

Федеральное государственное бюджетное
научно-исследовательское учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
КУЛЬТУРНОГО И ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ
ИМЕНИ Д. С. ЛИХАЧЁВА» (Институт Наследия)

На правах рукописи

МАКАРОВА Анастасия Сергеевна

**АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ НАХОДКИ
ИЗ БЕЛОГО КАМНЯ: ИССЛЕДОВАНИЕ,
КОНСЕРВАЦИЯ, РЕСТАВРАЦИЯ**

24.00.03 – Музееведение, консервация
и реставрация историко-культурных объектов

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата культурологии

Научный руководитель:
ОКОРОКОВ Александр Васильевич,
доктор исторических наук

Краснодар
2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1	
История становления и развития теории и практики реставрации	
памятников истории и культуры	16
1.1 Сохранение культурного наследия в контексте аксиологической модели культуры	16
1.2 Развитие теоретических подходов в консервации и реставрации памятников истории и культуры	25
1.3. Эволюция теории и практики реставрации каменной скульптуры	36
 ГЛАВА 2	
Археологические находки из известняка в музейных собраниях российской федерации	
55	
2.1 Краткие сведения о свойствах известняков и истории их использования	55
2.2 Археологические находки из белого камня как особая группа музейных предметов	61
2.3 Археологический белый камень в музейных собраниях	67
 ГЛАВА 3	
Принципы консервации и реставрации археологических предметов из белого камня	
83	
3.1 Основные факторы сохранности и виды разрушений археологических находок из камня	83
3.2 Полевая консервация археологических находок из камня	100
3.3 Основные методы лабораторной консервации белокаменных археологических находок	113
3.4 Превентивная консервация археологических находок из белого камня и вопросы безопасности при работе с музейными коллекциями	135
 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	 146
 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	 152
 ПРИЛОЖЕНИЕ 1	 172
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	181
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	184

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Исследование посвящено методологическому обоснованию, анализу и разработке практических рекомендаций по сохранению археологических находок из белого камня (известняка). Выбранный ракурс исследования основывается на выделении белокаменных археологических находок в особую группу музейных предметов.

Методология сохранения археологических предметов из белого камня представляется в исследовании в связи с развитием теоретических основ консервации и реставрации скульптуры, которые, в свою очередь, рассматриваются в контексте проблематики сохранения культурного наследия, трактуемой через призму аксиологической концепции культуры. Данный подход позволяет представить реставрацию отдельной группы предметов музейного хранения как ценностно-ориентированную деятельность, включенную в актуальные культурные процессы.

В развитии теории реставрации скульптуры, выполненной из камня, особую роль сыграли памятники археологии. Преимущественно на примере античной скульптуры складывались основополагающие принципы современной теории и практики реставрации этой группы памятников: представления о ведущей роли исследований, о необходимости убедительных оснований для реконструкции утраченных фрагментов. Античная скульптура, ценность которой не подвергалась сомнению с эпохи Возрождения, став предметом страстного коллекционирования, становится и, как следствие, своеобразным «учебным полем» для развития реставрационных концепций. Не менее трех веков – с XVI по XIX вв. – реставрация рассматривалась современниками, прежде всего, как способ возвращения скульптуре первоначального вида во всей полноте художественного образа. Эта задача решалась путем глубокого погружения в историю античной пластики, ее анализу и интерпретации. Главной проблемой подобных реставраций оставалось воссоздание утрат, которые в случае с античной скульптурой зачастую имели внушительный объем. По мере накопления багажа ошибок в результате

неверной атрибуции было сформировано представление о самобытной красоте фрагментированных памятников. Рубеж XIX–XX вв. привнес в реставрационную теорию и практику достижения естественных наук и методов индустриального производства, обозначив необходимость их использования наряду с традиционными ремесленными методами реставрации. Благодаря этому, помимо новых возможностей, возникла и новая проблема: сохранение аутентичности произведений, несмотря на инородность привносимых синтетических реставрационных составов. Одновременно с этим происходит расширение музейных коллекций и накопление обширного предметного фонда. В поле зрения музейных специалистов все чаще попадают предметы других эпох, актуализируются иные пласты исторической памяти, в том числе национальное наследие. Расширяется и круг реставрационных проблем, не все из которых решены вплоть до сегодняшнего дня. Одной из них, на наш взгляд, является реставрация археологических находок из белого камня, которые в отечественных собраниях представлены гораздо шире, чем античные мраморы, сосредоточенные преимущественно в фондах крупнейших музеев.

Археологические находки из белого камня представляют собой обширную группу разнообразных предметов, среди которых выделяются надгробные стелы, плиты и саркофаги, кресты, фрагменты архитектурного декора, пушечные ядра и прочие фрагменты, назначение которых не всегда удается достоверно определить. Благодаря распространенности известняка в земной коре этот материал издревле использовался в качестве строительного и скульптурного. На территории современной России крупнейшие месторождения, разрабатывавшиеся в древности, расположены в Крыму и центральном регионе европейской части России. В этих же двух регионах сосредоточены и основные музейные коллекции археологических находок из данного материала, представленные античными произведениями, происходящими из городов Северного Причерноморья, и средневековыми находками XIII–XVII вв. Выявление предметов исследуемой группы связано с коллекционированием древностей, процессом изучения объектов археологического наследия, производством земляных работ на

исторических территориях, сохранением исторической городской среды. Памятники археологии из белого камня достаточно широко представлены в собраниях крупнейших музеев Российской Федерации и представляют бесспорный научный интерес. Внушительные лапидарные коллекции собраны в фондах Музеев Московского Кремля, музея-заповедника Коломенское, Музеев Москвы, Восточно-Крымского историко-культурного музея-заповедника, музея-заповедника «Херсонес-Таврический» и в других организациях. Немаловажным кажется и то, что подобные находки, прежде всего погребальные памятники, востребованы и в частных музеях. К примеру, они широко представлены в экспозициях церковных музеев, таких как московские музеи при храме Воскресения в Кадашах, на Крутицком патриаршем подворье, в Зачатьевском монастыре и др.

Несмотря на интерес исследователей к различным находкам из известняка, вопросы их консервации и реставрации остаются недостаточно изученными. Работ, обобщающих накопленный опыт и обозначающих актуальные направления исследований, не существует. При этом сам процесс сохранения археологических памятников представляется сложной последовательностью мер, состоящей из нескольких этапов: полевой консервации, предреставрационных исследований, лабораторной консервации, превентивной консервации.

Таким образом, актуальность темы исследования обусловлена тем, что:

- памятники археологии в наибольшей степени оказали влияние на развитие теоретических подходов в реставрации каменной скульптуры;
- белокаменные находки массово представлены во многих музейных собраниях, они сохранили аутентичность и нуждаются в более полном включении в экспозиционную деятельность;
- методологические основы сохранения объектов культурного наследия и музейных предметов могут быть дополнительно осмыслены в свете аксиологии культуры, что позволяет привнести культурологический взгляд на представления о развитии общих принципов теории реставрации.

Степень научной разработанности проблематики. Специального исследования, посвященного теории, истории и методологии сохранения археологических находок из белого камня, нет. Историография работы представлена монографиями и статьями, затрагивающими различные вопросы, поднимаемые в исследовании.

Культурологические исследования, развивающие аксиологическую теорию культуры, представлены трудами Г. Риккерта¹, М. Шелера², М. С. Кагана³, Г. П. Выжлецова⁴, Б. С. Ерасова⁵. Различные аспекты многогранного понятия «культурное наследие», в том числе, основы законодательства по сохранению культурных ценностей, рассматриваются в трудах Д. С. Лихачёва⁶, Б. С. Ерасова⁷, а также статьях В. В. Лаврова⁸, Т. С. Курьяновой⁹, А. Б. Шухободского¹⁰ и других исследователей. Указанные труды легли в основу теоретической части работы, в которой деятельность по сохранению культурного наследия преломляется в свете аксиологии культуры.

Развитие теоретических принципов реставрации в отечественной науке впервые привлекает внимание исследователей на рубеже XVIII–XIX вв. Значительное количество публикаций, часто методического характера, появляется в XIX в. Особенно возрастает интерес к вопросам теории реставрации в XX в. Среди первых сочинений по этой тематике необходимо отметить публикации И. И. Виена¹¹, И. П. Сахарова¹², П. П. Покрышкина¹. Позднее эти же вопросы

¹ Риккерт Г. О системе ценностей. Науки о природе и науки о культуре. М., 1998. С. 365–391.

² Шелер М. Формализм в этике и материальная этика ценностей // Избранные произведения. М., 1994. С. 259–328.

³ Каган М. С. Философская теория ценностей. СПб., 1997. 204 с.

⁴ Выжлецов Г. П. Аксиология культуры. СПб., 1996. 148 с.

⁵ Ерасов Б. С. Социальная культурология: учебник для студентов. М., 2000. 591 с.

⁶ Лихачёв Д. С. Декларация прав культуры (окончательный вариант) // Площадь Д. С. Лихачёва [сайт]. URL: <https://www.lihachev.ru/lihachev/deklaratsiya/123/> (дата обращения: 29.08.2021).

⁷ Ерасов Б. С. Там же. С. 154.

⁸ Лавров В. В. Актуальные проблемы охраны и использования объектов природного и культурного наследия. СПб., 2016. С. 6–7.

⁹ Курьянова Т. С. Культурное наследие: смысловое поле и практика // Вестн. Том. гос. ун-та. Культурология и искусствоведение. 2011. № 2. Киберленинка [сайт]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kulturnoe-nasledie-smyslovoe-pole-i-praktika> (дата обращения: 04.05.2020).

¹⁰ Шухободский А. Б. Памятник истории и культуры как специфический вид культурной ценности // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2009. № 97. С. 356–365.

¹¹ Виен И. И. Диссертация о влиянии анатомии в скульптуру и живопись : Объясненное доказательствами, извлеченными из преданий Искусства и из самой Опытности, по существующим творениям славнейших Художников претекших веков и наших времен. СПб., 1789. 86 с.

¹² Сахаров И. П. Исследования о русском иконописании. СПб., 1850.

становятся объектом изучения в трудах И. Э. Грабаря². Среди современных публикаций необходимо выделить работы Л. А. Лелекова³, В. В. Зверева⁴, Г. И. Вздорнова⁵, Ю. Г. Боброва⁶. Формирование теоретических принципов представляется большинством исследователей в виде движения от «поновления» – вольной переработки произведения для придания ему эстетического вида и функциональности, к научному или археологическому подходу, основанному на современных этических принципах реставрации.

Методологические принципы реставрации каменной скульптуры впервые поднимаются в трудах И. И. Виена⁷ и А. Н. Оленина⁸ в конце XVIII – начале XIX вв. В современной исследовательской литературе эта проблематика рассматривается в трудах О. В. Яхонта⁹, М. Н. Лебель¹⁰, О. В. Щедровой¹¹. Различные технологические аспекты реставрации скульптуры из камня также затрагиваются в публикациях О. В. Яхонта¹² и М. Н. Лебель¹³ и представлены в исследованиях специалистов крупнейших реставрационных центров и музеев: А. С. Антоняна¹⁴, Э. Н. Агеевой¹⁵, Е. И. Антоновой, Н. Л. Ребриковой¹⁶, Н. Л. Кучеревской¹⁷ и других исследователей. Данные труды позволяют сформировать представление о развитии теории реставрации каменной

¹ Покрышкин П. П. Краткие советы по вопросам ремонта памятников старины и искусства. Псков, 1916. // Архнадзор [сайт]. URL: <http://www.archnadzor.ru/2011/03/26/kratkie-sovety/> (дата обращения: 13.04.2020).

² Грабарь И. Э. О древнерусском искусстве : Исследования, реставрация и охрана памятников. М., 1966. 387 с.

³ Лелеков Л. А. Теоретические проблемы современной реставрационной науки. // Художественное наследие. Сборник научных трудов. Внеочередной выпуск. ВНИИР. М., 1989. С. 5–44.

⁴ Зверев В. В. От поновления к научной реставрации. М., 1999. 99 с.

⁵ Вздорнов Г. И. Реставрация и наука. Очерки по истории открытия и изучения древнерусской живописи. М., 2006. 412 с.

⁶ Бобров Ю. Г. Философия современной консервации-реставрации. М., 2017. 288 с.

⁷ Виен И. И. Там же.

⁸ Оленин А. Н. Опыт о приделках к древней статуе Купидона, встягивающего тетиву на лук. СПб., 1815. 59 с.

⁹ Реставрация памятников истории и искусства в России в XIX–XX вв.. История, проблемы : учебное пособие. М., 2015. 605 с.

¹⁰ Лебель М. Н. 50 лет реставрации скульптуры. Избранные статьи. СПб., 2012. 359.

¹¹ Щедрова О. В. Вопросы теории реставрации скульптуры в России в XVIII – первой половине XIX в. // Актуальные проблемы теории и истории искусства: сб. науч. статей. СПб., 2016. С. 552–560.

¹² Яхонт О. В. Скульптура Московских музеев. М., 2000. 176 с.

¹³ Лебель М. Н. Там же.

¹⁴ Антонян А. С. Реставрация скульптуры из камня. Методические рекомендации. М., 2016.

¹⁵ Агеева Э. Н. Консервация и реставрация скульптуры из камня : учеб. пособие. М., 2003. 90 с.

¹⁶ Ребрикова Н. Л. Руководство по диагностике микробиологических повреждений памятников искусства и культуры. М., 2008.

¹⁷ Кучеревская Н. Л. Опыт консервации памятников с росписью в Керченском лапидарии. // Академическое искусствоведение, археология, научная реставрация сегодня (тезисы конференции). – Артикульт, 2016. № 1. – С. 92–94.

скульптуры, а также выявить в результате критического анализа закономерности изменения методических подходов.

Различные группы археологических находок из белого камня становятся объектом изучения в трудах историков, археологов, искусствоведов. Так, русскому средневековому надгробию посвящена монография и многочисленные статьи Л. А. Беляева¹. Т. Д. Панова заостряет внимание на белокаменных саркофагах². А. В. Алексеев и С. В. Кузьменко исследуют типологию средневековых каменных крестов Московского региона³. В. В. Ермонская включает мемориальную пластику, в том числе предметы археологического происхождения, в общую канву развития отечественной скульптуры⁴. Опубликованы также каталоги некоторых лапидарных собраний музеев. Среди них – каталог собрания Музеев Московского Кремля⁵, каталог коллекции Восточно-крымского историко-культурного музея-заповедника⁶, музея-заповедника «Херсонес Таврический»⁷. Многочисленные статьи разных исследователей посвящены изучению отдельных памятников. Благодаря данным исследованиям сформированы принципы научной атрибуции предметов исследуемой группы, раскрыты вопросы семантики и эволюции их художественного образа, представлено разнообразие музейных собраний.

Проблема исследования заключается в осмыслении археологических находок из белого камня (известняка) в качестве самостоятельной группы музейных предметов, требующей специфических мер по обеспечению сохранности. Именно археологическое происхождение данных предметов позволяет сформировать подходы к классификации видов их повреждения и последовательности консервационно-реставрационных работ.

¹ Беляев Л. А. Русское средневековое надгробие. Белокаменные плиты Москвы и Северо-Восточной Руси XIII–XVII вв. М., 1996. 563 с.

² Панова Т. Д. Царство смерти. Погребальный обряд средневековой Руси XI–XVI вв. М., 2014. 181 с.

³ Алексеев А. В., Кузьменко С. В. Московские средневековые каменные кресты с геометрическим декором. Звенигород, 2020. 124 с.

⁴ Ермонская В. В. Русская мемориальная скульптура: к истории художественного надгробия в России XI – начала XX в. М., 1978. 311 с.

⁵ Гращенков А. В. Архитектурные детали и фрагменты сооружений XIV – начала XX в. М., 2010. 366 с.

⁶ Античная скульптура из собрания Керченского государственного историко-культурного заповедника. Лапидарная коллекция: каталог. Киев, 2004. Каменная летопись Боспора. Лапидарная коллекция. Керчь, 2016. 256 с.

⁷ Античная скульптура Херсонеса: каталог. Киев, 1976. 184 с., 221 илл.

Объектом исследования является научно-практическая реставрационная деятельность по сохранению памятников скульптуры из камня, ее теоретическое и практическое развитие в России и за рубежом.

Предмет исследования – анализ существующих методик сохранения археологических находок, выполненных из белого камня (известняка).

Цель исследования заключается в выявлении методических подходов к консервации и реставрации археологических находок, выполненных из белого камня (известняка), в контексте деятельности по сохранению культурного наследия и обеспечения социокультурной преемственности.

Достижение цели исследования предполагает решение следующих **задач**:

1. Рассмотреть значимость деятельности по сохранению культурного наследия в контексте аксиологической концепции культуры;
2. Охарактеризовать историю становления теоретических принципов консервации и реставрации в целом, а также применительно к реставрации изделий из камня;
3. Классифицировать основные виды разрушений археологических находок из камня и причины их возникновения;
4. Провести анализ существующих методик исследования, консервации и реставрации археологических находок из известняка;
5. Разработать обобщенные рекомендации по консервации и реставрации данной группы предметов.

Хронологические рамки исследования заданы необходимостью описать процесс становления и развития методических подходов к сохранению каменной скульптуры археологического происхождения и охватывают период с начала XVI в. по настоящее время. Нижняя грань хронологических рамок исследования обусловлена распространением практики коллекционирования скульптуры и формированием предпосылок методического осмысления проблемы их сохранения.

Территориальные границы исследования ввиду трансграничности исследуемого феномена не подлежат четкой детализации. Несмотря на

возможность локализации основных месторождений известняка в природе, археологические находки из данного материала представлены в музейных собраниях практически повсеместно. В качестве эмпирического материала исследования привлекались собрания музеев, расположенных в г. Москве, Республике Крым, Республике Татарстан, Краснодарском крае.

Источниками исследования прежде всего стали музейные предметы – археологические находки из белого камня, которые исследовались в связи с процессами их музеефикации и сохранения в составе музейных коллекций. При подготовке исследования большую роль сыграл практический опыт автора по исследованию, консервации и реставрации археологических находок из камня, послуживший источником интереса к рассматриваемой группе предметов. В составе коллективов различных организаций и самостоятельно автор принимал участие в реставрации археологических памятников из белого камня, происходящих из собрания следующих музеев: Восточно-Крымский историко-культурный музей-заповедник (2010–2012 гг.); музей Древнерусского искусства и культуры имени А. Рублева (2017 г. – н.в.); Музей Москвы (2018 г. – н.в.); ГМИИ имени А. С. Пушкина (2018 г.), Болгарский государственный историко-архитектурный музей-заповедник, Республика Татарстан (2019–2022 гг.), а также приходских коллекций церкви Воскресения в Кадашах (2012–2014 гг.), Златоустовского монастыря (2018 г.), Крутицкого патриаршего подворья (2018–2019 гг.).

Кроме того, среди источников исследования можно выделить: 1) материалы архивов музеев и специализированных реставрационных организаций; 2) материалы интервью и опросов; 3) законодательные и подзаконные нормативно-правовые акты; 4) локальные нормативные акты.

Для анализа методологических и технологических проблем, связанных с реставрацией памятников исследуемой группы, изучалась реставрационная и экспозиционно-выставочная деятельность музеев и специализированных реставрационных учреждений России. В частности, привлекались материалы научно-технического архива Государственного научно-исследовательского

института реставрации и Центрального музея древнерусской культуры и искусства имени Андрея Рублева. Среди них можно выделить: научные отчеты и паспорта реставрации на музейные предметы. С методологией реставрационных работ, принятой в Восточно-Крымском историко-культурном музее-заповеднике, музее-заповеднике «Херсонес Таврический» и Всероссийском художественном научно-реставрационном центре имени академика И. Э. Грабаря автор исследования ознакомился методом интервьюирования сотрудников данных учреждений. Также в качестве источников в исследовании использовались нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность по сохранению объектов культурного наследия и предметов музейного фонда, и локальные подзаконные правовые акты, такие как регламенты учета и хранения музейных предметов, положения о реставрационном совете, о порядке аттестации художников-реставраторов.

Методология и методы исследования. Исследование основано на комплексном междисциплинарном подходе. Используются методы искусствоведческого, сравнительно-исторического, технико-технологического анализа. Ведущим методом исследования стал аксиологический анализ.

Научная новизна исследования состоит в том, что в нем впервые рассматриваются меры по консервации и реставрации археологического известняка в качестве самостоятельной проблемы в области сохранения культурного наследия:

- в контексте аксиологической теории культуры раскрывается значимость деятельности по сохранению культурного наследия;
- на основе анализа развития теоретических принципов реставрации культурных ценностей выявляются основные закономерности развития истории и теории сохранения археологических находок из камня, в том числе обосновывается особая значимость эволюции подходов к реставрации археологической скульптуры;
- в исследовании предлагается классификация основных видов разрушения археологических находок из камня;

- впервые обобщаются, систематизируются и анализируются методы исследования, консервации и реставрации археологического известняка;
- на основе системного анализа подходов и принципов сохранения исследуемой группы предметов впервые предлагаются обобщенные рекомендации по их консервации и реставрации.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Аксиологическая теория культуры служит органичной философской базой для осмысления деятельности по сохранению культурного наследия, так как сквозь призму понятия ценности позволяет обосновать необходимость усилий по сбережению тех или иных культурных явлений. В контексте аксиологии культуры реставрация может быть представлена как деятельность, направленная на сохранение ценностной составляющей, заложенной в материальной сущности предмета.

2. В зависимости от динамики культурных ценностей в процессе реставрации могут актуализироваться различные критерии ценностных характеристик предмета. Это находит отражение в развитии теоретических концепций в области реставрации и справедлив для эволюции подходов к сохранению скульптуры из камня. Ведущую роль в сложении современной теории и практики реставрации памятников из камня сыграли методологические проблемы изучения и презентации археологической, прежде всего античной, скульптуры.

3. Основные виды повреждения археологических находок из камня могут быть охарактеризованы путем их классификации в зависимости от времени возникновения, видов и механизмов проявления деструкции. Среди них наиболее опасны разрушения, возникающие после извлечения предметов из земли. Критически важной представляется проблема солевого разрушения камня.

4. Наиболее востребованными с точки зрения информативности методами исследования археологических находок из белого камня можно считать петрографическое исследование, определение степени засоленности и изучение наличия и состава декоративного красочного слоя. В ответственной

реставрационной практике в настоящий момент не выработан единообразный подход к таким этапам реставрации археологических известняков, как обессоливание, склейка, восполнение утрат и укрепление поверхности. Полностью отсутствуют рекомендации по полевой консервации каменных находок.

5. Сохранение археологических находок из белого камня (известняка) может быть представлено как процесс, включающий следующие этапы: полевую консервацию, пререставрационные исследования, лабораторную консервацию и меры по превентивной консервации в условиях музейного хранения.

Теоретическая значимость исследования заключается в культурологическом анализе эволюции теории реставрации художественных ценностей в свете аксиологии культуры, выделении реставрации археологического известняка в самостоятельную проблему, обобщении и критическом анализе существующих разработок по данной тематике.

Практическая значимость исследования заключается в разработке рекомендаций по полевой консервации и реставрации археологических находок из камня. Материалы и выводы исследования могут быть использованы специалистами в дальнейших исследованиях, при проведении реставрационных работ, организации музейного хранения, разработке учебных дисциплин.

Личный вклад соискателя состоит в:

- постановке проблемы, определении цели и задач исследования;
- формировании и анализе источниковой базы исследования;
- формулировке авторского подхода к изучению деятельности по сохранению культурного наследия в контексте аксиологической теории культуры;
- выявлении особенностей сохранения исследуемой группы музейных предметов;
- обобщении и интерпретации результатов исследования, в том числе разработке методических рекомендаций по консервации и реставрации археологических находок из белого камня.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Тема и содержание научно-квалификационной работы соответствуют научной специальности 24.00.03 – Музееведение, консервация и реставрация историко-культурных объектов, в том числе, пунктам: 1. Понятие культурного наследия; 3. Категории памятников культуры (история, теория, практика); 5. История, теория и практика охраны культурного наследия; 6. История музейного дела и реставрации; 16. История и теория консервации и реставрации объектов культурного наследия; 17. Принципы консервации и реставрации памятников культуры.

Степень достоверности и апробация результатов исследования. Степень достоверности работы обусловлена комплексным изучением проблемы сохранения археологических находок из белого камня.

По теме исследования опубликовано 17 работ. Основные результаты диссертационного исследования изложены в 3 статьях, опубликованных в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации по научной специальности 24.00.03 – Музееведение, консервация и реставрация историко-культурных объектов по отрасли культурология, а в 2 статьях в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации по другим научным специальностям, 12 других публикациях.

Основные положения и выводы диссертационного исследования обсуждались на заседаниях отдела материального наследия ФГБНИУ «Российский научно-исследовательский институт культурного и природного наследия имени Д. С. Лихачёва», докладывались на научно-практических конференциях разных уровней, среди которых наиболее значимы следующие: Международная полевая археологическая школа (Болгар, Республика Татарстан, Институт археологии имени А. Х. Халикова АН РТ, 17–30 августа 2015 г.); III международная научно-практическая конференция «Сохранение памятников изобразительного искусства и культуры. Исследования и реставрация» (Санкт-

Петербург, Санкт-Петербургская академия художеств имени Ильи Репина, 16–19 ноября 2018 г.); XXVII Российская конференция по электронной микроскопии (Черноголовка, Московская область, ФНИЦ «Крислаллография и фотоника РАН», 28–30 августа 2018 г.); II международный форум реставраторов «Реставрация: теоретические проблемы и практическая деятельность» (Москва, Московская государственная художественно-промышленная академия имени С. Г. Строганова, 20–21 марта 2019 г.); Международная научно-практическая конференция памяти М. В. Доброклонского «Искусство и наука. Актуальные вопросы образования, исследований и технологий» (Санкт-Петербург, Санкт-Петербургская академия художеств имени Ильи Репина, ЛЭТИ, 13 ноября 2021 г.).

Структура работы обусловлена целью и задачами исследования и состоит из введения, трех глав, заключения, списка источников и литературы, трех приложений. Общий объем диссертации 189 страниц. Список литературы включает 174 наименования. Приложения содержат иллюстрированный перечень видов разрушения памятников из камня, методические рекомендации по полевой и лабораторной консервации археологического известняка.

ГЛАВА 1

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ РЕСТАВРАЦИИ ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ

1.1 Сохранение культурного наследия в контексте аксиологической модели культуры

Среди множества трактовок понятия культура в контексте деятельности музеев и других организаций культуры, фундаментальной представляется аксиологическая концепция, трактующая культуру как социальный феномен, базирующийся на ценностных ориентациях общества. Данный подход раскрывается в трудах В. Вильдельбанда, Г. Риккерта, М. Шелера, Н. Гартмана, М. С. Кагана, Г. П. Выжлецова, Б. Ерасова и других исследователей. Под ценностью в рамках аксиологического подхода понимается особое отношение человека к объектам, которые доставляют ему положительные эмоции или определяет жизненные представления. Ценностный подход рассматривает деятельность человека исходя из структуры ценностных ориентаций¹. Ценности образуют систему регуляции общества, вбирая в себя обычаи, нормы и правила, научное знание. Структуру и иерархию ценностей авторы трактуют различно. Так, по классификации Г. Риккерта, ценности разделены на шесть областей: логические, эстетические, мистические, социально-этические, религиозные, личностные². М. Шелер, разделяя ценности на позитивные и негативные, выстраивал их в иерархию от низших – чувственных, к жизненным или витальным и высшим — духовным ценностям, среди которых – эстетические, морально-правовые, гносеологические и религиозные ценности³. Б. С. Ерасов подразделяет ценности на витальные, социальные, политические, моральные,

¹ Ерасов Б. С. Социальная культурология. М., 2000. С. 64.

² Риккерт Г. О системе ценностей. Науки о природе и науки о культуре. М., 1998. С. 365–391.

³ Шелер М. Формализм в этике и материальная этика ценностей // Избранные произведения. М., 1994. С. 259–328.

религиозные и эстетические¹. Г. П. Выжлецов классифицирует ценности как духовные, социальные, экономические и материальные. М. С. Каган выделяет нравственные, социально-организационные, религиозные, эстетические, экзистенциальные, художественные ценности².

Художественная ценность произведений искусства для большинства исследователей относится к ценностям особой категории или высшего порядка. Так по М. С. Кагану, это – особая категория, сочетающая оценку изображенной реальности с оценкой самого изображения. Она раскрывается на стыке других ценностей (религиозной, нравственной и прочих), органично соединенных в художественном произведении. М. Шелер соотносит художественные ценности с ценностями духовными. Для Б. С. Ерасова художественная ценность произведения искусства – это разновидность широкой категории эстетических ценностей³. В связи с этим возникает проблема отношения между ценностями и объектами – носителями ценностей, которые зачастую отождествляются друг с другом. Для художественных ценностей такое отделение их от «носителя» практически невозможно. Как отмечает М. Шелер «все эстетические ценности ... суть – ценности предметов»⁴ или «предметные ценности» – т.е. представляющие собой ценные вещи, которые сами по себе являются материальным благом.

Культурная деятельность человека направлена на создание предметного мира, ретранслирующего его систему ценностей. Одним из видов такой деятельности необходимо считать и деятельность по сохранению объектов – носителей культурных ценностей. В связи с этим возникает еще одно сложное и многогранное понятие – наследие.

Наследие в целом принято подразделять на культурное и природное. При этом понятие «культурное наследие», несмотря на широкое употребление, не имеет единого определения. Оно может трактоваться как «комплекс культурных объектов, процессов, способов функционирования, репертуара ценностных

¹ Ерасов Б. С. Социальная культурология. М., 2000. С. 64–65.

² Каган М. С. Философская теория ценностей. СПб., 1997. С. 132.

³ Ерасов Б. С. Социальная культурология. М., 2000. С. 65.

⁴ Шелер М. Формализм в этике и материальная этика ценностей // Избранные произведения. М., 1994. С. 304, 319.

ориентиров, подлежащих сохранению (культивации) и репродуцированию в последующем в более или менее аутентичном виде»¹. Под культурным наследием также понимают частную категорию культурных ценностей, наделенных «свойством старины», – совокупность созданных человеком или подвергнутых его целенаправленному воздействию в прошлом недвижимых культурных ценностей². В более широкой трактовке, предложенной Б. С. Ерасовым, культурное наследие представляет «сумму всех культурных достижений данного общества, его исторический опыт, сохраняющийся в арсенале общественной памяти, включая и подвергшееся переоценке прошлое»³. Д. С. Лихачёв в Декларации прав культуры определяет культурно-историческое наследие «как форму закрепления и передачи совокупного духовного опыта человечества»⁴. Таким образом, материальную составляющую культурного наследия можно представить как совокупность «опредмеченных» культурных ценностей, выраженных в движимых и недвижимых памятниках, подлежащих сохранению в виду своей ценности. Под нематериальной составляющей культурного наследия принято понимать язык, традиции, ремесла, танец и т.д.

Отметим некоторые важные черты культурного наследия. Во-первых, в процессе создания какого-либо предмета «отсутствует интенция создания наследия»⁵. Во-вторых, каждый предмет, относимый к категории наследия, несет в себе свидетельство ценности, которое зачастую необходимо актуализировать или представить. В широком смысле, любой предмет старины или предмет, теряющий актуальность в современной культуре, можно представить, как элемент наследия. Еще одна черта культурного наследия – динамичность, обусловленная изменчивостью ценностных ориентаций общества.

Функции сохранения наследия возлагаются на специально создаваемые социальные институты, которыми становятся музеи, библиотеки, архивы, органы

¹ Культурология. М., 2007. С. 178.

² Лавров В. В. Актуальные проблемы охраны и использования объектов природного и культурного наследия. СПб., 2016. С. 6–7.

³ Ерасов Б. С. Социальная культурология. М., 2000. С. 154.

⁴ Лихачёв Д. С. Декларация прав культуры (окончательный вариант) // Площадь Д. С. Лихачёва [сайт]. URL: <https://www.lihachev.ru/lihachev/deklaratsiya/123/> (дата обращения: 29.08.2021).

⁵ Климов Л. А. Культурное наследие как система // ВМ. 2011. №1. Киберленинка [сайт]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kulturnoe-nasledie-kak-sistema> (дата обращения: 29.08.2021).

государственной власти и специализированные организации. На эти же социальные институты возложена функция выявления в предметном мире тех явлений, которые необходимо включить в поле культурного наследия.

Теоретические представления о сути и ценности культурного наследия закреплены в нескольких международных документах и законодательных актах Российской Федерации. На основе этих же документов можно проследить некоторую эволюцию терминов, обозначающих материальные предметы – носители культурных ценностей.

Базовым документом в этой области можно назвать «Конвенцию о защите культурных ценностей в случае вооруженного конфликта», принятую в Гааге в 1954 г.¹ Основным термином, употребляемым в конвенции, становится термин «культурные ценности», включающий *движимые* и *недвижимые* предметы, ценность которых велика для культурного наследия каждого народа, а также *организации* культуры и *центры*, в которых физически находятся культурные ценности. В «Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия» ЮНЕСКО, принятой в 1972 г., термин «культурные ценности» уступает место понятию «культурное наследие». Именно этот документ ложится в основу действующего в России закона «Об объектах культурного наследия»². Культурное наследие в рамках данной конвенции сужается до *недвижимых* произведений архитектуры, скульптуры и живописи, археологических объектов, групп строений и достопримечательных мест.

В Российском законодательстве также можно проследить изменение терминологии, связанной с сохранением культурного наследия. Принятый в 1978 г. закон «Об охране и использовании памятников истории и культуры» оперирует понятием «памятник». Этот термин вбирал в себя *недвижимые* объекты, *памятные места* и *предметы*, наделенные ценностными качествами. Основы законодательства Российской Федерации о культуре 1992 г.

¹ Конвенция о защите культурных ценностей в случае вооруженного конфликта (Гаага, 14 мая 1954 г.) // Справочно-правовая система «Гарант» [сайт]. – URL: <http://base.garant.ru/2540351/> (дата обращения 20.06.2020).

² Федеральный закон от 25.06.2002 №73-ФЗ. Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации // Справочно-правовая система «Гарант» [сайт]. – URL: <https://base.garant.ru/12127232/> (дата обращения 29.08.2021).

представляют культурные ценности как имеющие историко-культурную значимость *постройки, предметы и технологии, уникальные территории*, а также в целом материальные и духовные ценности, созданные в прошлом, значимые для сохранения и развития самобытности Российской Федерации и всех ее народов, их вклада в мировую цивилизацию¹. В наиболее актуальных законодательных актах вводятся два понятия, разделяющие сферу наследия на малосвязанные между собой области: сохранение *объектов* культурного наследия и деятельность по сохранению *предметов* музейного фонда. В основе существующего разделения лежит различие движимых и недвижимых объектов наследия. В обобщенной трактовке под недвижимыми объектами подразумеваются прежде всего памятники архитектуры, а под движимыми – совокупность предметов музейного фонда. Необходимо отметить, что данное разделение, на наш взгляд, служит источником разобщения среди специалистов, занятых в сфере сохранения наследия. Специалисты в области архитектурной реставрации, за редкими исключениями, крайне мало осведомлены о специфике реставрации музейных предметов. И наоборот, музейные художники-реставраторы не вовлечены в проблематику реставрации памятников архитектуры. Более того, существование различной законодательной базы в области сохранения движимых и недвижимых памятников приводит к утрате единства приоритетов и общепринятых норм реставрационной этики.

Тем не менее, остановимся подробнее на основных определениях.

Объектами культурного наследия называют недвижимые памятники и связанные с ними произведения живописи, скульптуры и декоративно-прикладного искусства, представляющие ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии или социальной культуры и являющие

¹ Закон РФ от 09.10.1992 №3612-1. Основы законодательства Российской Федерации о культуре. Утверждены Верховным Советом Российской Федерации // Справочно-правовая система «Гарант» [сайт]. URL: <https://base.garant.ru/104540/> (дата обращения 29.08.2021).

свидетельствами существовавших ранее эпох и цивилизаций¹. Отметим, что в определении приводится довольно широкий круг критериев ценности того или иного объекта культурного наследия. Упоминание о движимых произведениях живописи, скульптуры и декоративно-прикладного искусства не должно вводить нас в заблуждение. В данном контексте имеются ввиду лишь те из них, которые связаны с памятником архитектуры физически, т.е. составляют комплекс исторического убранства интерьера или экстерьера. По видам объекты культурного наследия подразделяются на памятники, ансамбли и достопримечательные места, а также объекты археологического наследия². По категории значимости или масштабу их ценности выделяют значимые на федеральном, региональном или местном (муниципальном) уровне³. Отметим, что под объектами археологического наследия понимаются скрытые в земле и под водой следы человеческой деятельности, а также археологизированные предметы, выявляемые в процессе исследований. Данные предметы в ходе их изучения изменяют свой статус: отделившись от недвижимого объекта археологического наследия они попадают в категорию движимых памятников. При этом их ценность не утрачивается, в связи с чем, они должны быть включены в состав музейного фонда⁴. Дополнительно культурная ценность объектов археологии подчеркивается тем, что данным памятникам, вне зависимости от реальной историко-культурной значимости присваивается категория объектов федерального значения⁵.

В целом законодательство предполагает множество ограничений и требований, налагаемых на любой вид взаимодействия с объектами культурного наследия. Контроль за их соблюдением, а также ответственность за своевременное производство работ по их сохранению возложена на профильные органы государственной власти.

¹ Федеральный закон от 25.06.2002 №73-ФЗ ч.1 ст.3. Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации // Справочно-правовая система «Гарант» [сайт]. – URL: <https://base.garant.ru/12127232/> (дата обращения 29.08.2021).

² Там же. Ст. 3.

³ Там же. Ст. 4.

⁴ Там же. Ст. 45.1 п.5

⁵ Там же. Ст. 4.

Деятельность по сохранению движимых предметов – носителей культурных ценностей – практически полностью сосредоточена в музеях и нескольких специализированных организациях, работающих с предметами музейного фонда. Эта функция закреплена за музеями законодательно в определении понятия «музей» и основных направлениях работы этих учреждений. Согласно тексту федерального закона «О музейном фонде Российской Федерации и музеях в Российской Федерации», «музей – некоммерческое учреждение культуры, созданное для хранения, изучения и публичного представления музейных предметов и музейных коллекций»¹. Музейные предметы определяются в тексте законодательного акта как культурные ценности. Музейные коллекции – как совокупность культурных ценностей, т.е. *движимых предметов*, которые независимо от времени их создания, имеют общественную ценность благодаря их исторической, художественной или иной значимости².

Деятельность по сохранению ценных предметов можно представить как последовательность из выявления предметов, достойных включения в музейное собрание, их изучения – интерпретации, направленной на всестороннее раскрытие ценностных характеристик, и публичного представления с целью создания контекста, в котором ценность предмета или коллекции раскрывается в глазах общества. При данной трактовке ответственность за сохранение наследия возложена на сотрудников музеев в целом, которые в зависимости от политики комплектования фондов и личных ценностных предпочтений ответственны за формирование музейного собрания, создание экспозиций и временных выставок, актуализирующих интерес к ценности тех или иных предметов. Разнообразие музейных фондов и выставочных проектов может ярко иллюстрировать существование разных ценностных доминант.

Сохранение культурных ценностей в контексте музейной деятельности традиционно рассматривается и в более узкой трактовке – как комплекс мер по обеспечению их физической сохранности путем консервации и реставрации.

¹ Федеральный закон от 26.05.1996 N 54-ФЗ. О Музейном фонде Российской Федерации и музеях в Российской Федерации. Ст. 3. Справочно-правовая система «Гарант» [сайт]. URL: <https://base.garant.ru/123168/> (дата обращения 29.08.2021).

² Там же.

Такая обязанность также возложена на музеи в упомянутом федеральном законе: согласно статье 5 музеи обязаны обеспечить физическую сохранность предметов и их своевременную реставрацию лицами, прошедшими аттестацию, т.е. получившими своеобразный допуск к этим работам¹. Это направление музейной деятельности часто воспринимается как техническое, сопутствующее основной деятельности по публичной презентации предметов музейного фонда, однако современные возможности естественно-научных исследований позволяют гораздо больше интегрировать эту деятельность в процесс всесторонней интерпретации культурной ценности музейных предметов.

В целом сохранение культурного наследия можно рассматривать как один из способов обеспечения преемственности и стабильности функционирования актуальной социокультурной системы. Культурное наследие представляется выражением исторической памяти культуры, заключенной в предметном мире музейных фондов и совокупности объектов культурного наследия. Информационный потенциал этих носителей культурной памяти имеет исключительную значимость для общества с точки зрения актуальной культуры, а также передачи последующим поколениям. По замечанию Д. С. Лихачёва, «утрата любого элемента культурного наследия является невозполнимой потерей и ведет к духовному обеднению всей человеческой цивилизации»².

Сохранение культурного наследия требует создания особых условий. Предметы зачастую помещаются в искусственно созданную среду, к примеру, музеев и выставочных залов. Памятники архитектуры ограниченно функционируют в повседневной культурной среде с наложением множества условий для обеспечения их сохранности. Продолжает оставаться актуальной разработка, уточнение и корректировка мер, направленных на сохранение определенных объектов и предметов – носителей культурных ценностей.

¹ Федеральный закон от 26.05.1996 N 54-ФЗ. О Музейном фонде Российской Федерации и музеях в Российской Федерации. Ст. 5. Справочно-правовая система «Гарант» [сайт]. URL: <https://base.garant.ru/123168/> (дата обращения 29.08.2021).

² Лихачёв Д. С. Декларация прав культуры (окончательный вариант) // Площадь Д. С. Лихачёва [сайт]. URL: <https://www.lihachev.ru/lihachev/deklaratsiya/123/> (дата обращения: 29.08.2021).

Благодаря совокупности этих разработок сформирована отрасль практической деятельности, получившая название «реставрация».

На основе рассмотренного в настоящем параграфе материала можно сделать следующие выводы:

– аксиологическая концепция культуры, на наш взгляд, служит органичной базой деятельности по сохранению культурного наследия, так как благодаря понятию ценности позволяет обосновать с точки зрения культурологии необходимость усилий по сбережению тех или иных культурных явлений;

– сам термин «культурное наследие» не имеет единой трактовки, однако предполагает функцию ретрансляции ценностных ориентиров от одного поколения к другому, благодаря чему достигается сохранение национальной культурной памяти;

– отчасти эволюцию представлений о сущности наследия можно проследить в международных и отечественных законодательных актах, суммирующих теоретические представления;

– их анализ показывает, что представления о сути культурного наследия развиваются от широких категорий, объединяющих объекты и институции, к более узким, детальным понятиям, связанных с разделением на сухие юридические категории движимого и недвижимого имущества.

– в отечественной практике закрепились разделение овеществленных культурных ценностей на предметы музейного фонда (движимые памятники) и объекты культурного наследия (недвижимые памятники);

– под сохранением культурного наследия, вероятно, следует понимать весь процесс актуализации объектов наследия, включающий их выявление, включение в культурный оборот и, непосредственно, меры по поддержанию сохранности их физической сущности;

– реставрация или консервация представляется нам одной из форм деятельности по сохранению культурного наследия.

1.2 Развитие теоретических подходов в консервации и реставрации памятников истории и культуры

Деятельность по сохранению материальной формы объектов культурного наследия в своем историческом развитии может быть представлена с точки зрения эволюции культурных доминант или систем ценностей, вслед за которыми происходило развитие технических приемов и арсенала используемых методик. В целом, для всех категорий памятников культурного наследия, обладающих материальным воплощением, принято считать, что реставрационная теория и практика развивались по пути от поновления к максимальному сохранению аутентичности. Под поновлением принято понимать воссоздание памятника в первоначальном виде, невзирая на сохранность оригинального авторского произведения, и часто без включения его в канву воссоздаваемого образа. Вторую концепцию, ориентированную на приоритет оригинальности произведения, называют «научной» или «археологической» реставрацией.

Предпосылки деятельности, которую можно назвать реставрационной, усматривают уже в глубокой древности. В частности, известны примеры восстановления памятников в Древнем Египте, включая храм в Гелиополе и Большой сфинкс в Гизе¹. Без сомнения, подвергались реставрации памятники в Древней Греции и Риме². Следы подобных реставраций обнаруживаются на предметах, находящихся сегодня в музейных коллекциях³. Подобная практика существовала и в Средневековье.

По всей видимости, ранние примеры реставрационных вмешательств были направлены на сохранение утилитарных функций предметов. Еще одним важным критерием ценности была религиозная значимость произведения. Как отмечает В. В. Зверев, для средневекового мастера «свою ценность художественное

¹ Яхонт О. В. Проблемы консервации, реставрации и атрибуции произведений искусства. М., СканРус, 2010. С. 34.

² True Marion. Changing approaches to conservation. History of restoration of ancient stone sculpture. Getty Publications, 2003. P. 1.

³ Лебель М. Н. Реконструкция античной скульптуры в Эрмитаже в 1920 – 1930 гг. Л., 1986. С. 67–70.

произведение сохраняло постольку, поскольку в нем закреплялась память о свершениях и деяниях героев истории»¹.

Примеры целенаправленного сохранения художественных качеств произведений можно обнаружить в эпоху Возрождения. В этот период внимание было сконцентрировано на памятниках античности, т.е. ценным для культуры наследием снова признавалась лишь некоторая часть древностей. Подчеркнем, что в современном понимании этого термина античные предметы, безусловно, имели археологическое происхождение, что важно в рамках нашего исследования. Критерием ценности, вероятно, служило не столько отождествление находок с каким-либо событием или персоной (не «онтологические связи с символическим прототипом»²), сколько принадлежность к определенной эпохе. Таким образом, главными критериями ценности становились художественное своеобразие и период создания произведения. «Восторг перед красотой древнего произведения делал его в глазах современников исторически ценным, достойным сохранения и подражания»³. Осмысление художественного наследия античности выполнялось также и «в качестве средства реализации собственных творческих и эстетических программ»⁴. Восстановление целостности произведения, пожалуй, признавалось основной задачей работ по его сохранению. Успех подобной реконструкции образа представлялся зависящим от знания художественного языка античности.

Начало формирования научного подхода в реставрации было положено в XVIII в. В этот период развитие методологических основ исторических дисциплин, в первую очередь – археологии, определило развитие реставрационной мысли. Одной из ярчайших фигур этого периода был И. И. Винкельман, который впервые призвал ограничить реставрационные вмешательства, сместив внимание на всестороннее изучение памятников

¹ Зверев В. В. От поновления к научной реставрации. Реставрация памятников истории и искусства в России в XIX–XX вв.. История, проблемы. М., 2015. С. 17.

² Там же. С. 18.

³ Бобров Ю. Г. Философия современной консервации-реставрации. М., 2017. С. 17.

⁴ Зверев В. В. От поновления к научной реставрации. С. 17.

древности¹. Ему также принадлежит заслуга обогащения реставрационных методов историческим анализом памятников.

К XVIII в. также относят зарождение реставрации в России. Его связывают с влиянием Петровских реформ, повлекших переоценку системы ценностей. В это время возникает первый публичный музей – Кунсткамера – и распространяется феномен собирательства древностей. Развитие реставрации в России также происходит, прежде всего, в контексте развития археологии как исторической дисциплины. Реставрация становится одним из методов изучения древностей, раскрытия их первоначального облика. Среди исследовательских задач, которые решались с помощью реставрации, выделялись раскрытие от поздних записей и точное копирование памятников древнерусской монументальной живописи. В частности, известно об экспедициях М. В. Ломоносова с целью создания атласа росписей². Также в этот период осуществляется реставрация фресок соборов Московского Кремля, выполненная в традиционной манере, заключавшейся в полной записи древних изображений новыми, повторявшими сюжетную линию росписей³.

В XIX в. формирование теории реставрации происходило на волне романтизма. Эпоха романтизма открывает своеобразие и художественную самобытность национального искусства, отодвигая на второй план античное наследие. Происходит актуализация наследия эпохи средневековья и акцент в целом смещается на национальное наследие. При этом формируется представление о том, что достоверное воссоздание первоначального облика памятника возможно на основании глубокого знания истории искусства и ремесел. Эту позицию и в целом восприятие реставрации как метода изучения материальных свидетельств прошлого отстаивал в своих трудах и практической деятельности Э. Э. Виолле-ле-Дюк.

Движущей силой развития реставрационной мысли и практики в этот период остается археология. Развивающаяся археологическая наука начала XIX в.

¹ Винкельман И. И. История искусства древности. СПб., 2000.

² Зверев В. В. От поновления к научной реставрации. С. 23.

³ Там же. С. 24.

оказала заметное влияние на реставрационную практику лишь в 30–40-х гг. XIX в.¹. Реставрация, встраиваясь в систему наук, постепенно становится прикладной исторической дисциплиной, средством обеспечения исследовательского процесса сведениями.

Среди ярких событий в реставрации отечественных памятников искусства этого периода можно назвать раскрытие монументальной живописи Дмитриевского собора во Владимире и фресок Киево-Печорской лавры и Софийского собора в Киеве. Во время этих работ в практику вводится послойное копирование изображений в процессе расчистки. Этот метод применялся при реставрации фресок Софийского собора, для контроля за которой был создан специальный комитет. Копии фресок Софии Киевской создавались известным художником Ф. Г. Солнцевым. В целом проведенная реставрация была встречена критически как приведшая к значительной утрате археологической ценности памятника². Критика поновления как метода реставрации возрастает. Близкие оценки встречаются в зарубежной и отечественной литературе. Так, Дж. Рескин отождествляет реставрацию с полным разрушением памятника³. И. П. Сахаров, труд которого «Исследования о русском иконописании», изданный в 1849 г. называют первым отечественным трудом по теории реставрации, формулирует советы преподавателям по обучению иконописанию и «возобновлению» икон. Среди них автор называет уничтожением полную запись древнего изображения и отмечает, что многие ценные памятники были утрачены в результате работы малосведующих иконописцев. Иконописец, берущийся за реставрацию, должен, по мнению И. П. Сахарова, уметь стирать старую олифу, убирать записи, выполненные на поверхности первоначального письма ранее, уметь воссоздавать утраченные участки в соответствии с первоначальным письмом, уметь переносить живопись на новое основание⁴. Во второй половине XIX в. начинает складываться система охраны культурного наследия – появляются первые государственные и общественные организации, наделенные соответствующими полномочиями.

¹ Бобров Ю. Г. Философия современной консервации-реставрации. М., 2017. С. 24.

² Зверев В. В. От поновления к научной реставрации. С. 26.

³ Рескин Джон. Семь светочей архитектуры. СПб., 2007. С. 285.

⁴ Сахаров И. П. Исследования о русском иконописании. СПб., 1850. С. 33–34.

В 1859 г. создается Императорская археологическая комиссия. В след за ней возникают археологические общества Санкт-Петербурга (1846 г.), Казани (1878 г.), Киева (1873 г.). Московское археологическое общество было основано в 1864 г. Сохранение культурного наследия и контроль за реставрационными работами во многом возлагается на эти организации.

Сформированные в XIX в. ценностные ориентиры в реставрационной практике часто называют археологической реставрацией. При этом реставрация продолжает восприниматься как прикладная дисциплина, позволяющая обеспечить науку «достоверными сведениями о памятниках»¹. При этом, реализованные в этот период работы во многом сходны с поновлением, выполненным с археологической точностью.

В конце XIX – начале XX в. приоритет подлинности памятника возрастает – все большей ценностью становится историческая достоверность. В это время формируются методы археологической реконструкции памятников, начинают применяться большинство современных видов реставрационных процедур, появляются теоретические разработки². Теория реставрации этого периода раскрывается в трудах К. Бойто и А. Ригля³. Оба автора осуждают реставрацию в духе романтизма, искажавшую, по их мнению, памятники и затруднявшую восприятие аутентичных элементов. В отечественной мысли представления о целях и задачах реставрации представлены в трудах П. П. Покрышкина⁴. Исследователь отмечает, что вместо масштабной реставрации предпочтительно ограничиться осторожным ремонтом, «при этом первоначальное или вообще интересное в памятнике не всегда открывается в целостности – в этих случаях поневоле возникают вопросы частичной реставрации»⁵. У П. П. Покрышкина возникает представление о необходимости сохранения позднейших наслоений, а также о проведении обязательных предреставрационных исследований.

¹ Зверев В. В. От поновления к научной реставрации. С. 28.

² Там же. С. 29.

³ Подъяпольский С. С., Бессонов Г. Б., Беляев Л. А., Постникова Т. М. Реставрация памятников архитектуры. М., 2000. С. 24.

⁴ Покрышкин П. П. Краткие советы по вопросам ремонта памятников старины и искусства. Псков, 1916. // Архнадзор [сайт]. URL: <http://www.archnadzor.ru/2011/03/26/kratkie-sovety/> (дата обращения: 13.04.2020).

⁵ Там же.

В конце XIX – начале XX в. реставрация постепенно приобретает знакомые нам черты: становится самостоятельной дисциплиной, отдаляясь от археологической науки. К проблемам сохранения наследия все чаще привлекаются архитекторы, инженеры, химики и прочие специалисты; объектом реставрации становится все более широкий круг предметов искусства, ремесла и быта¹.

В первой половине XX в. продолжается сложение системы государственной охраны наследия и развития отечественной школы реставрации. Это происходит параллельно со становлением музейного дела и накоплением фонда памятников. Наиболее подробно основные принципы реставрационной теории находят отражение в трудах И. Э. Грабаря². Личность академика И. Э. Грабаря стала сегодня практически синонимом отечественной музейной реставрации. Его имя носят старейшие в стране художественно-реставрационные мастерские. Однако не все специалисты высоко оценивают заслуги И. Э. Грабаря в области формирования государственной системы охраны культурного наследия и сложения реставрационной теории. Последовательную критику его деятельность находит в трудах В. М. Рославского³. Он полагает, что И. Э. Грабарь руководствовался исследовательским интересом, выдавая меры по изучению памятников за меры по их сохранению. Действительно, в 1918–1921 гг. комиссией по реставрации памятников иконописи и живописи, возглавляемой И. Э. Грабарем, были сделаны раскрытия многих выдающихся памятников живописи. Среди них – иконы «Богородица Боголюбская», «Богородица Владимирская», иконостасы Благовещенского собора Московского Кремля и Троице-Сергиевой лавры, иконы Звенигородского чина⁴. Были ли эти работы необходимы для обеспечения сохранности произведений остается неясным. Также по мнению В. М. Рославского, на фоне усилий И. Э. Грабаря по превращению Москвы в центр реставрационной деятельности, практически

¹ Зверев В. В. От поновления к научной реставрации. С. 44.

² Грабарь И. Э. О древнерусском искусстве: Исследования, реставрация и охрана памятников. М., 1966. 387 с.

³ Рославский В. М. Москва – Петроград. Два центра отечественной реставрации. М., 2015.

⁴ Грабарь И. Э. О древнерусском искусстве. М., 1966. С. 575.

прервалось сложение отечественной реставрационной школы на основе дореволюционных наработок¹. Автор противопоставляет деятельность московских и петроградских реставраторов, отмечая, что первые склонялись к восстановлению первоначального облика произведений (преимущественно икон и фресок), в то время как вторые скорее были ориентированы на укрепление живописи. Другими словами, развитие реставрационных принципов 1920–1930 гг. снова идет по пути противопоставления идеи поиска авторского замысла и сохранения произведения в дошедшем до нас виде. По мнению В. М. Рославского, опираясь на административное содействие, московская реставрационная школа возобладала, определив на многие годы стандарты реставрации по всей стране.

В 1931 г. международные принципы консервации суммируются в хартии реставрации исторических памятников, принятой в Афинах. Реставрационная теория этого периода приходит к признанию необходимости компромисса между археологическим изучением памятника и цельностью его облика. Развиваются методы восстановления утрат, позволяющие отличить границы вмешательства. В отечественной практике публикуется серия изданий, суммирующих достижения в области реставрации масляной и монументальной живописи². Не прерывалась деятельность по сохранению культурного наследия и в годы Великой Отечественной войны. В это время актуальными становятся проблемы укрытия и транспортировки памятников, организации мер по консервации в эвакуации, позже первостепенной задачей становится восстановление разрушенных памятников.

Международным документом, который суммировал реставрационную теорию и практику второй половины XX в. и стал признанным во всем мире, считается Венецианская хартия 1964 г.³ Хартия подчеркивает общечеловеческую

¹ Грабарь И. Э. О древнерусском искусстве. М., 1966. С. 543–544.

² Фирсова О.Л., Шестопалова Л.В. Государственная система реставрации и охраны памятников. 1918–1991. Реставрация памятников истории и искусства в России в XIX–XX вв.. История, проблемы: учебное пособие. М., 2015. С. 152.

³ Международная хартия по консервации и реставрации памятников и достопримечательных мест (Венецианская хартия) от 31.05.1964 г. // Хранители Наследия [сайт]. URL: <https://hraniteli-nasledia.com/articles/zhivaya-istoriya/vo-vsem-bogatstve-ikh-podlinnosti/> (дата обращения 29.08.2021).

ценность памятников наследия и выделяет среди прочих следующие принципы реставрации: «Реставрация должна являться исключительной мерой. Ее цель – сохранение и выявление эстетических и исторических ценностей памятника»¹. Развитие реставрации во второй половине XX в. идет по пути все большей интеграции достижений естественно-научных дисциплин. В контексте этой тенденции в 1957 г. в Москве создается Всесоюзная Центральная научно-исследовательская лаборатория по консервации и реставрации музейных художественных ценностей (сегодня – Государственный научно-исследовательский институт реставрации). Среди наиболее авторитетных теоретиков реставрации второй половины XX в. – Чезаре Бранди², в отечественной науке – Л. А. Лелеков³, Г. И. Вздорнов⁴, В. В. Зверев⁵. В последние годы теория реставрации рассматривается в трудах Б. Ю. Боброва⁶.

В актуальной зарубежной реставрационной практике прослеживаются новые тенденции, направленные на развитие междисциплинарных подходов, которые суммируются в новой прикладной дисциплине – превентивной консервации⁷. В ее свете акцент внимания смещается с инвазивной реставрации на изучение механизмов разрушения предметов в окружающей их среде. Возникает интерес к вопросам экологии в реставрационной практике, безопасности здоровья реставратора. Так получает развитие классификация опасных для здоровья материалов, которые можно обнаружить в музейных предметах⁸. Актуальной стала проблематика сохранения памятников,

¹ Международная хартия по консервации и реставрации памятников и достопримечательных мест (Венецианская хартия) от 31.05.1964 г. Ст. 9. // Хранители Наследия [сайт]. URL: <https://hraniteli-nasledia.com/articles/zhivaya-istoriya/vo-vsem-bogatstve-ikh-podlinnosti/> (дата обращения 29.08.2021).

² Бранди Ч. Теория реставрации и другие работы по темам охраны, консервации и реставрации. Италия, 2018, 272 с.

³ Лелеков Л. А. Теоретические проблемы современной реставрационной науки. Художественное наследие. Сборник научных трудов. Внеочередной выпуск. ВНИИР. М., 1989. С. 5–44.

⁴ Вздорнов Г. И. История открытия и изучения русской средневековой живописи. XIX век. М., 1986. 67.

⁵ Вздорнов Г. И. Реставрация и наука. Очерки по истории открытия и изучения древнерусской живописи. М., 2006. 384 с.

⁶ Зверев В. В. От поновления к научной реставрации. М., 1999. 99 с.

⁷ Бобров Ю. Г. Философия современной консервации-реставрации. М, 2017. 288 с.

⁸ Nardi Roberto. Conservation, Restoration and Preservation in Classical Archaeology. // In Claire Smith (ed) Encyclopedia of Global Archaeology, Springer, New York. P. 1673-1674.

⁸ Макарова А. С. Некоторые аспекты охраны здоровья при работе с музейными предметами // Культурологический журнал. 2020/2 (40). URL: http://cr-journal.ru/rus/journals/506.html&j_id=43 (дата обращения 29.08.2021).

выполненных из синтетических материалов, а также широкого круга произведений современного искусства, в том числе не имеющих постоянной материальной формы. К сожалению, ни одна из перечисленных тенденций не нашла широкого распространения в отечественной реставрации, которая все еще сосредоточена на поиске оптимальных решений для конкретных памятников или групп предметов, выполненных преимущественно в традиционных материалах и техниках.

Как показывает краткое погружение в историю реставрации, главным противоречием кажется противостояние двух идей: восстановления первоначального облика произведения искусства и т.н. научный подход, подразумевающий максимальное сохранение аутентичности или исторической достоверности. Именно таким образом большинство исследователей раскрывают эволюцию теоретических подходов. На наш взгляд, подобное противопоставление и в целом линейное представление развития теории реставрации не вполне оправдано. В исторической перспективе и актуальной реставрационной практике мы обнаруживаем повсеместное сосуществование обоих подходов. Начиная с XVI в., при господстве тенденции к восстановлению первоначального облика, встречаются отдельные высказывания в пользу научной достоверности реставрации. В XIX–XX вв., несмотря на преобладание критики поновительства в рамках так называемого «научного» или «археологического» подхода, продолжает выполняться воссоздание полноты художественного облика – как грубо, так и более деликатно, на базе научных исследований. Наконец, актуальная теория и практика реставрации представляется определенным компромиссом между этими двумя полюсами. Декларативно большинство реставраторов и представителей музейного сообщества придерживаются концепции научного подхода. На практике же зачастую преобладает приоритет «экспозиционности» – т.е. привлекательности художественного облика, обычно в его так называемом первоначальном виде. Дань науке и истории развития реставрации отдается в виде следования нескольким выработанным этическим принципам («отличимости» доделок, использования обратимых материалов, наименьшего

вмешательства и т.д.). При этом сама цель реставрации, по сути, остается прежней и заключается в максимально возможной реконструкции утраченного облика художественного произведения. Особенно остро проявляется данная проблема в связи с повторной реставрацией произведений искусства, для которых характерен сложившийся визуальный образ, сформированный, в том числе, благодаря предыдущим реставрациям.

Снять остроту противоречия между теорией и практикой может, на наш взгляд, аксиологический подход. Развитие реставрационной теории, рассмотренное в контексте аксиологической концепции культуры, может быть представлено в виде зависимости от смены ценностных ориентаций. Так, для ранних примеров реставрации доминирующей представляется религиозная и, пожалуй, эксплуатационная ценность предмета. Начиная с XVI в. по настоящее время, приоритетной, вероятно, становится художественная ценность произведения. Также появляются представления об исторической, мемориальной и прочих составляющих культурной ценности. По мере накопления предметного фонда и его осмысления средствами различных наук меняется подход к интерпретации художественной ценности. Таким образом, вслед за развитием истории, археологии, искусствознания и других наук, меняется не цель реставрации, а ее задачи, которые можно сформулировать как представления о средствах возвращения памятнику художественной выразительности, искаженной за время его бытования. Целью же реставрационных работ остается выявление наиболее актуальных контекстов культурной ценности произведения искусства.

Понятие художественной ценности во многом связано с представлением о физической целостности образа. Именно поэтому долгое время в практической реставрации господствует метод творческого воспроизведения (поновления). Необходимость вернуть произведению единство художественного облика остается одной из главных задач реставрации и сегодня. Например, в реставрации произведений масляной живописи принято выполнять тонировки почти в тон авторской живописи, а в реставрации фарфора – восстанавливать утраченные детали, делая их практически неотличимыми. Указанные примеры, на наш взгляд,

не должны восприниматься как отступление от общепринятых представлений об этике реставрационных работ. Наоборот, они свидетельствуют о том, что развитие реставрации не происходит линейно. Задачи реставрации, включенной в широкий контекст вопросов сохранения и репрезентации наследия, могут рассматриваться под различным углом в зависимости от текущих проблем актуализации социокультурной ценности тех или иных предметов.

Подводя итог необходимо подчеркнуть следующие положения:

– развитие теоретических подходов в консервации и реставрации памятников истории и культуры обычно представляют в виде эволюции от поновления к «научному» подходу. Под поновлением понимают грубую, часто творческую, переработку произведения с целью восстановления его целостности или первоначального облика. Под научным подходом понимают тенденцию к максимальному сохранению аутентичности и всестороннему исследованию произведения;

– зарождение научного подхода связывают с исследованиями И. И. Винкельмана, призывавшего ограничить реставрационные вмешательства в пользу всестороннего изучения памятников;

– археологическая наука сыграла существенную роль в развитии реставрации, надолго закрепив за ней статус прикладной дисциплины, позволяющей получить достоверные сведения о памятниках;

– на рубеже XIX–XX вв. реставрация приобретает современные черты, воспринимая помимо археологических методов, достижения естественно-научных дисциплин и различных сфер производства;

– однако, несмотря на развитие теоретических принципов и проведение исследований на стыке наук, вплоть до сегодняшнего дня в реставрации сосуществуют оба концептуальных подхода (поновление и научный «метод»), которые хаотично актуализируются в зависимости от целей и задач конкретных реставрационных проектов;

– вероятно, «примирить» две противоборствующие в реставрационной практике концепции можно в свете аксиологической теории культуры, представив реставрацию в виде деятельности, направленной на актуализацию определенных ценностных критериев, которые с течением времени имеют свойство изменяться.

– в этом ключе целью реставрационных работ представляется выявление наиболее актуальных контекстов культурной ценности тех или иных памятников.

1.3 Эволюция теории и практики реставрации каменной скульптуры

В общем контексте развития реставрационной теории находится и реставрация каменной скульптуры. При этом, на наш взгляд, ключевую роль в сложении принципов реставрации скульптуры сыграло отношение к памятникам, имеющим археологическое происхождение, а именно – к античной скульптуре. В целом развитие теоретических концепций в этом направлении можно охарактеризовать как сосуществование двух тенденций: приоритета законченной формы и культа фрагмента. На разных этапах превалирует один из двух подходов, не искореняя, впрочем, другой окончательно. В Европейской практике теория реставрации памятников из камня развивается на протяжении последних пяти столетий, начиная с XVI в. В отечественной реставрации аналогичный теоретический и практический путь был пройден за три века, начиная с XVIII в.

Наиболее ранним примером восстановления скульптуры могут служить работы, выполненные в VI в. до н.э.: чтобы отдать дань уважения богам и суверенитету империи, Вавилонский царь Набонид распорядился восстановить наполовину утраченную голову скульптуры Саргона Аккадского. Для этого он призвал умелых ремесленников, которые отреставрировали скульптуру ¹.

¹ Podany Jerry. Lessons from the past. History of restoration of ancient stone sculpture. GettyPublications, 2003. P. 26.

Примечательно, что в сохранившейся на глиняной табличке записи об этой реставрации, указаны мотивы восстановления, т.е. акцентированы ценностные ориентиры. Вероятно, с момента своего создания в III тысячелетии до н. э. регулярно реставрировался Большой сфинкс фараона Хефрена в Гизе¹.

В античный период, по видимости, скульптура также реставрировалась и заменялась новой в случае сильного повреждения. К примеру, женские фигуры, украшающие западный фронто́н храма Зевса в Олимпии, не относятся к оригинальной композиции, а выполнены в IV и I вв. до н.э.². Исследователи связывают их появление с несколькими землетрясениями, в результате которых храм мог быть существенно поврежден. В собрании Государственного Эрмитажа также выявляют ряд произведений, реставрация которых, предположительно, была выполнена в античности³.

Предметом активного коллекционирования, изучения и подражания античная скульптура становится в эпоху Возрождения. В это же время формируется «методика» реставрации, господствовавшая повсеместно вплоть до XIX в.:

- к реставрации привлекаются скульпторы, в том числе известные мастера;
- художественную (и коммерческую) ценность представляет цельное произведение, поэтому допускаются многочисленные вставки из идентичного материала, а также объединение подходящих фрагментов нескольких скульптур в одном произведении;
- поверхность расчищается агрессивными способами и активно переполировывается для придания ей белизны и блеска.

Подобная практика порождала произведения, далекие от античной пластики, собранные со многими ошибками из-за неправильной атрибуции и

¹ Яхонт О. В. Проблемы консервации, реставрации и атрибуции произведений искусства: избранные статьи. М., 2007. С. 57.

² True Marion. Changing approaches to conservation. History of restoration of ancient stone sculpture. GettyPublications, 2003. P. 1.

³ Яхонт О.В. Проблемы консервации, реставрации и атрибуции произведений искусства. М., СканРус, 2010. С. 34.

трактовки изображения. Грубые искажения формы вызывали критику начиная с XVI в.

В XVI в. реставрация античной скульптуры часто выполнялась ведущими скульпторами этой эпохи, среди них, согласно биографиям, составленным Джорджо Вазари, Донателло, Вероккьо, Микеланджело и другие мастера¹. Интересно, что Микеланджело выполняет реставрацию некоторых памятников в духе описанной «методики», и одновременно отказывается осуществлять какие-либо работы с «Бельведерским торсом»². Это свидетельствует об отсутствии четких представлений о границах допустимого, и выявляет интересную тенденцию – реставрация некоторых, особо значимых памятников, может получать индивидуальное решение. В XVI в. учеником Микеланджело Джованни Монторсоли были отреставрированы такие выдающиеся памятники, как «Лаокоон» и «Аполлон Бельведерский»³. Среди характерных примеров реставрации XVI в., раскрывающих отношение к восстановлению античной скульптуры, можно привести следующий. В 1540-х гг. Бенвенуто Челлини выполнил реставрацию торса эфеба, который, получив многочисленные доделки, преобразился в Ганимеда с орлом. В автобиографии Б. Челлини сохранились воспоминания об этих работах: «я не помню, чтобы когда-либо видел среди древностей такую прекрасную работу и в таком прекрасном роде; так что я предлагаю себя вашей высокой светлости, чтобы вам ее восстановить, и голову, и руки, ноги. И сделаю ему орла, чтобы его окрестить Ганимедом. И хотя мне и не подходит платать статуи, потому что это ремесло неких чеботарей, каковые делают его весьма скверно; однако же совершенство этого великого мастера призывает меня услужить ему».⁴

В XVII в. общая тенденция полного восстановления утрат сохраняется. К реставрации вновь привлекаются известные скульпторы, такие как Джан-Лоренцо Бернини, Франсуа Жирардон, Алессандро Альгарди. Качество реставрации

¹ Вазари Дж. Жизнеописания наиболее знаменитых живописцев, ваятелей и зодчих. М., 2008. 1278 с.

² Яхонт О. В. Проблемы консервации, реставрации и атрибуции произведений искусства. М., СканРус, 2010. С. 41.

³ Яхонт О. В. Там же.

⁴ Бенвенуто Ч. Жизнь Бенвенуто, сына маэстро Джованни Челлини, флорентинца, написанная им самим во Флоренции. - М., 2002. С. 406–407.

оценивается с точки зрения умения скульптора симитировать манеру древнего автора, выполнить работу «в духе» античности. По мнению О.В. Яхонта для этого периода характерна еще более активная переработка античных памятников, выполнявшаяся в соответствии со вкусами эпохи¹.

Торговля археологическими находками многократно увеличивается в XVII–XVIII вв., в результате чего в Италии возникают многочисленные мастерские по реставрации и копированию античной скульптуры. Среди ярчайших фигур этого времени – Бартоломео Кавачепи (1716–1799 гг.), скульптор, продавец антиков, реставратор и основатель реставрационной мастерской. Вплоть до 1770-х гг. Кавачепи оставался одним из ведущих реставраторов, выполнял копии античных памятников для Капитолийского музея, кардинала Альбани, Фридриха Великого и Екатерины II. Как отмечает А. И. Жолобова, «со временем мастерская Кавачепи стала главным центром обучения реставрационным навыкам, и в течение второй половины века выработанная им методика будет воспринята и развита его учениками, среди которых было немало известных европейских скульпторов»². Вместе с тем, во второй половине XVIII в. нарастает критика общепринятых методов реставрации и зарождается новый, «научный» или «археологический» подход на основе идей И. И. Винкельмана. Реставрация в целом выполнялась в старых традициях, однако требования к воссоздаваемым фрагментам существенно меняются. Помимо эстетического сходства, важнейшим фактором становится научная достоверность восполнений.

В XIX в. ценность приобретают фрагментированные памятники, со многих из них начинают удалять реставрационные вставки. Вместе с тем, противоположные подходы повсеместно сохраняются. Так Антонио Канова в 1816 г. отказывается от выполнения реставрации скульптур фронтонов Парфенона, не желая вторгаться в материал выдающегося произведения³. Одновременно, его ученик Бертель Торвальдсен выполняет реставрацию фронтонов храма Афины Афайи с острова Эгина, как считали современники,

¹ Яхонт О. В. Проблемы реставрации. М., 1981.

² Жолобова А. И. Об античном импульсе в неоклассической портретной скульптуре. Портрет императора Каракаллы. // Артикульт. 2015. № 3. С. 39.

³ True Marion. Changing approaches to conservation. Getty Publications, 2003. P. 5.

весьма успешно, с многочисленными вставками и подгонками античного мрамора. Таким образом, несмотря на приоритет нового подхода – «культура фрагмента», продолжает сосуществовать и традиционное «поновление», обогащенное новыми знаниями в области античного искусства.

Развитие археологического или научного метода в реставрации античной скульптуры в конце XIX в. развивается оригинальным способом. Возможность реконструкции первоначального облика известных памятников античности становится предметом широкого обсуждения. Подобные дискуссии возникали в отношении Венеры Милосской, Танцующей Менады Скопаса, головы Афродиты из Пергама, статуи Гермеса и Диониса из Олимпии. В частности, для Венеры Милосской было предложено не меньше семи вариантов реконструкции, некоторые из которых представляли скульптуру частью двухфигурной композиции¹ (Рисунок 1). Вероятно, именно благодаря отсутствию убедительно доказанной реконструкции и многообразию предложенных вариантов, статуя избежала реставрации.



¹ Jockey P. The Venus de Milo. Genesis of a Modern Myth // Z. Bahrani, Z. Celik, E. Eldem (dir.), Scramble for the past. A story of archaeology in the Ottoman Empire 1753-1914. Turkey, 2011. P. 232.

Рис. 1. Варианты реконструкции Венеры Милосской: слева – реконструкция Феликса Равессона, куратора античной коллекции Лувра, включавшая скульптуру Марса Боргезе, 1890 г.; справа – реконструкция Адольфа Фуртевнглера, директора Мюнхенской глиптотеки, 1875 г. Oppen, Branko V. *Disarming Aphrodite: Rediscovering the Venus de Milo*. *Ancient History Encyclopedia*. *Ancient History Encyclopedia*, 08 May 2019.

Благодаря повышенному общественному вниманию к реконструкции отдельных памятников формируется представление о художественной ценности и выразительности оригинальной античной скульптуры без каких-либо дополнений. Как отмечает Дж. Поттани, во второй половине XIX в. складывается представление о том, что «имитирующая» реставрация античных памятников невозможна в принципе¹. Именно это представление провоцирует волну повторных реставраций с целью удаления ранее восполненных фрагментов.

Как и в XVI–XIX вв., в XX в. продолжается сосуществование обеих тенденций в реставрации античной пластики. Вместе с тем преобладающей становится историческая достоверность. Выполняются работы по удалению следов предыдущих реставраций (Рисунок 2), среди них – удаление реставрационных вставок Б. Торвальдсена на упомянутом портале храма Афины Афайи. Множество аналогичных примеров можно обнаружить в практике всех крупнейших музеев, хранящих коллекции античной скульптуры, в том числе, в Государственном Эрмитаже². Чезаре Бранди формулирует новые принципы восполнения утрат, которые теперь принято делать максимально нейтральными. Именно эта концепция так или иначе преломляется в современной реставрационной практике. Подробнее актуальные принципы реставрации археологической скульптуры рассмотрены в следующих главах.

¹ Jerry Podany. *Lessons from the past. // History of restoration of ancient stone sculpture*. Getty Publications, 2003. P. 21.

² Лебель М.Н. *Рекомпозиция античной скульптуры в Эрмитаже в 1920–1930 гг.* Л., 1986. С. 67–70.



Рис. 2. Статуя атлета, I в. до н.э. – I в. н.э. Римская копия по греческому оригиналу Лисиппа 340–330 в. до н.э. Слева – с ранними реставрационными вставками, справа – после повторной реставрации 1970 гг. Национальный музей искусств, Лос-Анджелес. Jerry Podany. *Lessons from the past. // History of restoration of ancient stone sculpture.* Getty Publications, 2003. P. 14.

Необходимо отметить некоторое отставание отечественной реставрационной практики, связанное с тем, что круглая скульптура вплоть до XVIII в. не была широко распространена. Сохранились некоторые свидетельства об уничтожении скульптурных памятников, к примеру, половецких каменных баб¹.

Возможно ввиду такого отношения, ранних свидетельств о починке каменных памятников мы находим не так много. Однако некоторые все-таки удастся выделить, прежде всего, для рельефных композиций. Среди ранних примеров реставрации каменных памятников в отечественной практике выделяют

¹ Пискарев А. И. О местонахождении каменных баб в России. Записки Императорского Археологического Общества. Т. III. С. 205.

работы по сохранению резной белокаменной иконы св. Георгия, датируемой 1464 г. Известно, что икона была изготовлена для башни Флора и Лавра Московского Кремля¹. В последствии она сначала была перенесена в церковь св. Георгия Вознесенского монастыря, затем – в трапезную церкви Михаила Малеева Вознесенского монастыря. По материалам исследователя этого памятника О.В. Яхонта, после каждого переноса или повреждения икона реставрировалась: восполнялись утраты, поверхность перекрашивалась. Автору удалось проследить изменение использовавшихся материалов и техник: в XV–XVII вв. для склейки и докомпоновки использовалась известь, иногда с добавлением казеина, в конце XVIII – начале XIX в. – гипс, во второй половине XIX – начале XX в. – цемент. Из материалов О. В. Яхонта также следует, что в качестве скрепляющих элементов сначала использовались деревянные пироны, позднее – металлические штыри. Покраска первоначально выполнялась темперными красками, в XX в. – масляными. Следует отметить, что при реставрации в 2012–2014 гг. резных белокаменных пилястр порталов Архангельского собора, датируемых началом XVI в., также были обнаружены следы реставраций. Цементные доделки, закрепленные в отдельных случаях на кованых гвоздях, вероятно, были выполнены в XIX в. Также имелись многочисленные слои сплошной покраски, датировать которые не удалось. Эти сходства указывают на общие принципы поновления каменных рельефов, характерные, как минимум, для сооружений Московского Кремля.

Еще один пример – реставрация Георгиевского собора в Юрьеве Польском. Построенный в 1234 г. храм до сегодняшнего дня остается объектом усилий по восстановлению. Первую попытку, осуществленную под руководством В. Д. Ермолина, относят к 1471 г. Восстанавливая архитектурный объем сооружения мастера с вниманием отнеслись к рельефным композициям, украшавшим фасады храма. Реконструировать сюжеты и первоначальное расположение рельефов они, вероятно, не пытались, однако резные камни с

¹ Яхонт О. В. История реставрации скульптуры. Реставрация памятников истории и искусства в России в XIX–XX вв.. История, проблемы : учебное пособие. М., 2015. С. 394–395.

большой заботой были вновь сгруппированы в кладке, преимущественно на южном фасаде. Многие рельефы с похожим рисунком резьбы умышленно размещены рядом друг с другом.

Распространение коллекционирования каменной скульптуры в России относят к началу XVIII в. В период правления Петра I для оформления архитектурных построек и садов приобретаются многочисленные скульптуры как современных авторов, так и более древние, в том числе античные произведения. В это же время фиксируются и первые планомерные работы по сохранению и реставрации скульптур Летнего сада Санкт-Петербурга. Специально для этих целей был привлечен австрийский скульптор И. А. Цвенгоф, который составил опись скульптуры, а также выполнял работы по реставрации поврежденных памятников. Позднее к реставрации скульптур Летнего сада привлекались скульпторы И. Баухмен, Н. Буссов, Г. Лабзин¹. Первую половину XVIII в. условно считают периодом накопления первого опыта в области сохранения каменной скульптуры². По всей видимости, основными критериями художественной ценности произведений скульптуры в этот период были целостность элементов и отсутствие загрязнений на поверхности. Так скульптуре Венеры Таврической перед ее приобретением для Летнего сада были специально выполнены утраченные руки³.

Во второй половине XVIII в. реставрацию скульптуры выполняют выпускники Императорской Академии художеств. В конце XVIII – начале XIX в. уход и реставрацию скульптуры выполняют преимущественно профессора и академики Академии художеств: Н. Жилле, Н. Ф. Гордеев, И. П. Прокофьев, М. И. Козловский, И. П. Мартос⁴. Таким образом реставрация скульптуры в Санкт-Петербурге оказывается полностью сосредоточена в Академии художеств. Привлечение профессиональных скульпторов к восстановлению поврежденных

¹ Яхонт О. В. Яхонт О. В. История реставрации скульптуры. Реставрация памятников истории и искусства в России в XIX–XX вв. История, проблемы : учебное пособие. М., 2015. С. 397.

² Щедрова О. В. Вопросы теории реставрации скульптуры в России в XVIII – первой половине XIX в. СПб., 2016. С. 553.

³ Щедрова О. В. Роль Академии художеств в реставрации скульптуры в России в XVIII в. СПб., 2014. С. 182.

⁴ Яхонт О. В. Там же. С. 397.

памятников ярко свидетельствует о том, что реставрационная деятельность мыслится близкой к созданию новых произведений скульптуры, воспринимается как форма творческой деятельности. В Москве известны случаи привлечения к починке каменных памятников крепостных мастеров¹. Среди применявшихся методов восстановления утрат – вставки мрамора, выполнявшиеся в соответствии с уровнем мастерства производившего работы. Для них зачастую необходимо было выполнить врезки для установки новых частей, а также устанавливать пироны. Этими же способами выполнялась подгонка при установке на постамент. В качестве примеров можно привести опубликованные результаты исследований и реставрации античной головы Афродиты из собрания музея Останкино (реставратор О. В. Яхонт), памятников из собрания Государственного Эрмитажа. Известно и об уничтожении части скульптур Летнего сада по указу Екатерины II в 1799 г. в связи с утратой ими экспозиционного вида². Примеры грубой реставрации и уничтожения части произведений свидетельствуют об отношении к ним как к произведениям искусства, не имеющим других критериев ценности, помимо художественной. С другой стороны, в духе теории ценности фрагмента в скульптурном классе Академии художеств в качестве учебных материалов используются копии античных произведений без поздних вставок. Скульптура вплоть до конца XVIII в. – начала XIX в. не воспринимается как исторический источник, поэтому совершенно естественным кажется использование грубых методов расчистки (щелочь, кислота) и скульптурной обработки авторской поверхности. Перелом в отношении к антикам приходится на рубеж XVIII–XIX вв. В это время появляются и первые труды, рассматривающие теоретические подходы к реставрации скульптуры. Так И. И. Виен в «Диссертации о влиянии анатомии в скульптуру и живопись» настаивает на необходимости изучения анатомических пропорций при реконструкции

¹ Яхонт О. В. История реставрации скульптуры. Реставрация памятников истории и искусства в России в XIX–XX вв.. История, проблемы : учебное пособие. М., 2015. С. 397.

² Щедрова О. В. Роль Академии художеств в реставрации скульптуры в России в XVIII в. СПб., 2014. С. 182.

утраченных элементов античных памятников и отмечает, что неумелая реставрация может обезобразить памятник¹.

В XIX в. к реставрации скульптуры в Петербурге вновь привлекаются выпускники Императорской Академии художеств, ведущие скульпторы: И. П. Мартос, И. П. Прокофьев, В. М. Демут-Малиновский и прочие². В это время под влиянием развивающейся археологии возникает и повышенный интерес к античной скульптуре, активно пополняется учебный музей слепков при Академии художеств (под руководством А. Н. Оленина). В общем контексте романтизма формируется представление о ценности фрагментированных и руинированных памятников, а также закрепляется представление о необходимости научного обоснования любых дополнений. В 1815 г. А. Н. Оленин публикует книгу «Опыт о приделках к древней статуе Купидона, втягивающего тетиву на лук»³, которая становится первым изданием, где приводятся результаты исторических исследований и обосновывается реконструкция утраченных элементов в отношении отдельного памятника. Предметом исследования послужил гипсовый слепок скульптуры Эрота, вероятно снятый с римской копии с греческого оригинала. Сама скульптура, выполненная из мрамора, находится в музее Наполеона в Париже. Копия поступила в учебный музей Академии художеств в 1769 г. в составе коллекции слепков И. И. Шувалова. А. Н. Оленин настаивает на «археологическом» методе воссоздания утрат, базирующимся на детальном исследовании, а также приводит этнографический материал в качестве обоснования собственной реконструкции. Сами работы по реконструкции выполняет В. И. Демут-Малиновский. Примечательно, что реконструкция выполняется не на оригинальном памятнике античности, а на его гипсовой копии.

Примеры удаления реставрационных вставок многочисленны в отечественной реставрации. Среди них – уже упомянутая повторная реставрация

¹ Виен И. И. Диссертация о влиянии анатомии в скульптуру и живопись: Объясненное доказательствами, извлеченными из преданий искусства и из самой опытности, по существующим творениям славнейших художников претекших веков и наших времен. СПб., 1789. 86 с.

² Яхонт О. В. Яхонт О. В. История реставрации скульптуры. Реставрация памятников истории и искусства в России в XIX–XX вв.. История, проблемы : учебное пособие. М., 2015. С. 404.

³ Оленин А. Н. Опыт о приделках к древней статуе Купидона, втягивающего тетиву на лук. СПб., 1815. 59 с.

скульптуры Венеры Таврической, утраченные руки которой были изготовлены скульптором В. И. Демут-Малиновским. В 1859 г. эти доделки были удалены скульптором А. Н. Беляевым. Еще один пример приводит И. Э. Грабарь: «В Эрмитаже с середины XIX в. хранился мраморный бюст мужчины с открытым ртом и поднятыми волосами. Тогдашний директор Эрмитажа Геденов нашел, что это бюст «умирающего Александра Македонского». Позднее хранитель Эрмитажа Кизерицкий назвал его «умирающим гигантом». Только совсем недавно, удалив позднейшие наслоения, проф. О. Вальдгауэру удалось определить, что этот бюст изображал Патрокла; это копия с знаменитой группы, относящейся ко второму веку до р. Х., которая изображала [Ахилла], несущего труп Патрокла, группы, известной по экземпляру, находящемуся во Флоренции в Loggia dei danzi». Под руководством О. Вальдгауэра, возглавлявшего античный отдел Эрмитажа, был проведен демонтаж реставрационных вставок на многих памятниках этого собрания. Впрочем, в некоторых случаях реставрационные вставки сохранялись, в других – удалялись частично¹. Отсутствие единого подхода в деятельности О. Вальдгауэра подчеркивает сложность и многогранность решения о повторной реставрации античной скульптуры.

Первое отечественное методическое пособие по реставрации каменной скульптуры выходит в свет в 1934 г. Им стала монография И. В. Крестовского, скульптора, художника-реставратора Государственного Русского музея: «Мраморная скульптура. Руководство по технике реставрации»².

В начале XX в. была учреждена Всероссийская комиссия по сохранению и раскрытию древнерусской живописи, ставшая в последствии крупнейшим государственным центром по реставрации музейных предметов, который сегодня носит имя академика И. Э. Грабаря. Реставрация скульптуры находит самостоятельное место в работе центра не скоро. Только в 1958 гг. создается специализированный сектор реставрации каменной скульптуры. Позднее в 1975 г. в Институте реставрации также создается специализированное подразделение,

¹ Лебель М. Н. Реконструкция античной скульптуры в Эрмитаже в 1920–1930 гг. Л., 1986. С. 67–70.

² Крестовский И. В. Монументально-декоративная скульптура: техника, технология, реставрация. Л., 1949. 268 с.

сфокусировавшееся на специфике консервации каменных памятников на открытом воздухе. Оба подразделения существуют до сих пор и помимо практической реставрации занимаются научно-методической работой. Специализированные мастерские реставрации скульптуры в Эрмитаже были созданы в 1970-х гг. и существуют вплоть до сегодняшнего дня. В Русском музее мастерская реставрации каменной и гипсовой скульптуры была организована в 1990 г. В прочих крупных музеях реставрацией по данному направлению занимаются отдельные специалисты.

Необходимо отметить, методический вклад А. С. Антонына, более 20 лет возглавлявшего реставрацию каменной скульптуры в Центре имени И. Э. Грабаря, который в практические рекомендации по реставрации, включает и теоретические разработки. В частности, автор предлагает в вопросе воссоздания утрат ориентироваться на «ценностную шкалу», подразделяя памятники на следующие категории:

«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»¹.

¹ Антонын А. С. Реставрация скульптуры из камня. Методические рекомендации. М., 2016. 120 с.

В соответствии с категорией ценности, для наиболее древних памятников автор предлагает практически полностью отказаться от воссоздания утрат, для тиражных произведений – наоборот, считает возможным восстановление «первоначального облика». Следует отметить, что попытки разработать ценностную шкалу также предпринимались для памятников архитектуры¹.

История, теория и практика реставрации каменной скульптуры рассматривается в многочисленных публикациях О. В. Яхонта. Именно этому автору принадлежит первое систематическое изложение истории реставрации каменных памятников на русском языке². В целом исследователь предлагает для археологических памятников ограничить возможные вмешательства и следовать принципам научности, обосновывая любые восполнения. Теоретические разработки О. В. Яхонта нашли отражение в выполненных им реставрационных работах.

Следует отметить, что большинство реставраторов крупнейших музейных и научных организаций придерживаются сегодня упомянутого «научного подхода» при проведении работ. Вместе с тем, изучение отдельных примеров реализованных проектов убеждает нас в существовании тенденции к восстановлению первоначального облика памятников, иногда вопреки научным изысканиям. Как и в зарубежной практике, наиболее ярко эта дилемма проявляется при повторной реставрации. В качестве наглядной иллюстрации приведем реставрацию двух произведений из камня, непосредственное участие в которой принимал автор настоящего исследования.

Первым примером может служить повторная реставрация белокаменного креста из села Толмачи, датируемого концом XV – началом XVI в. (Рисунок 3). Памятник представляет собой четырехконечный поклонный крест, с двух сторон покрытый резьбой. На лицевой стороне изображено Распятие с четырьмя предстоящими и ангелами, слетающими ко кресту. На оборотной стороне

¹ Приказ Управления администрации Курской Области по охране объектов культурного наследия от 03.09.2018 М 12-П. Об утверждении критериев историко-культурной ценности объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия // Электронный фонд нормативно-технических документов [сайт]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/550183552> (дата обращения 29.08.2021).

² Яхонт О. В. О реставрации и атрибуции. М., 2007. 270 с.

вырезаны фигуры трех святых и надпись, имеющие полихромную покраску. Памятник был обнаружен в заброшенной Богоявленской церкви в 1966 г. в разбитом виде и передан на хранение в ЦМИАР имени А. Рублева. Спустя два года, в 1968 г. фрагменты креста были отправлены в ГЦХРНИ имени И. Э. Грабаря для реставрации (сегодня – ВХНРЦ имени И. Э. Грабаря)¹.



Рис. 3 – Белокаменный поклонный крест из села Толмачи конца XV – начала XVI в., 2018 г. Фото: ЦМИАР им. А. Рублева.

Первые и основные реставрационные работы были выполнены О. В. Яхонтом. Он выполнил расчистку фрагментов, в том числе от слоя масляной краски, склейку, восполнение утрат и мастиковку клеевых швов. Проведенная реставрация заслужила высокую оценку специалистов, именно за эту работу О. В. Яхонт был удостоен высшей категории художника-реставратора каменной скульптуры. Наиболее сложным вопросом, возникшим в процессе реставрации, стала реконструкция утрат, в т.ч. лика Христа².

Повторная реставрация проводилась в мастерских музея спустя 50 лет в 2018 г. художниками-реставраторами А. С. Макаровой (работы с камнем) и

¹ Яхонт О. В. Скульптура Московских музеев. М., 2000. С. 25.

² Яхонт О. В. Скульптура Московских музеев. М., 2000. С. 26.

О. Е. Труфановой (работа с красочным слоем)¹. В процессе реставрации дискуссия неожиданно развернулась вокруг оборотной стороны креста, которая, как отмечалось, была полностью окрашена. Плотная полихромная покраска выглядела довольно грубо и, предположительно, имела позднюю датировку. Часть членов реставрационного совета музея выступила за полное удаление всей полихромной покраски в целях выявления первоначального облика памятника, ссылаясь на сложившуюся традицию восприятия древней скульптуры как лишенной любой покраски. Проведенное петрографическое исследование и анализ состава и структуры красочных слоев подтвердили, что крест первоначально не был окрашен, а полихромная покраска появилась не ранее XVIII в.² Вместе с тем, дискуссия не ослабла и сконцентрировалась на трактовке художественной выразительности памятника. Для части коллег покраска представлялась чуждым элементом, искажающим облик памятника, для других – была этапом бытования и частью привычного облика креста. В результате продолжительных дебатов покраску было решено сохранить, однако временно с формулировкой «до дальнейших исследований». Таким образом было принято компромиссное решение, а участники полемики остались при своих позициях.

Второй пример, на наш взгляд, свидетельствует, что оценка качества реставрации также во многом складывается из образа произведения, созданного во время предыдущих реставрационных работ. Мраморный торс Афродиты, т.н. Афродита Хвоцинского, – один из ярчайших памятников античного собрания ГМИИ имени А. С. Пушкина, датируемый II в. до н.э. (Рисунок 4)³. Скульптура имеет значительные утраты: утрачены голова, руки, частично – ноги. По нюансам положения торса памятник относят к кругу скульптур, воспроизводящих статую Венеры Медичи. Торс Афродиты Хвоцинского, названный по имени

¹ Макарова А. С. Методологические проблемы реставрации белокаменного креста конца XV – начала XVI в. из села Толмачи Тверской области. // Сохранение памятников изобразительного искусства и культуры. Исследования и реставрация: матер. III междунар. науч.-практ. конфер. (Санкт-Петербург, Институт имени И. Е. Репина 16–19 ноября 2018 г.) / науч. ред. Ю. Г. Бобров; сост. А. И. Шаманькова. СПб.: Чистый лист, 2019. С. 332–337.

² ЦМИАР им. А. Рублева. Паспорт реставрации «Крест из села Толмачи» / сост. А. С. Макарова, О. Е. Труфанова. М., 2018. 22 с.

³ Античная скульптура из собрания Государственного музея изобразительных искусств имени А. С. Пушкина. М., 1987. 230 с.

предыдущего владельца, выполнен из единого блока мрамора. Вероятно, левая рука скульптуры соединялась с корпусом при помощи бруса или пилона, отверстие под который сохранилось на левом боку. Поверхность камня хорошо зашлифована, имеет легкий блеск, возможно, незначительно усиленный при предыдущих реставрациях¹. Сзади на шее богини частично сохранились пряди волос, которые имеют шероховатую поверхность. Скульптуру отличает тонкая моделировка и совершенство пропорций. Контраст фактуры на разных участках мрамора, безусловно, добавлял образу выразительности.



Рис. 4 – Афродита Хвоцинского до реставрации, после расчистки и удаления тонировок, после реставрации

Скульптура реставрировалась не менее двух раз, возможно, трижды². Во время одной из реставраций скульптура была неудачно установлена на постаменте, что, вероятно, привело к появлению трещины на правой ноге. Все крупные утраты были замастикованы, прослеживались не менее двух разных доделочных масс. В 2016 г. для экспонирования торса художником-реставратором

¹ ГОСНИИР. Паспорт реставрации ск. Афродита Хвоцинского / сост. Е. И. Антонова, А. С. Макарова, Е.Ю. Филимонова. М., 2018. 30 с.

² Там же.

высшей категории В. Г. Симоновым были произведены локальные тонировки наиболее заметных пятен. В процессе реставрационной расчистки скульптуры обнажились многочисленные сильно потемневшие доделки, а также пятна ржавчины на поверхности мрамора. На промежуточных реставрационных советах не раз поднимался вопрос о том, как скульптура должна выглядеть после реставрации. Приводились в пример зарубежные музеи Франции и Германии, где античные мраморы экспонируются практически в «первозданном» виде без желания скрыть дефекты поверхности. Однако от привычного образа скульптуры отступить не удалось, памятник вновь был тщательно затонирован, а все дефекты скрыты.

Приведенные примеры иллюстрируют, сколь сложно профессиональное сообщество принимает новые результаты исследований и предложения в области реставрации, не желая расставаться с привычным образом памятников, многие из которых опубликованы и стали материалом научных исследований. Подобный консерватизм часто идет вразрез с декларируемым «научным принципом» реставрации. Однако нежелание что-либо менять позволяет, с другой стороны, оставить возможность для пересмотра решения. В свете аксиологии культуры необходимо помнить об изменчивости культурных ценностей, а также их социальном характере. Вероятно, именно восприятия реставрации как социальной деятельности, имеющей свою аудиторию, с которой необходимо выстраивать диалог, недостаёт современной отечественной реставрационной практике.

Суммируя рассмотренные материалы по истории развития реставрации каменной скульптуры, подчеркнем основные тезисы:

- реставрация каменной скульптуры в целом повторяет историю развития общих теоретических подходов в реставрационной деятельности;
- особое значение в развитии теории и практики реставрации каменных памятников сыграло сохранение памятников античной археологии;

– на примере античной скульптуры два противоборствующих в теории реставрации подхода (поновление и научная реставрация) воплощаются в виде противопоставления приоритета законченной формы и «культы фрагмента»;

– своеобразная мода на фрагментированные памятники распространяется в XIX в., до этого момента за редкими исключениями преобладает стремление полностью воссоздать первоначальный облик произведения, выполнив вставки максимально неотличимыми от авторского материала;

– методы реставрации каменной скульптуры с XVI по XIX вв. преимущественно идентичны методам изготовления новых памятников, в связи с чем к этой работе привлекались профессиональные скульпторы;

– реставрация скульптуры в отечественной практике возникает лишь в XVIII в., вслед за распространением коллекционирования данных памятников. Исключение составляют отдельные немногочисленные примеры. В целом реставрация памятников из камня остается узкой, но востребованной специальностью.

– сегодня в реставрации каменной скульптуры, как и в отечественной реставрационной практике в целом, представлены оба подхода: стремление к воссозданию первоначального облика произведения и тенденция к минимизации вмешательств.

ГЛАВА 2

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ НАХОДКИ ИЗ ИЗВЕСТНЯКА В МУЗЕЙНЫХ СОБРАНИЯХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

2.1 Краткие сведения о свойствах известняков и истории их использования

Памятники археологического наследия, как рассматривалось в материалах предыдущей главы, стали ключевой группой для развития теории реставрации каменной скульптуры. Пожалуй, наибольшее значение в этом контексте приобрели античные мраморы. Однако не менее широко представлены в музейных собраниях России археологические находки из известняка. Многочисленность исследуемой группы предметов прежде всего обусловлена материалом изготовления, который с одной стороны отличают прочность, высокая обрабатываемость и хорошие декоративные качества, с другой стороны, – относительная доступность и распространенность. Сегодня добыча известняка ведется на месторождениях Московской, Ленинградской, Воронежской, Владимирской, Тульской, Белгородской, Архангельской областей, а также на Урале и в Сибири. В древности разрабатывались каменоломни Подмосковного горизонта, Крыма. Рассмотрим подробнее механизмы образования этого природного материала.

По химическому составу известняк относят к карбонатным породам. Породообразующий минерал известняков – кальцит. Он имеет химическую формулу CaCO_3 и относится к карбонатным минералам – т.е. представляет собой соль угольной кислоты. Кальцит – один из самых распространенных породообразующих минералов, составляющий не только известняки, но и мраморы. Кальцит также можно встретить в виде натечков (сталактитов, сталагмитов), образующихся в пещерах¹. Минералогический состав известняков

¹ Гумерова Н. В., Удодов В. П. Геология. Томск, 2010. С. 13.

помимо кальцита может быть образован следующими минералами: доломит ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$), сидерит (FeCO_3), родохрозит (MnCO_3), некарбонатные примеси – глинистые алюмосиликаты и минералы кремнезема, оксиды, гидроксиды и сульфиды железа, органическое вещество и другие примеси. В зависимости от состава различают доломитизированные известняки (с содержанием MgO от 4 до 17%), мергели (известняки с содержанием глинистых частиц более 25%).

В геологии выделяют три группы горных пород по методу их образования: магматические, метаморфические и осадочные. Осадочные горные породы, к которым относятся и интересующие нас известняки, образуются на поверхности земли в результате разрушения других горных пород, химического выветривания или накопления органических остатков. По методу формирования осадочные породы подразделяют на обломочные, хемогенные и органогенные.

Встречаются органогенные и хемогенные известняки. Органогенные известняки образованы из остатков животного мира и растений, их отличает пористость и растворимость в воде. Они содержат остатки одноклеточных организмов – фораминифер, брахиопод и прочих, по которым их можно достаточно точно датировать¹. Чаще остатки организмов встречаются в раздробленном виде. Известняк, состоящий из целых раковин, называется ракушечником. Хемогенные известняки имеют большую плотность, тонкозернистые по структуре². Выделяют оолитовые известняки хемогенного происхождения, образованные в виде скопления мелких шариков, соединенным известковым цементом, и известковые туфы – сильнопористые породы, образовавшиеся в результате выхода на поверхность богатых известью подземных вод. Цвет известняков преимущественно белый и желтый, однако встречаются и породы серого и черного цвета³. Визуально на известняк похож доломит, имеющий химическую формулу $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$, который образуется как вторичный продукт разложения известняков в морских бассейнах. Доломиты отличает большая твердость.

¹ Флоренский П. В., Соловьева М. Н. Белый камень белокаменных соборов. «Природа», № 9, 1972. С. 49.

² Белькова С. В. Основы геологии. Омск, 2009. С. 28–29.

³ Там же.

Белый камень – обобщенное название, применяющееся к плотным известнякам светлого цвета, а также похожим на него горным породам, таким как доломит и песчаник. Однако под термином «белый камень» подразумевают и более узкую группу известняков, относящихся к каменноугольному периоду палеозойской эры, залегающих в центральном регионе европейской части России¹. Этот горизонт получил название Мячковского. С точки зрения физико-механических свойств, под белым камнем понимают прочный, легко поддающийся скульптурной обработке камень белого и светло-желтого цвета. В настоящем исследовании термины известняк и белый камень используются как синонимы.

Сегодня известняк широко применяется в строительстве для изготовления строительных растворов, а также в качестве кладочного материала. История его применения на Руси охватывает несколько столетий. Белокаменное строительство распространяется в Галицком и Владимиро-Суздальском княжествах в первой половине XII в. Именно из белого камня возведены такие сооружения, как Успенский (1158–1160 гг.) и Дмитриевский (1194–1197 гг.) соборы во Владимире, церковь Покрова на Нерли (1158–1165 гг.), Георгиевский собор в Юрьеве Польском (1234 г.). В XIII в. эта же строительная техника была воспринята в Москве, где использовалась для возведения церкви Успения на Городке в Звенигороде (1399 г.), Спасского собора Спасо-Андронникова монастыря (1410–1427 гг.), Троицкого собора Троице-Сергиевой лавры (1424–1427 гг.), Успенского собора Московского Кремля (1475–1479 гг.) и некоторых других памятников. Позднее распространяется кирпичная кладка, однако известняк продолжает использоваться для изготовления декоративных элементов. Таким образом, известняк широко применяется в строительстве, начиная с XII в. Камень добывался в нескольких целях: для изготовления кладочных блоков, декоративных элементов и специальных изделий, для производства извести и в качестве бутового материала. Выделяют три соответствующих сорта камня: стеной, известковый, бутовый. Стеной камень дополнительно подразделялся на

¹ Заграевский С. В. Организация добычи и обработки белого камня в Древней Руси. М., 2008. С. 5.

восемь подвидов в зависимости от габаритов и формы изделий, степени обработки: аршинный, трехчетвертной, полуаршинный, логовой, точковый, мостовой, тесаный, ступенной¹. Отдельной группой выделялись полусаженные плиты для изготовления престолов, надгробий и других штучных изделий.

Геологическое происхождение известняка, использовавшегося для строительных нужд давно стало предметом исследования. Благодаря исследованию П. В. Флоренского и М. Н. Соловьевой установлено, что для строительства храмов Владимиро-Суздальской школы использовался среднекаменноугольный известняк из верхнемячковского и изредка подольского горизонтов, который добывался вдоль рек Москвы и Оки². Это известняки смешанного органогенно-обломочно-хемогенного происхождения, с известковым цементом и пористостью 5–15%. Камень, использованный в послемонгольском зодчестве Москвы, несколько отличается составом фауны и геологическим возрастом, его относят к верхнемячковскому пласту.

Несколько различались физико-механические свойства выходов камня одного горизонта у разных сел. В связи с этим камень называли «подольским», «мячковским», «пахорским»³. Добыча производилась открытым и закрытым способами, в карьерах и штольнях. Транспортировка сырья происходила водным путем по рекам Пахре, Москве, Оке, Клязьме и волоком, зимой – на санях. Занимались добычей и транспортировкой камня местные крестьяне. С 1462 г. село Мячково и окрестности переходят в состав княжеских владений. В 1584 г. для увеличения объемов производства и контроля за разработками учреждается «Приказ каменных дел». С этого времени к добыче и обработке камня привлекаются не только жители Москвы, но и других городов. За исключением непродолжительных перерывов, подземная добыча камня в рассматриваемом

¹ Звягинцев Л. И., Викторов А. М. Белый камень Подмосковья. М., 1989. С. 27.

² Флоренский П. В., Соловьева М. Н. Белый камень белокаменных соборов. Природа №9, 1972. С. 45–48.

³ Сохин М. Ю. История добычи белого камня в нижнем течении реки Пахры // Музей-заповедник Горки Ленинские [сайт]. URL: <http://mgorki.ru/science/istoriya-dobychi-belogo-kamnya-v-nizhnem-techenii-reki-pakhry/> (дата обращения 29.08.2021).

регионе существовала до начала XX в.¹. В Подмосковье известно несколько десятков каменоломен.

Для изготовления погребальных сооружений, вероятно, известняк начинает использоваться не ранее XIII в. Как отмечают исследователи, сырье, использовавшееся для изготовления надгробных памятников, также имело подмосковное происхождение². Камень мог добываться в каменоломнях у Дорогомилово, Хорошово, Студинец и Спасо-Андронникова монастыря. Все эти каменоломни устроены на верхнекарбонных отложениях. Также использовался камень из среднекарбонных пластов с выходами у рек Пахра и Москва, где были устроены каменоломни у сел Остров, Сьяново, Нижнее и Верхнее Мячково и др. Один из пластов мячковского горизонта именовался «могильник». По некоторым предположениям, именно там мог разрабатываться камень, использовавшийся для изготовления погребальных сооружений³.

Технологические приемы, применявшиеся при изготовлении погребальных сооружений, вероятно, были идентичны приемам, использовавшимся при строительстве архитектурных памятников. Натурные исследования показывают, что изделия, даже массивные, зачастую выполнялись из монолитного каменного блока. По всей видимости, существовали специальные мастерские, выполнявшие по индивидуальным заказам погребальные сооружения⁴. Как минимум, в начале XVII в. плиты и саркофаги можно было также приобрести готовыми⁵.

Первичная черновая обработка камня для конкретных нужд, вероятно, выполнялась на месте строительства (использования). Там же могла выполняться и чистовая доработка изделий, в том числе – нанесение рисунка⁶. Для этого мог использоваться такой инструмент, как топоры, тесла, скапели⁷. На многих изделиях, в особенности на внутренних и не предназначенных для обзора

¹ Сохин М. Ю. История добычи белого камня в нижнем течении реки Пахры // Музей-заповедник Горки Ленинские [сайт]. URL: <http://mgorki.ru/science/istoriya-dobychi-belogo-kamnya-v-nizhnem-techenii-reki-pakhry/> (дата обращения 29.08.2021).

² Беркович В. А., Егоров К. А. Московское белокаменное надгробие. Каталог. М., 2017. С. 10.

³ Там же.

⁴ Панова Т. Д. Царство смерти. Погребальный обряд средневековой Руси XI–XVI вв. М., 2004. С. 33.

⁵ Беляев Л. А. Русское средневековое надгробие. М., 1996. С. 21.

⁶ Там же. С. 20.

⁷ Заграевский С. В. Организация добычи и обработки белого камня в Древней Руси. М., 2008. С. 26.

плоскостях, сохранились следы тески. С. В. Заграевский отмечает, что «квадры XVI–XVII вв. обработаны очень гладко. Вероятно, их подвергали дополнительной шлифовке песком, который растирали по поверхности деревянными или железными «гладилками»¹. Надгробные плиты, внешняя поверхность саркофагов и детали архитектурного декора, также подвергались шлифовке. Орнамент, присутствующий, преимущественно на надгробных плитах, выполнялся в технике рельефа и горельефа. Надписи наносились в техниках граффити, резьбы и рельефа. В целом, вопрос инструмента и технологии обработки белого камня требует дальнейшего изучения. Помимо скульптурных техник при декорировании погребальных сооружений и элементов архитектурного декора в некоторых случаях использовалась покраска. По материалам исследований, красочный слой встречается на надгробных памятниках по крайней мере начиная с третьей четверти XVI в.².

Подчеркнем некоторые положения настоящего параграфа:

- известняк представляет собой карбонатную осадочную горную породу, хемогенного или органогенного происхождения, обладающую хорошими физико-механическими свойствами и декоративными качествами;
- понятие «белый камень» не имеет четкого определения: под ним понимают известняк в целом и похожие на него по декоративным свойствам другие горные породы, а также в более узком контексте – известняки каменноугольного периода, залегающие в центральном регионе европейской части России, в настоящем исследовании термины известняк и белый камень используются как синонимы;
- на Руси известняк применяется в строительстве начиная с XII в., вероятно, с XIII в. он также использовался для изготовления погребальных сооружений;

¹ Заграевский С. В. Там же. С. 27.

² Колбас Ю. Ю., Додонава А. Р. Опыт изучения московских белокаменных надгробий естественно-научными методами. Московское белокаменное надгробие. Каталог. М., 2017. С. 624.

– известняки, использовавшиеся во Владимиро-Суздальском и Московском зодчестве, имели подмосковное происхождение и добывались вдоль рек Москва и Ока в многочисленных каменоломнях, существовавших вплоть до начала XX в.;

– погребальные сооружения, вероятно, выполнялись из того же сырья и с помощью технологий, использовавшихся в строительстве;

– декоративная обработка изделий заключалась в шлифовке поверхности, дополнительными элементами декора служили рельефные элементы, надписи и покраска.

2.2 Археологические находки из белого камня как особая группа музейных предметов

Многочисленную группу археологических предметов музейного хранения, выполненных из камня, составляют находки из известняка. Это довольно разнообразная совокупность памятников, представляющих собой различные виды погребальных сооружений, среди которых наиболее распространены надгробия в виде стел, плит и крестов, изваяний, саркофагов. Так же в этом природном материале выполнены круглая скульптура, эпиграфические памятники, фрагменты архитектурного декора, предметы культового назначения и другие изделия. Каждый из них, говоря языком теории музейной коммуникации, является знаком, символом процессов, событий, явлений¹. Информационный потенциал этих объектов сложно переоценить. Они, будучи предметным воплощением материальной и духовной культуры, аккумулируют и способны транслировать социальную, историческую, художественную и прочие аспекты информации. К примеру, о религиозных обрядах, в том числе о погребальном культе, о развитии строительной техники и архитектурной мысли, о пластическом

¹ Юренева Т. Ю. Музееведение. М., 2020. С. 247.

чувстве формы и скульптурном мастерстве. Наконец, многообразие каменных памятников раскрывает специфические черты различных культур, служит материалом для выявления их связей и контактов. Пожалуй, более всего археологические находки из известняка представлены в музейных коллекциях двух периодов: античных и относящихся к периоду Средневековья. Хронологически лапидарные памятники античности в собраниях отечественных музеев относятся к V в. до н.э. – III в. н.э.¹, а находки эпохи Средневековья принято датировать XIII–XVII вв.². В подавляющем большинстве именно эти предметы можно охарактеризовать как археологические находки из известняка, попавшие различными путями в музейные собрания. Несмотря на то, что предметы выделенной группы, пожалуй, объединяет только материал изготовления, в настоящей работе такое обобщение проводится, поскольку методика реставрационных мер, рассматриваемая в исследовании, по большей части не имеет существенных различий. Однако с точки зрения обеспечения сохранности находок критически важным представляется их археологическое происхождение. В отечественной реставрационной школе общепринято довольно дробное деление объектов реставрации исходя из материала их изготовления. На основании свойств этих материалов происходит выработка методических рекомендаций, ими же определяется область специализации художников-реставраторов.

Различные группы каменных археологических находок привлекают внимание исследователей и коллекционеров, становясь объектом собирательства, изучения и каталогизации. Истоки коллекционирования в целом и в частности, скульптуры относят к эпохе эллинизма³. Первые частные собрания скульптуры, вероятно, появляются в Древнем Риме. Произведения искусства, в том числе – скульптура, поступали в Рим с завоеванных территорий как военные трофеи, продавались на публичных торгах и в лавках, экспонируясь затем в общественных

¹ Каменная летопись Боспора. Лапидарная коллекция. Каталог / сост. Н. Л. Кучеревская, Керчь: Восточно-Крымский историко-культурный музей-заповедник, 2016. С. 8.

² Беляев Л. А. Русское средневековое надгробие. М., 1996. С. 24, 41.

³ Юренева Т. Ю. Музееведение. М., 2020. С. 24–25.

пространствах, а также во дворцах и виллах триумфаторов¹. Однако более всего коллекционирование скульптуры приобрело популярность в эпоху Возрождения². Собрания античной скульптуры легли в основу Капитолийских и Ватиканских музеев. Начало формирования лапидарных коллекций в России относят к рубежу XVIII–XIX вв.³. Эти хронологические рамки справедливы как для античных коллекций, так и для памятников эпохи Средневековья. Сегодня выявление и включение белокаменных археологических предметов в музейные коллекции связано с процессом изучения и сохранения объектов археологического наследия, а также во многих случаях – с производством строительных и ремонтно-реставрационных работ на исторических объектах и территориях. Так благодаря археологическим исследованиям и реставрации памятников зодчества во второй пол. XX в. формировалась коллекция Владимиро-Суздальского музея-заповедника⁴. Активизация строительных работ в историческом центре Москвы в кон. XX – нач. XXI вв. привела к существенному пополнению фондов Музеев Москвы⁵. Еще одним источником пополнения музейных собраний предметами исследуемой группы стала тенденция к музеефикации памятников археологии в городской среде.

Изучению лапидарных памятников античности посвящен внушительный объем научной литературы. Не ставя перед собой задачу дать его исчерпывающую характеристику, отметим некоторые издания. Своды античных эпиграфических памятников Юга России публиковались с начала XX в., среди них свод В.В. Латышева «Греческие и латинские надписи, найденные в Южной России в 1895–1898 гг.»⁶, свод греческих надгробных рельефов Г. Кизерицкого и К. Ватцингера «*Griechische Grabreliefs aus Südrussland*»⁷ и другие публикации. В 1965 г. выходит обобщающий известные к тому времени эпиграфические

¹ Юренева Т. Ю. Музееведение. М., 2020. С. 24–25.

² Там же. С. 51.

³ Кучеревская Н. Л. Керченский лапидарий как субъект культурологической деятельности: дисс. ... канд. культурологии: 26.00.01/ Кучеревская Нина Львовна. Харьков: 2008. С. 14.

⁴ Тимофеева П. Т. Владимиро-Суздальский лапидарий и его значение для изучения памятников белокаменного зодчества XII–XIII вв. М., 1990.

⁵ Беркович В. А., Егоров К. А. Московское белокаменное надгробие. Каталог. М., 2017.

⁶ Латышев В. В. Греческие и латинские надписи, найденные в Южной России в 1895 – 1898 гг. СПб., 1899. 76 с.

⁷ Kiezeritzky G. Griechische Grabreliefs aus Südrussland - Berlin, 1909. 148 s.

памятники «Корпус Боспорских надписей»¹. Лапидарные памятники как произведения скульптуры рассматриваются в трудах В. Д. Блаватского², О. Ф. Вальдгауера³, А. П. Ивановой⁴, М. М. Кобылиной⁵, Н. Н. Бритовой⁶, Е. А. Савостиной⁷ и многих других исследователей.

Несколько меньшая по объему библиография посвящена средневековым каменным изделиям, среди которых более всего исследованы погребальные памятники. Среди первых публикаций, посвященных средневековым надгробным плитам, называют свод текстов надгробий Архангельского собора в Кремле, изданный А. П. Сумароковым в 1758 г.⁸. Подобные своды не раз публиковались в XIX в. Среди наиболее значимых исследований середины XX в. отмечают публикации Т. В. Николаевой по истории некрополя Троице-Сергиевой лавры⁹ и В. Б. Гришберга, опубликовавшего обширный свод надписей¹⁰. Накопление материала и его систематизация происходят во второй половине XX в. Публикуются исследования, посвященные отдельным плитам, обнаруженным в результате археологических исследований, а также музейные памятники¹¹. В 1996 г. на материалах многолетних археологических исследований Л. А. Беляев публикует монографию «Русское средневековое надгробие. Белокаменные плиты Москвы и Северо-Восточной Руси XIII–XVII вв.», которая остается основным трудом по истории распространения, типологии и датировке надгробных плит. В исследовании поднимается широкий круг вопросов, в том числе связанных с семантикой декора погребальных сооружений.¹² На основании предложенной Л. А. Беляевым классификации начинает формироваться свод русского

¹ Корпус Боспорских надписей. М.-Л., 1965. 950 с.

² Блаватский В. Д. Искусство Северного Причерноморья античной эпохи. М., 1947. 119 с.

³ Вальдгауер О. Ф. Античная скульптура. Государственный Эрмитаж: каталог. Пг., 1924. 324 с.

⁴ Иванова А. П. Искусство античных городов Северного Причерноморья. Л., 1953. 180 с.

⁵ Кобылина М. М. Античная скульптура Северного Причерноморья. М., 1972. 166 с.

⁶ Бритова Н. Н. Боспорские стелы с рельефными изображениями эллинистическо-римского периода: автореф. дисс. ... канд. искусствоведения: 17.00.04. М., 1946. 21 с.

⁷ Савостина Е. А. Эллада и Боспор. Историко-культурные взаимодействия и греческий импульс в развитии пластики Северного Причерноморья: автореф. дисс. ... д-ра культурологии: 24.00.01 М., 2004. 48 с.

⁸ Беляев Л. А. Русское средневековое надгробие. М., 1996. С. 13.

⁹ Там же. С. 16.

¹⁰ Гришберг В. Б. Материалы для свода надписей на каменных плитах Москвы и Подмосковья XIV–XVII вв. Нумизматика и эпиграфика. I. М., 1960. С. 3–78.

¹¹ Гращенков А. В. Две мемориальные плиты из древних монастырей Московского Кремля. Новые атрибуции. Материалы и исследования. Гос. музей Моск. Кремля. Вып. 5. М., 1987. С. 117–122.

¹² Беляев Л. А. Русское средневековое надгробие. М., 1996. 563 с.

средневекового надгробия. Первое издание свода, опубликованное в 2006 г., объединило несколько сот находок¹. В 2017 г. В. А. Берковичем и К. А. Егоровым издан каталог, объединивший находки, обнаруженные на территории Москвы с 1989 по 2016 гг.² В настоящий момент, благодаря накопленному материалу и результатам многолетних исследований, выявлен большой набор датирующих признаков, позволяющий включать в научный оборот даже небольшие фрагменты надгробных плит.

Помимо надгробных плит в литературе уделяется достаточное внимание и другим белокаменным предметам археологического происхождения. Так Т. Д. Пановой, исследующей погребальный обряд позднего Средневековья, предложена общая типология погребальных сооружений, разработанная преимущественно на материалах некрополей Московского Кремля³. Особое внимание в исследованиях Т. Д. Пановой уделяется типологии саркофагов. Общая история развития русской мемориальной пластики в контексте истории русской скульптуры освещается в издании В. В. Ермонской, опубликованном в 1978 г.⁴. Развернутая типология надгробных памятников XVI–XIX вв. предлагается также в практическом пособии С. Е. Компанец⁵. В ряде публикаций, в том числе относительно недавних, рассматриваются белокаменные кресты⁶.

Необходимо отметить, что кропотливый труд по описанию и каталогизации белокаменных надгробных плит и саркофагов часто сопровождается простейшими консервационными мерами, такими как обеспыливание, удаление почвенных наслоений и промывка. Эти работы выполняются не реставраторами, а исследователями (археологами) в целях точной фиксации памятников и элементов их декора.

¹ Русское средневековое надгробие XIII–XVII в.: материалы к своду. М., 2006. 358 с.

² Беркович В. А., Егоров К. А. Московское белокаменное надгробие. Каталог. М., 2017. 765 с.

³ Панова Т. Д. Царство смерти. Погребальный обряд средневековой Руси XI–XVI вв.. М., 2004. 181 с.

Панова Т. Д. Некрополи Московского Кремля. М., 2002. 68 с.

⁴ Ермонская В. В. Русская мемориальная скульптура: к истории художественного надгробия в России XI – начала XX в. М., 1978. 311 с.

⁵ Компанец С. Е. Надгробные памятники XVI – первой половины XIX вв. М., 1990. 68 с.

⁶ Алексеев А. В., Кузьменко С. В. Московские средневековые каменные кресты с геометрическим декором. М.: Звенигород, 2020. 124 с.

Вопросы реставрации памятников данной группы также рассматриваются в специализированных исследованиях, которые будут подробнее освещены в следующей главе настоящего исследования. Сейчас же следует отметить, что археологические находки из известняка вовлекаются в сферу профессионального интереса не только ученых, но и становятся объектом исследования начинающих реставраторов.

Использование археологических предметов в качестве учебного материала имеет определенные преимущества. Так массовые археологические находки часто имеют сходную сохранность и однотипные повреждения, благодаря чему для их реставрации возможно использование обобщенных программ реставрационных работ. При этом, многие предметы нуждаются в проведении реставрации вскоре после извлечения из земли, осуществить которую силами археологов или музейных сотрудников бывает крайне сложно. К тому же, никаких требований к лицам, выполняющим реставрацию этих предметов, с точки зрения законодательства не предъявляется. Это обусловлено тем, что археологические находки включаются в состав музейного фонда в течение трех лет после их обнаружения. До этого момента требование к наличию аттестации у художников-реставраторов не предъявляется. Таким образом, использование в учебных целях археологического материала становится одной из немногочисленных легальных возможностей обучения художников-реставраторов на предметах, имеющих историческую ценность¹. Подобная практика применяется несколькими учебными заведениями: Российским государственным гуманитарным университетом совместно с Восточно-крымским историко-культурным музеем-заповедником (г. Керчь), Московским колледжем архитектуры, дизайна и реинжиниринга «26 КАДР» совместно с Департаментом культурного наследия г. Москвы. В обоих случаях в качестве организации-партнера, осуществляющий научно-методическое руководство, выступил Государственный научно-исследовательский институт реставрации.

¹ Макарова А. С. Некоторые проблемы подготовки художников-реставраторов на примере реставрации каменной и гипсовой скульптуры. М., 2020. С. 177–183.

Подводя итог данному параграфу, необходимо выделить следующие тезисы:

- к археологическим находкам из белого камня следует отнести довольно широкую категорию предметов, среди которых памятники античной археологии, а также средневековые изделия XIII–XVII вв.: надгробия, саркофаги, фрагменты архитектурного декора, кресты и другие предметы;
- многочисленность исследуемой группы предметов необходимо связать с распространенностью известняка в природе, а также с безусловной культурной ценностью, которую представляют собой эти памятники;
- разные группы белокаменных изделий давно стали предметом исследования, пожалуй, наиболее изученными на сегодняшний день можно считать памятники античной скульптуры, а также средневековые надгробные плиты и саркофаги.
- исследователи рассматривают археологические находки из известняка в контексте таких областей научного знания, как история, археология и искусствоведение.

2.3 Археологический белый камень в музейных собраниях

Изделия из камня хранятся сегодня во многих музеях исторического, археологического и художественного профилей, составляя часто обширные коллекции. Общим названием подобных собраний стал термин «лапидарная коллекция», от лат. *lapis* — камень. Экспозиции каменных памятников, а также специально возведенные для этих целей постройки зачастую именуется лапидариями. Рассмотрим некоторые из отечественных собраний.

Обширная коллекция имеется в фондах Музеев Московского Кремля. В 2010 г. был опубликован каталог этого собрания (автор – А. В. Гращенков)¹. Как

¹ Гращенков А. В. Архитектурные детали и фрагменты сооружений XIV – начала XX века. М., 2010. 366 с.

отмечает составитель каталога, «до начала 1970-х гг. никакой музейной работы с экспонатами собрания не осуществлялось, описи не велись, источники поступлений не фиксировались, в результате чего собрание представляло собой хаотическое скопление безымянных предметов»¹. Следует отметить, что подобное отношение к каменным фрагментам характерно и для других собраний.

Часть коллекции размещена в лапидарии, организованном в подклете церкви Ризоположения. Ее составляют белокаменные фрагменты архитектурного декора, происходящие из различных построек на территории Московского Кремля, датируемые XIV–XX вв. Еще одна часть собрания находится в великокняжеском храме-усыпальнице – Архангельском соборе, где хранятся не только расположенные в интерьере храма надгробия, но и собрание саркофагов из снесенного в 1929 г. Вознесенского монастыря. Женский Вознесенский монастырь в Московском Кремле был основан вдовой великого князя московского Дмитрия Донского Евдокией Дмитриевной в 1407 г. Начиная с ее погребения и вплоть до начала XVIII в. собор являлся местом погребения женщин царской семьи: великих княгинь, цариц и царевен. В храме сформировался некрополь, включавший около 70 захоронений². В 1929 г. монастырь был разрушен, но благодаря сотрудникам Оружейной палаты были спасены все обнаруженные гробницы с останками. Саркофаги были перенесены в подземную палату южной пристройки Архангельского собора (Судная палата), сформировав отдельную коллекцию. В течение многих лет сотрудники музеев Московского Кремля и специалисты из других организаций занимаются изучением останков и погребального инвентаря.

В последние несколько лет собрание музеев пополнилось новыми находками, происходящими из утраченных комплексов Чудова и Вознесенского монастырей. Возведенный на их месте 14 корпус Московского Кремля был снесен в 2016 г., тогда же Институтом Археологии РАН проводились раскопки. Находки

¹ Гращенко А. В. Портал собора Вознесенского монастыря. Муром, 2001. С. 123–126.

² Панова Т. Д. Некрополи Московского Кремля. М., 2002. 68 с.

переданы в фонды, а раскопы частично музеефицированы в виде «археологических окон» на Ивановской площади.

В собрании ГМИИ имени А. С. Пушкина находятся памятники, происходящие из античных городов Причерноморья¹. Коллекция была сформирована благодаря поступлениям из собственных археологических экспедиций, проводящихся с 1927 г., а также из других источников (путем приобретения и дарения предметов). Специалисты музея, в том числе ведущие исследователи античного искусства В. Д. Блаватский и Н. М. Лосева, участвовали в исследованиях на территории современных Таманского полуострова, Керчи, Анапы, Симферополя, Ялты. С 1936 г. ГМИИ совместно с Институтом материальной культуры АН СССР проводит систематические раскопки Фанагории и ее некрополей. Структурно обособленный отдел археологических исследований существовал в ГМИИ с 1944 г. по 1972 гг. Сейчас в музее действуют две археологические экспедиции, работающие в Керчи – Боспорская (Пантикапейская) экспедиция – и на Тамани (Гермонасская экспедиция). Собрание музея в результате деятельности археологических экспедиций пополнилось многими предметами: керамикой, терракотовыми статуэтками, изделиями из металлов и стекла, фрагментами фресок, находками из камня.

В фондах Музеев Москвы также собрана большая коллекция археологических предметов, выполненных из известняка. Среди них: комплекс порядка 70 надгробий и саркофагов, датирующийся XIV – первой пол. XVIII в., происходящих из церкви Живоначальной Троицы в Старых Полях; фрагменты надгробий XVII в. из церкви Ильи Пророка на Новгородском подворье; церкви Николая чудотворца Большой Крест (27 надгробий кон. XV – нач. XVII вв.); Моисеевского монастыря (не менее двух фрагментов XVII в.), церкви Воскресения Словущего на Петровке (19 фрагментов XVI–XVIII вв.) и других. Этот фонд активно пополняется за счет охранных раскопок на территории города. Небольшая часть находок, связанных с Московским Златоустовским монастырем,

¹ Толстикова В., Ходжаш С. Археологическая деятельность музея за 70 лет. ГМИИ им. А. С. Пушкина. К столетию со дня основания. М., 1998. 120 с.

который был практически полностью снесен в 1930-х гг., выдана на временное хранение и экспонируется в Центре изучения истории и наследия монастыря.

Обширная коллекция белого камня собрана в Московском государственном объединенном художественном историко-архитектурном и природно-ландшафтном музее-заповеднике (Коломенское). Она составляет более 2 тысяч предметов XIV–XIX вв., поступивших в собрание благодаря усилиям основателя музея П. Д. Барановского¹. Предметы представляют собой архитектурные детали (колонны, капители, балясины), архитектурные комплексы (крыльцо, портал, наличник), надгробия и саркофаги, происходящие из памятников московского зодчества, разрушенных в 1920–1930-е гг.: Сухаревой башни, Красных ворот, церкви Похвалы Пресвятой Богородицы в Башмакове, Сергия Радонежского на Большой Дмитровке, Успения Божией Матери в Котельниках, святителя Николая Чудотворца («Большой крест») на Ильинке, святых Космы и Дамиана в Садовниках, трапезной Симонова монастыря. Масштабный снос исторических построек в центре Москвы связывают с градостроительной реконструкцией 1920–1950 гг. Вклад П. Д. Барановского в сохранение памяти об утраченных архитектурных памятниках невозможно переоценить. Практически не имея технических средств и сотрудников, ему удалось спасти от разрушения не только фрагменты архитектурного убранства, но и целые комплексы икон и церковной утвари, которые дополнили собрание музея. Так как музеефикация этих фрагментов декора во многих случаях происходила вскоре после разрушения (или одновременно с ним), памятники не археологизировались. Особенностью их сохранности является наличие декоративного покрытия (нескольких исторических красочных слоев), а также продолжительное нахождение в атмосферных условиях. Собрание музея пополнялось также в 1950-е, 1970 и 2000 гг. (Рисунок 5). Музею передавались фрагменты архитектурного декора и надгробия, найденные во время археологических раскопок и реставрации на территории музея-заповедника. Среди жемчужин собрания исследователи

¹ Беляев Л. А. Декоративные изделия из известняка в Коломенском: обзор коллекции // Вестник ПСТГУ. Серия V. Вопросы истории и теории христианского искусства. 2016. Вып. 1. С. 95–108.

выделяют надгробие Симеона Полоцкого 2 пол. XVII в., с эпитафией, расположенной на двух плитах ¹, фрагменты «Львиных ворот» XVII в., происходящих из Преображенского богадельного дома², фрагменты Сухаревой башни. Большинство памятников этой коллекции являются яркими образцами т.н. «нарышкинского стиля». Многие предметы сохранили историческую покраску, часто многослойную. К сожалению, можно наблюдать шелушение и осыпи красочного слоя практически повсеместно. Часть предметов коллекции экспонируется. Продолжается активная работа по атрибуции и изучению собрания. Она осложняется тем, что предметы поступали без актов передачи и зачастую без какой-либо информации о месте происхождения.



Рис. 5 – Коллекция белого камня музея-заповедника Коломенское в фондохранилище и экспозиции. Фото в хранении – автора, 2019 г. Фото в экспозиции – музей-заповедник Коломенское.

¹ Беляев Л. А. Надгробия с эпитафиями в культуре Москвы конца XVII в. и «Эпитафион» Сильвестра Медведева в память Симеона Полоцкого // Вертоград многоцветный. Сборник к 80-летию Б. Н. Флори. М., 2018. С. 511–526.

² Борисенкова А. А. «Львиные ворота» из собрания Государственного музея-заповедника «Коломенское»: реконструкция первоначального облика и вопросы происхождения памятника // Архитектурное наследие. Вып. 46. М., 2006. С. 96–106; исправленная и дополненная версия см.: URL: <http://archi.ru/lib/publication.html?id=1850569765&fl=5&sl=1>.

Немногим более 500 единиц хранения находятся в собрании фонда археологии Центрального музея древнерусской культуры и искусства имени Андрея Рублева (ЦМИАР). Эта коллекция также состоит из архитектурных деталей, фрагментов надгробных и закладных плит, саркофагов. В собрании имеется несколько резных крестов, пушечных ядер. Часть предметов была обнаружена на территории Спасо-Андронникова монастыря и его некрополя. Среди них выделяется группа из 12 резных блоков, обнаруженных во время реставрации Спасского собора в 1950 – начале 1960-х гг. Все они были найдены в кладке собора во вторичном использовании, имеют относительно небольшие размеры и мелкую детализировку рельефа. Среди них: блок с рельефом рыбы, блок-раскреповка с трехсторонней мелкой профилировкой, восемь блоков с орнаментальной резьбой, в том числе фрагмент резной восьмигранной колонки, рельеф «змееборец». Камни были извлечены из кладки во время реставрации собора, выполненной по проекту Л. А. Давида, Б. Л. Альтшуллера, С. С. Подъяпольского. О происхождении этих резных блоков существует несколько точек зрения:

1. Камни первоначально находились в интерьере храма, где они, скорее всего, украшали алтарную преграду или киворий¹.
2. Камни принадлежали декору какого-то другого каменного здания, стоявшего в монастыре до постройки собора².

Большая часть собрания музея – неизвестного происхождения. К сожалению, информация о времени и обстоятельствах передачи предметов в собрание музея не отражена в книгах поступления. Известно, что в музее хранятся находки из разных ныне утраченных памятников Москвы. Вероятно, некоторые из этих предметов также поступили в музей благодаря деятельности П. Д. Барановского. Удалось выявить небольшую группу из семи предметов, происходящих из Георгиевского монастыря. Монастырь, основанный в XVI в., сильно пострадал во время войны 1812 г. и был упразднен в 1813 г., два некогда

¹ Альтшуллер Б. Л. Белокаменные рельефы Спасского собора Андронникова монастыря и проблема датировки памятника. М., 1976. С. 284–292.

² Бадяева Т. А., Ильин М. А. Спорные положения новой статьи об Андрее Рублеве // Вопросы истории. М., 1969. С. 194–197.

монастырских храма были снесены в 1930 г. Раскопки на его территории проводились дважды: в 1949 г. и в 1990 г. Материалы последних исследований были переданы в собрание ЦМИАР. Среди них выделяются массивные белокаменные саркофаги Ивана Никитича и Прасковьи Никитичны Шаховских (Рисунок 6). Крышки обоих саркофагов частично сохранили полихромную покраску. В настоящий момент лапидарная коллекция музея перемещена к месту временного хранения. После реставрации стен и башен монастыря планируется создание нового павильона лапидария и устройство обновленной экспозиции.



Рис. 6 - Крышки и саркофаги князей Шаховских в собрании ЦМИАР им. А. Рублева, 2018 г. Фото автора.

Значительные собрания лапидарных памятников, в том числе археологического происхождения имеются в фондах музея архитектуры имени А. В. Щусева, Владимиро-Суздальского музея-заповедника¹.

Обширные коллекции археологических предметов из камня находятся в собраниях музеев, посвященных истории и культуре древнегреческих городов-полисов, располагавшихся на побережье Черного и Азовского морей. Среди них

¹ Тимофеева П. Т. Владимиро-Суздальский лапидарий и его значение для изучения памятников белокаменного зодчества XII–XIII вв. // Советская археология. 1990. № 1. С. 57–65.

государственный историко-археологический музей-заповедник «Херсонес Таврический» (г. Севастополь), Восточно-крымский историко-культурный музей-заповедник (г. Керчь), Анапский археологический музей, Археологический музей-заповедник Танаис и другие. В собраниях этих музеев хранятся многочисленные памятники из привозного мрамора и известняка местного происхождения, представляющие собой круглую скульптуру, фрагменты архитектурных сооружений, надгробные памятники. Все они, в отличие от части рассмотренных ранее собраний московских музеев, имеют археологическое происхождение. Изданы каталоги коллекции Восточно-крымского историко-культурного музея-заповедника¹, музея-заповедника «Херсонес Таврический»². Многочисленные статьи посвящены изучению отдельных памятников.

Интерес к надгробным памятникам как к эпиграфическим источникам способствует созданию новых каталогов и экспозиций. Например, в Болгарском государственном историко-архитектурном музее-заповеднике часть надгробных памятников экспонируются в Северном мавзолее. В планах музея – создание полноценного лапидария во вновь построенных помещениях (Рисунок 7). В настоящий момент реализуется программа реставрации памятников, которые планируется экспонировать в создаваемом пространстве.

¹ Античная скульптура из собрания Керченского государственного историко-культурного заповедника. Лапидарная коллекция: каталог / [авт.-сост. Т. А. Матковская и др.]. К.: Мистецтво, 2004. 256 с.

Буйских А. В. Античная архитектура. Из собрания Керченского историко-культурного заповедника. Киев, 2009. 224 с.: с ил.

Боспорские надгробия II в. дон.э. – III в. н.э. Лапидарная коллекция: каталог. [авт.-сост. Т. А. Матковская, А. Твардецкий, С. Р. Тохтасьев, А. П. Бехтер]. Т. III. Ч. 1. Киев. 2009. 496 с.: ил.

Молева Н. В., Кучеревская Н. Л. Антропоморфные изваяния из собрания Восточно-Крымского историко-культурного музея-заповедника. Лапидарная коллекция / под ред. Е. А. Молева. Т. V. Керчь: ООО «Соло-Рич», 2016. 252 с.: илл.;

Каменная летопись Боспора. Лапидарная коллекция. Керчь, 2016.

² Античная скульптура Херсонеса: каталог / [авт.-сост.]. Киев, 1976. 184 с., 221 илл.



Рис. 7 – Фондохранилище и строящиеся помещения для лапидария Болгарского государственного историко-архитектурного музея-заповедника, 2020 г. Фото автора.

С использованием современных компьютерных технологий в Ставропольском государственном историко-культурном и природно-ландшафтном музее заповеднике совместно с Лабораторией RSSDA создан виртуальный лапидарий «Наследие степей и гор – стелы и гробницы Предкавказья от скифов до алан»¹. Лапидарий представлен на специально созданном сайте проекта. В электронную базу данных в настоящий момент внесены сорок пять памятников, которые представлены в виде таблицы с указанием места находки, датировки, краткого описания и сохранности, публикаций. В отдельной вкладке сайта представлена карта с обозначением места обнаружения каждого из предметов. Предметы оцифрованы, созданы их виртуальные трехмерные модели, которые позволяют изменять угол обзора, освещение, измерять детали модели и работать с сечениями в различных плоскостях.

Также следует отметить, что саркофаги и надгробия XVII–XVIII вв. сохранились на некоторых городских и церковных погостах. Ими можно дополнительно расширить группу белокаменных изделий, находящихся в неблагоприятных условиях и требующих разработки мер по сохранению. Автор

¹ Цифровой лапидарий Ставропольского музея-заповедника [сайт]. <http://3d.stavmuseum.ru> (дата обращения 29.08.2021).

настоящего исследования принимал участие в исследовании и разработке проектов реставрации подобных памятников на территории Ваганьковского кладбища г. Москвы (Рисунок 8).

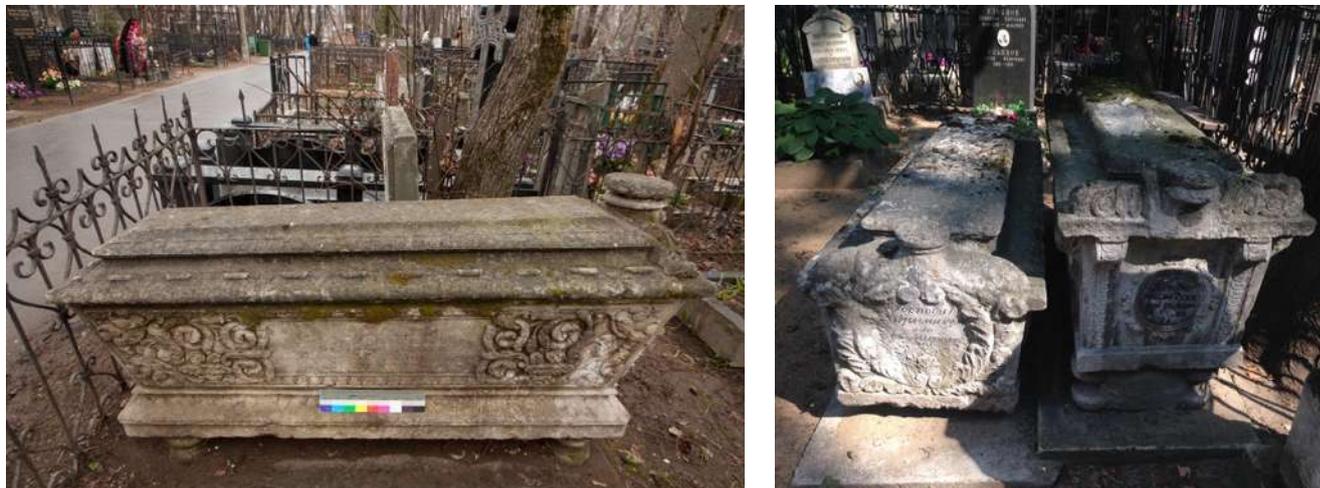


Рис. 8 - Саркофаги, предположительно XVIII в., на территории Ваганьковского кладбища г. Москвы, 2013 г. Фото автора.

Исторические надгробия сохранились также на территориях Донского и Новодевичьего кладбищ. В большинстве случаев к ним, с учетом экспонирования на открытом воздухе и некоторых особенностей, связанных с эксплуатацией действующих некрополей, можно применить сходные меры по консервации и реставрации, что и к археологическим находкам музейного хранения.

Белокаменные надгробные плиты, происходящие из церковных некрополей, часто формируют небольшие коллекции, имеющие самостоятельную научную ценность. Во многих храмах практикуется создание экспозиций или приходских музеев, в которых представлены памятники исследуемой группы. В большинстве случаев экспозиции подобного рода носят случайный характер и не имеют законченного оформления. Среди примеров подобного собрания надгробий, можно назвать лапидарий храма Воскресения Христова в Кадашах (всего 128 экз., Рисунок 9)¹. Следует отметить, что на территории храма действует приходской музей. Научная работа с данной коллекцией ведется в нескольких направлениях: в

¹ Белокаменные надгробия храма Воскресения Христова в Кадашах (каталог). М., 2015. 127 с.

2015 г. был издан каталог собрания¹, в 2011 г. в рамках дипломной работы студентка Российского гуманитарного университета С. В. Мильнева разработала проект лапидария², автор настоящего исследования принимал участие в реставрации некоторых предметов из этого собрания³.



Рис. 9. – Лапидарная коллекция церкви Воскресения Христова в Кадашах, г. Москва, 2020 г. Фото автора.

Подобные экспозиции можно встретить в церкви Всех святых на Кулишках (всего 57 экз.)⁴, на Крутицком патриаршем подворье (109 экз.), во внутреннем дворе построек бывшего Златоустовского монастыря (23 экз.)⁵, в подклете собора Зачатьевского монастыря, в притворе церкви Ильи Пророка на Новгородском подворье (всего 27 плит)⁶.

Некоторые белокаменные находки музеефицируются условно *in situ* в городском пространстве. Так остатки фундаментов церкви Троицы в Полях, снесенной в 1934 г., были музеефицированы в 1999 г. Из 79 найденных надгробий

¹ Белокаменные надгробия храма Воскресения Христова в Кадашах (каталог). М., 2015. 127 с..

² Мильнева С. В. Проект лапидария на территории храма Воскресения Христова в Кадашах: дипломная работа: 021000 / Мильнева Светлана Владимировна. М., 2011.

³ Кочанович А. В., Михеев А. Ю., Анпилогова А. С., Кац А. О. Реставрация белокаменного саркофага, найденного на территории храма Воскресения Христова в Кадашах (1695 г.) // Кадашевские чтения: сб. докл. конфер. Вып. 8. М., 2011. С. 174–179.

⁴ Егоров К. А. Белокаменные надгробия храма всех святых на Кулишках. Каталог. М., 2016.

⁵ Беркович В. А., Егоров К. А. Московское белокаменное надгробие. Каталог. М., 2017. С. 297.

⁶ Беркович В. А., Егоров К. А. Московское белокаменное надгробие. Каталог. М., 2017. С. 79.

и саркофагов, часть была передана на хранение в Музеи Москвы, часть – преимущественно надгробия – с минимальными утратами, музеефицированы на месте раскопа.

Еще один пример музеефикации в городском пространстве реализован музеями Московского Кремля. Как уже отмечалось выше, после сноса в 2016 г. 14 корпуса Московского Кремля и археологического исследования на Ивановской площади были устроены «археологические окна». В них видны остатки трапезной и церковей Чудова монастыря, среди которых – западный угол фундамента храма Благовещения и св. митрополита Алексия, в кладке которого вторично использованы белокаменные надгробия XVII в.

Несмотря на то, что археологические находки из камня широко представлены в музейных собраниях, в целом они экспонируются значительно реже других произведений. Вероятно, это связано с трудностями любых перемещений данных предметов в виду их габаритов и веса, сложностью интерпретации семантики многих памятников, а также невозможностью организовать реставрационную предэкспозиционную подготовку. Рассмотрим некоторые сложившиеся методы экспонирования лапидарных коллекций.

С точки зрения условий экспонирования можно выделить два способа организации показа каменных памятников: экспонирование внутри помещения и экспонирование под открытым небом. Следует отметить, что бытует ложное представление в том, что памятники из камня устойчивы к атмосферным условиям и практически не разрушаются. В действительности это не так, подробнее виды разрушения каменных памятников будут рассмотрены в следующей главе настоящего исследования. С бытованием этого представления можно связать практику формирования скульптурных парков перед зданиями музеев (Рисунок 10), а также размещение каменных изваяний во входных группах, коридорах и прочих вспомогательных помещениях музеев. Экспозиции каменных памятников перед зданием музея, безусловно, отсылают нас к истории коллекционирования каменной скульптуры и традиции украшать ею пространства жилых и общественных зданий. На наш взгляд подобная организация экспозиции

возможна, но требует значительных усилий по созданию безопасных условий экспонирования (гидроизоляции, навесов и ограждений), а также регулярного реставрационного ухода.



Рис. 10. – Экспозиция каменных изваяний и менгиров перед зданием Днепропетровского национального исторического музея имени Д. И. Яворницкого, 2010 г. Фото автора.

В том же случае, когда памятники из камня экспонируются внутри помещения, это происходит или в основном здании музея совместно с другими произведениями в составе временных выставок и постоянных экспозиций, или в специально возводимом лапидарии. Именно создание лапидария – здания (помещения) для экспонирования лапидарных коллекций можно назвать наиболее перспективным способом демонстрации больших коллекций и отчасти – трендом. В музеях Российской Федерации наиболее полно концепция лапидария как отдельно стоящего здания, в котором экспонируются памятники лапидарной коллекции, реализована в Восточно-Крымском историко-культурном музее-заповеднике. Автору настоящего исследования известны еще два создаваемых в

настоящий момент на территории России лапидария: в Болгарском музее-заповеднике и в ЦМИАР. Следует отметить, что и для коллекции Днепропетровского национального исторического музея имени Д. И. Яворницкого (Рисунок 10) еще в 2008 г. был создан проект лапидария, который не реализован в связи с отсутствием финансирования. При этом, создание лапидария, безусловно, требует особого внимания не только к архитектурной составляющей проекта, но и к структуре экспозиции.

С точки зрения метода построения экспозиции практикуется экспонирование в составе систематических экспозиций и включение рассматриваемых памятников в тематические экспозиции. При этом под систематической экспозицией мы понимаем собрание однотипных предметов, организованных в типологический ряд на основании классификации, принятой в определенной области научного знания; а под тематической экспозицией подразумевается специально организованный комплекс экспозиционных материалов, раскрывающих определенную проблему или тему¹. Для систематических экспозиций лапидарных памятников наиболее характерны экспозиции определенных групп предметов (надгробий, изваяний и т.д.), организованные по хронологическому принципу. Именно таким образом планируется сгруппировать памятники из собрания ЦМИАР в создаваемом лапидарии. По этому же методу экспонирования созданы большинство экспозиций под открытым небом, которые знакомят посетителей (а часто и прохожих) с разнообразием типологии каменных памятников из собрания того или иного музея. Гораздо более сложной представляется концепция тематических экспозиций. Многоплановый информационный потенциал каменных памятников позволяет включать их в разнообразные по содержанию проекты. Наиболее часто каменные памятники включаются в состав исторических экспозиций, раскрывающих историю того или иного региона. Так в открывшейся в 2017 г. обновленной античной экспозиции музея-заповедника Херсонес-Таврический памятники из камня органично включены в повествование об истории античного

¹ Юренева Т. Ю. Музееведение. М., 2020. С. 344–351.

города, иллюстрируя различные аспекты общественной жизни (особенности государственного устройства, политические события, религиозные культы и др.). В музее-заповеднике Коломенское памятники лапидарной коллекции включены в состав экспозиции «Город чудный, город древний... Искусство русского строителя XIV–XIX вв.». Экспозиция раскрывает приемы мастеров строительных ремесел, одним из которых представлено каменотесное дело. Наконец, в Музее Москвы регулярно проводятся выставки археологических находок последних полевых сезонов, на которых бывают представлены находки из камня.

Наиболее эффектной и сложно организованной представляется организация экспозиции лапидария Восточно-Крымского историко-культурного музея-заповедника (г. Керчь). На материалах коллекции музея руководителю этого проекта Н. Л. Кучеревской удалось создать четыре экспозиционных комплекса, посвященных истории города Керчь и различным аспектам жизни античного общества. Экспозиция «Пантикапей – столица Боспорского царства» освещает все запечатленные в камне аспекты жизни столичного города. Экспозиция «Керчь на перекрестках истории» представляет археологические находки от эпохи бронзы до XIX в., обнаруженные в г. Керчи. Экспозиция «Памятники лапидарной коллекции» представляет типологическое многообразие античной лапидарной пластики. Экспозиция «Гимн вечности» посвящена погребальной культуре античного Боспора. Именно этот пример, на наш взгляд, служит сегодня наиболее яркой иллюстрацией информационного потенциала лапидарных памятников.

Таким образом, археологические находки из белого камня широко представлены:

- в государственных музеях Российской Федерации;
- в частных музейных организациях, преимущественно представленных церковными музеями;
- в пространстве современного города на территориях исторических некрополей и в виде немногочисленных музеефицированных археологических раскопов;

– экспонирование лапидарных коллекций происходит как под открытым небом, так и в помещении. В помещениях каменные памятники экспонируются совместно с другими предметами, а также в специально создаваемых для этого зданиях – лапидариях;

– по методу экспонирования лапидарные коллекции чаще всего представлены в систематических и тематических экспозициях.

– наиболее перспективным кажется создание тематических экспозиций в специально создаваемых пространствах лапидариев.

ГЛАВА 3

ПРИНЦИПЫ КОНСЕРВАЦИИ И РЕСТАВРАЦИИ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДМЕТОВ ИЗ БЕЛОГО КАМНЯ

3.1 Основные факторы сохранности и виды разрушений археологических находок из камня

Как следует из материалов предыдущих глав исследования, особую роль в развитии теории и практики реставрации сыграла археология. Не случайно одна из ведущих теоретических концепций – идея наименьшего вмешательства часто именуется археологическим (историко-археологическим, научным) подходом в реставрации. Вместе с тем, проблематика сохранения археологического наследия по нескольким причинам остается актуальной и в современной реставрационной практике. Во-первых, в профессиональной среде справедливо сформировалось устойчивое представление о высокой научной и технологической сложности сохранения памятников археологии. Именно поэтому опыт работы с археологическими находками считается одним из обязательных условий повышения квалификации реставраторов многих специальностей: керамики, стекла, металла, камня, текстиля и др. Во-вторых, именно на примере памятников археологии зачастую происходит актуализация принятых методических подходов. Вероятно, поэтому внимание к теоретическому обоснованию любых вмешательств на этих памятниках обострено, не позволяя современному исследователю допустить ошибку: неправильно интерпретировать образ, неверно состыковать фрагменты или дополнить композицию. Наконец, в-третьих, состав и последовательность реставрационных работ на памятниках археологии отличается от реставрации прочих предметов музейного хранения. Таким образом, на наш взгляд, археологические предметы условно выделяются в самостоятельную группу памятников, требующих особенно внимательного

отношения и уточнения мер, направленных на сохранение их физической структуры.

В современной реставрационной практике сложился терминологический комплекс, отражающий виды и специфику реставрационных работ. Необходимо рассмотреть основные термины применительно к объекту исследования. Первое из них – «состояние сохранности» или «сохранность», характеризует особенности физического состояния предметов и, отчасти, механизмы их разрушения. В общеупотребимом профессиональном лексиконе используется также понятие «археологическая сохранность», которое ассоциируется с происхождением памятников, а также зачастую подразумевает их аварийное состояние. Среди прочих основополагающих терминов выделяются следующие: «консервация», в том числе полевая и превентивная, «реставрация», «предреставрационные исследования». Следует отметить, что в российском законодательстве строгие определения этих терминов выработаны только в отношении объектов культурного наследия, вероятно, исходя из специфики сохранения памятников архитектуры. Помимо упомянутых терминов в контексте сохранения архитектурного наследия выделяются также такие виды работ, как ремонт и приспособление к современному использованию¹. В области реставрации предметов музейного фонда терминологии, закрепленной на законодательном уровне, нет. Именно поэтому сохраняется определенная свобода в трактовке базовых понятий. Кроме того, имеется различие в терминологии, принятой в зарубежной (англоязычной) и отечественной литературе. Так за рубежом принято обобщать термины консервация и реставрация, употребляя при этом понятие «консервация». В отечественной же практике под консервацией принято понимать комплекс мер, направленных на сохранение материала предмета без существенного изменения его внешнего вида. При этом под реставрацией понимают воссоздание утраченного художественного облика произведения. В западной литературе можно встретить и более емкие определения, описывающие

¹ Федеральный закон от 25.06.2002 №73-ФЗ ч.1 ст.3. Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации // Справочно-правовая система «Гарант» [сайт]. - URL: <https://base.garant.ru/12127232/> (дата обращения 29.08.2021).

консервацию как усилия, направленные на сохранение предмета, сбалансированные необходимостью его публичного представления и исследования¹. Именно такая трактовка понятия «консервация/реставрация» представляется на наш взгляд наиболее перспективной благодаря возможности подчеркнуть социальную функцию экспонирования предметов и их научных потенциал.

Сохранение предметов археологического происхождения, на наш взгляд, можно представить в виде следующей последовательности работ:

1. Полевая консервация;
2. Предреставрационные исследования;
3. Лабораторная консервация;
4. Превентивная консервация.

Как следует из приведенной последовательности, основной особенностью сохранения предметов археологии является необходимость организации мер по консервации как во время археологических раскопок, так и после передачи предметов на постоянное хранение. Еще одним важным нюансом можно назвать приоритет мер по консервации над мерами по реставрации в контексте принятой в отечественной реставрации терминологии. Рассмотрим подробнее данные понятия.

Полевая консервация археологических находок – это комплекс временных мер, направленных на стабилизацию физико-механического состояния предметов, извлекаемых в процессе раскопок. Она включает в себя первичную расчистку, меры по временному укреплению, упаковке и транспортировке предметов к месту хранения. Необходимость данных мер возникает в связи с тем, что извлекаемые из почвы в процессе раскопок предметы подвергаются резкому изменению основных параметров окружающей среды: освещенности, доступа кислорода и влаги, температуры и относительной влажности воздуха. С учетом особенностей сохранности или своеобразного «ответа» материала памятника на изменение этих условий, комплекс мер по полевой консервации может изменяться путем

¹ Chris Caple. Preventive Conservation in Museums. Routledge. 2012. P. 9.

уточнения и дополнения мер, например, по укреплению (поверхностному или объемному) и склейке фрагментов, или же, наоборот, намеренному исключению части операции, в том числе, расчистки. Важной особенностью данного вида работ является то, что они выполняются на месте обнаружения находок и по своей сути являются сопутствующими археологическим раскопкам. В целом, полевая консервация, к сожалению, крайне мало распространена в отечественной практике. Полевая консервация археологических находок из камня скудно освещается в специализированной литературе и, в большинстве случаев, не производится на практике.

Предреставрационные исследования представляют собой обязательный этап изучения памятника, который направлен на раскрытие информационного потенциала находки. В случае необходимости, комплексные исследования должны способствовать разработке реставрационного задания и уточнению методики. Методология исследований варьируется исходя из материалов и техники изготовления памятника.

Лабораторная консервация – это комплекс мер, реализуемый в условиях реставрационных мастерских, подразумевающий выполнение работ любой сложности, сопровождающихся фиксацией состояния объекта на каждом этапе производства работ. Лабораторная консервация может включать мероприятия по воссозданию первоначального облика памятника, которые в отечественной практике принято называть реставрацией. В существующих методических рекомендациях по реставрации памятников из камня специфике сохранения археологических предметов уделяется, на наш взгляд, недостаточное внимание. Проблематика, связанная с реставрацией археологического известняка, в самостоятельную проблему не выделяется.

Под превентивной консервацией принято понимать совокупность усилий, направленных на предотвращение или максимально возможное замедление каких-либо процессов разрушения в условиях музейного хранения. Меры по превентивной консервации являются одним из ключевых факторов долгосрочного обеспечения сохранности предметов. Их значимость для каменных памятников

особенно возрастает в связи с тем, что зачастую полевая консервация не производится, а лабораторные работы выполняются только в том случае, если визуальные проявления разрушений становятся очевидны.

Выбор методики консервации на любом из приведенных этапов обусловлен состоянием сохранности предмета. Под сохранностью мы понимаем совокупность разнообразных повреждений предмета и анализ причин или факторов, их вызвавших. Сохранность археологических находок, как и любых других предметов, зависит от комплекса факторов. Среди них – физико-химические особенности использованных при изготовлении предмета материалов, условия бытования в естественной среде и особенности последующего музейного хранения. Все перечисленные факторы безусловно сказываются и на сохранности археологических находок. Однако отличительной особенностью памятников археологии является то, что существенное влияние на их сохранность оказывают условия археологизации – т.е. те воздействия, которым предметы подвергаются в погребенном состоянии. Таким образом, факторы сохранности археологических предметов – это совокупность антропогенного воздействия и условий окружающей среды, влияющих на физико-химическое состояние материала памятника, а также на его ценностные характеристики.

Состояние сохранности характеризуется путем перечисления основных повреждений, мест их локализации и площади.

Под повреждениями мы будем подразумевать разнообразные виды разрушения или дефекты, сказывающиеся на ухудшении сохранности и эстетических свойств материала памятника. Обращаясь к глоссарию ИКОМОС, среди разрушений памятников из камня выделяют:

- структурные и химические изменения материала памятника;
- повреждения, приводящие к утрате ценностных критериев памятника;
- старение материала, приводящее к снижению эксплуатационных характеристик;
- деградация материала, приводящая к ухудшению характеристик сохранности;

– разрушение – процесс ухудшения качественных и ценностных характеристик памятника¹.

Следует отметить, что в классификации, приведенной в глоссарии ИКОМОС, можно увидеть преломление теории ценностей. Помимо характеристики физико-химического и механического состояния материала, в классификации повреждений также отражаются сложившиеся представления о критериях ценности предметов, суммирующие представления о том, какие дефекты допустимы, а какие снижают ценность или эстетическую привлекательность памятника.

В отечественной практике единый стандарт описания сохранности каменных памятников отсутствует, однако в целом, описание принято начинать с наиболее явных и крупных дефектов (утрат составных частей, конструктивных элементов и т.д.), переходя к мелким и характерным для всей площади памятника. Также нет единства и в терминологии, принятой для наименования различных видов повреждений. В профессиональном лексиконе отечественных специалистов используются различные названия однотипных видов повреждений, к примеру: пылевые и саже-пылевые загрязнения, биологические обрастания, биодеструкция, биопленки и другие. В международной литературе попытки стандартизировать описание дефектов памятников из камня предпринимаются с 1980 г. Существующие разработки суммированы в упомянутом глоссарии видов разрушения памятников из камня, предложенном ИКОМОС². Этот документ переведен более чем на 10 языков, однако перевода на русский язык в настоящий момент нет. В целом, можно выделить несколько принципов классификации видов повреждений: по механизму происхождения, по визуальным проявлениям деструкции, по времени их возникновения (Таблица 1). Последний способ классификации дефектов наиболее полно отражает специфику разрушения археологических памятников. По данной классификации повреждения принято подразделять на:

¹ ICOMOS International Scientific Committee for Stone (ISCS). Illustrated glossary on stone deterioration patterns. P. 8. // COMOS-ISCS [сайт]. – URL: <http://iscs.icomos.org/glossary.html> (дата обращения 29.08.2021).

² Там же.

- «прижизненные» – возникшие во время изготовления и использования предмета;
- разрушения, приобретаемые в погребенном состоянии,
- «постраскопочные»¹.

К прижизненным факторам сохранности относят условия бытования предметов и структурные особенности использованного при их изготовлении материала (к примеру, наличие таких дефектов естественного происхождения как трещиноватость, слоистость, ожелезнение и др.). Также к прижизненным повреждениям следует относить следы ремонта и бытовой реставрации, возникшие во время использования предмета.

На сохранность в погребенном состоянии, т.е. во время залегания предмета в почве, влияют следующие факторы: присутствие кислорода, воды, водорастворимых солей, микроорганизмов, а также других объектов в непосредственной близости. В целом исследователи сходятся во мнении, что стабильные условия обладают консервирующим эффектом ². Так для белокаменных изделий важным фактором сохранности представляется низкая кислотность почвы. В процессе археологизации на поверхности памятников могут образовываться загрязнения в результате контакта с почвой и органическими остатками, черными и цветными металлами. Давление почвы может приводить к растрескиванию предметов. В целом, археологический известняк в процессе залегания в почве редко получает повреждения, несущие серьезную угрозу сохранности или утраты памятника.

Основные разрушения памятники претерпевают после извлечения из земли. К постраскопочным факторам сохранности следует относить особенности извлечения находок из земли и их полевой консервации, а также условия обеспечения их дальнейшей сохранности, среди которых – лабораторная консервация и условия хранения и экспонирования музеефицируемых находок.

¹ Cronyn J.M. The Elements of Archaeological Conservation. Taylor & Francis e-Library, 2004.347 p.

² Sease Catherine. A Conservation Manual for the Field Archeologist. Institute of Archeology, University of California, Los Angeles. 1994. 120 p.

Следующий условно выделяемый принцип классификации повреждений – это классификация на основе механизмов возникновения процессов деструкции. Для археологических находок из белого камня можно выделить следующие характерные виды деструкции: повреждения, вызванные естественными пороками материала памятника; механические повреждения, возникающие в результате грубого воздействия на поверхность памятника более твердых материалов; разнородные загрязнения, вызванные контактом поверхности с субстанциями-загрязнителями; солевое разрушение, являющееся следствием взаимодействия с водорастворимыми солями; биологические повреждения и последствия предыдущих реставраций (ремонтов). Для изделий с красочным слоем также характерны такие повреждения, как шелушение, осыпи и утраты покраски. Каждому из перечисленных видов повреждений соответствуют визуальные проявления, которые могут различаться в зависимости от механизма возникновения деструкции.

Таблица 1 – Классификация видов разрушения археологических памятников из камня.

По механизму происхождения	По визуальным проявлениям деструкции	По времени возникновения повреждений		
		«Прижизненные»	Приобретенные в погребенном состоянии	Постраскопочные
Повреждения, вызванные естественными пороками материала памятника	Трещины; Расслоения; Шелушения поверхности; Кавернозность; Ожелезнение.	+		+
Механические	Разломы;	+	+	+

повреждения	Трещины; Сколы; Выбоины; Царапины; Потертости; Эрозия поверхности (выветривание).			
Разнородные загрязнения	Пылевые загрязнения; Почвенные загрязнения; Пятна краски; Пятна ржавчины; Пятна от контакта с цветными металлами; Загрязнения смешанного характера.	+	+	+
Солевое разрушение	Высолы; Меление поверхности; Шелушение поверхности;		+	+
Биологические повреждения	Микроскопические грибы; Водоросли; Лишайники; Сосудистые	+	+	+

	растения.			
Повреждения красочного слоя	Шелушение; Осыпи; Утраты; Загрязнения.	+	+	+
Последствия предыдущих реставраций (ремонтов)	Деструкция реставрационных материалов; Коррозия металлических элементов; Изменение цвета покрытий.	+		+

В целом классификации видов разрушения по времени возникновения и механизму происхождения пересекаются, дополняя наши представления о бытовании предметов. Так механические повреждения могут относиться ко всем стадиям «жизни» предмета. К примеру, по наблюдениям Л. А. Беляева, надгробные плиты, выполненные из относительно тонких плит, порядка 10 см, часто разламывались при оседании могильного холма, при этом на поверхности земли плиты находились не дольше 50 лет¹.

При наличии внутренних дефектов (трещин, расслоений) предметы могут распадаться на фрагменты или разламываться вдоль трещин при подъеме из грунта. Так, например, саркофаг из церкви Воскресения в Кадашах на момент начала реставрационных работ представлял собой грудку разрозненных фрагментов камня (Рисунок 11). В ходе предварительной разборки частей было выявлено 70 фрагментов, из которых к основанию саркофага относились 24 части, а к фрагментам крышки – 46 частей². При этом на фотографиях и по

¹ Беляев Л. А. Русское средневековое надгробие. М., 1996. С. 17.

² Кочанович А. В., Михеев А. Ю., Анпилогова А. С., Кац А. О. Реставрация белокаменного саркофага, найденного на территории храма Воскресения Христова в Кадашах (1695 г.). М., 2011. С. 174–179.

воспоминаниям наблюдавшей процесс извлечения Л. А. Шестаковой, в момент извлечения памятник был не так существенно фрагментирован.



Рис. 11 – Саркофаг из церкви Воскресения в Кадашах в процессе извлечения из земли и после промывки и предварительной сборки фрагментов. Фото Л. А. Шестаковой (слева) и автора исследования (справа).

При непрофессиональном извлечении находок из земли часто появляются такие механические повреждения, как царапины, сколы, выбоины и утраты в результате воздействия строительной техники или рабочего инструмента (Рисунок 12). Примером может послужить надгробная плиты Томаса Келлермана, случайно обнаруженная вблизи строительной площадки на Хованской улице г. Москвы. Организация, осуществлявшая земляные работы, не придала внимания каменным деталям¹. На фрагменты обратили внимание горожане, передавшие информацию о них специалистам. Археологи, выехав на место, смогли выявить и извлечь из земли фрагменты этой и второй обнаруженной в процессе обследования надгробной плиты. К сожалению, в результате контакта со строительной техникой, поверхность лицевой стороны надгробия в нескольких местах получила довольно крупные сколы, не подлежащие восстановлению с использованием фрагментов памятника из-за их утраты.

¹ Беляев Л. А. Кладбища европейцев в Москве XV–XVII вв.: новые археологические факты. М., 2005. С. 47–49.

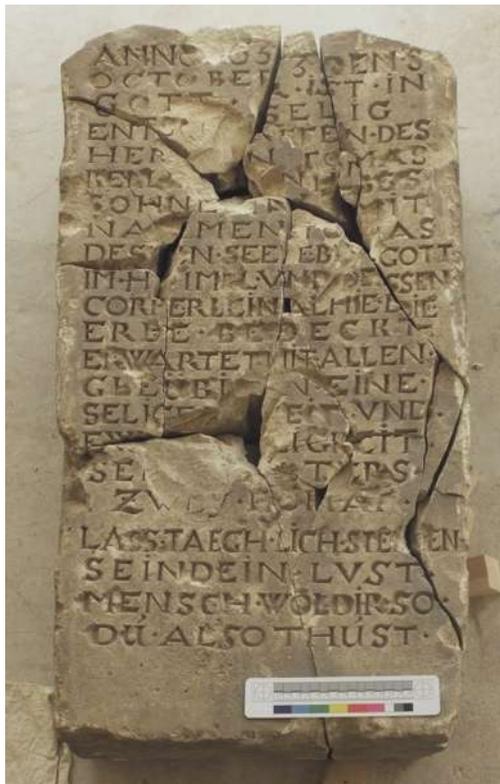


Рис. 12 – Надгробие Томаса Келлермана, сколы, полученные во время извлечения из земли. Фото автора исследования.

Механические повреждения могут появляться и в результате небрежного хранения. При длительном хранении без упаковочного материала и размещении предметов без ограждающих конструкций в свободном доступе, на поверхности неминуемо образуются царапины, потертости и сколы. Указанные условия хранения способствуют также появлению плотных пылевых отложений и бытовых загрязнений различного происхождения.

Природу загрязнений довольно просто, но точно характеризует следующая цитата: «это материал, который оказался в неправильном месте»¹. Образовав слой на поверхности памятника, даже будучи безвредными сами по себе, эти отложения могут приводить к комплексным повреждениям, а также исказить внешний вид памятника. Загрязнения как правило гигроскопичны, способствуют развитию биологических повреждений, могут накапливать реакционноспособные вещества. По характеру образования загрязнения принято подразделять на

¹ Science for conservators. Volume 2. Cleaning. Routledge. Taylor & Francis Grop. New Yourk. 1992. P.14.

привнесенные (пыль, сажа и т.п.) и образовавшиеся в результате деградации материалов памятника. В первом случае инородные частицы удерживаются на поверхности механически, во втором случае они формируют химические связи с материалом памятника. Загрязнения на поверхности археологического белого камня могут возникать на всех этапах его бытования, в том числе в процессе залегания и после извлечения из земли. В процессе залегания особо стойкие загрязнения появляются на поверхности предметов при контакте с изделиями, выполненными из черных и цветных металлов. Оставляют характерные пятна и следы органических материалов. Стоит отметить, что загрязнение поверхности было одним из способов «состарить» памятник или выдать современную скульптуру за античную – т.е. имеющую археологическое происхождение.

Методы имитации археологической сохранности включали нанесение механических повреждений, протравливание поверхности кислотами, а также нанесение загрязнений, имитирующих патину. Среди подобных методов отмечают нанесение воскоканифольной мастики для имитации патины на памятниках из мрамора¹. В целом патину, образующуюся на поверхности предмета в процессе его бытования и археологизации не следует воспринимать как загрязнение. Понятие патины рассматривается в данном разделе по аналогии – она также образует на поверхности предмета плотный слой – корку. При этом отличительной особенностью данного вида отложений служит то, что они сохраняют морфологию и объем авторской поверхности предмета². Механизм образования патины описывается процессом химического выветривания породы – псевдоморфизмом. Под воздействием внешних факторов, порообразующие минералы в приповерхностном слое камня в результате цепи химических реакций преобразуются в другие вещества. Так в составе патины карбонатных пород (мраморы и известняки) преобладает гипс и переотложившийся кальцит³. Учитывая способность патины наследовать внешнюю форму авторской

¹ Мозговой В. С., Петрова. С. Л. Экспертиза античной скульптуры из мрамора как обобщение результатов изучения состояния ее сохранности и сведений по истории реставрации. СПб., 2016. URL: <http://www.artscity.ru/statiy/aboutcopy/skulptura/> (дата обращения 20.07.2020).

² Агеева Э. Н. Консервация и реставрация скульптуры из камня. М., 2003. С. 36.

³ Там же.

поверхности предмета, этот слой бережно сохраняют как доказательство подлинности предмета.

В целом, именно загрязнения, трактуемые как вид повреждений, носят, на наш взгляд, наиболее субъективный характер и в наибольшей степени характеризуют сложившиеся представления об эстетической ценности предмета. Оценка эстетических качеств находит свое отражение в вопросе степени расчистки поверхности. Общая тенденция, пожалуй, связана со стремлением максимально освободить памятник от любых загрязнений. Вместе с тем, любое удаление загрязнений, даже выполненное крайне деликатно, удаляет и часть поверхностного слоя изделия. Таким образом отношение к поверхностным загрязнениям тесно связано с вопросами реставрационной этики и полноты исторических сведений о предмете.

Воздействие водорастворимых солей – одна из важнейших и характерных преимущественно для археологического материала причин разрушения. Данный вид деструкции свойственен, прежде всего, пористым горным породам: известнякам, песчаникам, мраморам. Назвать его универсальным для всех видов археологических находок из камня нельзя. В тоже время эта проблема характерна и для близких к природному камню по структуре материалов, таких как керамика, гипс, лесс, штукатурные растворы. В большинстве случаев соли представлены хлоридами, сульфатами и нитратами магния, калия, кальция и других элементов. Все они водорастворимы в воде и содержатся в порах камня и других материалов в виде ионов. Попадающие вместе с грунтовыми и дождевыми водами в пористый каменный материал водные растворы солей, при колебаниях влажности мигрируют в толще камня к поверхности изделия. В поверхностном слое происходит испарение молекул воды и одновременно кристаллизация солей. В процессе кристаллизации молекулы солей увеличиваются в размере и приобретают достаточную твердость для того, чтобы привести к физическому разрушению приповерхностного слоя камня, выражающемуся в разрыве капилляров с образованием микротрещин, каверн и осыпей (так называемом мелении) поверхности. Действие описанного процесса ускоряется, если предметы

хранятся в условиях частых перепадов температурно-влажностного режима. Таким образом, водорастворимые соли в составе грунтовых вод попадают в материал памятника в процессе его залегания, однако механизм разрушения возникает только после извлечения находок из земли.

Биологические разрушения также являются одним из основных видов деструкции, связанных в первую очередь с условиями хранения произведений. При благоприятных условиях для развития биокоррозии: переувлажнении материала, накоплении пылевых и почвенных частиц на поверхности, хранении в затененных, плохо проветриваемых условиях, на поверхности каменных предметов развиваются несколько видов биообразователей, а именно¹:

- бактерии: одноклеточные микроорганизмы, которые могут быть обнаружены на памятниках из камня в симбиозе с микроскопическими водорослями;

- водоросли: низшие растения, чаще всего группы зеленых водорослей, в случае биоповреждений камня представляют собой одноклеточные микроорганизмы, которые формируют колонии различного размера и формы;

- грибы: организмы-гетеротрофы, питающиеся готовыми органическими веществами, выделяемыми другими организмами, благодаря чему способны колонизировать самые разные виды субстратов. Среди наиболее распространенных на памятниках из камня грибов - так называемые черные меристематические одноклеточные грибы (также называемые дрожжи). Они представляют собой разнообразную группу грибов с черным пигментом, общим для которых является наличие меланина в клетках. На памятниках выглядят как характерные черные точки, глубоко внедренные в поры камня. Выделяют органические кислоты – хелатирующие агенты;

- лишайники: симбиотические организмы, возникающие благодаря ассоциации грибов и/или одноклеточных водорослей и цианобактерий. Обладают разнообразным цветом (белый, черный, красный, оранжевый, коричневый,

¹ Daniella Pina. Coping with biological growth on stone heritage objects. Methods, Products, Applications and Perspectives. Apple Academic Press, 2017. 382 p.

желтый и зеленый) и формой. Выделяются три основные формы роста лишайников: накипные лишайники образуют корку, плотно прилегающую к субстрату; листовые лишайники имеют плоские листовидные лопасти; кустистые лишайники образуют безлистные отростки, напоминающие ветви. Производят большое количество вторичных метаболитов, лишайниковых кислот, которые сказываются на химическом выветривании горных пород;

– мохообразные: споровые многолетние высшие растения, имеющие стебли, листья и корни – ризоиды, обычно достигают 1–10 см высотой, развиваются при формировании на поверхности камня почвенного слоя;

– сосудистые растения: обширная группа высших растений, имеющих сосудистые ткани, которые обеспечивают циркуляцию веществ по организму. Состоят из корней, стеблей и листьев. Корни служат для закрепления растения и поглощения воды из почвы или пористой структуры горной породы, именно они наносят вред памятникам.

Проявления микробиологических повреждений заметны визуально и имеют вид пятен, налета, пленок. Макробиологические повреждения мхами и сосудистыми растениями хорошо заметны невооруженным взглядом и имеют характерный вид. Механизм воздействия биообрастателей на каменные памятники разнообразен. Помимо искажения эстетического восприятия памятника, они оказывают химическое и физическое воздействие на структуру материала. Выделяемые ими в процессе жизнедеятельности органические и минеральные кислоты, а также ферменты и углекислый газ приводят к химическому растворению, выщелачиванию, разрыхлению горной породы. Увеличение объема биомассы, а также развитие корневой системы в порах и микротрещинах породы приводит к физическому разрушению, проявляющемуся в виде появления трещин, каверн, осыпей материала. Известняки благодаря своей пористой структуре относятся к наиболее подверженным биокоррозии каменным материалам.

Отбор проб на памятниках, только что извлеченных из почвы, нами не проводился. Однако для саркофагов, обнаруженных в Московском Кремле в

2016 г. подобные исследования были проведены. По материалам сообщения коллектива авторов, прозвучавшего на научно-практической конференции «IX Грабаревские чтения» в ВХНРЦ имени И.Э. Грабаря в 2018 г., результаты исследований показали наличие спор микроскопических грибов. При этом следует отметить, что признаки развития микроорганизмов могут сохраняться продолжительное время, в то время как сами микроорганизмы, вызвавшие повреждение, вследствие неблагоприятных для них условий сначала переходят в состояние покоя, а затем утрачивают жизнеспособность¹. Таким образом, далеко не всегда, определив наличие биообрастателей, разумно говорить об их реальном негативном воздействии на памятник.

Многолетние неблагоприятные условия хранения произведений из камня провоцируют усугубление всех существующих видов разрушений, а также способствуют появлению новых повреждений, ранее не свойственных конкретному предмету или группе находок. В контексте этой проблемы можно рассматривать и последствия предыдущих реставраций и непрофессиональных ремонтов. Ярким примером могут служить результаты анализа сохранности группы из 6 наиболее деструктированных саркофагов из некрополя Вознесенского монастыря, проведённого коллективом ГОСНИИР. Саркофаги имели следы предыдущего ремонта, вероятно, выполненного в начале XX в. вскоре после их переноса из разрушенного собора к новому месту хранения. Разбитые на несколько фрагментов памятники скреплялись при помощи металлических скоб, пазы для установки которых заполнялись коллоидной серой. На момент обследования, скобы утратили несущую способность, а зафиксированные с их помощью фрагменты вновь распались. Камень вокруг места установки скоб выкрашивался и был сильно деструктирован. Удалось установить, что все фрагменты обладали высокой степенью засоленности, имели интенсивные загрязнения различного рода и биообрастания. Среди микроорганизмов на поверхности и в порах камня были выделены органотрофные

¹ Ребрикова Н. Л. Использование современных методов защиты памятников истории и культуры от микробиологических повреждений. Заключительный отчет по Государственному контракту от 5 июня 2013 года №1392-01-41/06-13. С. 62.

бактерии, мицелиальные грибы и дрожжи¹. Но в первую очередь, как показали исследования, причиной разрушительных процессов стало повышенное влагосодержание. Именно высокая относительная влажность в помещении хранения, а также протечки инженерных сетей, привели к деструкции камня в результате гидролиза коллоидной серы с образованием раствора серной кислоты. При контакте известняка с кислотным раствором произошло разрыхление и выкрашивание породы. Таким образом, технология фиксации скоб в камне была эффективна лишь до тех пор, пока в помещении сохранялся приемлемый температурно-влажностный режим.

Суммируя материалы параграфа, следует отметить, что:

- классификацию разрушений археологических находок принято подразделять по видам и времени возникновения повреждений;
- наиболее опасны разрушения, возникающие после извлечения предметов из земли;
- для археологических находок из белого камня наиболее характерны механические повреждения, разнородные загрязнения, солевое разрушение, биологические повреждения;
- критически важной для сохранности представляется проблема засоленности камня.
- иллюстрации различных видов разрушений представлены в Приложении 1.

3.2. Полевая консервация археологических находок из камня

Проблематика полевой консервации археологических находок из различных материалов в целом находит ограниченное отражение в профессиональной

¹ Паспорт реставрации недвижимого памятника: саркофага Евдокии Дмитриевны. М., 2002. 40 с.

литературе¹. Связанные с ней вопросы освещаются в периодических публикациях (отечественных и зарубежных), а также более полно рассматриваются в зарубежных методических пособиях, ориентированных на обучающихся по направлениям «археология» и «реставрация». К сожалению, актуального русскоязычного учебного пособия, которое обобщило бы существующие методические рекомендации по полевой консервации, нет.

Полевая консервация археологических находок из камня, пожалуй, наименее востребованное направление в этой области. Вероятно, это связано тем, что каменные предметы зачастую отличаются относительно высокой прочностью и, как следствие, имеют удовлетворительную сохранность. Вместе с тем, кажущаяся стабильность каменных материалов обманчива. Катастрофические последствия могут иметь, например, проявления солевого разрушения, а также другие виды повреждений, особенно в случае их комплексного воздействия. В полевой консервации археологических памятников из камня условно выделяются три самостоятельных направления: 1) консервация мобильных находок, извлекаемых из грунта в процессе раскопок; 2) консервация петроглифов, производимая *in situ*; 3) консервация археологических руин (также выполняется *in situ*). В рамках данного исследования рассматривается только первое из указанных направлений. Рассмотрим существующие методические рекомендации по сохранению находок из каменных материалов в полевых условиях.

Методических рекомендаций по полевой консервации изделий из камня на русском языке нет. Некоторые обобщенные рекомендации приводятся в учебном пособии А. И. Мартынова и Я. А. Шер². Так среди факторов разрушения, воздействующих на каменные изделия, авторы выделяют воздействие кислот, перепадов температуры, избыточную влажность, соли, воздушные и биологические загрязнения. Авторы отмечают, что воздействие указанных факторов различается для изделий, выполненных из разных горных пород. Так, карбонатные породы легко загрязняются, а силикатные – легко раскалываются.

¹ Авдусин Д. А. Полевая археология СССР: учеб. пособ. М., 1980. 335 с.

² Мартынов А. И., Шер Я. А. Методы археологического исследования. М., 1989. 222 с.

Среди методов консервации камня авторами выделяется обессоливание. Его рекомендуется производить следующим способом: вышедшие на поверхность соли необходимо сметать щеткой. Для слоистого камня рекомендуется производить обессоливание путем погружения на сутки в дистиллированную воду. После этого изделие необходимо высушить и очистить при помощи щетки от выходящих на поверхность солей. Процедуру рекомендуется повторять, пока кристаллы не перестанут образовываться на поверхности камня. Также авторы приводят рекомендации по удалению нерастворимых в воде солей. Для этого рекомендуется механическая обработка, а также растворение при помощи кислот (2% раствор соляной кислоты). В том случае, если предмет полностью покрыт соевыми корками, предлагается опустить его в раствор гидрохлорида ¹. Концентрация раствора не приводится. В целом, авторы справедливо выделяют солевое разрушение как один из основных видов деструкции каменных предметов. При этом указанные в пособии методы обессоливания не соответствуют текущей реставрационной практике.

Более полно проблематика консервации каменных изделий в полевых условиях рассматривается в зарубежных публикациях. Приведем аналитический обзор методических рекомендаций, приводящихся в нескольких наиболее авторитетных зарубежных изданиях.

Пожалуй, наиболее известная монография, посвященная полевой консервации археологических предметов, – это издание «Элементы археологической консервации» Дж. М. Кронин ². Впервые книга была опубликована в 1990 г., затем переиздавалась в 1992, 1995, 1996, 1999, 2001, 2005 гг. Глава, посвященная консервации камня, объединена с рекомендациями по полевой консервации археологической керамики и других силикатных материалов. В этот раздел также включены рекомендации, касающиеся сохранения археологического стекла и цементов на примере мозаики.

¹ Мартынов А. И. Шер Я. А. «Методы археологического исследования: учебное пособие для студентов вузов». М.: 1989. С. 95.

² Cronyn J. M. The Elements of Archaeological Conservation. Taylor & Francis e-Library, 2004. 347 p.

В целом автор считает, что археологизация незначительно влияет на сохранность упомянутых материалов. Среди основных видов разрушения выделяются механические повреждения (разломы), солевое разрушение, морозное разрушение, корковые новообразования, формируемые нерастворимыми в водной среде солями (карбонаты, сульфаты, силикаты кальция), следы от жизнедеятельности микроорганизмов и биообрастания, среди которых как единственно серьезное повреждение выделяется механическое воздействие корней сосудистых растений. Среди наиболее очевидных визуальных проявлений разрушений названы: меление, расслоение камня, а также особый набор повреждений, характерный для камня, находившегося в морской воде. Меление, по мнению автора, может быть вызвано несколькими причинами: химическим (геологическим) выветриванием, морозным или солевым разрушением, выщелачиванием. Примеры расслоения предметов Дж. М. Кронин связывает с особенностями структуры слоистых осадочных пород и процессами замещения цементирующих минералов молекулами воды в процессе залегания. В увлажненном состоянии такие предметы сохраняют целостность, однако при высыхании растрескиваются. Образование пятен связывается с залеганием в непосредственной близости от металлических предметов, а также органических материалов. Для камня, извлеченного из морской воды, среди видов разрушения также выделяется эрозия поверхности в результате механического воздействия песка и прочих примесей, содержащихся в воде. Кроме того, автор выделяет несколько моллюсков, которые могут оставлять глубокие следы – «туннели» на поверхности мягких пород камня.

В издании приводятся следующие рекомендации по консервации в полевых условиях:

- Проведение комплекса первичных исследований.

Для этого необходимо тщательно обследовать находку на предмет остатков известкового или гипсового грунта, покраски, позолоты. Рекомендуется помимо визуального осмотра использовать возможности съемки в инфракрасных и ультрафиолетовых лучах.

– Расчистка.

Автор рекомендует по возможности ограничиться сухой механической расчисткой с использованием пылесоса. По его мнению, все виды водной расчистки могут привести к внедрению загрязнений в поры камня. Категорически не рекомендуется погружать камень в воду с целью промывки. В случае острой необходимости водной расчистки рекомендуется использовать увлажненные сорбирующие компрессы вместо традиционных методов промывки.

– Контроль влагосодержания.

Увлажненный камень рекомендуется сушить только в том случае, если на нем нет декоративного слоя и признаков солевого разрушения, к примеру, в том случае, когда находка происходит из слабозасоленной почвы. Для предотвращения кристаллизации солей в водонасыщенном камне рекомендуется создавать условия хранения с повышенной влажностью. Те же рекомендации приводятся и для предотвращения появления расслоений: находку необходимо поддерживать в увлажненном состоянии. Для сухого, но засоленного камня, наоборот, предпочтительным считается создание условий с низкой относительной влажностью воздуха в помещении хранения. По наблюдениям автора, в сухом, но засоленном камне, кристаллы солей зачастую выступают в роли «связующего» в ослабленной структуре камня, предотвращая его деструкцию.

Иные рекомендации даются при работе с камнем, извлеченным из воды. Предметы, находившиеся в морской воде, рекомендуется обессоливать методом вымачивания в чистой воде с регулярной сменой водных ванн. Сушить извлеченный из воды и не обессоленный камень категорически не рекомендуется.

Рекомендации по консервации и реставрации камня в лабораторных условиях, приводимые в данном издании, включают базовые операции, без уточнения конкретных реставрационных материалов. Так автор обращает внимание на необходимость структурного укрепления мелящего и осыпающегося камня перед склейкой. В качестве укрепляющих составов наиболее перспективными автору кажутся камнеукрепители на основе силанов.

Еще одно пособие по полевой консервации, составленное К. Сиз и предназначенное для широкой аудитории археологов, вышло в свет в 1994¹. Особенностью издания является то, что его автор группирует приводимые рекомендации как по материалам, так и по видам находок. Автор отмечает, что большинство предметов из камня обычно имеет хорошую сохранность. Поэтому для их подъема достаточно удалить с поверхности почвенные загрязнения при помощи кистей или металлического инструмента, избегая царапин. Необходимо отметить, что в данном издании приводится большой набор реставрационных операций, выполнение которых автору кажется возможным в полевых условиях.

– Укрепление.

Укрепления поверхности предмета в полевых условиях в целом предлагается избегать. В том же случае, когда без предварительного укрепления извлечь предмет из земли не представляется возможным, рекомендуется:

– для сухого камня укрепление поверхности с использованием 3–5% раствора клея «Paraloid B-72» (представляет собой сополимер этилметакрилата с метилакрилатом в соотношении 70 : 30);

– для увлажненного камня – укрепление водным раствором ПВА в соотношении 1 : 4 (ПВА к воде).

Перед укреплением рекомендуется максимально удалить все поверхностные загрязнения, используя кисть. Укрепляющий состав наносить до прекращения впитывания.

– Удаление загрязнений.

Промывка в целом представляется автору возможной, однако перед ее выполнением рекомендуется тщательно обследовать поверхность на предмет следов красочного слоя. В случае их обнаружения рекомендуется избегать любых методов расчистки, в том числе механической.

К. Сиз не рекомендует удалять отложения и корки при помощи растворов органических кислот. Автор распространяет эту рекомендацию на все горные

¹ Sease Catherine. A Conservation Manual for the Field Archeologist. Third edition. Institute of Archeology, University of California, Los Angeles. 1994. 120 p.

породы, замечая при этом, что чаще всего такого рода загрязнения встречаются на мраморе. Рекомендуется деликатно удалять эти напластования механически при помощи скальпеля.

– Склейка.

Для склейки в полевых условиях рекомендуется использовать такие клеи, как ПВА¹ (раствор в ацетоне или толуоле), нитрат целлюлозы (раствор в ацетоне) либо клей «Paraloid B-72» (50% раствор в смеси спирт-ацетон). Склейку массивных фрагментов рекомендуется выполнять только в лабораторных условиях.

– Обессоливание.

Проводить эту операцию в полевых условиях не рекомендуется, так как в некоторых случаях кристаллы солей могут механически удерживать камень от расслоения или выкрашивания частиц. При появлении на поверхности предмета белесого солевого налета автор рекомендует медленную контролируемую сушку с дальнейшим хранением находки в относительно сухих условиях.

Никаких специальных условий хранения и транспортировки каменных находок автор монографии не выделяет. При этом отмечается, что для упаковки нежелательно использовать газеты, так как они могут окрасить увлажненные предметы. При длительном хранении рекомендуется избегать сильных колебаний относительной влажности воздуха в помещении, особенно при наличии большого количества засоленных предметов. Если избежать перепадов влажности сложно, рекомендуется упаковать засоленные каменные находки в вентилируемые пластиковые контейнеры с силикагелем.

В следующей монографии, на которой следует остановиться, «Пособии археолога по консервации» Б. А. Роджерса², разделы, посвященные полевой консервации камня, керамики и стекла вновь объединены в одну главу под общим названием «силикатные материалы». По мнению исследователя, эти материалы –

¹ Здесь и далее под клеем ПВА подразумевается смола поливинилацетата, растворимая в органических растворителях (бензин, хлороформ, метанол, ацетон, бутилацетат), а не водная эмульсия ПВА, известная как канцелярский клей ПВА.

² Rodgers Bradley A. The archaeologist's manual for conservation. A Guide to Non-Toxic, Minimal Intervention Artifact Stabilization. Kluwer Academic/Plenum Publishers New York. 2004. 221 p.

одни из самых стойких к воздействию окружающей среды, в следствие чего становятся одними из самых многочисленных находок. Каменные материалы, по мнению автора, подвержены тем же факторам разрушения, что керамика и стекло. Среди них выделяются: биообрастания, механическая эрозия поверхности, солевое разрушение. Автор выявляет параллели в сохранности определенных групп предметов: так он считает, что метаморфические и осадочные породы в целом близки с точки зрения стойкости к воздействию разрушений к слабообожженной керамике.

Особенностью монографии является акцент на предметах, извлеченных из воды. Основной общей рекомендацией по полевой консервации подобных находок является хранение погруженными в воду. По мнению автора, это позволит, во-первых, предотвратить упрочнение кальцитовых новообразований, а, во-вторых, предотвратить кристаллизацию водорастворимых солей. Для камня, извлеченного из морской воды, рекомендуется погрузить предметы в раствор водопроводной и морской воды в соотношении 1 : 1, производя смену водного раствора раз в неделю на протяжении приблизительно трех недель. После третьей смены водного раствора количественное содержание водорастворимых солей в предметах не должно превышать 4,5 %. Затем допустимо вымачивание предметов в чистой водопроводной воде без примеси морской. Для предметов, извлеченных из речной воды, рекомендуется производить вымачивание в чистой водопроводной воде.

– Удаление загрязнений.

Удаление кальцитовых наростов на изделиях из пористых каменных материалов (осадочные и метаморфические горные породы) и предметах с признаками деструкции (предметы с трещинами, расслоениями и прочими видимыми дефектами) рекомендуется выполнять только путем деликатной сухой механической расчистки. Вымачивание или локальная обработка подобных предметов в растворах органических кислот может привести к ослаблению структуры камня и повреждению поверхности предмета. В качестве альтернативного метода предлагается вымачивание предметов в 10% растворе

гексаметафосфата натрия, которое должно привести к размягчению новообразований. В случае необходимости использования кислот, рекомендуется применять локальные компрессы с содержанием органических кислот в концентрации не более 10%, загущенные тальком и наносимые непосредственно на кальцитовые образования. Подобным образом, по мнению автора, можно выполнять очистку изделий из вулканических горных пород, обладающих большей по сравнению с осадочными и метаморфическими породами кислотостойкостью. При этом, предметы не рекомендуется погружать в кислотный раствор более, чем на неделю, предпочтительным является сочетание химической и механической расчистки.

Вымачивание в 10% растворе лимонной кислоты также, по мнению автора, должно привести к удалению пятен от контакта с металлическими предметами (сине-зеленых солей меди и красно-коричневых продуктов коррозии черного металла). Для этого по опыту автора требуется порядка одной-двух недель. Данный метод не применим к изделиям из известняка в виду их растворимости в органических кислотах. Отдельные трудноудаляемые пятна рекомендуется осветлять методом наложения пасты из лимонной кислоты, размоченной несколькими каплями дистиллированной воды, непосредственно на пятно. Удаление пятен на пористых материалах, в частности известняке, рекомендуется выполнять с помощью компрессов 10% лимонной кислоты (загущенных тальком), наносимых непосредственно на загрязнение. Для удаления органических пятен рекомендуется использовать 10% раствор перекиси водорода. Автор отмечает, что данная процедура должна производиться с осторожностью, так как раствор может оставить характерные ожоги на поверхности.

Структурное укрепление рекомендуется производить только для хрупких предметов, фрагменты которых могут быть с большой вероятностью утрачены. Перед укреплением рекомендуется произвести вымачивание предмета в ванне из органических растворителей в течение 1–2 часов. После этого предмет предлагается погрузить в клеевой раствор на несколько часов. Среди клеев рекомендуется «Paraloid B-72» в толуоле или клеи на основе поливинилацетатной

смолы в любом растворителе. Подбор концентрации укрепляющего состава производится в зависимости от необходимой степени пропитки, автор рекомендует использовать концентрации клеев не больше 50%. Пропитанный методом погружения предмет извлекается из укрепляющего раствора и помещается в плотно запечатанный пластиковый контейнер, где медленно высыхает в течение нескольких дней.

Рекомендации по ускоренной сушке предметов включают вымачивание в органических растворителях. Автор рекомендует погружать предметы сначала в использованный растворитель на 1 час, после чего в чистый растворитель – также на час.

Обобщая рассмотренные рекомендации, следует отметить, что в большинстве из них постулируется принцип наименьшего вмешательства: авторы призывают ограничить консервационные работы наименьшим количеством операций. К примеру, предлагается максимально уйти от промывки предметов, заменив ее на сухую расчистку с использованием мягких кистей и щеток. Тем не менее, практически во всех изданиях приводятся методики по таким технологически сложным операциям, как структурное укрепление, обессоливание, удаление кальцитовых новообразований, склейка и т.д. Это, безусловно, создает впечатление, что все они могут быть успешно осуществлены в полевых условиях. В действительности же для выполнения многих реставрационных процедур требуется хорошее лабораторное оснащение и немалый практический опыт. Предлагаемые методики в целом едины и широко известны в реставрационной практике: обессоливание – при помощи вымачивания в воде, удаление стойких поверхностных загрязнений – слабыми растворами органических кислот. Отдельно стоит упомянуть рекомендации по структурному укреплению и склейке. Во всех зарубежных изданиях фигурируют одни и те же синтетические клеи: ПВА и «Paraloid B-72» в растворах органических растворителей. Пожалуй, именно применением этих материалов в наибольшей степени различаются подходы в отечественной и зарубежной реставрационных школах. Необходимо помнить, что рекомендуемый в западной

литературе ПВА на основе поливинилацетатной смолы, растворенной в органических растворителях, не равнозначен водной эмульсии ПВА, доступной в канцелярских магазинах. Этот клей имеет ряд существенных недостатков и не применим в реставрационной практике. Он желтеет со временем и образует жесткую поверхностную пленку, кроме того этот материал обладает низкой биостойкостью и влагостойкостью¹. Клей «Paraloid B-72» (сополимер этилметакрилата с метилакрилатом), обладающий многими достоинствами, находит ограниченное применение в реставрации памятников из камня. Так, в настоящий момент для структурного укрепления в лабораторных условиях он применяется сравнительно редко. Чаще используются кремнийорганические составы, позволяющие обеспечить большую глубину пропитки и лучшую консолидацию частиц, либо другие обратимые клеи. При этом, использование кремнийорганических материалов в полевых условиях не оправдано в виду их необратимости. Еще одним минусом клея «Paraloid B-72» является свойство изменять цвет поверхности предмета после пропитки. Чаще этот материал используется для склейки и восполнения утрат. Однако в полевых условиях осуществление склейки сопряжено с рядом сложностей: необходимо тщательно очистить склеиваемые поверхности, при необходимости их обессолить и укрепить.

Археологические находки из известняка ни в одном из рассмотренных методических пособий не выделяются в самостоятельную группу. Это кажется справедливым, так как виды и механизмы деструкции археологического известняка аналогичны процессам разрушения памятников из других карбонатных пород, таких как мрамор, доломит. При этом для облегчения визуального определения известняков важным фактором кажется их пористость.

Таким образом, работы по полевой консервации представляется уместным ограничить следующими процедурами:

¹ Федосеева Т. С., Беляевская О. Н., Гордюшина В. И., Малачевская Е. Л., Писарева С. А. Реставрационные материалы. Курс лекций. М., Индрик, 2016. С. 86.

- сухой расчисткой с помощью мягких щетинных кистей и щеток, медицинских скальпелей для удаления плотных наслоений;
- деликатной промывкой в тех случаях, когда поверхность предмета прочная и не имеет красочного слоя;
- локальным укреплением с использованием обратимых материалов в случае наличия отслоений и фрагментов, которые могут быть утеряны;
- склейкой на обратимые клеи, если она необходима в исследовательских целях и не может быть отложена.

Удаление стойких загрязнений, новообразований и водорастворимых солей, на наш взгляд, не стоит проводить в полевых условиях.

В качестве материала для локального укрепления и склейки, вслед за зарубежными коллегами, следует рекомендовать клей «Paraloid B-72», а также его отечественный аналог – клей «БМК-5». Оба эти материала незначительно затемняют поверхность предмета, поэтому укрепленные в полевых условиях участки вероятнее всего в лабораторных условиях потребуют дальнейшей обработки. Меньшее искажение цвета поверхности происходит после обработки клеевым составом «ПВБ» (поливинилбутираль). При этом дискуссионным остается возможность использования упомянутых клеев для соединения крупных фрагментов. Также временное локальное укрепление поверхности возможно методом профилактических заклеек, когда на участок с отслоениями или другими проявлениями деструкции наносится фрагмент микалентной или японской волокнистой бумаги, который сверху при помощи кисти пропитывается легко обратимым клеем. В этих целях могут использоваться водорастворимые клеи, к примеру на основе метиллцеллюлозы или глютена (т.н. «кроличий клей»). При этом, профилактические заклейки должны быть смыты вскоре после доставки предмета в лабораторию.

Более развернуто предлагаемые автором методические рекомендации по полевой консервации археологического известняка представлены в Приложении 2.

Безусловно, состав работ, проводимых в полевых условиях, во многом зависит от уровня квалификации привлекаемых к ним специалистов. В целом допуск к полевой консервации должен предполагать наличие базовой реставрационной подготовки. Реставратор, имеющий определенный опыт практических работ, может осуществить большее количество операций, в том числе в сложных условиях и с малой материальной обеспеченностью. Однако, оправданной кажется и практика привлечения к полевой консервации археологов, прошедших специальную подготовку.

Обобщая материалы параграфа, необходимо отметить, что:

- полевая консервация археологических предметов не получила достаточного освещения в отечественной методической литературе последних лет;
- рекомендации по полевой консервации каменных находок можно обнаружить в зарубежной литературе и учебно-методических пособиях;
- зачастую разделы, посвященные сохранению каменных предметов, объединены с рекомендациями по консервации керамики и стекла, часто под общим названием силикатных материалов;
- рекомендации по полевой консервации известняка в общем объеме рекомендаций по сохранению археологического камня не выделяются в отдельное направление;
- среди основных и наиболее опасных видов разрушения археологического камня всеми авторами отмечается воздействие водорастворимых солей;
- имеются некоторые отличия в общепринятых материалах, применяемых в зарубежной и отечественной реставрационных школах для структурного укрепления и склейки фрагментов;
- методические рекомендации по полевой консервации каменных находок представлены в Приложении 2.

3.3 Основные методы лабораторной консервации белокаменных археологических находок

Комплекс мер по лабораторной консервации или реставрации предметов принято подразделять на исследовательские и непосредственно реставрационные работы. При этом исследования должны предшествовать любому реставрационному вмешательству и могут возобновляться по мере реализации консервационного проекта в случае необходимости. Целями предреставрационных исследований представляются: изучение особенностей технологии создания и истории бытования предмета, а также выявление специфики причин и механизмов его разрушения.

В целом, несмотря на то, что необходимость исследований подчеркивается всеми специалистами и утверждается нормативными актами¹, этот вопрос стоит достаточно остро. По нашим наблюдениям, большинство реставраторов, ввиду стесненности ресурсов, вынужденно ограничивается историческими и натурными визуальными исследованиями. Актуальным остается вопрос возможности привлечения к исследовательским работам специалистов смежных областей знания, таких, как химия, геология, биология.

Для памятников из камня, в том числе археологического происхождения, наиболее востребованными кажутся следующие виды исследований:

- петрографический анализ, направленный на определение вида горной породы, особенностей ее химического, минералогического состава и строения;
- анализ красочного слоя (при его наличии), который представляет определение структуры и состава покраски (пигментов и связующего красочного слоя);
- биологическое исследование, проводимое для выявления биологических причин деструкции;
- определение состава и содержания водорастворимых солей.

¹ Международная хартия по консервации и реставрации памятников и достопримечательных мест (Венецианская хартия) от 31.05.1964 г. Ст. 9. // Хранители Наследия [сайт]. URL: <https://hraniteli-nasledia.com/articles/zhivaya-istoriya/vo-vsem-bogatstve-ikh-podlinnosti/> (дата обращения 29.08.2021).

Перечисленные виды исследований выполняются как с помощью изучения проб материала памятника, так и без отбора фрагментов материала (т.н. неразрушающие методы исследования). Зачастую предпочтительными называются неразрушающие методы исследования. Вместе с тем, они не всегда максимально информативны. Оптимальным кажется разработка индивидуальной методики исследования для каждого памятника, с учетом возможностей как разрушающих, так и неразрушающих методов исследования. Следует отметить, что современное лабораторное оборудование позволяет обходиться минимальными пробами материала, что позволяет максимально сохранить объем исследуемого произведения.

Рассмотрим подробнее перечисленные виды исследований.

Петрографическое исследование выполняется при помощи следующих методов: визуальный анализ, микроскопический анализ (оптическая и электронная микроскопия), химический анализ. В целом, комплекс методов позволяет определить породообразующие и второстепенные минералы, слагающие горную породу, охарактеризовать ее структуру и текстуру, дать заключение о химическом составе, представить процесс формирования горной породы. При микроскопическом исследовании проводится изучение шлифов, изготовленных из проб материала памятника. Для проведения химического анализа используются рентген-флюоресцентный метод, масс-спектрометрия и другие методы исследований.

Анализ красочного слоя выполняется при помощи химических методов исследования. Среди них: поляризационная микроскопия, микрохимический качественный анализ, энергодисперсионный рентгеновский микроанализ, инфракрасная спектрометрия и другие. При исследовании памятников из камня интерес представляет структура красочных слоев (их стратиграфия) и состав пигментов и связующего. Самым простым способом определения наличия красочного слоя остается визуальный анализ и исследование в ультрафиолетовых лучах. Ультрафиолетовое излучение вызывает специфическое свечение пигментов, благодаря которому можно сделать вывод о наличии покраски.

Исследования биоповреждений на памятниках из камня направлены на определение видов и численности микроорганизмов, а также других представителей растительного мира, обитающих на поверхности камня. Проводятся методами микроскопического анализа (оптическая и электронная микроскопия), бактериального посева и выделения культур, билюминисцентным и другими методами¹.

Качественный и количественный анализ водорастворимых солей проводится различными способами. В отечественной практике чаще всего качественный анализ проводится самым доступным и простым методом капельного микрохимического анализа. Он предполагает измельчение пробы камня с дальнейшим вымачиванием в дистиллированной воде. На водную вытяжку воздействуют различными реактивами. По интенсивности реакции оценивается присутствие и примерное количество водорастворимых солей. Также в этих целях применяются методы спектрографии. Распределение (стратиграфию) солей в объеме материала исследуют с помощью оптической и электронной микроскопии².

Таким образом комплекс предреставрационных исследований, применимый к памятникам из известняка археологического происхождения, позволяет определить структурные характеристики материала, особенности декоративного решения поверхности предмета, а также выявить или подтвердить проявления наиболее существенных видов разрушения: биологической и солевой деструкции.

Следующим этапом сохранения памятников становится лабораторная консервация, понимаемая как комплекс методов воздействия на материал и художественный облик предмета, предпринимаемый в условиях реставрационных мастерских в целях обеспечения сохранности и раскрытия первоначального эстетического потенциала.

Материалы обширных коллекций отечественных музеев позволяют утверждать, что археологические находки из известняка, как и любые другие

¹ Ребрикова Н. Л. Руководство по диагностике микробиологических повреждений памятников искусства и культуры. М., 2008. 80 с.

² Janusz Lehmann (Conservator). Damage by Accumulation of Soluble Salts in Stonework, *Studies in Conservation*, 16:sup1, 35-45.

музейные предметы, подвергались как бытовым чинкам и непрофессиональной реставрации, так и обоснованному и высокопрофессиональному воздействию. Анализ ранее выполненных реставрационных работ, наряду с интервьюированием художников-реставраторов и других музейных специалистов, помогает выявить основные методы и материалы, используемые для реставрации этой группы памятников из камня.

Рассмотрим несколько иллюстраций непрофессиональной реставрации.

Подробнее остановимся на механизмах разрушения саркофагов, хранящихся в Судной палате Архангельского собора. Их ремонт, вероятно, осуществлялся вскоре после перенесения захоронений из разрушенного в 1929 г. собора. Для скрепления разбитых фрагментов между собой были использованы скобы и пироны из цветного металла, монтажные отверстия которых заливались коллоидной серой. В условиях высокой влажности воздуха и повышенного влагосодержания камня, в местах, залитых коллоидной серой, образовался серноокислотный раствор. Взаимодействие с ним привело к перерождению известняка в гипс (сульфатное перерождение). Вокруг окисленных пиროнов петрографическими и рентгеновскими исследованиями была установлена определенная «зональность»: кайма белого игольчатого гипса, переходящая в зону мелкокристаллического гипса. Эта зона фиксирует границу продвижения раствора, выщелачивающего известняк и являющегося дополнительным источником его засоления. Процессы деструкции коллоидной серы и выщелачивания известняка привели к расшатыванию и выпадению крепёжных элементов, утрате цельности экспонатов¹. При этом метод заделки монтажных отверстий коллоидной серой, вероятно, широко применялся в реставрационной практике начала XX в. Подобный метод установки встречался также при исследовании памятников, расположенных на исторических некрополях г. Москвы.

¹ По материалам, предоставленным отделом монументальной скульптуры ГОСНИИР.

Примером современной непрофессиональной реставрации могут послужить некоторые надгробные памятники из собрания Болгарского государственного историко-архитектурного музея-заповедника (Рисунок 13).



Рис. 13 – Надгробие из собрания Болгарского государственного историко-архитектурного музея-заповедника после непрофессиональной реставрации. Фото автора.

В данном случае для склейки фрагментов белого камня использовался строительный плиточный клей, а также силиконовый герметик. Для мастиковки клеевых швов применялся белый цемент. В качестве крепежной арматуры использовался прут из черного металла. Расчистка фрагментов перед склейкой выполнялась только методом водной промывки. Данный пример служит яркой иллюстрацией использования бытовых (строительных) материалов в реставрационных целях. Экспозиционный вид предметов, отреставрированных по данной технологии, вызывает сомнения. С точки зрения эксплуатационных свойств выбранные реставрационные материалы также показали свою ограниченную пригодность: клеевые материалы не обеспечивали надежной фиксации фрагментов, в отдельных случаях наблюдалась коррозия закладных элементов.

Среди профессиональной отечественной литературы, затрагивающей общие принципы и методику реставрации каменной скульптуры, тематике реставрации археологических находок из белого камня уделяется относительно скромное внимание. Следует выделить публикации О.В. Яхонта, в которых автор приводит наиболее яркие примеры из собственной реставрационной практики. Работа с археологическим известняком иллюстрируется достаточно подробным описанием реставрации саркофага XII в., найденного археологической экспедицией Института археологии Академии Наук СССР под руководством Б. А. Рыбакова¹. Саркофаг был отреставрирован в 1970 г. А. С. Антоняном, Ф. Ф. Ляхом, О. В. Яхонтом, в работе также участвовала химик ВХНРЦ И. В. Сорокина. Сходную методику автор использовал и при реставрации поклонного креста из села Толмачи Тверской области. По материалам этих публикаций можно выделить следующие методические принципы:

- работа должна начинаться с изучения фотодокументации (полевых съемок) и записей, связанных с работой археологической экспедиции;
- подбор фрагментов осуществляется по принципу от крупных к мелким;
- мастиковки швов и утрат выполняются в целях увеличения прочности памятника и предотвращения оседания загрязнений и спор биоорганизмов в швах и полостях утрат.

Следует отметить, что в публикациях автор делает акцент на общих рекомендациях, не освещая подробно используемые материалы и технологию выполнения работ.

В публикациях сотрудников Государственного Эрмитажа² в качестве примеров приводятся преимущественно работы с античной коллекцией музея на примере произведений из мрамора. Особое внимание уделяется проблемам восполнения утрат и отношению к вставкам и докомпоновкам, выполненным в

¹ Яхонт О. В. Скульптура Московских музеев. М., 2000. 176 с.

² Лебель М. Н. 50 лет реставрации скульптуры. Избранные статьи. СПб., 2012. 359 с.

древности. По их мнению, взвешенное решение по этому вопросу должно приниматься на основании следующих критериев:

- соответствия вставок образу и скульптурной форме памятника;
- необходимости сохранения следов бытования произведения;
- технологической оправданности таких вмешательств;
- возможности сохранения целостного художественного образа

памятника как до, так и после удаления докомпоновок.

Собственные методические подходы сформированы в двух крупнейших реставрационных центрах г. Москвы.

Большой опыт реставрации исследуемой категории объектов накоплен в отделе монументальной скульптуры ГОСНИИР. Подавляющее большинство археологических памятников, прошедших реставрацию в этих мастерских, происходит из ранее упомянутого некрополя Вознесенского собора Вознесенского монастыря Московского Кремля. На базе этой коллекции специалистам ГОСНИИР удалось сформировать общие принципы реставрации средневековых надгробий. Один памятник из этого собрания – саркофаг великой княгини Евдокии, доступен для обозрения и экспонируется в приделе святого мученика Уара Архангельского собора Московского Кремля. Помимо памятников из фондов музеев Московского Кремля в мастерские отдела поступали надгробия и саркофаги и из других московских некрополей. Так одним из ярких эпизодов стала реставрация белокаменного саркофага XV – начала XVI вв. из храма Вознесения Христова в Кадашах¹.

По сложившейся в ГОСНИИР практике, особое внимание при реставрации археологического белого камня уделяется процедуре обессоливания памятников. Практически все объекты, находившиеся в земле, исходя из опыта ГОСНИИР, засолены в той или иной степени. Другими важными аспектами методики являются вопросы степени расчистки и метода восполнения утрат. В целом в данном коллективе принято выполнять щадящую расчистку, частично сохраняя

¹ Кочанович А. В., Михеев А. Ю., Анпилогова А. С., Кац А. О. Реставрация белокаменного саркофага, найденного на территории храма Воскресения Христова в Кадашах (1695 г.) // Кадашевские чтения: сб. докл. конфер. Вып. 8. М., 2011. С. 174–179.

трудноудаляемые загрязнения. Особенно деликатно специалисты подходят к удалению биологических загрязнений, стараясь избегать агрессивных методов химической расчистки, приводящей к выбеливанию поверхности. Склеивку фрагментов в практике ГОСНИИР принято производить на так называемые «силовые» клеи, обеспечивающие достаточную прочность клеевого шва. Для этих целей используются полиэфирные смолы различных производителей. Во многих случаях фрагменты совмещаются с установкой пиринов из металлов, не подверженных процессам коррозии (титан, латунь). Доделки и мастиковки в практике ГОСНИИР чаще всего выполняются с понижением уровня относительно авторской поверхности, что позволяет визуально выявить объем сохранившегося каменного материала. В качестве доделочной массы используются готовые камнезаменители на основе извести и минерального наполнителя с минимальным содержанием белого цемента. Качество выполненных мастиковок оценивается по следующим критериям:

- отличимость цвета: как правило, цвет должен быть чуть светлее естественного оттенка камня;
- отличимость фактуры: достигается за счет зернистости доделочной массы;
- аккуратность: доделки должны оставаться в границах швов или утрат, не заходя на участки авторской поверхности; строго выдерживается ровная плоскость в границах участка восполнения.

В качестве материала для структурного укрепления деструктированного камня специалистами ГОСНИИР широко применяются составы на основе кремнийорганических смол.

Несколько отличается методика реставрации, принятая в ВХНРЦ имени И. Э. Грабаря. Иллюстрирующим ее примером могут послужить новые находки на территории Московского Кремля. Обнаруженные в результате раскопок 2014 г. белокаменные предметы (саркофаг, фрагменты портала) были переданы на реставрацию в ВХНРЦ имени И. Э. Грабаря. В процессе реставрации коллектив ориентировался на сложившуюся методику, применяемую при реставрации

музейной скульптуры. В частности, для склейки и мастиковки применялись обратимые акрилатные клеи («Paraloid B-72»). Меньше внимания уделялось процедуре обессоливания предметов, которая, по всей видимости, не считается специалистами этой организации априори необходимой. При этом больший акцент делается на исследовании биологического загрязнения камня и устранении его проявлений.

Наиболее существенные различия двух приведенных методических подходов, пожалуй, касаются используемых клеевых составов. Полиэфирные смолы, широко используемые в практике ГОСНИИР, не обратимы, но обладают большей прочностью. Они частично размягчаются в органических растворителях и теряют прочность при нагреве. В тоже время акрилатный сополимер «Paraloid B-72» считается полностью обратимым благодаря способности растворяться в этиловом спирте, ацетоне, толуоле и других органических растворителях. При этом прочность получаемых клеевых швов считается меньшей. Необходимо проведение дальнейших исследований для определения прочностных характеристик данных адгезивов. Также следует отметить, что практика применения кремнийорганических составов для структурного укрепления не нашла широкого применения в работе специалистов ВХНРЦ.

Большой опыт реставрации археологического известняка накоплен в двух музеях Крымского полуострова: в Восточно-Крымском историко-культурном музее-заповеднике (г. Керчь) и историко-археологическом музее-заповеднике «Херсонес Таврический».

Реставрационная практика специалистов из Восточно-Крымского музея-заповедника сформировалась под влиянием нескольких реставрационных школ. В 1990–1991 гг. в разработке методики реставрации принимали участие специалисты Центральных научно-проектных реставрационных мастерских (г. Москва), в середине 1990-х гг. и в настоящее время ведется сотрудничество с Государственным Эрмитажем, в 2000-х гг. в реставрации коллекции принимали

участие сотрудники ГОСНИИР¹. Таким образом специалистам Восточно-Крымского музея-заповедника представилась редкая возможность сопоставить методические рекомендации нескольких ведущих реставрационных центров. Сложившаяся благодаря этому практика реставрационных вмешательств скорее ориентирована на использование «силовых» клеев и большом внимании к необходимости обессоливания предметов. При этом для локального укрепления поверхности используются обратимые клеи, а именно поливинилбутираль.

Реставрационная практика реставраторов историко-археологического музея-заповедника «Херсонес Таврический» складывалась, преимущественно, под влиянием специалистов Государственного Эрмитажа и Восточно-Крымского музея-заповедника. Следует отметить особый подход к склейке фрагментов, принятый в данных мастерских: для совмещения массивных частей применяется метод, включающий предварительную пропитку швов обратимым клеем (ParaloidB-72), с последующим нанесением необратимого адгезива (эпоксидные или полиэфирные смолы). Первый из упомянутых составов создает разделительный слой, а второй выступает непосредственно в качестве клеевого материала. Данный метод, вероятно, почерпнут из зарубежной литературы и в теории позволяет совместить обратимость акрилатных сополимеров с прочностными характеристиками эпоксидов и полиэфиров. При этом, на наш взгляд, прочностные свойства склейки при контакте двух клеевых составов существенно снижаются. Кроме того, нарушается принцип «наименьшего вмешательства»: вместо одного клеевого состава в материал памятника привносятся два.

В зарубежной реставрационной практике приоритетной считается сухая расчистка предметов. Для этого в практике Британского музея активно применяются материалы из арсенала реставраторов графики (латексные губки, резиновая крошка)².

¹ Кучеревская Н. Л. Реставрационная деятельность в Керченском лапидарии // Артикульт. 2013. № 4. С. 100.

² Анализ приводится по материалам устного общения автора с реставраторами Британского музея.

Во многих музеях используется лазерная расчистка трудноудаляемых загрязнений и корок. К сожалению, этот метод все еще остается малодоступным в отечественной практике в виду дороговизны оборудования. Исключение составляют мастерские Государственного Эрмитажа. Лазерная расчистка наряду с другими методами применяется в Британском музее, музее Виктории и Альберта в Лондоне, музее Афинского Акрополя и других. Все опрошенные зарубежные специалисты сходятся во мнении, что лазерную расчистку нельзя считать приоритетным методом, однако в ряде случаев она, в комплексе с другими методами, может быть незаменимым инструментом. Также в реставрационную практику зарубежных специалистов активно внедряются гели, используемые для удаления загрязнений. Этот метод расчистки также пока остается новым и мало знакомым отечественным специалистам.

Большой научный интерес представляет разнообразный спектр методов обессоливания камня. В отечественной реставрационной практике повсеместно применяются лишь два метода: обессоливание методом наложения компрессов с фильтровальной бумагой и вымачивание объектов в чистой воде с периодической сменой водного раствора. В зарубежной литературе приводится большее количество методов. Приведем сводку этих методик:¹

В целом, обессоливание проводится двумя методами: всухую или путем растворения солей в воде.

Удаление сухих солей:

Выступающие на поверхности камня кристаллы солей сметаются кистями или щетками. Это выполняется при соблюдении двух условий: поверхность камня достаточно прочная (не осыпается) и кристаллы солей достаточно легко удаляются при сметании. При удалении солей с помощью кисти ниже обрабатываемого участка прокладывается лист чистой бумаги, на который собираются осыпающиеся высолы во избежание их попадания на соседние зоны поверхности. Для этих же целей может использоваться пылесос.

Обессоливание путем растворения солей в воде:

¹ Hanna Jedrezejewska. Removal of soluble salts from stone. // Studies in conservation, 1971, 16: sup 1, p. 19–33.

Выделяются два основных способа: вымачивание предметов в воде и наложение мокрых компрессов.

При вымачивании объектов в воде соблюдаются следующие условия:

- предметы никогда не располагаются непосредственно на дне ванны, их необходимо размещать на подставках, позволяющих сохранить свободную циркуляцию воды;

- объем воды не обязательно должен быть большим, так как на процесс влияет только концентрация солей в водном растворе, непосредственно контактирующим с поверхностью камня;

- чистая вода должна поступать в контейнер сверху и вытекать снизу;

- поток воды должен огибать предмет со всех сторон;

Дискуссионным остается вопрос о том, должна ли вода быть проточной или достаточно заменять раствор через определенные временные промежутки. Вероятно, второй способ менее опасен для объектов с выраженной деструкцией. В то же время, продолжительное вымачивание в редко сменяемой воде мало эффективно.

При обессоливании при помощи мокрых компрессов рекомендуется соблюдать следующие условия:

- контакт между поверхностью камня и компрессом должен быть очень тесным;

- компрессы всегда должны оставаться мокрыми (не высыхать);

- камень также не должен высыхать в промежутках между наложениями компрессов;

- впервые компресс лучше накладывать на сухой камень, когда соли распределены в приповерхностном слое;

- после наложения последнего компресса, поверхность необходимо просушить абсорбирующим материалом.

В качестве наполнителя компрессов рекомендуется использовать вату. Компрессы необходимо сменять в зависимости от исходной концентрации солей в камне. Первый компресс рекомендуется удалить приблизительно через полчаса.

Извлечение солей при помощи осмотических методов:

В основе метода – феномен миграции ионов под воздействием электрического поля. Основными факторами, влияющими на процесс, являются расстояние между электродами и сопротивление материала при прохождении сквозь него ионов. Сопротивление зависит от пористости камня, количества и характера распределения солей.

Выделяют два базовых способа извлечения солей этим методом: в ванне или при помощи мокрых компрессов.

В первом случае объект помещают в ванну, наполненную водой. Внутри ванны его устанавливают на подставках. Длинные стороны памятника должны быть ориентированы вдоль электродов для ускорения процесса. Электроды располагаются на небольшом расстоянии от объекта. Между ними и объектом помещают пористую мембрану для защиты объекта (в процессе у анода образуется щелочной раствор, а у катода – кислотный). После всех приготовлений, ванну наполняют дистиллированной водой. До включения электродов рекомендуется некоторое время выдержать объект в воде. Это позволит растворить небольшое количество солей в приповерхностном слое. У поверхности камня, обращенной к электродам, необходимо регулярно проверять кислотность водного раствора. Если среда становится кислотной или щелочной, водный раствор необходимо заменять.

Наложение компрессов рекомендуется применять в том случае, когда памятник по каким-либо причинам невозможно погрузить в ванну. Памятник обильно пропитывается водой, затем два электрода располагаются у противоположных сторон объекта. Между электродами и поверхностью прокладывается толстый слой компресса (бумага).

Использование осмотических методов обессоливания может быть малоэффективным и даже опасным для объектов. Опасность для объекта возникает и в результате образования у поверхности предмета щелочной и кислотной среды, ослабления структуры материала в результате интенсивной миграции ионов. Также этот метод представляется ресурсоёмким: необходимо

иметь соответствующее оборудование – электроды подходящего размера и материала, источник электричества, приборы для измерения и контроля силы тока.

Метод «вымывания» солей подразумевает извлечение водного раствора солей через объект, а не с его поверхности. Для этого вода поступает на предмет сверху и вытекает через его нижнюю грань. Боковые стороны предмета при этом изолируются гидрофобным материалом. В качестве гидрофобного покрытия могут использоваться различные материалы, один из них – парафин из пчелиного воска. Пласты воска 1–2 см толщиной незначительно нагреваются (до приобретения пластичности) и плотно прижимаются к поверхности камня. Сторона восковой пластины, соприкасающаяся с поверхностью камня, предварительно присыпается тальком. Это должно облегчить удаление воска после завершения процесса обессоливания.

Еще один метод обессоливания предполагает удаление всей жидкости, содержащейся в поровом пространстве камня вместе с растворенными солями. Выделяются следующие способы такой обработки:

- испарение жидкости на открытом участке поверхности;
- адсорбция водно-солевого раствора сорбирующим материалом;
- удаление водно-солевого раствора под пониженным давлением.

В первом случае описывается наиболее распространенный в отечественной практике метод: вода испаряется из пористого материала компресса. Поверхность камня покрывается сорбирующим материалом, в который переходит извлеченная из камня жидкость. Среди минусов данного метода выделяется полная просушка памятника между наложениями компресса.

Во втором случае предлагается использовать материал с высокой сорбирующей способностью. Для этого материал компресса должен плотно прилегать к поверхности памятника. В качестве подобного материала может использоваться ватин из целлюлозы, а также аэросил – материал на основе диоксида кремния. Этот же способ может быть применен для финальной обработки поверхности предмета после выведения солей другими методами. Еще один

эффективный способ обессоливания, по мнению западных коллег, – извлечение солей в среде с пониженным давлением (вакуумом).

Как упоминалось ранее, в отечественной практике применяются несколько методов обессоливания. Первый из них подразумевает погружение предметов в дистиллированную воду с последующей сменой раствора в процессе вымачивания памятника. Второй метод основан на наложении на поверхность предмета мокрого компресса с наполнителем из измельченной фильтровальной бумаги. Среди других абсорбирующих материалов, применяемых в отечественной практике, можно упомянуть составы на основе бентонитовых глин и диоксида кремния («аэросил»). Также может использоваться комбинация этих методов, когда нижняя часть предмета устанавливается в ванну с водой, а его верхняя часть укрывается обильно увлажненным компрессом.

Несмотря на приведенное разнообразие методов, интересным кажется также то, что, к примеру, в мастерских Британского музея в последние годы процедура обессоливания не применяется. Специалисты данного музея считают¹, что в стабильных условиях температурно-влажностного режима процесс кристаллизации солей не возникает. Это кажется справедливым для памятников, попавших в музейное собрание несколько десятилетий назад. Подобные предметы успели адаптироваться к условиям температурно-влажностного режима музейного хранения. Процесс медленной сушки изделия, в зависимости от его толщины, по натурным наблюдениям, может занимать 2–3 месяца. Кроме того, по всей видимости, высокая концентрация солей замедляет скорость испарения солей с поверхности памятника. В связи с этим, для предметов, извлеченных из грунта 1–3 года назад, более безопасным представляется выполнение обессоливания. Кроме того, поддержание стабильного и контролируемого микроклимата хранения доступно, к сожалению, немногим музейным организациям.

Дискуссионными остаются и методы восполнения утрат. При этом проблему составляет не столько выбор материалов, сколько поиск уместного

¹ По материалам устной беседы автора.

эстетического решения. Стилистически, восполнение утрат может выполняться несколькими методами:

- путем полной стилистической реконструкцией утраченных фрагментов, в том числе пластически сложных элементов, таких как рельеф резьбы, буквы надписей, фрагменты круглой пластики;
- путем реконструкции утраченных элементов в условной, визуально отличимой манере;
- методом частичного воссоздания отдельных утрат исходя из технологической необходимости или для придания условной визуальной целостности предмету.

Единого подхода в выборе стилистики восполнений выявить не удастся. В большинстве случаев реставраторы придерживаются индивидуального подхода, отталкиваясь от сохранности предмета и экспозиционных требований конкретного учреждения. Среди факторов, оказывающих влияние на стилистическое решение восполнений, выделяются: объем утрат, сохранность авторского материала, дальнейшие условия хранения и экспонирования.

Таким образом, на основе проведенного анализа существующих методических подходов к реставрации археологического известняка, можно выделить обобщенный набор реставрационных мероприятий, проводимых в лабораторных условиях. Среди них:

- удаление загрязнений;
- обессоливание;
- укрепление (поверхностное и структурное);
- склейка фрагментов;
- мастиковка клеевых швов и восполнение утрат.

Удаление загрязнений, по нашему мнению, представляет собой наиболее творческий этап реставрационных работ. Арсенал методов и материалов для удаления загрязнений практически неиссякаем. В целом выделяют следующие виды расчистки: сухая расчистка, водная расчистка или промывка, химическая расчистка. Для сухой расчистки используются щетинные кисти и пластиковые

щетки, медицинские скальпели, скальпели и другой ручной инструмент. В процессе сухой расчистки удаляются два вида загрязнений: сыпучие, такие как почвенные и пылевые, а также плотные наслоения и новообразования, в том числе пятна строительного раствора. Выполнение максимально тщательной сухой расчистки существенно облегчает последующие этапы удаления загрязнений. Водной расчисткой называют совокупность методов, включающих обработку поверхности водой. Для удаления загрязнений вода используется как в качестве растворителя, так и в виде своеобразного источника механического воздействия. Повсеместное распространение получила эффективная практика промывки с моющими средствами (3–5 % водные растворы поверхностноактивных веществ). Широко используется обработка при помощи парогенераторов. В целом при использовании этого метода расчистки необходимо убедиться в том, что на поверхности предмета нет водорастворимого красочного слоя. В этом случае придется ограничиться или сухой расчисткой, или снизить воздействие воды до минимума, к примеру, методом прокатывания по поверхности смоченных, но хорошо отжатых ватных тампонов. Химическая расчистка подразумевает использование органических растворителей, кислот, щелочей и их смесей для удаления трудноудаляемых загрязнений. Среди них – пятна краски, жировые пятна, ржавчина, наслоения биологического характера и другие загрязнения. В целом при наличии подобных загрязнений практически нет универсальных рекомендаций. При этом обоснованным кажется метод пробных расчисток. Он предполагает подбор метода удаления загрязнений по месту, для конкретного участка, исходя из имеющегося набора средств для очистки. Для наиболее стойких и плотных загрязнений применяется метод лазерной расчистки. Ведутся экспериментальные разработки по применению методов биологической очистки, которая предполагает использование разнообразных видов бактерий для удаления следов биологических повреждений и отдельных стойких пятен¹. Однако готового

¹ Bosch-Roig, P., Lustrato, G., Zanardini, E., & Ranalli, G. (2014). Biocleaning of Cultural Heritage stone surfaces and frescoes: which delivery system can be the most appropriate? *Annals of Microbiology*, 65(3), 1227–1241; Alfano, G., Lustrato, G., Belli, C., Zanardini, E., Cappitelli, F., Mello, E., ... Ranalli, G. (2011). The bioremoval of nitrate and sulfate alterations on artistic stonework: The case-study of Matera Cathedral after six years from the treatment. *International Biodeterioration & Biodegradation*, 65(7), 1004–1011.

и удобного в использовании препарата пока не получено. В контексте расчистки можно рассматривать и удаление биологических загрязнений с последующей биоцидной обработкой поверхности. Наиболее распространен способ механической расчистки от наслоений биологического характера с последующим использованием составов на основе четвертичных аммониевых соединений. Для осветления пятен также широко используется концентрированный водный раствор перекиси водорода (30–40%) с добавлением аммиака (8–10%). Этот способ расчистки также хорошо себя зарекомендовал в целях удаления плотных наслоений лишайников¹.

Эффективным способом обессоливания представляется наложение водных компрессов на поверхность памятника. Наиболее доступным материалом наполнителя компресса остается измельченная фильтровальная бумага. Однако у этого метода есть ряд ограничений: приготовление пульпы из фильтровальной бумаги довольно трудоемкий процесс, кроме того в процессе высыхания компресс часто отходит от поверхности камня, провоцируя кристаллизацию солей на оголенных участках. Эффективной заменой кажется использование материала «аэросил» в качестве наполнителя компресса. Однако этот мелкодисперсный материал забивается в поры известняка, по наблюдениям, приблизительно к третьей смене компресса. Наиболее оптимальным кажется использование сначала фильтровальной бумаги для выведений основной массы водорастворимых солей, а затем, для финишной обработки – «аэросила», который успешно удаляет остатки влаги в порах материала².

В качестве укрепляющих составов наиболее безопасным кажется использования клея «ПВБ» (поливинилбутираль) в 3–5% концентрации для первичной пропитки. В дальнейшей концентрация раствора может быть увеличена до 7–10% и более. В растворах низкой концентрации этот материал практически не изменяет цвета поверхности. Для более глубокой пропитки (т.н.

¹ Урбушев А. У., Константинов Н. А., Макарова А. С., Лобзова Р. В. Опыт удаления лишайников на памятнике наскального искусства Дялбак (Восточный Алтай) // Археология евразийских степей. № 6 2021. С. 325–338.

² Макарова А. С., Каплан П. Ю., Котов Р. В., Федан П. В. Опыт реставрации эпиграфических памятников и архитектурных деталей из фондов БГИАМЗ. // Археология евразийских степей. 2021. № 6. С. 302–308.

структурного укрепления) возможно использование кремнийорганических соединений. Эти материалы не обратимы и должны использоваться с осторожностью. На непросушенном известняке обработка может приводить к образованию пятен и потемнению поверхности. Существует положительный опыт использования растворов обоих указанных материалов. К примеру, этилсиликата с добавлением акрилата «Paraloid B-72» в концентрации 5–7%¹. Ведутся разработки по созданию минеральных камнеукрепителей, в том числе – мелкодисперсной, так называемой наноизвести².

Склейка фрагментов, на наш взгляд, для частей массой более 10 кг должна осуществляться с применением полиэфирных смол. Особенно актуальным их применение кажется при склейке с установкой металлических пиронов для обеспечения максимальной прочности клеевого шва. Мелкие фрагменты и поверхностные отслоения могут подклеиваться при помощи обратимых акрилатных клеев («Paraloid B-72», «БМК-5») и поливинилбутираля.

Мастиковка швов и восполнение утрат могут производиться как минеральными вяжущими³, так и при помощи систем из клеевого вяжущего с наполнителем. В качестве наполнителя традиционно используется минеральная крошка, а также тальк, мел, стеклянные микросферы.

С точки зрения обеспечения сохранности произведений наиболее важным представляется проведение обессоливания, в том числе контроль качества выполнения этой операции. При степени засоленности камня более 5–6% становятся невозможны такие операции как структурное укрепление, склейка, восполнение утрат. Только снизив содержание солей до 1,5–2% возможно успешно выполнить полный комплекс реставрационных работ.

С точки зрения эстетического восприятия памятника после выполнения реставрации особое внимание требуется уделить обоснованию и стилистической нейтральности любых реставрационных восполнений. Обобщенные

¹ Jiří Brus & Petr Kotlík (1996) Consolidation of stone by mixtures of alkoxysilane and acrylic polymer, *Studies in Conservation*, 41:2, 109–119.

² Francesca Gherardi, Jorge Otero, Ronald Blakeley & Belinda Colston (2020) Application of Nanolimes for the Consolidation of Limestone from the Medieval Bishop's Palace, Lincoln, UK, *Studies in Conservation*, 65:sup1, P90-P97.

³ Густова А. Н. Обобщение опыта реставрации архитектурного декора памятников архитектуры // *Артикульт*. 2013. № 4. С. 90–91.

рекомендации по лабораторной консервации археологического известняка приведены в Приложении 2.

Памятники археологического или предположительно археологического происхождения в процессе бытования становились объектами реставрации не один раз. Многие из них значимы для музейных собраний, включены в постоянные экспозиции и являются участниками выставочного процесса. В связи с этим проблема повторной реставрации археологической скульптуры из камня приобретает особую значимость. Как отмечалось в первой главе настоящего исследования, удаление последствий предыдущих реставраций стало одной из движущих идей развития реставрации каменной скульптуры в XIX в. Подобные работы регулярно производятся и в настоящее время. Помимо стилистического анализа, приводящего к переосмыслению атрибуции предмета, повторная реставрация может быть вызвана и технологической необходимостью. Как отмечают исследователи, реставрационные вставки зачастую «плохо стареют»: изменяют оптические свойства (теряют прозрачность, темнеют, желтеют и т.д.), металлические закладные элементы корродируют, клеевые швы теряют прочность¹.

При повторной реставрации обязательным этапом предреставрационных исследований становится выявление и интерпретация результатов предыдущих работ, а именно:

- определение границ реставрационных вставок и использованных для их создания материалов,
- анализ фактуры поверхности памятника, с целью выявления признаков вторичной абразивной обработки, тонировок, искусственного «патинирования» и протравливания поверхности,
- анализ системы крепления и монтажа авторских частей памятника и реставрационных дополнений,

¹ Marion True. Changing approaches to conservation. // History of restoration of ancient stone sculpture. GettyPublications, 2003. P. 5.

– общий анализ материалов предыдущих реставраций, в том числе клеевых составов и защитно-декоративных покрытий.

Необходимо отметить, что следы грубых реставрационных вмешательств, условно датируемых XVIII–XIX вв., характерны скорее для античных памятников, выполненных из мрамора, которые активно и творчески перерабатывались в виду их повышенной востребованности на антикварном рынке. Для белокаменных находок более актуальными считались непрофессиональные чинки и ремонт с использованием бытовых и строительных материалов, которые с определенной степенью обобщения можно отнести к XX в. В целом, повторная реставрация включает тот же арсенал методов и материалов, что и первичная реставрация, однако удаление следов ранее выполненных реставрационных работ может представлять определенную технологическую сложность. При этом для ранее реставрированных памятников, ключевым фактором в выборе концепции реставрации зачастую становится не только сложившиеся представления об оригинальном облике и технологии изготовления памятника, но и привычный образ, сформированный предыдущими вмешательствами. Показательным примером вновь может послужить реставрация мраморной статуи Афродиты Хвоцинского из собрания музея изобразительных искусств имени А. С. Пушкина. В процессе расчистки с поверхности скульптуры вместе с загрязнениями был удален тонкий слой воскового защитно-декоративного покрытия. Из-за этого мрамор утратил легкий блеск, который оказался одним из главных датирующих признаков в принятой атрибуции предмета. Изменившийся облик скульптуры вызвал бурную дискуссию, в ходе которой было принято решение вновь нанести защитно-декоративное покрытие в завершении реставрационных работ.

Обобщая материалы данного параграфа необходимо сделать следующие выводы:

– в отечественной реставрационной школе накоплен определенный опыт реставрации археологических находок из известняка, при этом

методические рекомендации, разработанные специально для этой группы предметов, отсутствуют;

– выявлена существенная разница в методических подходах, принятых в реставрации предметов исследуемой группы в ведущих специализированных реставрационных центрах: ГОСНИИР и ВХНРЦ имени И. Э. Грабаря. Ключевые различия лежат во внимании, уделяемом процедуре удаления водорастворимых солей и материалам, используемым для склейки фрагментов, восполнения утрат и укрепления поверхности;

– обобщенно виды реставрационных работ, выполняемых на памятниках из известняка археологического происхождения, можно охарактеризовать следующим образом: это удаление загрязнений, обессоливание, поверхностное и структурное укрепление, склейка фрагментов, мастиковка клеевых швов и восполнение утрат;

– наиболее значимым с точки зрения обеспечения сохранности произведений кажется выполнение обессоливания (удаления водорастворимых солей), при этом с точки зрения экспозиционности предметов наибольшее значение приобретают вопросы объема и стилистики восполнений;

– для памятников, проходящих реставрацию повторно, существенное значение приобретает художественный образ, сформированный в процессе предыдущих реставраций;

– обобщенные рекомендации по консервации и реставрации известняка археологического происхождения приводятся в Приложении 2.

3.4 Превентивная консервация археологических находок из белого камня и вопросы безопасности при работе с музейными коллекциями

Факторы сохранности или наоборот разрушения предметов в условиях музейного хранения изучаются в рамках особого направления реставрационной теории, которая получила название «превентивная консервация». Это направление активно развивается с 1960-х гг.¹ При этом исследователи выделяют целенаправленные усилия на сохранение коллекций древностей, начиная с эпохи Древнего Рима². Превентивную консервацию определяют как комплекс мер, направленных на предотвращение или снижение интенсивности деструкции предметов путем организации благоприятных условий хранения. Данные меры предполагают практически полное отсутствие физического контакта с сохраняемой коллекцией, благодаря чему достигается максимальная аутентичность материалов памятников. В идеальных условиях организация хранения должна практически полностью снимать необходимость проведения «инвазивной» консервации или реставрации. Отличительная черта теории превентивной консервации – разработка рекомендаций в масштабе коллекции, а не отдельного предмета музейного хранения.

В рамках теории превентивной консервации было сформировано представление об основных факторах, влияющих на сохранность музейных предметов. В западной литературе их называют факторами риска, вероятно, по аналогии с теорией менеджмента.

По отечественной классификации выделяются следующие факторы, представляющие риск для музейных коллекций:

- температурно-влажностный режим;
- воздействие света;
- загрязнения воздуха;

¹ Оганесова Ю. Ю. Превентивная консервация музейных коллекций и ее роль в сохранении объектов культурного наследия // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2011. № 131. С. 364.

² Chris Caple. Preventive Conservation in Museums. Routledge. 2012. P. 10.

- биологические вредители;
- небрежное обращение с предметом во время хранения, транспортировки и экспонирования;
- нарушение условий хранения¹.

По более подробной классификации, принятой зарубежными коллегами, риски также можно классифицировать следующим образом:

- Огонь;
- Вода;
- Биологические вредители;
- Загрязнения воздуха;
- Свет (включая ультрафиолетовое и инфракрасное излучение);
- Отклонения температуры;
- Отклонения относительной влажности воздуха;
- Механические воздействия;
- Кража;
- Деструкция материала памятника.

Обращает на себя внимание то, что в зарубежную классификацию включены риски, связанные с наступлением природных катаклизмов и катастроф. В отечественной же литературе и нормативных актах встречается более широкое понятие музейного микроклимата, вбирающее в себя половину рисков, описываемых в западной терминологии².

Охарактеризуем в общих чертах возможный вред, который может произойти в случае наступления указанных рисков.

Одним из наиболее важных факторов сохранности считается поддержание необходимого температурно-влажностного режима. Повторим, что в западной

¹ Приказ Минкультуры СССР от 17.07.1985 N 290. Об утверждении Инструкции по учету и хранению музейных ценностей, находящихся в государственных музеях СССР. Ст. 207. // Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]: URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/97240/> (дата обращения 29.08.2021). Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 23.07.2020 г. №827. Об утверждении Единых правил организации комплектования, учета, хранения и использования музейных предметов и музейных коллекций. Ст. 11.1. // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]: URL: <https://docs.cntd.ru/document/542672925> (дата обращения 06.04.2022).

² Оганесова Ю. Ю. Превентивная консервация музейных коллекций и ее роль в сохранении объектов культурного наследия // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2011. № 131. С. 365.

литературе эти два фактора сохранности рассматриваются отдельно. В отечественной практике принято их объединять, рассматривая музейный микроклимат как единый комплекс, выделяя деятельность по его изучению и поддержанию в специализированную область знаний – музейную климатологию. Согласно действующим нормативам, в хранении смешанных коллекций должна поддерживаться постоянная температура на уровне $18 \pm 1^\circ\text{C}$ и относительная влажность $55 \pm 5\%$ ¹. При этом для некоторых предметов необходимы особые условия, к ним относятся, к примеру фотоматериалы, предметы из олова, воска, пластилина и пластика. Основной причиной разрушения считаются не столько отклонения от идеальных параметров, сколько частые колебания, которые негативным образом сказываются практически на всех предметах. В отапливаемых фондохранилищах, которых в настоящий момент подавляющее большинство, наблюдаются колебания температурно-влажностного режима, вызванные сезонными изменениями климата в летний и зимний период, сопровождающиеся запуском и отключением отопления, а также суточные колебания, связанные с изменением температуры и влажности воздуха в окружающей среде и уровнем посещаемости помещений. В результате колебания температурно-влажностных параметров может происходить растрескивание, расслоение предметов, выполненных из дерева, бумаги, кожи, большинства произведений живописи. Причиной повреждения некоторых групп предметов, особенно произведенных в XX в., может стать хранение при постоянной температуре, которая ниже или выше комфортного уровня.

Световой режим считается вторым по значимости фактором сохранности. Разрушительное воздействие на большинство предметов музейного хранения производит видимое излучение, а также воздействие ультрафиолетового и инфракрасного излучения. Видимое излучение (прямой солнечный свет) приводит к выцветанию предметов и отдельных нестойких пигментов.

¹ Приказ Минкультуры СССР от 17.07.1985 N 290. Об утверждении Инструкции по учету и хранению музейных ценностей, находящихся в государственных музеях СССР. Ст. 209. // Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]: URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/97240/> (дата обращения 29.08.2021).

Ультрафиолетовое излучение вызывает пожелтение и разрушение структуры некоторых материалов. Инфракрасное излучение приводит к нагреву поверхности предметов. Наиболее подвержены разрушению предметы из органических материалов (графика, текстиль, ботанические коллекции). Для защиты коллекций в фондохранилищах стараются избегать устройства окон, в экспозиционных залах сокращают источники естественного освещения, заменяя их на безопасные источники искусственного света. В целом организация светового режима представляет собой некоторую дилемму выбора между безопасным уровнем освещенности предметов и комфортом для посетителей. Более того, степень комфорта освещенности находится в зависимости от возраста зрителя, контрастности изображения, цвета предмета¹.

Большой вред предметам могут наносить загрязнения воздуха, которые носят антропогенный и природный характер. Среди множества примесей, содержащихся в атмосфере современных городов, выделяют несколько наиболее опасных: уксусная кислота, сульфид водорода, диоксид азота, озон, диоксид серы, пылевые частицы, атмосферная влага. Пыль считается одним из важных факторов сохранности предметов, который может приводить к различным повреждениям. Пыль определяют как субстанцию, состоящую из частиц разной природы и размера, переносимых потоками воздуха. Частицы пыли, оседая на предмете, могут внедряться в структуру пор, существенно затрудняя расчистку поверхности. Частицы пыли, особенно неорганического происхождения, могут истирать поверхность. Пыль гигроскопична (удерживает атмосферную влагу), что может приводить к коррозии металлических элементов, развитию биообрастаний. Внутри помещений музеев в составе пыли в основном находят частицы грунта, волокон текстиля, фрагменты насекомых². В составе пыли на поверхность могут оседать споры микроскопических грибов (плесени). Частицы, содержащиеся в пыли, также могут служить пищей для насекомых (платяной моли и других насекомых, повреждающих текстиль и другие музейные предметы). Загрязнители

¹ David Saunders. *Museum Lighting: A Guide for Conservators and Curators*. Getty Conservation Institute, 2020. 328 p.

² Там же.

воздуха, поглощая атмосферную влагу, могут вступать в химические реакции, вызывая повреждения поверхности предметов¹.

Биологические вредители также могут наносить существенный вред коллекциям. Выделяют несколько групп биологических вредителей. К ним относят микроорганизмы (микроскопические грибы и водоросли), насекомых и грызунов. Микроорганизмы повреждают практически все виды музейных предметов. Насекомые поражают преимущественно предметы из дерева (точильщики), текстиля (моль), кожи (кожееды). Для развития микроорганизмов необходимы комфортные условия, способствующие их развитию. Микроорганизмы, в частности плесень, становятся активны при температуре выше + 4°C, а насекомые при температуре + 10°C. Развитию очагов биологических повреждений способствует повышенная влажность, которая может образоваться в том числе и локально в результате выпадения конденсата при резких колебаниях температурно-влажностного режима.

Механическое воздействие на предметы может приводить к деформациям, изгибам, возникновению внутреннего напряжения и давления. Проводя классификацию подобных воздействий, выделяют следующие способы повреждений: соприкосновение, шок, вибрация, давление и трение. Подобные повреждения возникают в различных случаях. Их могут вызывать природные катаклизмы, такие как землетрясения. Они могут происходить при непреднамеренных воздействиях, когда памятник задевают или он падает. Также к механическим повреждениям может приводить малоинтенсивное, но постоянное воздействие в виде прикосновений и т.д.

Безусловно катастрофическое воздействие могут оказать открытый огонь в случае пожара и вода при затоплении. Воздействие огня приводит к физическому уничтожению предметов при продолжительном воздействии. Краткосрочное воздействие огня может вызывать неожиданные химические реакции и

¹ Приказ Минкультуры СССР от 17.07.1985 N 290. Об утверждении Инструкции по учету и хранению музейных ценностей, находящихся в государственных музеях СССР. Ст. 232. // Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]: URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/97240/> (дата обращения 29.08.2021).

физическое воздействие на различные материалы. Затопление как при наводнениях, так и при использовании воды для пожаротушения, вызывает ослабление структуры многих материалов, появление пятен, развитие процессов коррозии, вымывание пигментов и утрату покрывных слоев¹.

Таким образом, создание оптимальной среды хранения для смешанных коллекций – объемная и сложная задача, сочетающая в себе инженерные меры, музейную климатологию и меры оптимизации ежедневной практики контакта с предметами в ходе их упаковки, транспортировки и экспонирования.

Рассмотрим влияние перечисленных факторов сохранности на археологические находки из белого камня.

– огонь:

Воздействие открытого огня может приводить к необратимым последствиям и утрате памятников. В результате обжига увеличивается ломкость известняка, этот эффект хорошо известен и традиционно используется для получения строительной извести. Химическая формула обжига известняка: $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$ с поглощением тепла, т.е. при обжиге происходит разложение известняка и выделялся углекислый газ.

– вода:

известняк частично растворим в воде, растворимость повышается в случае содержания в воде минеральных и органических кислот. Растворение известняка в воде, содержащей двуокись углерода, называется гидрокарбонатным растворением. В результате процесса образуется бикарбонат кальция. С этим явлением связано понятие жесткости водопроводной воды. Безусловно, опустив белокаменный предмет в воду, мы не увидим немедленного уменьшения объемов, однако это явление может быть заметно при продолжительном нахождении предметов в проточной воде. Помимо этого, сильно деструктированная поверхность (мелящая, шелушащаяся) в результате продолжительного

¹ Manual of Housekeeping. The care of collections in historic houses open to the public. The National Trust. Elsevier. 2006. P. 50.

вымачивания существенно размягчается, а отдельные плохо удерживающиеся частицы камня вымываются.

– биологические вредители:

в комплексе с загрязнениями воздуха в порах материала оседают споры микроскопических грибов, создавая конгломерат трудноудаляемых загрязнений и очагов биодеструкции. К образованию биопленок могут приводить протечки инженерных сетей, а также физический контакт предметов с зараженными ограждающими конструкциями.

– загрязнения воздуха:

оседают на поверхности и в порах камня, создавая относительно плотный слой, искажающий цветовые характеристики поверхности. Гигроскопичны, служат средой для развития биологических вредителей.

В исторической перспективе необходимость укрывать памятники, особенно находящиеся на открытом воздухе, защитными чехлами восходит в отечественной практике к XVIII в. Как отмечалось ранее, впервые использовать мягкие чехлы для защиты скульптуры предложил И. А. Цвенгоф в Летнем саду. В XIX в. В. И. Демут-Малиновский вместо мягких чехлов, которые часто выкрадывались, предложил к использованию деревянные ящики¹.

Среди способов предотвращения пылевых загрязнений сегодня выделяются следующие:

- экспонирование произведений в закрытых витринах;
- расположение предметов вдали от открываемых для проветривания окон;
- регулярная уборка пылесосом пространства вокруг предметов;
- регулярное обеспыливание самих предметов при помощи сухой щетинной кисти и пылесоса.

Предметы, находящиеся в хранении, а также экспонирующиеся в выставочных залах, рекомендуется укрывать чехлами. На памятники в

¹ Щедрова О. В. Вопросы теории реставрации скульптуры в России в XVIII – первой половине XIX в. // Актуальные проблемы теории и истории искусства: сб. науч. статей. Вып. 6. СПб., 2016. С. 552–560.

экспозиции чехлы надеваются в то время, когда в помещение нет доступа посетителей.

- свет (включая ультрафиолетовое и инфракрасное излучение):

Каменные изделия относят к малочувствительным к видимому и ультрафиолетовому излучению. При этом чувствительностью могут обладать пигменты красочного слоя, если таковой имеется на поверхности изделия.

- температурно-влажностный режим:

Для археологического камня колебания температурно-влажностного режима, особенно в неотапливаемых помещениях, могут быть опасны. Во-первых, они вызывают процессы кристаллизации водорастворимых солей, что приводит к запуску механизма солевого разрушения. Во-вторых, длительное нахождение предметов в условиях повышенной влажности способствует развитию биообрастателей. Также на некоторых предметах, выполненных из ожелезненного известняка, могут интенсифицироваться рыжие пятна – окислы железа.

- Механические воздействия:

механические повреждения приводят к снижению эстетических качеств поверхности, затрудняют восприятие произведения. В условиях музейного хранения, к сожалению, они возникают достаточно часто при транспортировке произведений, а также при экспонировании без организации должной защиты.

- Кража:

кража как таковая кажется маловероятным риском ввиду габаритов и веса изделий из камня.

Помимо вопросов превентивной консервации относительно новой и вновь заимствованной из зарубежной практики является система оценки рисков при работе с музейными фондами с точки зрения охраны здоровья и труда¹. В рамках рассматриваемой системы исследователи задаются вопросом о том, могут ли оказать существенное влияние на здоровье человека музейные предметы и

¹ Макарова А. С. Некоторые аспекты охраны здоровья при работе с музейными предметами. Культурологический журнал. 2020. № 2. С. 6.

коллекции. Выявлен круг химических веществ – материалов изготовления музейных предметов, которые могут представлять опасность. Также внимание заостряется на определенных физических свойствах предметов, которые могут оказывать негативное воздействие на здоровье человека. Под лицами, здоровью которых может быть нанесен вред, подразумеваются любые контактирующие с предметами люди, а именно хранители, исследователи, работающие в фондах, реставраторы, посетители экспозиций. Подобный комплексный подход мало распространён в отечественной музейной практике. Больше распространение получила информация о вреде отдельных реставрационных материалов, таких как органические растворители и ряд клеевых составов, обладающих высокой токсичностью и взрыво- и пожароопасностью¹. Достаточное освещение получил вред, который может нанести продолжительный контакт с предметами, подверженными биологическим повреждениям, в частности зараженными плесневыми грибами². Сотрудники естественно-научных и этнографических музеев осведомлены об опасностях, которые могут представлять предметы таксидермии, а также предметы этнографических собраний. В целом же в вопросе оценки рисков в отечественной музейной практике принято ориентироваться на концепцию риска для предмета, а не для контактирующего с ним человека³. Вместе с тем, рассматриваемый подход кажется немаловажным и достаточно аргументированным.

Среди основных опасных для жизни и здоровья материалов, которые могут быть обнаружены в музейных коллекциях, выделяются следующие:

- тяжелые металлы (ртуть, свинец и мышьяк);
- асбест;
- источники ионизирующего излучения (радиоактивные материалы);
- пестициды и препараты для биоцидной обработки;

¹ Федосеева Т. С., Беляевская О. Н., Гордюшина В. И., Малачевская Е. Л., Писарева С. А. Реставрационные материалы. Курс лекций. М.: Индрик, 2016. 232 с.

² Грефнер Н. М. Защита архивных документов от плесневых грибов. Методические рекомендации. СПб., 2001. URL: https://spbarchives.ru/guidelines_2 (дата обращения: 06.05.2020).

³ Шестаков В. А. Комплексный подход к созданию концепции безопасности музейного учреждения // Армия и общество. 2013. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnyy-podhod-k-sozdaniyu-kontseptsii-bezopasnosti-muzeynogo-uchrezhdeniya> (дата обращения: 06.05.2020).

- яды, содержащиеся в медицинских коллекциях и этнографических предметах;
- пожароопасная киноплёнка из нитроцеллюлозы и др.

Многие из перечисленных веществ канцерогенны, при постоянном контакте могут вызывать повреждения нервной, дыхательной, репродуктивной систем и наносить другой непоправимый вред здоровью.

В контексте особенностей сохранения памятников из камня приобретают значимость два фактора рисков. Во-первых, в минералогических коллекциях встречаются радиоактивные минералы. Всего известно порядка 300 минералов, которые содержат радиоактивные химические элементы уран и торий¹. Эти минералы могут входить в состав различных горных пород, в том числе широко распространенных, таких как гранит, сиенит. Зафиксировано также несколько случаев обнаружения радиоактивных минерализованных ископаемых останков древних животных². Содержание данных минеральных включений в известняках кажется маловероятным, однако о такой потенциальной возможности необходимо иметь информацию. В целях предупреждения возможного вреда данные предметы необходимо выявить, изолировать, нанести соответствующую маркировку и максимально ограничить круг контактирующих с ними лиц. Во-вторых, любые манипуляции с изделиями из камня представляют опасность ввиду тяжести и внушительных габаритов многих изделий. Риск получения травмы возникает как при перемещениях предметов в экспозиционных целях, так и при производстве реставрационных работ. В связи с этим особую роль приобретают меры безопасности, которые включают использование средств индивидуальной защиты. Среди них наиболее важными кажутся перчатки (прорезиненные хлопчатобумажные) и защитные очки для глаз. Также большую значимость имеет планирование работ по перемещению предметов и их фрагментов, к примеру, в процессе склейки элементов памятника. Необходимо заранее организовать рабочее место, позаботившись о достаточном количестве персонала

¹ Радиоактивные минералы. Минералогический музей имени А. Е. Ферсмана. URL: https://fmm.ru/Радиоактивные_минералы (датаобращения: 06.05.2020).

² Price M., Horak J., Faithfull J. Identifying and managing radioactive geological specimens. *Journal of Natural Science Collections*, Volume 1, 2013. P. 27–33.

и наличии механизированных средств, таких как тали, лебедки, краны, манипуляторы и прочее оборудование, позволяющее снизить травмоопасность.

Таким образом, наиболее опасными рисками для археологических находок из белого камня в условиях музейного хранения следует считать:

- отклонение от нормы и частые колебания температурно-влажностного режима;

- загрязнения воздуха;

- механические повреждения

- биологические повреждения.

- крайне опасными, но менее вероятными, кажутся риски возникновения пожаров и затопления.

- с точки зрения безопасности контактирующих с предметами сотрудников и посетителей значение приобретает внимательное отношение к габаритам и весу предметов, особенно в случае перемещений и других манипуляций;

- маловероятной кажется угроза радиоактивного отравления в результате продолжительного контакта с предметами, выполненными из известняка. Тем не менее, при комплексном изучении коллекций, особенно минералогических, исследования с целью выявления радиоактивных минералов кажутся оправданной мерой безопасности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Аксиологический подход трактует культуру как совокупность ценностных ориентаций общества, где ценность – это особое отношение человека к объекту или явлению, которое определяет его жизненные представления¹. Между различными группами ценностей существуют взаимосвязи, формирующие иерархические системы. Существует несколько трактовок структуры ценностей, при этом практически во всех классификациях присутствует категория эстетических или художественных ценностей, отождествляемая со значимостью художественной выразительности произведений искусства. Для большинства исследователей данная категория относится к ценностям особой группы или высшего, духовного порядка. Разнообразие категорий ценности позволяет наделять ею и предметы, лишенные очевидных художественных достоинств, но имеющие другие признаки социокультурной значимости: историческую, технологическую, мемориальную и прочие ценности.

Стабильность культурной идентичности общества во многом связана с возможностью сохранения и ретрансляции ценностных ориентаций. В связи с этим возникает понятие культурного наследия, которое понимается как совокупность объектов, а также процессов, составляющих ценностные ориентиры. Данные объекты подлежат сохранению и ретрансляции в максимально аутентичном виде. Материальную сущность наследия составляют «опредмеченные» культурные ценности, выраженные в движимых и недвижимых объектах, подлежащих сохранению в виду своей ценности. Зачастую отличительным признаком подобных объектов становится свойство старины², а также связь с какой-либо исторической личностью или событием.

Именно в области содействия трансляции ценностных ориентаций от одного поколения следующему находит свое место и деятельность по сохранению культурного наследия. Ее можно представить в виде последовательности из

¹Культурология / под. ред. Ю. Н. Солонина, М. С. Кагана. М., 2007. С. 134.

² Лавров В. В. Актуальные проблемы охраны и использования объектов природного и культурного наследия. СПб., 2016. С. 6.

мероприятий по выявлению объектов, достойных сохранения, их изучения, интерпретации и публичного представления, направленного на максимальное раскрытие ценностных характеристик. Одним из дополнительных видов этой деятельности можно считать реставрацию или консервацию культурных ценностей.

В рамках аксиологической концепции культуры под консервацией или реставрацией необходимо понимать деятельность по физическому сохранению объектов материального мира с целью раскрытия их культурной ценности. В данном случае разделение на консервацию и реставрацию, которое получило распространение в традиционных определениях этой деятельности, не имеет принципиального значения. В свете аксиологической теории и консервация, и реставрация имеют общую цель – сохранение ценностных характеристик, скрытых в физической субстанции объекта.

Развитие теории реставрации в большинстве случаев представляют как последовательное движение от поновления к научному подходу. Под поновлением понимают творческое восстановление первоначального облика произведения, которое выполняется без должного внимания к аутентичности памятника. Подобный подход получил повсеместное распространение в XVI–XVIII вв. Под научным подходом в реставрации понимают тенденцию к максимальному сохранению авторского материала памятника и всестороннее обоснование любых вмешательств. Зарождение научного подхода связывают с трудами И. И. Винкельмана¹ и относят к рубежу XVIII–XIX вв. Современные черты междисциплинарной научно-практической деятельности реставрация приобретает во второй половине XX в. Несмотря на сложившиеся представления о векторе развития теоретических принципов реставрации, вплоть до сегодняшнего дня одновременно существуют оба подхода, которые актуализируются в зависимости от целей и задач отдельных проектов. Вероятно, «примирить» две противоборствующие концепции также возможно в свете

¹Винкельман И. И. История искусства древности = *Geschichtederkunstdesaltertuns*; Малые сочинения = *Kleineschriften* / Иоганн Иоахим Винкельман; подгот. И. Е. Бабанов; Гос. Эрмитаж. СПб., 2000. 770 с.

аксиологической теории культуры. В этом случае реставрацию можно представить, как деятельность, направленную на актуализацию тех или иных ценностных критериев, заключенных в предметах, приоритеты которых динамичны и подвержены переосмыслению. В этом ключе задачей консервации/реставрации остается предотвращение физической утраты произведения, а целью становится выявление наиболее актуальных контекстов культурной ценности памятника.

Реставрация памятников из камня в целом повторяет историю развития общих теоретических подходов в области реставрации. В формировании основополагающих принципов реставрации каменной скульптуры ведущую роль сыграли памятники археологии. На примере античной скульптуры из мрамора два противоборствующих в теории реставрации подхода воплощаются в виде противопоставления приоритета целостности и «культы фрагмента». Методы реставрации каменной скульптуры с XVI по XVIII вв. аналогичны методам изготовления новых памятников, в связи с чем к реставрационным работам привлекались профессиональные скульпторы. В этот период произведения активно искажались с целью придания законченной художественной формы. Своеобразная мода на фрагментированные памятники распространяется в XIX в. Реставрация скульптуры в отечественной практике возникает лишь в XVIII в., вслед за распространением коллекционирования данного вида произведений искусства.

Объектами сохранения в исторической перспективе становились преимущественно памятники античности, выполненные из мрамора. Вместе с тем, археологические находки из белого камня представлены в музейных собраниях гораздо шире. Они объединяют произведения античности, происходящие из городов Северного Причерноморья и средневековые изделия XIII–XVII вв.: надгробия, саркофаги, фрагменты архитектурного декора, кресты и другие предметы. Многочисленность и разнообразие исследуемой группы предметов музейного хранения связаны, прежде всего, с распространенностью

известняка и его широким использованием в качестве строительного и скульптурного материала на протяжении многих веков.

Коллекции археологических находок из белого камня имеются во многих государственных музеях Российской Федерации, среди них: музей Московского кремля, музей-заповедник «Коломенское», Музей Москвы, Центральный музей древнерусской культуры и искусства имени Андрея Рублева, музей-заповедник «Херсонес Таврический», Восточно-Крымский историко-культурный музей-заповедник, Анапский археологический музей, Археологический музей-заповедник «Танаис» и другие. Небольшие экспозиции этих предметов созданы при церковных музеях. Среди московских обитателей подобные коллекции имеются в церкви Воскресения Христова в Кадашах, на Крутицком патриаршем подворье, в Златоустовском монастыре, Зачатьевском монастыре и в других религиозных организациях. Отдельные предметы находятся в городском пространстве на территориях исторических некрополей и в немногочисленных музеефицированных археологических раскопах.

Последовательная реставрация коллекций археологических находок из белого камня выполняется в редких музеях. Причиной этого является комплекс проблем, связанных с привлечением материальных ресурсов и квалифицированных кадров. Не меньшей проблемой остается безразличное отношение к подавляющему большинству находок, лишенных эффектного декора.

Важнейшими причинами разрушения белокаменных археологических предметов являются механические повреждения, загрязнения, солевое разрушение и биологические обрастания. Среди них специфическим и отличающим эту группу памятников от других изделий из камня является солевое разрушение. По типологии видов разрушения археологические находки кажутся ближе к произведениям монументальной пластики ввиду длительного пребывания в агрессивной среде.

В целом совокупность мероприятий по сохранению археологических находок из камня может быть представлена в виде последовательности из мер по

полевой консервации, лабораторных исследований и консервации/ реставрации, превентивной консервации на месте хранения. Полевая консервация остается наименее востребованной и изученной темой в отечественной литературе, посвященной сохранению археологического наследия. Она представляет собой комплекс мер по стабилизации памятника в условиях археологических раскопок на месте обнаружения. Полевую консервацию археологических находок из камня рекомендуется ограничить следующими процедурами: сухой расчисткой, водной промывкой изделий без красочного слоя и видимых проявлений деструкции, локальным укреплением с использованием обратимых материалов, в исключительных случаях – склейкой на обратимые клеи.

Предреставрационные исследования являются неотъемлемой составляющей реставрационных работ. Они позволяют уточнить технологию создания и историю бытования предмета, а также уточнить причины и виды разрушения, обосновать меры по консервации и реставрации. На примере известняка археологического происхождения наиболее актуальными представляются петрографические исследования, выявление красочных слоев, определение состава и концентрации водорастворимых солей, определение биодеструкторов.

В отечественной практике лабораторной консервации/реставрации археологического известняка существует некоторое расхождение методик, принятых в крупнейших реставрационных организациях. В целом эти различия относятся к необходимости предварительного обессоливания предметов и выбору материалов, применяющихся для склейки, восполнения утрат и укрепления поверхности. Актуальным остается вопрос стилистики восполнения утрат, а также выделяется проблема повторной реставрации археологических находок. В настоящем исследовании на основе обобщения и анализа различных методических подходов сформулированы методические рекомендации по работе с данной группой предметов. Предлагается уделить максимальное внимание вопросу обессоливания, считая, что каждый предмет, извлеченный из земли, предположительно засолен. Также отмечается важность использования силовых клеев для совмещения фрагментов, не смотря на их малую обратимость.

Вне зависимости от возможности проведения реставрационных работ для сохранности памятников в долгосрочной перспективе критически важны условия хранения, организация которых изучается в рамках специального направления исследований, получившего название «превентивная консервация». Для археологического известняка важнейшими факторами сохранности представляются соблюдение стабильных параметров температурно-влажностного режима и предотвращение механических повреждений и загрязнений. Наиболее существенным фактором риска при реставрации и экспонировании памятников из археологического известняка с точки зрения охраны труда и здоровья представляются значительный вес и габариты предметов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдусин, Д. А. Полевая археология СССР/ Д. А. Авдусин; 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1980. – 335 с.
2. Агеева, Э. Н. Консервация и реставрация скульптуры из камня / Э. Н. Агеева; под ред. С.П. Масленицыной. – М.: РГГУ, 2003. – 90 с.
3. Агеева, Э. Н. Исследования и консервация памятников наскального искусства. Современный подход / Э. Н. Агеева, А. В. Кочанович // Исследования и консервация культурного наследия: матер. науч.-практ. конфер. (Москва, 12–14 октября 2004 г.). – М.: ГосНИИР, 2005. – С. 15–20.
4. Агеева, Э. Н. Опыт применения неразрушающих методов исследования камня на памятниках наскального искусства / Э. Н. Агеева, А. В. Кочанович // Художественное наследие. Вып. № 21 (51). – М.: ГосНИИР, 2004. – С. 111–115.
5. Агеева, Э. Н. Проблемы сохранения памятников наскального искусства Сибири / Э. Н. Агеева, Н. Л. Ребрикова // Художественное наследие. Хранение, исследование, реставрация. Вып. № 20. – М.: ГосНИИР, 2003. – С. 70–78.
6. Алтынбеков, К. Современный опыт копирования и изготовления реплик изваяний / К. Алтынбеков // Древние и средневековые изваяния Центральной Азии: сб. ст. –Барнаул: Изд-во Алт. Ун-та, 2014. – С. 3–6.
7. Альтшуллер, Б. Л. Белокаменные рельефы Спасского собора Андроникова монастыря и проблема датировки памятника / Б. Л. Альтшуллер // Средневековая Русь: сб. ст., посвящ. доктору исторических наук Н. Н. Воронину / редкол.: Г. К. Вагнер, Д. С. Лихачёв (пред.), П. А. Раппопорт. – М.: Наука, 1976. – С. 284–292.
8. Андросов, С. О. Петр Великий и скульптура Италии = Pietro il Grande e la scultura Italiana / С. О. Андросов. – СПб.: АРС, 2004. – 418 с.

9. Античная скульптура из собрания Государственного музея изобразительных искусств им. А. С. Пушкина: альбом / под науч. ред. Л. И. Акимовой. – М.: Изобразительное искусство, 1987. – 230 с.
10. Античная скульптура из собрания Керченского государственного историко-культурного заповедника. Лапидарная коллекция: каталог / авт.-сост. Т. А. Матковская и др. – Киев: Мистецтво, 2004. – 256 с.
11. Античная скульптура Херсонеса: каталог / авт.-сост. А. П. Иванова, А. П. Чубова, Л. Г. Колесникова и др. – Киев: Мистецтво, 1976. – 184 с., 221 илл.
12. Антонян, А. С. Реставрация скульптуры из камня. Методические рекомендации / А. С. Антонян; 3-е изд. – М.: ВХНРЦ им. академика И. Э. Грабаря, 2016. – 120 с., илл.
13. Бадяева, Т. А. Спорные положения новой статьи об Андрее Рублеве / Т. А. Бадяева, М. А. Ильин // Вопросы истории. – 1969. № 12. – С. 194–197.
14. Белокаменные надгробия храма Воскресения Христова в Кадашах : (каталог) / Православный приход храма Воскресения Христова в Кадашах г. Москвы Московской епархии Русской Православной Церкви, ООО «Археологические изыскания в строительстве». – М.: ТМ Продакшн», 2015. – 127с.
15. Белокаменные надгробия храма всех святых на Кулишках. Каталог / авт.-сост. К. А. Егоров. – М.: ООО «ТМ Продакшн», 2016. – 96 с.
16. Белькова, С. В. Основы геологии: учеб. пособие / С. В. Белькова. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2009. – 116 с.
17. Беляев, Л. А. Русское средневековое надгробие. Белокаменные плиты Москвы и Северо-Восточной Руси XIII–XVII вв. / Л. А. Беляев. – М.: Модус-Граффити, 1996. – 563 с.
18. Беляев, Л. А. Декоративные изделия из известняка в Коломенском: обзор коллекции / Л. А. Беляев // Вестник ПСТГУ. Серия V. Вопросы истории и теории христианского искусства. – 2016. – № 1. – С. 95–108.

19. Беляев, Л. А. Кладбища европейцев в Москве XV–XVII вв.: новые археологические факты / Л. А. Беляев // Коммерсант. Наука. Вып. №5. – М.: Коммерсант, 2005. – С. 47–49.
20. Беляев, Л. А. Надгробия с эпитафиями в культуре Москвы конца XVII в. и «Эпитафион» Сильвестра Медведева в память Симеона Полоцкого / Л. А. Беляев // Вертоград многоцветный. Сборник к 80-летию Б. Н. Флори. – М.: Индрик, 2018. – С. 511–526.
21. Бенедиктов, Н. А. Музей как транслятор ценностей / Н. А. Бенедиктов, А. А. Трусков // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2008. № 3. Киберленинка [Сайт]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/muzey-kak-translyator-tsennostey> (дата обращения: 30.03.2020).
22. Беркович, В. А. Московское белокаменное надгробие. Каталог / В. А. Беркович, К. А. Егоров; отв. ред. В. В. Генинг. – М.: ООО «Археологические изыскания в строительстве», 2017. – 765 с.
23. Блаватский, В. Д. Искусство Северного Причерноморья античной эпохи / В. Д. Блаватский. – М.: ГМИИ им. А. С. Пушкина, 1947. – 119 с.
24. Бобров, Ю. Г. Философия современной консервации-реставрации / Ю. Г. Бобров. – М.: ИД «Художественная школа», 2017. – 288 с., илл.
25. Борисенкова, А. А. «Львиные ворота» из собрания Государственного музея-заповедника «Коломенское»: реконструкция первоначального облика и вопросы происхождения памятника / А. А. Борисенкова // Архитектурное наследство. Вып. 46. М., 2006. С. 96–106. – Archi.ru [Сайт]. – <https://archi.ru/elpub/91485/lvinye-vorota-iz-sobraniya-gosudarstvennogo-muzeya-zapovednika-kolomenskoe-rekonstrukciya-pervonachalnogo-oblika-i-voprosy-proiskhozhdeniya-pamyatnika-ispravlennaya-i-dopolnennaya-versiya> (дата обращения: 19.09.2021).
26. Боспорские надгробия II в. до н. э. – III в. н. э. Лапидарная коллекция: каталог / авт.-сост. Т. А. Матковская, А. Твардецкий, С. Р. Тохтасьев, А. П. Бехтер. Т. III. Ч. 1. – Киев, 2009. – 496 с.

27. Бранди, Чезаре. Теория реставрации и другие работы по темам охраны, консервации и реставрации / Чезаре Бранди [пер. с итал.]. – Firenze: Nardini Editore, 2018. – 272 с.
28. Бритова, Н. Н. Боспорские стелы с рельефными изображениями эллинистическо-римского периода: 17.00.04: автореф. дисс. ... канд. искусствоведения / Наталья Николаевна Бритова. – М., 1946. – 21 с.
29. Буйских, А. В. Античная архитектура. Из собрания Керченского историко-культурного заповедника / А. В. Буйских. – Киев, 2009. – 224 с., илл.
30. Вазари, Джорджо. Жизнеописания наиболее знаменитых живописцев, ваятелей и зодчих. Полное издание в одном томе / пер. с итал. – М.: «Издательство АЛЬФА-КНИГА», 2008. – 1278 с.
31. Вальдгауер, О. Ф. Античная скульптура. Государственный Эрмитаж: каталог / О. Ф. Вальдгауэр. – Пг., 1924. – 324 с.
32. Вахтанов, С. Н. О некоторых элементах первоначального резного декора Суздальского Рождественского собора XIII в. / С. Н. Вахтангов // Музей-заповедник Горки Ленинские [Сайт]. – URL: <http://mgorki.ru/science/o-nekotorykh-elementakh-pervonachalnogo-reznogo-dekora-suzdalskogo-rozhdestvenskogo-sobora-xiii-veka/> (дата обращения 29.04.2020).
33. Вздорнов, Г. И. Реставрация и наука. Очерки по истории открытия и изучения древнерусской живописи / Г. И. Вздорнов. – М.: Индрик, 2006. – 412 с.
34. Вздорнов, Г. И. История открытия и изучения русской средневековой живописи. XIX век / Г. И. Вздорнов. – М.: Искусство, 1986. – 384 с.
35. Виен, И. И. Диссертация о влиянии анатомии в скульптуру и живопись : Объясненное доказательствами, извлеченными из преданий искусства и из самой опытности, по существующим творениям славнейших художников претекших веков и наших времен. Сочинение Ивана Виена; Изданное в пользу питомцев С.П. Академии художеств / И. И. Виен. – СПб: Тип. Шнора, 1789. – 86 с.

36. Винкельман, И. И. История искусства древности = *Geschichte der kunst des alertuns*; Малые сочинения = *Kleine schriften* / Иоганн Иоахим Винкельман; подгот. И.Е. Бабанов; Гос. Эрмитаж. – СПб.: Алетейя, 2000. – 770 с.
37. Воронин, Н. Н. Зодчество Северо-восточной Руси XII–XV вв. – Том I / Н. Н. Воронин; Акад. Наук СССР, Ин-т археологии. – М.: Издательство Академии наук СССР, 1961. – 583 с.
38. Восстановление памятников культуры : проблемы реставрации : [сборник статей] / под ред. и предисл. Д. С. Лихачёва. – М.: Искусство, 1981. – Союз реставраторов России [Сайт]. – URL: <http://www.restsouz.ru/download/library/> (дата обращения: 23.04.2020).
39. Выжлецов, Г. П. Аксиология культуры / Г. П. Выжлецов; С.-Петербург. гос. ун-т. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 1996. – 148 с.
40. Выжлецов, Г. П. Аксиология культуры на рубежах веков / Г. П. Выжлецов // Международный журнал исследований культуры. – 2016. – № 2. – Киберленинка [Сайт]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aksiologiya-kultury-na-rubezhah-vekov> (дата обращения: 30.03.2020).
41. Гаагская конвенция о защите культурных ценностей в случае вооруженного конфликта от 14 мая 1954 г. // Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – URL: <http://base.garant.ru/2540351/>.
42. Гиршберг, В. Б. Материалы для свода надписей на каменных плитах Москвы и Подмосковья XIV–XVII вв. / В. Б. Гиршберг // Нумизматика и эпиграфика. I. – М.: 1960. – С. 3–78.
43. Государственный научно-исследовательский институт реставрации. Паспорт реставрации движимого памятника истории и культуры. Скульптура «Афродита Хвоцинского» / сост. Е. И. Антонова, А. С. Макарова, Е. Ю. Филимонова. – М., ГОСНИИР, 2018. – 32 с.
44. Грабарь И. Э. О древнерусском искусстве : Исследования, реставрация и охрана памятников / [Предисл. О. Подобедовой, с. 5-26] ; Акад. наук СССР ; Ин-т истории искусств М-ва культуры СССР. – М.: Наука, 1966. – 387 с.

45. Гращенков, А. В. Архитектурные детали и фрагменты сооружений XIV – начала XX в. / А. В. Гращенков; Музеи Московского Кремля. – М.: Голден Би, 2010. – 366 с.

46. Гращенков, А. В. Две мемориальные плиты из древних монастырей Московского Кремля / А. В. Гращенков // Новые атрибуции. Материалы и исследования. Вып. 5. – М.: Гос. музеи Моск. Кремля, 1987. – С. 117–122.

47. Гращенков, А. В. Портал собора Вознесенского монастыря / А. В. Гращенков // Уваровские чтения – III. Русский православный монастырь как явление культуры: история и современность: матер. науч. конфер., посвященной 900-летию Муромского Спасо-Преображенского монастыря (Муром, 17–19 апреля 1996 г.). – Муром: Историко-художественный музей, 2001. – С. 123–126.

48. Грефнер, Н. М. Защита архивных документов от плесневых грибов. Методические рекомендации / Н. М. Грефнер // арх. упр. СПб и Лен. Обл. - СПб., 2001. – URL: https://spbarchives.ru/guidelines_2 (дата обращения: 06.05.2020).

49. Гумерова, Н. В. Геология: Учебное пособие / Н. В. Гумерова, В. П. Удодов. – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – 135 с.

50. Густова, А. Н. Обобщение опыта реставрации архитектурного декора памятников архитектуры / А. Н. Густова // Артикульт. – 2013. – № 4. – С. 90–91.

51. Долотов, Ю. А. Обзор каменоломен нижнего течения реки Пахры / Ю. А. Долотов, В. С. Булатов // // Музей-заповедник Горки Ленинские [Сайт]. – URL: <http://mgorki.ru/science/o-nekotorykh-elementakh-pervonachalnogo-reznogo-dekora-suzdalskogo-rozhdestvenskogo-sobora-xiii-veka/> (дата обращения 29.04.2020).

52. Дэвлет, Е. Г. Памятники наскального искусства: Изучение, сохранение, использование / Е. Г. Дэвлет. – М.: Науч. мир, 2002. – 239 с.

53. Елкина, А. К. Полевая консервация археологических находок (текстиль, металл, стекло). Методические рекомендации / А. К. Елкина, Н. Л. Подвигина, И. А. Хазанова, М. С. Шемаханская; Всесоюзн. науч.-иссл. инст. реставрации. – М.: ВНИИР, 1987. – 28 с.

54. Ерасов, Б. С. Социальная культурология: учебник для студентов высших учебных заведений / Б. С. Ерасов; Издание третье, доп. и перераб. – М.: Аспект Пресс, 2000. – 591 с.
55. Ермонская, В. В. Русская мемориальная скульптура : к истории художественного надгробия в России XI – начала XX в. / В. В. Ермонская, Г. Д. Нетунахина, Т. Ф. Попова. – М.: Искусство, 1978. – 311 с.
56. Ефремова, Е. В. Консервация и реставрация памятников археологии в процессе их музеефикации / Е. В. Ефремова // Вестник Томского государственного университета. – 2014. – С. 95–101.
57. Жолобова, А. И. Об античном импульсе в неоклассической портретной скульптуре. Портрет императора Каракаллы / А. И. Жолобова // Артикульт. – 2015. – № 3. – С. 35–43.
58. Заграевский, С. В. Организация добычи и обработки белого камня в Древней Руси / С. В. Заграевский // Русское общество спелестологических исследований. – М., 2008. – С. 5–28.
59. Закон Российской советской федеративной социалистической республики об охране и использовании памятников истории и культуры от 15 декабря 1978 г. // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4663/ (дата обращения 19.09.2021).
60. Зверев, В. В. От поновления к научной реставрации / В. В. Зверев; М-во культуры Рос. Федерации; Гос. науч.-иссл. инст. реставрации. – М.: ГосНИИР, 1999. – 99 с.
61. Звягинцев, Л. И. Белый камень Подмосковья / Л. И. Звягинцев, А. М. Викторов. – М.: Недра, 1989. – 118 с.
62. Иванова, А. П. Искусство античных городов Северного Причерноморья / А. П. Иванова. – Л.: Искусство, 1953. – 180 с.
63. Каган, М. С. Философская теория ценности / М. С. Каган; С.-Петерб. гос. ун-т, Акад. гуманитар. наук. - СПб.: Петрополис, 1997. – 204 с.

64. Каменная летопись Боспора. Лапидарная коллекция. Каталог / сост. Н. Л. Кучеревская; Восточно-Крымский историко-культурный музей-заповедник, 2016. – Симферополь: ФСКП «Титул», 2016. – 132 с.
65. Кирьянов, А. В. Реставрация археологических предметов / А. В. Кирьянов. – М.: АН ССР, 1959. – 101с.
66. Климов, Л. А. Культурное наследие как система / Л. А. Климов // Вопросы музеологии. 2011. №1. –Киберленинка [Сайт]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kulturnoe-nasledie-kak-sistema> (дата обращения: 03.04.2020).
67. Кобылина, М. М. Античная скульптура Северного Причерноморья / М.М.Кобылина. – М.: Искусство, 1972. – 166 с.
68. Колбас, Ю. Ю. Опыт изучения московских белокаменных надгробий естественно-научными методами / Ю. Ю. Колбас, А. Р. Додонава // Московское белокаменное надгробие. Каталог. – М.: ООО «Археологические изыскания в строительстве», 2017. – С. 624–688.
69. Комиссия по раскрытию и сохранению памятников древнерусской живописи // ГОСНИИР [Сайт]. – URL: <http://www.gosniir.ru/library/articles/conservation-history/commission-1918-1924.aspx> / (дата обращения: 17.04.2020).
70. Корпус Боспорских надписей / авт.-сост. Т. Н. Книпович, В. Ф. Гайдукевич, А. И. Доватур, Д. П. Каллистов; ред. В. Струве. – М.; Л.: Наука, 1965. – 950 с.
71. Кочанович, А. В. Реставрация белокаменного саркофага, найденного на территории храма Воскресения Христова в Кадашах (1695 г.) / А. В. Кочанович, А. Ю. Михеев, А. С. Анпилогова, А. О. Кац // Кадашевские чтения: сб. докл. конфер. Вып. 8. – М.: Храм Воскресения Христова в Кадашах, 2011. – С. 174–179.
72. Крестовский, И. В. Монументально-декоративная скульптура: техника, технология, реставрация / И. В. Крестовский. – Л.; М.: Искусство, 1949. – 268 с.

73. Культурология : учебник / под ред. Ю. Н. Солонина, М. С. Кагана. – М.: Высшее образование, 2007. – 566 с.

74. Курьянова, Т. С. Культурное наследие: смысловое поле и практика / Т. С. Курьянова // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. – 2011. – № 2. – Киберленинка [Сайт]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kulturnoe-nasledie-smyslovoe-pole-i-praktika> (дата обращения: 04.05.2020).

75. Кучеревская, Н. Л. Керченский лапидарий как субъект культурологической деятельности: 26.00.01: дисс. ... канд. культурологии / Кучеревская Нина Львовна. – Харьков, 2008. – 235 с.

76. Кучеревская, Н. Л. Опыт консервации памятников с росписью в Керченском лапидарии / Н. Л. Кучеревская // Артикульт. – 2016. – № 1. – С. 92–94.

77. Кучеревская, Н. Л. Реставрационная деятельность в Керченском лапидарии / Н. Л. Кучеревская // Артикульт. – 2013. – № 4. – С. 90–91.

78. Лавров, В. В. Актуальные проблемы охраны и использования объектов природного и культурного наследия / В. В. Лавров. – СПб: Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Академии Генеральной прокуратуры РФ, 2016. — 64 с.

79. Латышев, В. В. Греческие и латинские надписи, найденные в Южной России в 1895 – 1898 гг. / С объясн. акад. В. В. Латышева. – СПб.: Имп. Археол. Комис., 1899. – 76 с.

80. Лебель, М. Н. 50 лет реставрации скульптуры. Избранные статьи / М.Н. Лебель; Государственный Эрмитаж. – СПб.: Государственный Эрмитаж, 2012. – 359 с.

81. Лелеков, Л. А. Теоретические проблемы современной реставрационной науки / Л. А. Лелеков // Художественное наследие. Сборник научных трудов. Внеочередной выпуск. – М.: ВНИИР, 1989. –С. 5–44.

82. Лелеков, Л. А. Инструкция по полевой консервации, лабораторной реставрации и хранению археологических находок / Л. А. Лелеков,

Н. Я. Подвигина // Художественное наследие. Сборник научных трудов. Внеочередной выпуск. – М.: ВНИИР, 1989. – С. 65 – 80.

83. Лихачёв, Д. С. Декларация прав культуры (окончательный вариант) / Д. С. Лихачёв. – Тест: электронный // Мир культуры [Сайт]. – URL: <https://mirkultura.ru/deklaratsiya-prav-kulturyi-d-s-lihachev/> (дата обращения: 19.09.2021).

84. Макарова, А. С. Методологические проблемы реставрации белокаменного креста конца XV – начала XVI в. из села Толмачи Тверской области / А. С. Макарова // Сохранение памятников изобразительного искусства и культуры. Исследования и реставрация: матер. III междунар. науч.-практ. конфер. (Санкт-Петербург, Институт имени И. Е. Репина, 16–19 ноября 2018 г.) / науч. ред. Ю. Г. Бобров; сост. А. И. Шаманькова. – СПб.: Чистый лист, 2019. – С. 332–337.

85. Макарова, А. С. Некоторые аспекты охраны здоровья при работе с музейными предметами / А. С. Макарова // Культурологический журнал. – 2020. – № 2. – URL: http://cr-journal.ru/rus/journals/506.html&j_id=43 (дата обращения 29.08.2021).

86. Макарова, А. С. Некоторые проблемы подготовки художников-реставраторов на примере реставрации каменной и гипсовой скульптуры / А. С. Макарова // Реставрация: теоретические проблемы и практическая деятельность. II Международный форум реставраторов. Коллективная монография на основе материалов международной научной конференции. – М.: МГХПА им. С. Г. Строганова, 2020. – С. 177–183.

87. Макарова, А. С. Реставрация двух белокаменных фрагментов декора башен Преображенского старообрядческого монастыря. // Третьи Ковылинские Преображенские чтения. М.: Культурно-паломнический центр им. протопопа Аввакума, Старообрядческое издательство «Третий Рим», 2021. – С. 212–215.

88. Макарова, А. С. Традиции наставничества в реставрации: практика и проблемы скульптуры / А. С. Макарова // Музей. – 2017. – № 8. – С. 11–17.

89. Макарова, А. С. Об опыте подготовки реставраторов произведений из камня / А. С. Макарова, О. С. Шкреттиенко // Материалы научно-практического семинара по сохранению, использованию, популяризации и государственной охране объектов культурного наследия имени А. Г. Векслера. – М.: Департамент культурного наследия, 2017. – С. 161–167.

90. Макарова, А. С. Опыт реставрации эпиграфических памятников и архитектурных деталей из фондов БГИАМЗ / А. С. Макарова, П. Ю. Каплан, Р. В. Котов, П. В. Федан // Археология евразийских степей. – 2021. – № 6. – С. 302–308.

91. Мартынов, А. И. Методы археологического исследования / А. И. Мартынов, Я. А. Шер. – М.: Высшая школа, 1989. – 222 с.

92. Мастеница, Е. Н. Культурное наследие в современном мире: концептуализация понятия и проблематики / Е. Н. Мастеница // Труды СПбГИК. 2008. – Киберленинка [Сайт]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kulturnoe-nasledie-v-sovremennom-mire-kontseptualizatsiya-ponyatiya-i-problematiki> (дата обращения: 03.04.2020).

93. Международная хартия по консервации и реставрации памятников и достопримечательных мест (Венецианская хартия) от 31.05.1964 г. // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Сайт]. – URL: [https:// docs.cntd.ru/document/901756982/](https://docs.cntd.ru/document/901756982/) (дата обращения: 14.04.2020).

94. Мильнева, С. В. Проект лапидария на территории храма Воскресения Христова в Кадашах: 021000: выпускн. квалиф. работа / Мильнева Светлана Владимировна. – М.: РГГУ, 2011. – 156 с.

95. Мозговая, О. В. Вопросы теории реставрации скульптуры в академии художеств в первой половине XIX в. / О. В. Мозговая // Грабаревские чтения 5. Международная научная конференция. ВНХРЦ, М., 2003. Искусство реставрации [Сайт]. – URL: <http://art-con.ru/node/1752> (дата обращения: 20.04.2020).

96. Мозговой В. С. Экспертиза античной скульптуры из мрамора как обобщение результатов изучения состояния ее сохранности и сведений по

истории реставрации / В. С. Мозговой, С.Л. Петрова // Город искусств [Сайт]. – URL: <http://www.artscity.ru/statiy/aboutcopy/skulptura/> (дата обращения: 20.04.2020).

97. Молева, Н. В. Антропоморфные изваяния из собрания Восточно-Крымского историко-культурного музея-заповедника. Лапидарная коллекция / Н. В. Молева, Н. Л. Кучеревская; под ред. Е. А. Молева. – Т. V. – Керчь: ООО «Соло-Рич», 2016. – 252 с.

98. Московские средневековые каменные кресты с геометрическим декором / А. В. Алексеев, С. В. Кузьменко / отв. ред. Л. А. Беляев. – М.-Звенигород: Российская академия наук, Институт археологии; Министерство культуры Московской области, Звенигородский историко-архитектурный и художественный музей, 2020. – 124 с.

99. Оганесова, Ю. Ю. Превентивная консервация музейных коллекций и ее роль в сохранении объектов культурного наследия / Ю. Ю. Оганесова // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. Вып. № 131. – СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2011. – С. 364–368.

100. Оленин, А. Н. Опыт о приделках к древней статуе Купидона, встягивающего тетиву на лук. : *Essai sur les restaurations de la statue antique de Cupidon, ajustant une corde a son arc.* / А. Н. Оленин – СПб.: Типография Императорского театра, 1815. – 59 с.

101. Основы законодательства Российской Федерации о культуре. Утверждены Верховным Советом Российской Федерации от 09.10.1992 № 3612-1 //Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/104540/> (дата обращения 29.08.2021).

102. Панова, Т. Д. Некрополи Московского Кремля / Т. Д. Панова. – М.: Гос. ист.-культ. музей-заповедник «Московский Кремль», 2002. – 68 с.

103. Панова, Т. Д. Царство смерти. Погребальный обряд средневековой Руси XI–XVI вв. / Т. Д. Панова, Федер. гос. учреждение «Гос. историко-культур. музей-заповедник «Моск. Кремль». – М.: Радуница, 2004. – 181 с.

104. Паспорт реставрации недвижимого памятника: саркофага Евдокии Дмитриевны / сост. Е. И. Антонова. – М.: ГОСНИИР, 2002. – 40 с.

105. Пискарев, А. И. О местонахождении каменных баб в России / А. И. Пискарев // Записки Императорского Археологического Общества. Т. III. – СПб.: Типография экспедиции заготовления государств. бумаг, 1851. – С. 205.

106. Поклонный крест из села Толмачи Тверской области. Итоги реставрации. Каталог выставки, 7–26 июня 2018 г. / Центральный музей древнерусской культуры и искусства имени Андрея Рублева; авт.-сост. А. С. Макарова, О. Е. Труфанова, отв. ред. Н. И. Комашко. – М.: Центральный музей древнерусской культуры и искусства имени Андрея Рублева, 2018. – 63 с.

107. Покрышкин, П. П. Краткие советы по вопросам ремонта памятников старины и искусства / П. П. Покрышкин. – Псков, 1916. Архнадзор [Сайт]. – URL: <http://www.archnadzor.ru/2011/03/26/kratkie-sovety/> (дата обращения: 13.04.2020).

108. Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 23.07.2020 г. №827. Об утверждении Единых правил организации комплектования, учета, хранения и использования музейных предметов и музейных коллекций. Ст. 11.1. // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/542672925> (дата обращения 06.04.2022).

109. Приказ Минкультуры СССР от 17.07.1985 N 290 Об утверждении Инструкции по учету и хранению музейных ценностей, находящихся в государственных музеях СССР // Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/97240/> (дата обращения 29.08.2021).

110. Ребрикова, Н. Л. Исследование эффективности биоцидных препаратов и гидрофобизаторов, используемых для защиты камня от биокolonизации. Промежуточный отчет по научно-исследовательской работе. Рег. №ААА-А18-118042590143-0 / Н. Л. Ребрикова. – М.: ГОСНИИР, 2002. – 20 с.

111. Ребрикова, Н. Л. Руководство по диагностике микробиологических повреждений памятников искусства и культуры / Н. Л. Ребрикова; Гос. науч.-иссл. инст. реставрации. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 80 с.

112. Рескин, Джон. Семь светочей архитектуры / Джон Рескин; [пер. с англ. М. Куренной, Н. Лебедевой, С. Сухарева]. – СПб: Азбука-классика, 2007. – 316 с.

113. Реставрация памятников архитектуры: учебное пособие для вузов / С. С. Подъяпольский, Г. Б. Бессонов, Л. А. Беляев, Т. М. Постникова; под общ. ред. С. С. Подъяпольского, 2-е изд. – М.: Стройиздат, 2000. – 288 с.

114. Реставрация памятников истории и искусства в России в XIX–XX вв.. История, проблемы : учебное пособие / А. Б. Алешин, Ю. Г. Бобров, Н. Г. Брегман и др.; составители О. Л. Фирсова, Л. В. Шестопалова; под ред. Л. И. Лифшиц, А.В. Трезова. – М.: Академический Проект, 2015. — 605 с.

115. Реставрация произведений декоративно-прикладного искусства в Государственном Эрмитаже. Серия «Продленная жизнь». Вып. 2 / Под ред. С. Б. Адаксина, Т. А. Барановой, И. В. Гурулева. – СПб.: Государственный Эрмитаж, 2016. – 185 с.

116. Риккерт, Г. О системе ценностей / Риккерт Г. [пер. с нем.] – М.: Республика, 1998. – 413 с.

117. Рославский, В. М. Москва – Петроград. Два центра отечественной реставрации / В. М. Рославский; М-во культуры Российской Федерации, Федеральное гос. Учреждение культуры «Гос.ист.-культурный музей-заповедник «Московский Кремль». – М.: Индрик, 2015. – 575 С.

118. Русское средневековое надгробие XIII–XVII в.: материалы к своду / Российская академия наук, Ин-т археологии; отв. ред. и сост. Л. А. Беляев. – М.: Наука, 2006. – 358 с.

119. Савостина, Е. А. Эллада и Боспор. Историко-культурные взаимодействия и греческий импульс в развитии пластики Северного Причерноморья:24.00.01: автореф. дис.. ... д-ра культурологии / Е. А. Савостина. – М., 2004. – 48 с.

120. Сахаров, И. П. Исследования о русском иконописании / И. П. Сахаров; 2-е изд. Кн. 1. – СПб : Тип. Я. Третья, 1850. – 112 с.

121. Сохин, М. Ю. История добычи белого камня в нижнем течении реки Пахры / М. Ю. Сохин // Музей-заповедник Горки Ленинские [Сайт]. – URL: <http://mgorki.ru/science/istoriya-dobychi-belogo-kamnya-v-nizhnem-techenii-reki-pakhry/> (дата обращения 29.04.2020).

122. Тимофеева, П. Т. Владимиро-Суздальский лапидарий и его значение для изучения памятников белокаменного зодчества XII–XIII вв. / П. Т. Тимофеева // Советская археология. Вып. №1. – М.: Наука, 1990. – С. 57–65.

123. Толстиков, В. Археологическая деятельность музея за 70 лет / В. Толстиков, С. Ходаш // ГМИИ им. А. С. Пушкина. К столетию со дня основания. – М.: ГМИИ им. А.С. Пушкина, 1998. – С. 120.

124. Трусов, А. А. Современные подходы к теории ценностей и музейная практика / А. А. Трусов // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2009. № 4. Киберленинка [Сайт]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-podhody-k-teorii-tsennostey-i-muzeynaya-praktika> (дата обращения: 30.03.2020).

125. Урбушев, А. У. Опыт удаления лишайников на памятнике наскального искусства Дялбак (Восточный Алтай) / А. У. Урбушаев, Н. А. Константинов, А. С. Макарова, Р. В. Лобзова // Археология евразийских степей. – 2021. – № 6. – С. 325–338.

126. Федеральный закон от 25.06.2002 №73-ФЗ Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации // Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/12127232/> (дата обращения 29.08.2021).

127. Федеральный закон от 26.05.1996 N 54-ФЗ. О Музейном фонде Российской Федерации и музеях в Российской Федерации // Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/123168/> (дата обращения 29.08.2021).

128. Федосеева, Т. С. Реставрационные материалы. Курс лекций / Т. С. Федосеева, О. Н. Беляевская, В. И. Гордюшина, Е. Л. Малачевская,

С. А. Писарева; отв. ред. Е. Л. Малачевская, Гос. науч.-иссл. инст. реставрации. – М.: Индрик, 2016. – 232 с.

129. Фирсова, О. Л. Государственная система реставрации и охраны памятников. 1918–1991 / О. Л. Фирсова, Л. В. Шестопалова // Реставрация памятников истории и искусства в России в XIX–XX вв. История, проблемы : учебное пособие. – М.: Академический Проект, 2015. – С. 127–177.

130. Флоренский, П. В. Белый камень белокаменных соборов / П. В. Флоренский, М. Н. Соловьева // Природа. Вып. № 9. – М.: Российская академия наук, 1972. – С. 48–55.

131. Фрессель, Франк. Ремонт влажных и поврежденных солями строительных сооружений / Ф. Фрессель. – М.: ООО «Пейнт-Медиа», 2006. – 320 с.

132. Хвостова, Г. А. Реставрация мраморной скульптуры Летнего сада в 2009–2012 гг. / Г. А. Хвостова // Труды Исторического факультета Санкт-Петербургского университета. – 2014. – № 20. Киберленинка [Сайт] .– URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/restavratsiya-mramornoj-skulptury-letnego-sada-v-2009-2012-godah> (дата обращения: 19.04.2020).

133. Центральный музей древнерусской культуры и искусства имени Андрея Рублева. Паспорт реставрации движимого памятника истории и культуры. Крест поклонный «Распятие Христово. Святитель Николай и двое неизвестных святых / сост. А. С. Макарова, О. Е. Труфанова. – М., ЦМИАР, 2018. – 22 с.

134. Челлини, Бенвенуто. Жизнь Бенвенуто, сына маэстро Джованни Челлини, флорентинца, написанная им самим во Флоренции / Б. Челлини [пер. с итал.]– М.: ЭКСМО, 2002. – 541 с.

135. Шелер, М. Избранные произведения / М. Шелер. – М.: Издательство «Гнозис», 1994. – 490 с.

136. Шестаков, В. А. Комплексный подход к созданию концепции безопасности музейного учреждения / В. А. Шестова // Армия и общество. – 2013. – № 5. – Киберленинка [Сайт]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnyu>

podhod-k-sozdaniyu-kontseptsii-bezopasnosti-muzeynogo-uchrezhdeniya (дата обращения: 06.05.2020).

137. Шухободский, А. Б. Памятник истории и культуры как специфический вид культурной ценности / А. Б. Шухободский // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. Вып. №97.– СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 2009. – С. 356–365.

138. Щедрова, О. В. Роль Академии художеств в реставрации скульптуры в России в XVIII в. / О. В. Щедрова // Труды Исторического факультета Санкт-Петербургского университета. – 2014. – № 20. – Киберленинка [Сайт]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-akademii-hudozhestv-v-restavratsii-skulptury-v-rossii-v-hviii-veke> (дата обращения: 19.04.2020).

139. Щедрова, О. В. Вопросы теории реставрации скульптуры в России в XVIII – первой половине XIX в. / О. В. Щедрова // Актуальные проблемы теории и истории искусства: сб. науч. статей. Вып. 6 / под ред. А. В. Захаровой, С. В. Мальцевой, Е. Ю. Станюкович-Денисовой. – СПб.: НП-Принт, 2016. – С. 552–560.

140. Юренева, Т. Ю. Музееведение / Т. Ю. Юренева; Российский научно-исследовательский институт культурного и природного наследия имени Д. С. Лихачёва. – М.: Институт Наследия, 2020. – 438 с.

141. Яхонт, О. В. О реставрации и атрибуции / О. В. Яхонт; Гос. науч.-исслед. ин-т реставрации. – М.: Сканрус, 2007. – 270 с.

142. Яхонт, О. В. Проблемы консервации, реставрации и атрибуции произведений искусства: избранные статьи / О. В. Яхонт; Гос. науч.-иссл. инст. реставрации (ГосНИИР). – М., СканРус, 2010. – 463 с.

143. Яхонт, О. В. Скульптура Московских музеев / О. В. Яхонт; Гос. науч.-иссл. инст. реставрации. – М.: ГОСНИИР, 2000. – 176 с., илл.

144. Alfano, G., Lustrato, G., Belli, C., Zanardini, E., Cappitelli, F., Mello, E., Ranalli, G. The bioremoval of nitrate and sulfate alterations on artistic stonework: The case-study of Matera Cathedral after six years from the treatment / G. Alfano, G. Lustrato, C. Belli, E. Zanardini, F. Cappitelli, E. Mello, G. Ranalli // International Biodeterioration & Biodegradation, 2001. – 65 (7). – P. 1004–1011.

145. Baars, C., Horak, J. M. Storage and conservation of geological collections – a research agenda / C. Baars, J.M. Horak // *Journal of the Institute of Conservation*, 2018. – 41 (2). – P. 1–15
146. Bosch-Roig, P., Lustrato, G., Zanardini, E., & Ranalli, G. Biocleaning of Cultural Heritage stone surfaces and frescoes: which delivery system can be the most appropriate? / P. Bosch-Roig, G. Lustrato, E. Zanardini, G. Ranalli // *Annals of Microbiology*, 2014, 65(3). – P. 1227–1241.
147. Brus, J., Kotlík, P. Consolidation of stone by mixtures of alkoxy silane and acrylic polymer / J. Brus, P. Kotlík // *Studies in Conservation*, 41:2, Taylor & Francis, 2006. – P. 109–119.
148. Chris Caple. *Preventive Conservation in Museums* / C. Caple. – Routledge, 2011. – 624 p.
149. Cronyn J. M. *The Elements of Archaeological Conservation* / J. M. Cronyn. – Taylor & Francis, 2004. – 347 p.
150. Daniella Pina. *Coping with biological growth on stone heritage objects. Methods, Products, Applications and Perspectives* / D. Pina. – Apple Academic Press, 2017. – 382 p.
151. David Saunders. *Museum Lighting: A Guide for Conservators and Curators* / D. Saunders. – Getty Conservation Institute, 2020 – 328 p.
152. Doehne Eric, Price Clifford A. *Stone Conservation. An Overview of Current Research* / E. Doehne, P.A. Clifford; Second Edition. – Getty Publications, 2011–164 p.
153. Gherardi, F., Otero, J., Blakeley, R., Colston, B. Application of Nanolimes for the Consolidation of Limestone from the Medieval Bishop's Palace, Lincoln, UK / F. Gherardi, J. Otero, R. Blakeley, B. Colston // *Studies in Conservation*, 65: sup. 1, Taylor & Francis, 2020. – P. 90–97.
154. Hamilton Donny L. *Basic Methods of Conserving Underwater Archaeological Material Culture* / D. L. Hamilton; U.S. Dept. of Defense, Legacy Resource Management Program. – Washington, D.C., 1997–128 p.

155. Hamilton Donny L. *Methods for Conserving Archaeological Material from Underwater Sites* / D. L. Hamilton; Conservation Research Laboratory, Center for Maritime Archaeology and Conservation. – Texas A&M University, 1999–110 p.

156. Hanna, J. *Removal of soluble salts from stone* / J. Hanna // *Studies in conservation*, 16 : sup 1, Taylor & Francis, 1971, – P. 19–33.

157. Hiroko, K. *Conservation of inscribed sandstone fragments at Luxor temple in Egypt. Case study* / K. Hiroko // *American institute for conservation of historic and artistic works. Objects Specialty Group Postprints Volume Twenty-One*, 2014. *Proceedings of the Objects Specialty Group Sessions May 29–June 1, 2014, 42-nd Annual Meeting, San Francisco, CA.* – P. 283–305.

158. ICOMOS International Scientific Committee for Stone (ISCS). *Illustrated glossary on stone deterioration patterns* // COMOS-ISCS[Сайт]. – URL: <http://iscs.icomos.org/glossary.html> (дата обращения 29.08.2021).

159. Jockey, P. *The Venus de Milo. Genesis of a Modern Myth*/ P. Jockey, Z. Bahrani, Z. Celik, E. Eldem (dir.) // *Scramble for the past. A story of archaeology in the Ottoman Empire 1753-1914. Turkey*, 2011. – P. 219–238.

160. Kiezeritzky G. *Griechische Crabrelief aus Südrussland* / G.Kiezeritzky, K.Watzinger.–Berlin: Reimer, 1909. –148 s., 56 Taf.

161. Lehmann, J. *Damage by Accumulation of Soluble Salts in Stonework* / J. Lehmann // *Studies in Conservation*, 16:sup1. – P. 35–45.

162. *Manual of Housekeeping. The care of collections in historic houses open to the public* / The National Trust. – Elsevier, 2006. – 954 p.

163. Munoz-Vinas Salvador. *The Transactional Nature of Heritage Conservation* / S. Munos-Vinas –Spain:Instituto de Restauración del Patrimonio, Universitat Politècnica de València, Pantheon Drukkers, 2018. – 77 p.

164. Nardi, R. *Conservation in Archaeology: Case Studies in the Mediterranean Region*/ R. Nardi // *Archeological Institute of America, site preservation program. Heritage, conservation & archaeology*. 2010.– P. 1–7.

165. Nardi, R. Conservation, Restoration and Preservation in Classical Archaeology / R. Nardi // Encyclopedia of Global Archaeology, Springer, New York. – P. 1673–1674.

166. Naude Virginia N., Wharton Glenn. Guide to the maintenance of outdoor sculpture / V. N. Naude, G. Whanton. – American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, 1995–62 p.

167. Oppen, Branko V. Disarming Aphrodite: Rediscovering the Venus de Milo / B.V. Oppen // Ancient History Encyclopedia. Ancient History Encyclopedia [Сайт]. – URL: https://www.ancient.eu/article/1377/disarming-aphrodite-rediscovering-the-venus-de-mil/#citation_info (дата обращения 23.05.2020).

168. Podany, J. Lessons from the past/ J.Podany// History of restoration of ancient stone sculpture. – Getty Publications, 2003. – P. 13–25.

169. Price, M., Horak, J., Faithfull, J. Identifying and managing radioactive geological specimens / M.Price, J.Horak, J.Faithfull // Journal of Natural Science Collections, Volume 1, 2013. P. 27–33.

170. Rodgers Bradley A. The archaeologist's manual for conservation. A Guide to Non-Toxic, Minimal Intervention Artifact Stabilization / B. A. Rogers. – Kluwer Academic/Plenum Publishers New York, 2004. –221 p.

171. Science for conservators. Volume 2. Cleaning (Conservation Science Teaching Series) / Editor-in-chief : Andrew Wheatcroft; Museums and Galleries commission. – New York: Routledge, Taylor & Francis Group, 1992. – 120 p.

172. Sease Catherine. A Conservation Manual for the Field Archeologist / C.Sease; Third edition. –Los Angeles: Institute of Archeology, University of California, 1994. –120 p.

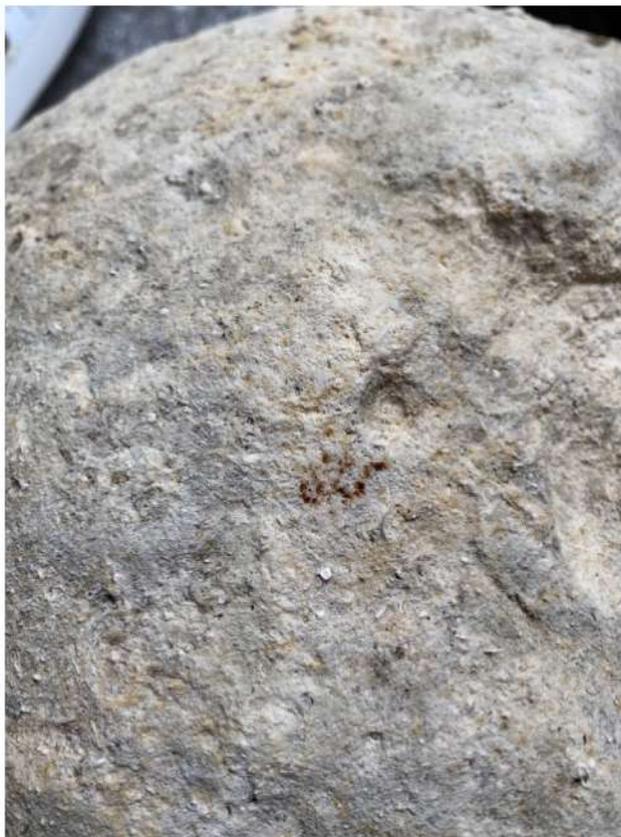
173. Smith C. Wayne. Archaeological Conservation Using Polymers. Practical Applications for Organic Artifact Stabilization / S.W. Smith. –Texas A&M University anthropology series, 2003.–144 p.

174. True, M. Changing approaches to conservation / M. True // History of restoration of ancient stone sculpture. – Getty Publications, 2003. – P.1–13.

Приложение 1

ВИДЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПАМЯТНИКОВ ИЗ ИЗВЕСТНЯКА

Повреждения, вызванные естественными пороками материала памятника:



1. Локальное ожелезнение породы.



2. Кавернозность, структурная неоднородность.



3. Трещиноватость каменного блока.

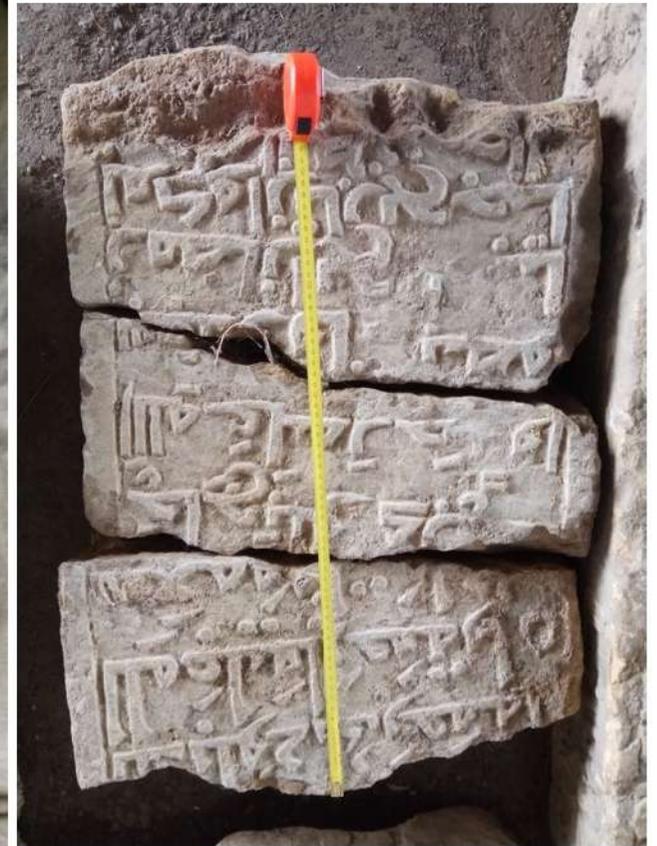
Механические повреждения:



1. Сколы на буквах рельефа.



2. Утрата трети объема в результате падения с высоты.



3. Разломы.

Разнородные загрязнения:



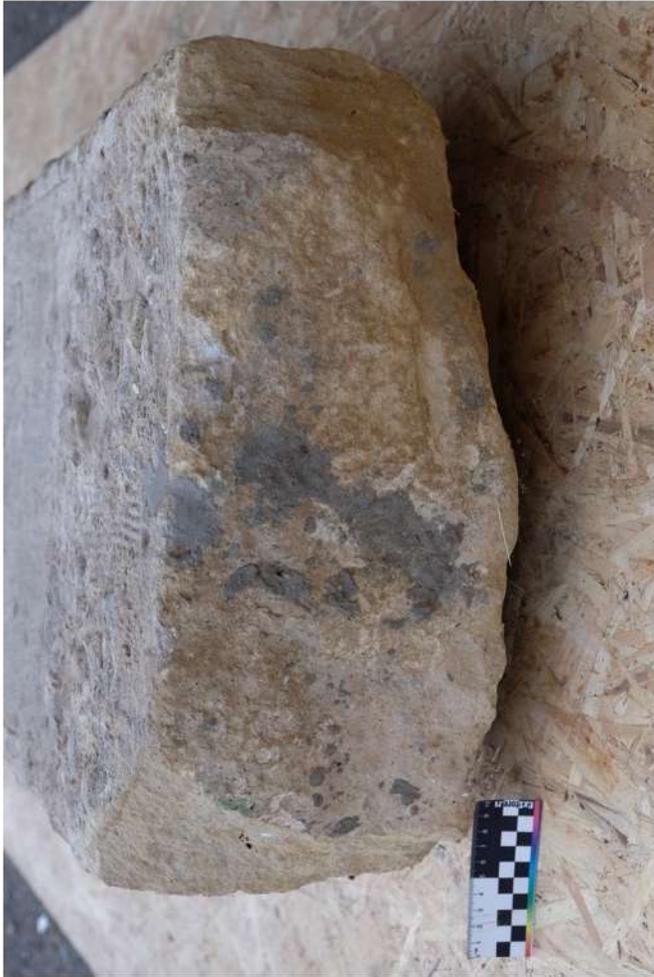
1. Почвенные загрязнения.



2. Пятна ржавчины.



3. Атмосферные и почвенные загрязнения.



4. Пятна цемента.



5. Пятна и потеки краски.



6. Плотный слой почвенных и биологических загрязнений.

Солевое разрушение:



1. Высолы в виде белесого налета.



2. Высолы в виде корок.



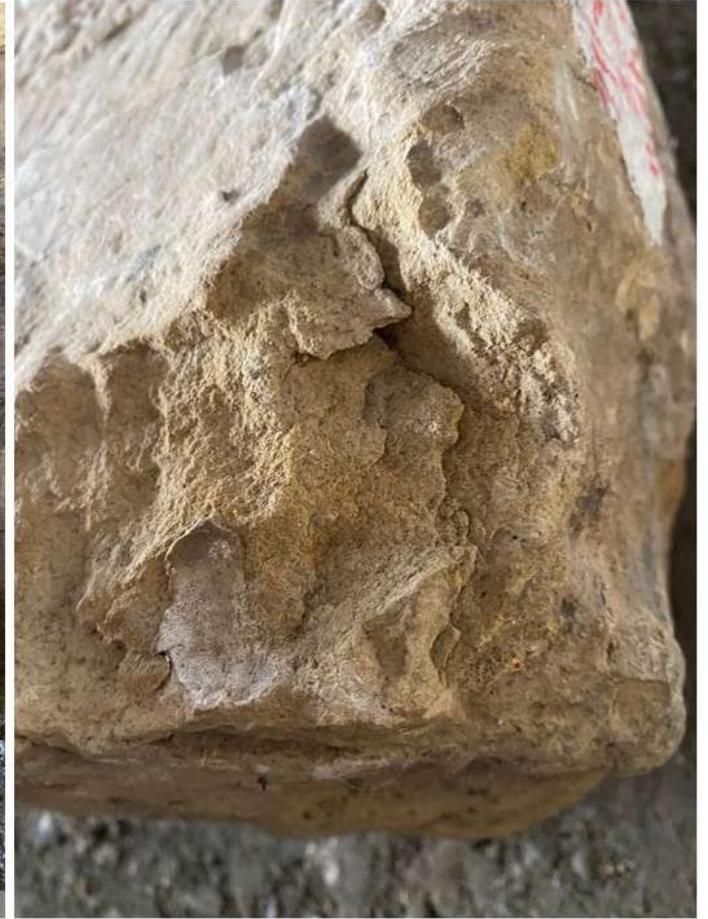
3. Порошкообразные высолы.



4. Растрескивание резьбы.



5. Значительная утрата поверхности



6. Растрескивание, осыпи поверхности.

Биологические повреждения:



1. Мхи, почвенные загрязнения.



2. Лишайники.



3. Микроскопические водоросли.

Повреждения красочного слоя:



1. Шелушения красочного слоя.



2. Утраты красочного слоя.



3. Шелушения и утраты декоративного слоя.

Последствия предыдущих реставраций и бытовых ремонтов:



1. Разлом в результате коррозии
металлического элемента крепежа.



2. Склейка со смещением фрагмента.



3. Утрата шовного заполнения.

Приложение 2

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОЛЕВОЙ КОНСЕРВАЦИИ НАХОДОК ИЗ КАМНЯ

Основные виды разрушения:

Механические повреждения, в том числе приобретаемые во время извлечения предмета из земли;

Солевое разрушение (кристаллизация водорастворимых солей, приводящая к мелению, шелушению поверхности, отслоению частиц);

Для предметов, не полностью скрытых в земле, может быть характерно морозное разрушение – отслоение фрагментов вдоль трещин в результате чередования циклов замораживания/ оттаивания влаги;

Разнородные загрязнения, как образующиеся от контакта с почвой, так и в результате соприкосновения с другими предметами;

Образование кальцитовых наростов;

Частичное растворение, размягчение поверхностного слоя;

Расслоение.

Общие рекомендации по полевой консервации:

Расчистка:

Всегда предпочтительна сухая расчистка. Промывка в воде возможна только для камня хорошей сохранности, без красочного слоя. Под хорошей сохранностью понимается прочная поверхность без видимых следов разрушения (осыпей, трещин, отслоений, шелушений). При сухой расчистке недопустимо использование металлического инструмента, который может повредить поверхность. Необходимо использовать щетинные кисти, деревянные палочки. В случае промывки с использованием поверхностно-активных веществ (ПАВ)

рекомендуется использование неионогенных составов. Оптимальная концентрация ПАВ – 3-5%.

Укрепление поверхности:

Во всех случаях для временного укрепления поверхностного слоя рекомендуется использовать клеи БМК-5, Paraloid B-72, ПВБ (3-5% раствор в этиловом спирте). Перед нанесением состава поверхность необходимо просушить при помощи ацетона. Для этого растворитель многократно наносится на всю укрепляемую поверхности с кисти. Процесс контролируется визуально. После обработки также при помощи кисти наносится укрепляющий состав. Для подклейки отслоений достаточным является 3-5 кратная обработка участка. Для укрепления сильно деструктированной, осыпающейся поверхности нанесение повторяется до прекращения впитывания. Излишки клея удаляются, осторожно промокнув кисть в чистом растворителе. В том случае, если клей осаждается в виде белесой пленки, поверхность предмета просушена недостаточно. Для нанесения профилактических заклеек использовать микалентную или японскую бумагу и водорастворимые клеи (метиллцеллюлоза, «кроличий клей») в концентрации 3-5%.

Удаление пятен, новообразований на поверхности, обессоливание и склейку рекомендуется выполнять только в лабораторных условиях. Для временной склейки фрагментов использовать клей БМК-5, Paraloid B-72, ПВБ (10-20% раствор в этиловом спирте).

Общие замечания по консервации археологических находок из известняка:

Предпочтительна сухая расчистка при помощи мягких щетинных щеток и кистей. Промывка водой не желательна так как может привести к внедрению загрязнений в поры камня. В случае острой необходимости водная расчистка возможна только для прочного камня, не имеющего признаков разрушения поверхности (меление, шелушение, отслоение частиц).

Перед расчисткой (как механической, так и водной) необходимо убедиться, что на предмете нет красочного слоя.

Сушка в тени, не допуская прямого попадания солнечных лучей. При сушке предметы необходимо укладывать на упаковочный материал лицевой стороной вниз. В этом случае в процессе кристаллизации водорастворимых солей не будет затронута лицевая поверхность, несущая следы декоративной обработки.

Приложение 3

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ КОНСЕРВАЦИИ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ НАХОДОК ИЗ БЕЛОГО КАМНЯ

Необходимо помнить, что любые методические рекомендации не могут носить универсальный характер. Методика реставрации всегда должна уточняться в зависимости от состояния сохранности конкретного музейного предмета и условий его дальнейшего хранения. Тем не менее, обобщенная программа реставрации археологического белого камня может включать в себя следующие операции:

- предварительную подборку фрагментов,
- удаление почвенных загрязнений,
- расчистку от стойких загрязнений,
- обессоливание,
- укрепление,
- склейку фрагментов,
- мастиковку клеевых швов и восполнение утрат,
- консервацию поверхности (биоцидная обработка и в случае открытого хранения - гидрофобизация).

В том случае, если поверхность камня сильно разрушена (осыпается, шелушится, расслаивается) рекомендуется выполнить локальное укрепление перед проведением любых других видов работ.

Подборка фрагментов:

Сопоставление крупных фрагментов обычно не составляет труда. Но определение первоначального места расположения мелких осколков может быть проблематичным. На эффективности этой работы также сказываются условия хранения. Хранящиеся под открытым небом фрагменты приобретают так называемую фактуру выветривания, теряя первоначальный рельеф на сломе. Также на их поверхности образуются новые механические повреждения и

загрязнения, затрудняющие подборку. На этапе предварительного подбора фрагментов можно оценить объем утрат и состояние сохранности камня. Подборку фрагментов целесообразно сопровождать подробной фотофиксацией так как нумерация фрагментов, выполненная графитным карандашом, утрачивается в процессе расчистки. Наносить маркировку другими материалами не рекомендуется в связи с тем, что их последующее удаление может быть затруднительно. Также применяется зарисовка, выполняемая как полностью вручную, так и на фотографиях, которая существенно облегчает последующую сборку фрагментов. Рекомендуется начинать подборку с крупных фрагментов, постепенно переходя к работе с более мелкими.

Сухая расчистка поверхности от легкоудаляемых загрязнений выполняется щетинными кистями и щетками. Эта процедура не представляет сложности и не требует высокой квалификации. Вместе с тем необходимо предварительно тщательно обследовать поверхность на предмет остатков покраски или ослабленных участков камня. При выполнении работ рекомендуется также использовать пылесос для предотвращения распространения пылевых загрязнений.

При реставрации археологических находок из белого камня допускается только ручная расчистка с применением моющих средств в водных растворах низкой концентрации (3-5 %). Также допускается щадящая расчистка с использованием парогенератора. Чтобы избежать повторного попадания загрязнений в поры камня, в процессе промывки поверхность постоянно промокается губками, ветошью или ватой. Расчистка от стойких и биологических загрязнений представляет собой достаточно сложную технологическую проблему. В каждом случае методики и растворители подбираются индивидуально, путем выполнения пробных расчисток. Для удаления стойких биологических загрязнений наиболее эффективной методикой представляется использование ватных или бумажных компрессов с перекисью водорода и аммиаком в соотношении 9 : 1. Компресс наносится на 30 – 60 минут, после обработки поверхность обильно промывается чистой водой. Для удаления пятен ржавчины

неплохо зарекомендовал себя состав «RustRemover» фирмы «Bellinzoni» на основе четвертичных аммониевых соединений.

Обессоливание известняка производится методом наложения компрессов из химически нейтральной фильтровальной бумаги, размоченной в дистиллированной воде. Компресс накладывается на всю доступную для обработки поверхность памятника и выдерживается до естественного высыхания. В процессе высыхания водорастворимые соли переходят из камня в слой фильтровальной бумаги, который затем удаляется. Этот процесс повторяется до полного обессоливания и контролируется путем проведения количественного анализа на общее содержание водорастворимых солей либо микрохимического капельного анализа (в качестве материала для анализа берется фрагмент компресса). Отработавшие компрессы на основе фильтровальной бумаги снимаются вручную или при помощи деревянных палочек. Процесс обессоливания может быть довольно длительным. В каждом случае количество смен компрессов различно, однако в целом составляет не менее трех-пяти раз. На заключительном этапе обессоливания для эффективного удаления остатков жидкости, содержащейся в поровом пространстве, в качестве наполнителя компресса можно использовать аэросил (порошок диоксида кремния).

Укрепление ослабленных участков в лабораторных условиях выполняется двумя способами. Для поверхностной пропитки с подклейкой отслоений рекомендуется использовать клей ПВБ (поливинилбутираль) 3-5% концентрации в изопропиловом или этиловом спирте. В случае необходимости концентрацию раствора можно увеличить до 7-10%. Этот материал практически не изменяет цвет поверхности, в отличие от акрилатных сополимеров, которые вызывают потемнение обработанных участков. Для т.н. структурного укрепления, предполагающего пропитку на глубину порядка 10 см., рекомендуется использовать камнеукрепители на основе кремниевой кислоты, к примеру хорошо себя зарекомендовавшую линейку составов «KSE» немецкой фирмы «Remmers». Перед применением рекомендуется нанести состав в малозаметном месте и выдержать до полного исчезновения эффекта мокрого камня. Если в течение 2х

недель пятно на обработанном участке не исчезает, рекомендуется удалить остатки состава органическими растворителями и отказаться от пропитки.

Склейка фрагментов выполняется, как правило, с использованием двух видов адгезивов – клеями на основе акрилатных сополимеров для небольших по весу фрагментов (ориентировочно менее 10 кг.) и с использованием полиэфирной смолы для массивных частей, при необходимости - с установкой армирующих элементов (скоб, пиринов). Для изготовления пиринов используются коррозионноустойчивые металлы и синтетические материалы (латунь, титан, углепластик). Смолы для склейки выбираются из ассортимента доступных материалов, к примеру, фирм «Akemi», «Bellinzoni», «Tenax». Необходимо отметить, что для склейки светлых пород камня, в частности известняков, являющихся предметом рассмотрения данной работы, использование эпоксидных клеев недопустимо. В зависимости от пористости, прочности и конфигурации склеиваемых фрагментов могут использоваться как жидкие, так и загущенные (гелеобразные) клеи. В случае работы с раковистыми известняками можно пропитать швы перед склейкой жидким клеем, а затем, если сопряжение склеиваемых фрагментов не плотное (с утратами, крупными кавернами), использовать загущенные составы.

Для склейки предметов сравнительно небольших размеров возможно использовать акрилатных адгезивов: БМК-5, Paraloid B72. Также используется клей ПВБ. Для склейки с использованием этих материалов совмещаемые фрагменты сначала пропитываются 3-5 % раствором клея, а после образования на поверхности блестящей клеевой пленки, склеиваются 20-30% раствором того же клея. В качестве растворителей используются этиловый или изопропиловый спирты, ацетон в соотношении 1:1. Для ускорения процесса схватывания клеевого состава могут использоваться растворы с преобладанием ацетона.

Восполнение утрат и мастиковка клеевых швов на известняке выполняется с использованием различных составов на минеральном связующем (модифицированная известь, известково-цементный раствор). Хорошо себя зарекомендовал готовый состав фирмы «Remmers» - «Restauriermortel» (сухая

смесь на минеральном вяжущем с содержанием не менее 5% извести). Данный состав был исследован в лабораториях ГОСНИИР на соответствие физико-химических и технологических параметров известняку Мячковского горизонта и показал достаточно близкие свойства. При выполнении доделок и мастиковок цвет доделочной массы подбирается путем смешения сухих составов. Использование других пигментов нежелательно, так как с течением времени они мигрируют к поверхности по периметру доделок. Состав затворяется водой.

В качестве альтернативного материала для восполнения утрат могут быть использованы клеи, рекомендованные для склейки фрагментов, в концентрации не более 10%. В качестве наполнителя используется каменная мука и крошка различной фракции, тальк, мел, стеклянные микросферы, аэросил. При этом, на наш взгляд, докомпоновочные растворы на минеральном вяжущем лучше имитируют фактуру камня, особенно имеющего раковистую поверхность, а также технологичнее в использовании.

Стилистически, восполнение утрат может выполняться несколькими способами:

- с полной реконструкцией утрат, в том числе букв надписей и рисунка резьбы;
- без реконструкции утраченных элементов декора при выведении доделок вровень с авторской поверхностью;
- с понижением уровня доделок относительно авторского материала.

Первый метод в большинстве случаев не применяется как выходящий за рамки этических принципов реставрации археологических предметов. Два другие метода используются параллельно, однако хорошо зарекомендовал себя именно последний – мастиковка с понижением уровня доделок. Плоскость утраты или шва выравнивается и понижается относительно авторской поверхности приблизительно на 1-2 мм. В этом случае визуально выявляется объем реставрационных вмешательств и подчеркивается объем сохранившегося авторского материала. Стилистика восполнения утрат должна быть одинаковой для всех участков памятника.

Выбор материалов для консервационной обработки памятника, а также вопрос о необходимости гидрофобизации решается исходя из условий хранения. В целом необходимо исходить из приоритета наименьшего вмешательства и минимального количества вводимых в памятник реставрационных составов.

Для биоцидной обработки используется состав «Катамин АБ» (четвертичная аммониевая соль, катионный ПАВ), 5% раствор в смеси спирт изопропиловый – дистиллированная вода 1 : 1. Состав наносится на поверхность кистью, после чего памятник оборачивается черной пленкой для замедления испарения состава и выдерживается сутки. В качестве альтернативы могут использоваться биоцидные препараты промышленного производства, такие как «Капатокс» фирмы «Капарол» и другие.

Предметы, которые планируется экспонировать на открытом воздухе, рекомендуется обработать гидрофобизаторами. Этот вид обработки должен быть завершающим, поверхность камня перед нанесением состава должна быть высушена, все загрязнения удалены. В качестве гидрофобизаторов используются составы на основе саланов и силаксанов. Подобные составы есть в ассортименте многих производителей, выпускающих строительную химию («Капарол», «Remmers», «Bellinzoni»). Для музейных предметов данную обработку проводить не рекомендуется исходя из принципа наименьшего вмешательства.

Наконец, маркировку музейных предметов рекомендуется проводить по следующей методике: на участок, выбранный для нанесения инвентарного номера, 2-3 кратно наносится обратимый клей (БМК-5, Paraloid B72 – 20% раствор) до формирования плотной поверхностной пленки; далее по подготовленной клеевой подложке клеевой состав наносится любым удобным способом. Данная методика позволяет в случае необходимости беспрепятственно удалить номер, не оставив на поверхности камня пятен.