанных с изучением и сохранением памятников культуры и искусства: реставраторами, историками, археологами, специалистами по охране памятников и музейными сотрудниками, архитекторами. Прозвучало предложение привлекать архитекторов к проектам музеефикации памятников и внутренней организации пространства музея.

В заключение участники конференции выражают благодарность Институту международных отношений Казанского федерального университета, Институту археологии им. А.Х. Халикова АН РТ, Государственному научно-исследовательскому институту реставрации, Российской ассоциации реставраторов, производителю стекла Guardian Glass, а также студентам-магистрам первого и второго курса направления подготовки «Реставрация историко-культурного наследия» за организацию и проведение конференции на высоком уровне.

Оргкомитет

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

АРКАДЬЕВА МАРИНА ЮРЬЕВНА, бакалавр, Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина, Москва, trimbles@mail.ru

АШИРОВА ПОЛИНА ДМИТРИЕВНА, студент, СПб ГБПОУ «Санкт-Петербургское художественное училище имени Н.К. Рериха», Санкт-Петербург, appolindos@gmail.com

БАГАУТДИНОВ АЛМАЗ РАФАЭЛЕВИЧ, магистрант, Казанский федеральный университет, Казань, almaz1011@rambler.ru

БАЗИЛЕВИЧ ЛЮДМИЛА ОЛЕГОВНА, зав. сектором учета, ГБУК РО «Археологический музей-заповедник “Танаис”», Ростов-на-Дону, ludmila.basilevich@gmail.com

БАХАРЕВА МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, художник-реставратор, студент, Венский университет прикладных искусств, Институт реставрации и консервации, Вена, Австрия, maria.bakhareva@gmx.at

БЕРЕЗОВСКАЯ ВАСИЛИССА АЛЕКСАНДРОВНА, художник-реставратор, Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург, vassa_ber@mail.ru

БОБЫКИНА МАРИЯ АНАТОЛЬЕВНА, студент, СПб ГБПОУ «Санкт-Петербургское художественное училище имени Н.К. Рериха», Санкт-Петербург, alexnat3452@yandex.ru

БОГАТОВА ЛИНА ФЕЛИКСОВНА, художник-реставратор третьей категории, н. с., Институт археологии им. А.Х. Халикова Академии наук Республики Татарстан, Казань, linafeliksovna@mail.ru

БОДУНОВА ИНГА ВАДИМОВНА, студент-бакалавр, Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), Москва, inga3005@mail.ru

БУРШНЕВА СВЕТЛАНА ГЕОРГИЕВНА, художник-реставратор высшей категории, преподаватель, Казанский федеральный университет, м. н. с., Институт археологии им. А.Х. Халикова Академии наук Республики Татарстан, Казань, burshneva@yandex.ru

ВЛАСОВ АЛЕКСЕЙ ДМИТРИЕВИЧ, канд. геогр. наук, с. н. с., Санкт-Петербургский филиал Архива РАН. Лаборатория консервации и реставрации документов, alex_vlasov@mail.ru

ВОРОНИНА МАРИНА МИХАЙЛОВНА, Федеральное государственное бюджетное научно-исследовательское учреждение «Государственный научно-исследовательский институт реставрации», Москва, padfoot84@yandex.ru

ГАЛУШКО ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА, художник-реставратор, ГБУК РО «Археологический музей-заповедник “Танаис”», Ростов-на-Дону, rena-telt@mail.ru

ДЕМИН АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ, зав. отделом археологии историко-культурного музея-заповедника Удмуртской республики «Иднакар», Глазов, dyomin.idna@yandex.ru

ДРОБЫШЕВА ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА, пресс-секретарь, Общероссийский профсоюз работников реставрационной сферы деятельности, rusrestore@mail.ru

ДУДИН АЛЕКСЕЙ ЮРЬЕВИЧ, ГАРДИАН СТЕКЛО СЕРВИСИС, Региональный представитель, Москва, Adudin@guardian.com

ЕРМАКОВА АННА АНДРЕЕВНА, преподаватель, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Москва, annasaavedre@gmail.com

ЖДАНОВА АНАСТАСИЯ ИГОРЕВНА, студент, Новосибирский государственный университет, Новосибирск, 89137720804@yandex.ru

ЖУМАДИЛОВ КАИР БЕКБАТЫРОВИЧ, аспирант, Новосибирский государственный университет, Новосибирск, kihcriak@gmail.com

ЖУРАВЛЕВА ДАРЬЯ ДМИТРИЕВНА, художник-реставратор архивных материалов 2-й категории отдела реставрации фондовых коллекций Вологодского государственного историко-архитектурного и художественного музея-заповедника, Вологда, hedgehog-vdd@ya.ru

ЗИНГЕРОВА МАРИЯН МАГОМЕДМАЛИКОВНА, художник-реставратор МНРХУ, Москва, zingerstain@yandex.ru

ИВАНОВА ВАРВАРА НИКОЛАЕВНА, магистр, СПБГАИЖСА им. И.Е. Репина, Санкт-Петербург, var55925i@yandex.ru

ИВАНОВА ЗЛАТА АЛЕКСАНДРОВНА, бакалавр, 4-й курс, Тюменский государственный университет, Тюмень, ivanova.zlata.alexandrovna@yandex.ru

ИСМАИЛОВА АЛЕНА ФАЙКОВНА, художник-мастер ДПИ, студент-реставратор станковой масляной живописи 4-го курса РАЖВиЗ Ильи Глазунова, Helenruso@gmail.com

КАРПОВА АНАСТАСИЯ МИХАЙЛОВНА, научный сотрудник, художник-реставратор отдела ДПИ, МРМИИ им. С.Д. Эрьзи, amk_84@mail.ru

КАРПУХИН СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ, магистрант, Казанский федеральный университет, Ульяновск, svk73rus@mail.ru

КИСЕЛЕВА АЛЕВТИНА МИХАЙЛОВНА, аспирант, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, alialiseleva@mail.ru

КОЗЛОВА АЛЕКСАНДРА ВАДИМОВНА, художник-реставратор 2-й категории по полихромной скульптуре и декоративной резьбе, Государственный музей истории религии, Санкт-Петербург, Sandra.Reich@yandex.ru

КОЛОСОВА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА, художник-реставратор 3-й категории, ВХНРЦ им. академика И.Э. Грабаря, Москва, kolosova.ceramic@gmail.com

КОТОВ РОМАН ВЛАДИМИРОВИЧ, художник-реставратор 3-й категории, лаборант-исследователь, Институт археологии им. А.Х. Халикова Академии наук Республики Татарстан, Казань, brodigastar@yandex.ru

ЛАРИОНОВА АЛЕНА ДМИТРИЕВНА, выпускник, СПб ГБПОУ «Санкт-Петербургское художественное училище имени Н.К. Рериха», Санкт-Петербург, betelgeuse495@gmail.com

ЛАРИОНОВА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА, преподаватель кафедры декоративно-прикладного искусства и реставрации живописи РГГМУ, yuliya.saveleva.94@inbox.ru

ЛИСИЦЫН ПАВЕЛ ГЕННАДЬЕВИЧ, к. т. н., зав. кафедрой реставрации и экспертизы объектов культуры, реставратор 1-й квалификационной категории, Санкт-Петербургский государственный институт культуры, Санкт-Петербург, p.g.lisizin@mail.ru.

МЕЛЬНИКОВА МАРГАРИТА ЛЕОНИДОВНА, художник-реставратор, Москва, pargovar@yandex.ru

МОСИЙЧУК АННА АЛЕКСАНДРОВНА, художник-реставратор темперной живописи 3-й категории, Московский государственный объединенный музей-заповедник (Коломенское), Москва, mosyacha@mail.ru

НУРЕТДИНОВА АЛСУ РЕНАТОВНА, главный хранитель музейных предметов Археологического музея, Казанский федеральный университет, Казань, alsu_nuretdinova@inbox.com

НИКУЛИНА ВАСИЛИСА АНДРЕЕВНА, художник-реставратор «Галерея 24», Москва, vasilisanik@yandex.ru

ПАЙЗЕРОВА АННА АЛЕКСЕЕВНА, магистрант, КФУ, ИМО, реставрация историко-культурного наследия, Казань, annpaiz@yandex.ru

ПАНКИНА АННА ИГОРЕВНА, студент, Новосибирский государственный университет, Новосибирск, pankina1995b@mail.ru

ПАСТЕРНАК НАТАЛЬЯ АНДРЕЕВНА, студент-бакалавр, Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), Москва, natasha.pasternak.2000@yandex.ru

ПЕСТОВА ДАРЬЯ АЛЕКСЕЕВНА, бакалавр, Санкт-Петербургская художественно-промышленная академия им А.Л. Штиглица, Санкт-Петербург, dasha.pestova1999@gmail.com

ПЕТРОВА СВЕТЛАНА ВИТАЛЬЕВНА, студент бакалавриата, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Москва, petrova.svetlana-sveta@yandex.ru

ПОПОВА АЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА, художник-реставратор, Музей изобразительных искусств Республики Карелия, popova@artmuseum.karelia.ru

ПОЛЯКОВА КСЕНИЯ ОЛЕГОВНА, художник-реставратор МНРХУ, Москва, eutushenko.xenya@yandex.ru.

ПУДИКОВА МАРИНА СЕРГЕЕВНА, магистрант, Казанский федеральный университет, Казань, biryuza93@mail.ru

ПЫРКОВА МАРИНА ВАСИЛЬЕВНА, к. т. н., доц., Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина, Москва, marina.pyrkova@rambler.ru

РОМАНОВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА, художник-реставратор отдела научной реставрации живописи Государственной Третьяковской галереи, 1893155@gmail.com

РОСТЯЖЕНКО ТАТЬЯНА ЕВГЕНЬЕВНА, студент, Новосибирский государственный университет, Новосибирск, miss.oldman2017@yandex.ru

САВЧУК АНАСТАСИЯ ИГОРЕВНА, студент-реставратор станковой масляной живописи 4-го курса РАЖВиЗ Ильи Глазунова, marianvoro@gmail.com

САДРИЕВ НАИЛЬ РАВИЛЕВИЧ, н. с., Институт археологии им. А.Х. Халикова, Казань, nail.sad@mail.ru

САПИНА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА, магистрант, КФУ, ИМО, реставрация историко-культурного наследия, Казань, saryunya@gmail.com

САТЕЛЬ ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА, зав. отделом реставрации, художник-реставратор темперной живописи высшей категории, почетный реставратор города Москвы

САФОНОВ ВАЛЕНТИН ВЛАДИМИРОВИЧ, проф., д-р техн. наук, Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), Москва, safonov-vv@rguk.ru

СЕДЕЛЬНИКОВА АННА СЕРГЕЕВНА, студент-бакалавр, Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина, Москва, sedelnickova.anuta@yandex.ru

СЛИВИНА ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА, магистрант, Санкт-Петербургский государственный институт культуры, Санкт-Петербург, tatjana.slivina@yandex.ru

СОКОЛОВА ЕКАТЕРИНА ИГОРЕВНА, студент, СПб ГБПОУ «Санкт-Петербургское художественное училище имени Н.К. Рериха», Санкт-Петербург, alexnat3452@yandex.ru

ТАЛОВИН КОНСТАНТИН ДМИТРИЕВИЧ, студент 4-го курса, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, dolokhov1996@mail.ru

ТИХОМИРОВА КСЕНИЯ АНДРЕЕВНА, ассистент-стажер кафедры реставрации, СПбГАИЖСА им. И.Е. Репина, Санкт-Петербург, kseniyatikhomirova@gmail.com

ТРЕТЬЯКОВА АННА ЕВГЕНЬЕВНА, доц., д-р техн. наук, Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), Москва, bullhund@rambler.ru

УРБУШЕВ АЙДЫН УРМАТОВИЧ, б/с, магистрант, Казанский федеральный университет, Казань, aidurbushev@yandex.ru

ФЕДАН ПАВЕЛ ВЛАДИМИРОВИЧ, художник-реставратор 2-й категории, н. с., Институт археологии им. А.Х. Халикова, Казань, pavel.fedan@mail.ru

ХАНОВА ЮЛИЯ ТИМУРОВНА, студент-бакалавр, Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), Москва, yulia.khanova@gmail.com

ХОСИД ЕЛЕНА ГЕННАДЬЕВНА, с. н. с., Санкт-Петербургский филиал Архива РАН, Лаборатория консервации и реставрации документов, lenahosid@gmail.com

ЦЭРНЕ ДОННА АНДРЕЕВНА, студент-реставратор станковой масляной живописи 4-го курса РАЖВиЗ Ильи Глазунова, tigama26@gmail.com

ШАЙХУТДИНОВА ЕВГЕНИЯ ФЛЮРОВНА, к. т. н., доцент, Казанский федеральный университет; доцент, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ; зав. Музея археологии РТ, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ; Казань, eugen.shaykhutdinova@gmail.com

ЮРОВЕЦКАЯ АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА, научный сотрудник Отдела научной реставрации станковой масляной живописи ФГБНИУ «Государственный научно-исследовательский институт реставрации», Москва, aurovetskaya@gmail.com

ЮРОВЕЦКАЯ ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА, художник-реставратор Отдела научной реставрации станковой масляной живописи ФГБНИУ «Государственный научно-исследовательский институт реставрации», Москва, urovetskaya@gmail.com

ЯКУБОВСКАЯ КСЕНИЯ ГЕННАДЬЕВНА, студент, Санкт-Петербургский государственный институт культуры, Санкт-Петербург, ksuyaku@icloud.com

*Электронное справочное издание
сетевого распространения*

**КОЛЛОКВИУМ МОЛОДЫХ РЕСТАВРАТОРОВ
RESCON-2019**

**Материалы
Всероссийской молодежной научно-практической конференции**

Казань, 25–27 ноября 2019 г.

Корректор
А.Н. Егорова

Подписано к использованию 26.02.2020.
Формат 60×84 1/16. Гарнитура «Times New Roman». Усл. печ. л. 12,44.
Заказ 104/1

Издательство Казанского университета

420008, г. Казань, ул. Профессора Нужи́на, 1/37
тел. (843) 233-73-59, 233-73-28



**В СБОРНИКЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ СТАТЬИ ПО ДОКЛАДАМ УЧАСТНИКОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«КОЛЛОКВИУМ МОЛОДЫХ РЕСТАВРАТОРОВ RESCON-2019»,
КОТОРАЯ ПРОВОДИЛАСЬ В КАЗАНИ 25-27 НОЯБРЯ 2019 Г.
РАССМАТРИВАЮТСЯ АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РЕСТАВРАЦИИ И КОНСЕРВАЦИИ
МУЗЕЙНЫХ ПАМЯТНИКОВ, ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ И АРХЕОЛОГИИ,
ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОХРАННОСТИ МУЗЕЙНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ:
ЦИФРОВЫЕ КОЛЛЕКЦИИ, СОХРАННОСТЬ ПАМЯТНИКОВ, АТРИБУЦИЯ МУЗЕЙНЫХ
ПРЕДМЕТОВ, РЕСТАВРАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ,
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ, ДОСТИЖЕНИЯ
В ОБЛАСТИ МУЗЕЕФИКАЦИИ И ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ И ДР.**

