

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра декоративно–прикладного искусства и реставрации живописи

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(бакалаврская работа)

На тему: «Методики консервации и реставрации декоративных росписей на
примере интерьера Синагоги Адес (Иерусалим)»

Исполнитель: Скребец Ксения Геннадьевна

Руководитель: к. культурологии, доцент Регинская Наталья Владимировна

«К защите допускаю»

Заведующий кафедрой

к. пед. н. доцент

Макухина Олена Владимировна

«16» июня 2025 г.

Санкт–Петербург

2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОНСЕРВАЦИИ И РЕСТАВРАЦИИ ДЕКОРАТИВНЫХ РОСПИСЕЙ.....	7
1.1. Историческое развитие и значение декоративных росписей.....	7
1.2. Основные факторы разрушения декоративных росписей.....	22
1.3. Методы реставрации декоративных росписей	29
ГЛАВА 2. РЕАЛИЗАЦИЯ КОНСЕРВАЦИОННЫХ И РЕСТАВРАЦИОННЫХ РАБОТ НА ПРИМЕРЕ ИНТЕРЬЕРА СИНАГОГИ АДЕС.....	39
2.1. Исторический и иконографический фон.....	39
2.2. Документация консервации и реставрации настенных росписей в Синагоге Адес	47
2.3. Консервация и реставрация настенной росписи в Сикстинской капелле	54
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	62
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	66
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	72

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования обусловлена тем, что в последние десятилетия значительно возросло внимание к сохранению культурного наследия, которое представляет собой не только историческую, но и художественную ценность. Особое место в этом контексте занимают декоративные росписи, являющиеся уникальными элементами интерьеров многих зданий с богатой историей. В частности, интерьер Синагоги Адес в Иерусалиме, украшенный великолепными декоративными росписями, представляет собой выдающийся пример такого рода культурного наследия. Рассмотрение методик консервации и реставрации этих росписей позволяет не только сохранить их для будущих поколений, но и раскрыть особенности художественного стиля, техник выполнения и используемых материалов, что, в свою очередь, способствует более глубокому пониманию культурных и религиозных традиций той эпохи.

Интерьер Синагоги Адес, расположенной в историческом районе Иерусалима, является ярким представителем религиозного искусства начала XX века. Росписи, выполненные мастерами того времени, отличаются высокой художественной ценностью и сложностью техники. Проблемы, связанные с их сохранением и реставрацией, обусловлены как внешними воздействиями окружающей среды, так и техническими особенностями материалов, изначально использованных при создании этих росписей. Консервация таких объектов требует междисциплинарного подхода, включающего знания в области химии, физики, искусствоведения и реставрационных технологий.

Актуальность исследования также обусловлена тем, что рост интереса к культурному наследию мирового значения способствует увеличению потребности в разработке и апробации методик, которые позволяют эффективно сохранять объекты искусства в условиях современного города. При этом, уникальность декоративных росписей Синагоги Адес требует

особого подхода к их сохранению, так как они представляют собой не только художественное, но и религиозное значение. Понимание и адаптация современных технологий консервации и реставрации для работы с такими деликатными и чувствительными материалами, как те, что были использованы в Синагоге Адес, открывает новые возможности для сохранения других подобных объектов, расположенных в различных уголках мира. Также успешное применение современных методик может служить образцом для реставрации других синагог и религиозных объектов с аналогичными росписями, тем самым способствуя сохранению культурного разнообразия и исторической целостности.

Согласно **историографии вопроса** развитие реставрационных методик во многом шло по пути переосмысления традиций европейской школы восстановления монументальной живописи. Опыт, полученный в ходе исследований и реставрации фресок в итальянских церквях и монастырях, а впоследствии и масштабная реставрация Сикстинской капеллы в Ватикане (вторая половина XX века), оказали значительное влияние на формирование современных принципов консервации росписей. Данные принципы базируются на сочетании научных данных о физико–химическом составе красочного слоя, возможностях применения новейших технологий (лазерная очистка, микроинъекции, методики микробиологической стабилизации) и бережном отношении к исторической субстанции памятника. Параллельно развивалась идея минимального вмешательства и документирования каждого этапа работ, которая закрепилась в международных документах, таких как Венецианская хартия (1964 г.). К началу XXI века в ряде крупных музеев и реставрационных центров были сформированы специализированные подразделения, занимающиеся именно настенной и декоративной живописью, что позволило повысить уровень теоретической и практической подготовки специалистов.

Сохранение живописи в исторических синагогах Израиля стало предметом отдельного интереса исследователей и профильных организаций,

таких как Управление древностей Израиля, в середине – второй половине XX века, когда значительная часть усилий концентрировалась на спасении памятников религиозного искусства. Именно тогда были выработаны первые системные подходы к консервации с учетом климатических особенностей региона и специфики используемых в местных мастерских материалов. Наряду с этим, началось активное изучение иконографии и региональных традиций декоративной росписи, поскольку многие синагогальные интерьеры включали как классические библейские сюжеты, так и орнаментальные мотивы, отражающие локальные особенности еврейских общин. Постепенно научная периодика, посвященная истории искусства и архитектуры Ближнего Востока, обогатилась статьями, где приводились результаты первых консервационных проектов, а также высказывались предложения по совершенствованию технологических методов.

Интерьер Синагоги Адес в Иерусалиме, которому исследователи стали уделять повышенное внимание со второй половины XX века, оказал значительное влияние на развитие представлений о принципах консервации еврейского монументального искусства. В искусствоведческих и историко-культурных трудах, посвященных Синагоге Адес, росписи интерьера рассматривались не только как пример художественного наследия, но и как важный источник для понимания религиозных и культурных традиций сирийской еврейской общины. Соответственно, в профессиональной среде сформировалось устойчивое стремление применить к этим росписям наиболее щадящие и при этом эффективные методы сохранения. Дискуссии о необходимости уважения к оригинальному замыслу художника, о документировании каждого вмешательства и этических принципах реставрации активизировались благодаря опыту работ в других памятниках мирового культурного значения – прежде всего, в Сикстинской капелле, где исследования красочного слоя, методы очистки и фиксации пигментов стали образцом применения современных технологий и междисциплинарных командных подходов.

Цель исследования заключается в изучении способов и методов консервации и реставрации декоративных росписей на примере интерьера Синагоги Адес в Иерусалиме, направленных на максимальное сохранение их исходного вида и художественной ценности, при одновременной адаптации к современным условиям эксплуатации и изменяющимся климатическим факторам.

Данная цель предусматривает постановку следующих **задач**:

- описать историческое развитие и значение декоративных росписей;
- указать основные факторы разрушения декоративных росписей;
- определить методы реставрации декоративных росписей;
- рассмотреть исторический и иконографический фон Синагоги Адес;
- описать документацию консервации и реставрации настенных росписей в Синагоге Адес;
- проанализировать консервацию и реставрацию настенной росписи в Сикстинской капелле.

Объектом исследования выступают настенные росписи интерьера Синагоги Адес, расположенной в Иерусалиме.

Предметом исследования являются особенности консервации и реставрации настенной росписи в Сикстинской капелле.

Поставленные цели и объект исследования предопределили следующую структуру работы: дипломная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников и приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОНСЕРВАЦИИ И РЕСТАВРАЦИИ ДЕКОРАТИВНЫХ РОСПИСЕЙ

1.1. Историческое развитие и значение декоративных росписей

Декоративные росписи на протяжении тысячелетий являлись одним из важнейших видов художественного выражения, отражая эстетические, религиозные и социальные представления разных эпох и культур. Их особенность заключается в том, что они не предназначены исключительно для созерцания в музее или частном собрании, а встроены в архитектуру и предметную среду, украшая храмы, дворцы, общественные сооружения, жилые помещения и даже наружные городские пространства. Историческое развитие росписей прослеживается от доисторических скальных и пещерных рисунков до монументальных фресок Нового времени и современных уличных муралов. Их значение многогранно и охватывает не только область искусства, но и сферу идеологии, религии, пропаганды, социальной коммуникации и, наконец, формирования культурного наследия.

Древнейшие свидетельства росписи относятся к эпохе верхнего палеолита, когда первобытные художники покрывали стены пещер контурными изображениями животных и знаков. Такие первые попытки человека передавать наглядный образ природы имели ритуальный или магический характер, связанный с охотой и тотемными культами. В более поздние периоды древней истории, а именно в эпоху неолита и бронзы, настенные росписи появляются в культовых помещениях и жилищах земледельческих сообществ. Их главная функция заключается не только в украшении пространства, но и в выражении мифологических представлений и социальной структуры. В регионах древней Месопотамии, Египта, Эгеиды и Леванта мы находим примеры раннего монументального искусства, где росписи нередко сопровождались рельефами и скульптурой, создавая синтез пластики и живописи. В Египте, в частности, фрески украшавшие гробницы

знати, служили иллюстрациями загробного пути умершего и позволяли «оживить» сюжеты для вечности.

Античность принесла новую волну развития декоративных росписей как самостоятельного вида искусства. В Древней Греции настенные росписи применялись относительно редко, зато в искусстве вазописи достигались высочайшие художественные результаты, часто перенесенные затем и на архитектуру. В Риме, где огромную популярность приобрела фреска, строились богатые виллы, оформленные настенной живописью. Такое искусство совершенствовалось в техниках: от росписи по сырой штукатурке (фреско) до сложных иллюзионистских приемов, когда изображение создает эффект глубины и архитектурной перспективы. Известные нам «стили Помпейской живописи», от простых орнаментальных панно до виртуозных «архитектурных» перспектив, демонстрируют высшую степень мастерства римских декораторов. Росписи имели не только эстетическую функцию, но и социальный смысл, указывая на высокий статус владельца дома и его связь с определенными культурными традициями¹.

Средние века ознаменовались расцветом монументальных росписей в храмах и дворцах как на христианском Западе, так и на византийском Востоке. Византийские фрески и мозаики, украшавшие интерьеры церквей, отражали глубокое религиозное содержание, воплощая богословские принципы через иконографические схемы, в которых каждый сюжет и образ имели строго определенное место в архитектурном пространстве. Аналогично в латинской Европе росписи готических соборов (хотя чаще они уступали место витражам) и более ранних романских церквей становились «Библией для неграмотных», визуализируя сюжеты Ветхого и Нового Заветов. В исламской традиции, в силу запретов на изображение одушевленных существ, декоративные росписи приобрели специфическую форму, вместо фигур и лиц, как правило, преобладали тонкие геометрические и растительные орнаменты (арабески) и

¹ Алексеева И.В. Истоки декоративно-прикладного и орнаментального искусства России / И.В. Алексеева, Е.В. Омеляненко // Теория и практика общественного развития. – 2015. – № 15. – С. 129..

изысканные каллиграфические надписи на стенах мечетей и дворцов. Впрочем, в раннеисламские периоды (особенно при Омейядах) существовали и фрески с изображением людей и животных в светских постройках, демонстрирующие переход от более реалистичных античных традиций к самостоятельному художественному языку средневекового Востока.

Эпоха Возрождения и Нового времени в Европе принесла переосмысление античных форм и возрождение монументальной живописи. Появились крупные фресковые циклы, украшающие дворцы, городские ратуши и, конечно, церкви. Итальянские мастера эпохи Возрождения, среди которых Мазаччо, Пьеро делла Франческа, Микеланджело, Рафаэль, усовершенствовали технику фрески, добившись высочайшего уровня выразительности: их работы задали ориентиры для всей европейской монументальной живописи на столетия. Заказчиками выступали папы римские, князья и представители знати, использовавшие росписи как средство выражения политической власти, религиозного величия и культурной миссии. Монументальные программы того времени отличались сложной иконографией, что требовало от художников большой эрудиции. В результате стены и своды превратились в философские, теологические и эстетические высказывания, где каждый фрагмент был продуман в соответствии с архитектурным контекстом и определенной концепцией пространства².

В новой истории, с развитием светской культуры и становлением национальных школ живописи, декоративная роспись в общественных зданиях нередко стала выполнять идеологическую функцию. В XVIII–XIX веках в Европе и за ее пределами роскошная настенная роспись продолжала оставаться признаком высокого статуса дворцов, вилл и общественных учреждений. Классицизм возродил интерес к античным мотивам, заполнив стены орнаментами, копирующими римские или греческие образцы. Позднее романтизм открыл пространство для исторических и литературных сюжетов,

² Пунтус Е.Ю. Искусство росписи стен и его интерпретация на основе творчества Микеланджело / Е.Ю. Пунтус, Е.А. Сивченко // Студент года 2021: сборник статей II Международного учебно-исследовательского конкурса: в 6 ч. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2021. – С. 404.

воплощенных в замковых и оперных интерьерах. Национальные государства стали активно использовать фрески и другие виды монументальных росписей для пропаганды национальных мифов и героических образов, украшая парламентские залы, музеи истории, дворцы культуры сценами «великого прошлого». Такие программы создавали объединяющий, патриотический нарратив, обращаясь к зрителям как к гражданам новой нации.

XX век кардинально изменил подход к монументальному искусству. С одной стороны, активизировались политические режимы, использовавшие живопись на фасадах и внутренних стенах государственных зданий как часть идеологической кампании. В СССР 1920–1950-х годов росписи в духе социалистического реализма прославляли труд, коллективизм и партию, формируя образ нового общества. В странах с тоталитарными режимами (нацистская Германия, фашистская Италия, маоистский Китай) росписи и пропагандистские панно имели сходную задачу, закрепляя образы вождей и героические эпизоды в сознании масс. С другой стороны, в тех же десятилетиях формируются совершенно новые художественные направления, а именно модернистские школы, авангард, абстрактное искусство, которые влияют и на оформление общественных пространств. Архитекторы и художники стали теснее сотрудничать, встраивая в здания абстрактные фрески и мозаики, тем самым отрываясь от традиционных сюжетов, но возвращаясь к идее синтеза искусств. В ряде европейских государств, а также в Латинской Америке (особенно в Мексике), получили широкую известность монументальные росписи на тему социальной борьбы, культурной идентичности и национального наследия. Мексиканские муралисты Диего Ривера, Хосе Клементе Ороско, Давид Альфаро Сикейрос создавали масштабные фресковые полотна в государственных зданиях, призванные «вернуть искусство народу», рассказывая об истории и современности Мексики языком, доступным каждому³.

³ Борисова Н.Л. К вопросу реставрации фрагментов стенописей: новая методика, ее технические и эстетические особенности / Н.Л. Борисова // Terra Artis. Искусство и дизайн. – 2021. – № 1. – С. 98.

Современный этап развития декоративных росписей характеризуется стремительным распространением уличного искусства (стрит-арта), где граффити и муралы выполняют роль новой монументальной живописи. В городах по всему миру появляются масштабные картины на фасадах зданий: от абстрактных орнаментов до политических лозунгов, от реалистических портретов до символических композиций. Такие росписи отражают протесты, выражают надежды и чаяния местных сообществ, часто становясь частью неформального диалога между художником и горожанами. В ряде случаев уличные росписи становятся официально признанными проектами, где художникам выделяют стены и финансирование для художественных акций. С другой стороны, активно развивается и музейный формат сохранения старинных росписей: специалисты по консервации и реставрации стремятся уберечь фрагменты древних фресок, гравировок, живописного декора в исторических интерьерах. Таким образом, современность сочетает стремление к инновациям и радикальным самовыражениям уличного искусства с научным подходом к сохранению многовековых памятников.

Однако особое внимание хотелось бы уделить истории и значению декоративных росписей в культуре регионов Иерусалима и современной территории Израиля.

Декоративная роспись, искусство украшения поверхностей живописью, на протяжении тысячелетий играла важную роль в культуре регионов Иерусалима и современной территории Израиля. Ее эволюция отражает богатое историческое наследие и пересечение множества цивилизаций, от доисторических обществ и библейских царств до греко-римского мира, византийского христианства, исламского халифата, эпохи крестовых походов и Османской империи, а также европейского влияния и современной художественной сцены. Анализируя различные этапы развития настенной и другой декоративной росписи в этом регионе, можно проследить изменения в стилях, техниках, материалах и символике, а также понять их культурно-религиозное значение. Особое внимание следует уделить археологическим

находкам — сохранившимся памятникам росписи, которые служат материальными свидетельствами художественных традиций каждой эпохи. Древнейшие эпохи, от доисторических времен до Бронзового века. Археологические данные свидетельствуют, что традиция декоративной росписи в Леванте зародилась еще в доисторические времена. Одним из самых ранних примеров являются настенные росписи хальколитического периода (IV тысячелетие до н.э.), обнаруженные на поселении Телейлат-эль-Гассул в долине реки Иордан. Данные росписи, связанные с гассульской культурой, поражают своей сложностью и техникой исполнения, так как они многоцветные, нанесены на оштукатуренные стены, причем художники использовали линейки для проведения прямых линий и достигали высокой точности в орнаменте. В одном из гассульских домов археологи выявили более 20 слоев таких росписей, что указывает на длительную традицию обновления культовых изображений на одном и том же месте. Сюжеты этих неолитических настенных композиций носили, по-видимому, символический и ритуальный характер, возможно, связанный с религиозными представлениями гассульцев⁴.

В каноне древнего Израиля существовали запреты на изображение идолов и культовых образов, вследствие чего монументальная живопись у израильтян, вероятно, не получила широкого распространения в религиозных зданиях. Тем не менее, археология дает некоторые свидетельства декоративных рисунков и орнаментов в этот период. Например, в руинах святилища VIII века до н.э. в Кунтиллет Аджруде (Синайский полуостров, связанный с Иудейским царством) обнаружены фрагменты расписанной штукатурки с изображениями и надписями. На оштукатуренных стенах этого отдаленного караван-сарая были нарисованы фигуры и символы, сохранился профиль человеческой головы, выполненный красной краской с прорисовкой глаза и волос черным, рядом — стилизованный лотос. Другие фрагменты

⁴ Старцева Е.Е. Формирование познавательного интереса учащихся в процессе обучения декоративно-прикладному искусству: на примере ДХШ: дис. ... канд. педаг. наук: 13.00.02. — Орел, 2006. — С.69.

содержат части фигуры в желтом одеянии с красной каймой и узором из черных точек, а также элемент трона, декорированного многоцветными деталями. Такие настенные росписи, сопровождаемые надписями (упоминающими, в частности, «Яхве Самарийского и его Ашеру»), демонстрируют синкретическое соединение текстов и образов. Они уникальны для эпохи Первого Храма, так как в ортодоксальном Иудейском царстве подобные изображения внутри культовых центров были редкостью, однако на периферии, вдали от Иерусалима, художественная традиция могла быть более свободной.

Таким образом, даже в библейский период декоративная роспись присутствовала, либо в форме орнаментальных росписей (геометрических узоров, символов) в храмах и дворцах, либо в виде редких фигуративных сцен в особых контекстах и несли как эстетическую, так и символическую нагрузку, связанной с верованиями того времени.

Завоевания Александра Македонского и последующее эллинистическое влияние (IV–I вв. до н.э.) принесли на земли древней Иудеи новые художественные стили и мотивы. Местная знать и иноземные общины перенимали греческие традиции, в том числе в погребальном искусстве. Ярким свидетельством этого являются так называемые сидонские погребальные пещеры в Мареше (Мариса) – эллинистическом городе Идумеи (совр. национальный парк Бейт–Гуврин на юге Израиля). В этих подземных гробницах III–II века до н.э. сохранились многоцветные настенные росписи, которые уникальны для региона. Стены усыпальниц покрыты сценами с изображениями животных, реальных и мифологических, а также декоративными орнаментами. Так, в одной из крупнейших гробниц, принадлежавшей семье сидонянина Аполлофана, над погребальными нишами нарисованы петух (символ охраны от злых духов), трехглавый пес Цербер,

стерегущий вход в потусторонний мир, и ярко–красная феникс – знак воскресения и загробной жизни⁵.

Функционально и символически такие настенные картины имели погребально–культовый смысл, так как они должны были обеспечивать покой усопших, отгонять злых духов (как кукарекающий петух на входе в гробницу) и, одновременно, отражали представления о загробном мире, сочетающие восточные и греческие верования. Одновременно с эллинистической традицией продолжали развиваться и местные стили декоративной росписи, особенно с приходом римского владычества (I в. до н.э. – IV в. н.э.).

Ирод Великий, правивший Иудеей в конце I века до н.э. под эгидой Рима, прославился масштабным строительством дворцов и храмов, где широко применялись фресковые росписи римского стиля. Его дворцы в Иерихоне, Иродионе и крепости Масада были богато украшены настенными росписями, археологи обнаружили в этих резиденциях фрагменты штукатурки с раскрашенными панно, имитирующими цветной мрамор, геометрические узоры и растительные мотивы, выполненные в технике фрески. На Масаде, например, стены царских покоев и бань облицовывались гладкой штукатуркой и покрывались росписью ярких тонов, а именно бордового, охристого, зеленоватого, образуя орнаментальные панели и иллюзии колонн.

В 1960–е годы израильские археологи под руководством Игаэля Ядина раскопали и тщательно задокументировали эти росписи. Благодаря сухому климату Иудейской пустыни и консервационным усилиям, до нас дошли оригинальные фрагменты: так, в так называемой «комнате коменданта» на Масаде реставраторы вернули на место фрески с красно–черными геометрическими узорами, свидетельствующие о высоком статусе помещения.

Масштабное применение декоративной живописи в иродианских постройках показывает стремление царя Ирода к римской эстетике и роскоши.

⁵ Котляр Е.Р. Ремесло и тора: источники, виды и репертуар еврейского традиционного искусства / Е.Р. Котляр // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. – 2015. – № 31. – С. 70.

Росписи не несли религиозных сюжетов (что соответствовало иудейским запретам), но имели представительный характер: их задачей было демонстрировать богатство, тонкий вкус и политическую лояльность Риму через усвоение италийских художественных канонов. Сегодня восстановленные фрески из дворцов Ирода (например, на Масаде и в Иерихоне) экспонируются для посетителей, наглядно иллюстрируя степень эллинизации и романизации местной элиты в канун нашей эры.

Помимо дворцовой архитектуры, в период Римской империи декоративная роспись распространилась в погребальном контексте и общественных сооружениях. Значительным открытием стали две обширные гробницы II–IV вв. н.э., обнаруженные в прибрежном городе Ашкелон. Их сводчатые подземные камеры оказались украшены сложными многофигурными росписями, уникальными для Земли Израиля. На оштукатуренных стенах этих гробниц представлены сцены из греко–римской мифологии, фигуры людей, животных и растений, выполненные яркими красками⁶.

Среди персонажей были опознаны боги и герои древних мифов, например, богиня Деметра с атрибутами плодородия. Росписи сохранились настолько хорошо, что после расчистки и реставрации были вновь открыты для публики (в 2025 году) как часть археологического парка. Они свидетельствуют о том, что в период поздней Античности эллинистическая традиция настенной живописи продолжалась на этой территории и получила развитие в форме погребального искусства богатых семей. Такие гробницы служили не только местом упокоения, но и отражали многонациональный характер римского Востока: сосуществование римских художественных форм с местными обрядами, а также сохранение языческой образности даже в период, когда христианство уже начинало распространяться. Декоративные

⁶ Сохранение памятников изобразительного искусства и культуры. Исследования и реставрация: Материалы III Международной научно–практической конференции, посвященная вопросам сохранения и атрибуции памятников изобразительного искусства и культуры. – Санкт–Петербург: Издательство Чистый лист, 2019. – С.271.

росписи римского времени, таким образом, выполняли двойную функцию – эстетическую (создание красивого, «райского» облика усыпальницы) и мировоззренческую (иллюстрация идей о загробной жизни и статусе умерших посредством мифологических аллюзий).

С христианизацией региона и включением его в состав Восточной Римской (Византийской) империи, в Святой Земле расцветает монументальное церковное искусство. Декоративная роспись этого времени представлена преимущественно мозаиками и фресками в базиликах, церквях и монастырях. Византийская эстетика акцентировала богатое убранство интерьеров, служившее прославлению Бога и святых, а также назиданию верующих.

Так, многочисленные археологические раскопки обнаружили остатки великолепных мозаичных полов в храмах V–VI вв., например, в церквях Газы, Неокесарии (Невиора), на горе Нево и др., где сложными узорами и библейскими сценами были выложены целые ковры из смальты. Не менее значимы были и настенные росписи (фрески), хотя до наших дней они сохранились фрагментарно из-за более хрупкой техники. Один из показательных примеров – раскопанная в 2019 г. византийская церковь близ Иерусалима (в Рамат Бейт-Шемеш). Ее здание, датируемое VI веком н.э., украшали не только полихромные мозаичные полы с изображениями листьев, плодов, птиц и геометрических плетений, но и стены, расписанные яркими фресками.

Археологи отмечают, что цветные настенные изображения, вероятно, с фигурами святых или декоративными крестами и орнаментами, покрывали интерьеры, чередуясь с колоннадами и капителями, создавая атмосферу торжественности.

В знаменитых храмах этого периода, таких как базилика Рождества Христова в Вифлееме или храм Гроба Господня в Иерусалиме, изначально также присутствовали декоративные росписи. Например, в Вифлеемской базилике (построенной при Константине в IV в., перестроенной в VI в. при

Юстиниане) пол был устлан мозаикой, а колонны нефов позже, уже в эпоху Крестоносцев, были покрыты ликами святых, написанными краской энкаустикой.

В целом, в византийскую эпоху сложилась система церковной росписи, подчиненная иерархии пространства: своды и апсиды украшались мозаичными образами Христа Пантократора и сценами Евангелия, на стенах – фресковые или мозаичные изображения святых, ангелов, символов (кресты, виноградные лозы и др.).

И в христианских церквях, и в иудейских синагогах декоративные росписи и мозаики несли важную дидактическую и символическую нагрузку, так как они являлись «Библией для неграмотных», визуализируя священные истории и утверждая триумф небесного порядка в самом убранстве храма. Ранний ислам и средневековье (VII–XI вв.). Завоевание Леванта арабами–мусульманами в VII веке привело к очередному переосмыслению роли и стиля декоративной росписи. Исламская традиция, строго монотеистичная, изначально избегала антропоморфных изображений в религиозных сооружениях, делая упор на каллиграфию, геометрический и растительный орнамент (арабески)⁷.

Однако в светских направлениях ранние халифы династии Омейядов не чуждались искусства, продолжая позднеантичную традицию роскошных дворцовых фресок. Ярким примером служит комплекс Кусейр Амра (начало VIII века) – небольшая загородная резиденция омейядского принца, расположенная в пустыне на восток от реки Иордан. Стены бань и аудиторий этого дворца до сих пор покрыты обширными фресками, совершенно уникальными для исламского зодчества. Среди сюжетов – сцены охоты, то есть всадники преследуют зверей; жанровые сцены, то есть обнаженные женщины, купающиеся в бане, над которыми подглядывают мужчины; фигуры ремесленников за работой. На своде одного из залов изображено даже

⁷ Шапиро Г.Е. Архитектура синагог Области Войска Донского и Кавказского края второй половины XIX – начала XX вв.: дис. ... канд. архитектуры: 05.23.20. – Ростов–на–Дону, 2019. – С.82.

звездное небо с зодиакальным кругом – первая известная попытка изобразить небосвод на куполе в восточном искусстве.

Омейяды активно экспериментировали с монументальной живописью в своих дворцах, хотя уже в следующую эпоху Аббасидов такой стиль постепенно сошел на нет под влиянием более строгих богословских норм.

В самом Иерусалиме знаковой постройкой раннего исламского периода стал Куббат ас–Сахра – Купол Скалы (691 г. н.э.), возведенный при халифе Абд аль–Малике. В убранстве этого священного для ислама сооружения проявился новый подход к декору, так как его интерьер от основания до купола был покрыт изумительными мозаиками, выполненными византийскими мастерами. Мозаики, по сути, заменили собой фресковую роспись: на стенах и сводах Купола Скалы расцветают золотым и бирюзовым блеском изображения стилизованных растений, виноградных лоз, гирлянд, ваз, корон – но без каких–либо людей или животных. Между орнаментами вплетены длинные куфические надписи из Корана. Такие декоративные панно полны символизма: венки и короны, вероятно, указывают на триумф новой веры, растительный орнамент – на райские сады, обещанные верующим, а каллиграфические фразы – на верховенство Единобожия.

После омейядского периода в истории Святой Земли наступил длительный отрезок, когда власть переходила от одних мусульманских династий к другим (Аббасиды, Фатимиды) с перерывом на крестоносное владычество. Декоративная роспись этого времени развивалась в русле соответствующих культур. В собственно исламских постройках IX–XI вв. (мечети, медресе) преобладало не живописное, а архитектурно–декоративное убранство: резьба по камню или стуку, раскрашенные орнаменты на керамических плитках, куфические фризy. Живопись ограничивалась украшающими элементами, например, расписные кессоны потолков или роспись деревянных минбаров, однако от таких работ немного дошло до нас. В то же время, под исламским господством продолжали существовать христианские общины, и в некоторых монастырях Палестины того периода

создавались фрески в византийском стиле. Например, монастырь Святого Георгия Хозевита в Иудейской пустыне или монастырь Святого Креста в Иерусалиме в XI веке украшались новыми настенными образами святых, хотя многие из них позже были обновлены.

Завоевание Иерусалима крестоносцами в 1099 году привело к притоку в регион западноевропейских художественных влияний. Католические правители Иерусалимского королевства, признавая святость местных святынь, занялись их реставрацией и украшением, привнося романско–готические черты. Декоративная роспись вновь получила толчок: в храмах и замках появились фрески, создаваемые по образцам франко–византийского искусства. В Храме Гроба Господня, отстроенном крестоносцами к 1149 году, внутренние стены и апсиды были декорированы сверкающими мозаиками (работы мастеров из Константинополя), однако колонны нефа получили уникальное убранство – на них католические монахи расписали красками изображения святых, пророков и отцов Церкви. Всего 32 колонны базилики украшались живописными медальонами и фигурами, нанесенными восковой энкаустикой – техническим приемом, заимствованным из Византии⁸.

Аналогично, в базилике Рождества в Вифлееме, находившейся под управлением крестоносцев, около 1169 года на розовых известняковых колоннах появились лики Иисуса, Марии, апостолов и местных святых, выполненные красками. После изгнания крестоносцев многие из этих изображений были частично уничтожены или замазаны мусульманскими завоевателями, но часть пережила века под слоем копоти и была открыта заново уже в новое время.

В период Мамлюкского султаната (1250–1517) и позже Османской империи (1517–1917) на территории Палестины вновь установилось мусульманское доминирование. Архитектура и декоративное искусство этих

⁸ Филиппова О.Н. Музей Новый Иерусалим / О.Н. Филиппова // Фундаментальные и прикладные научные исследования: инноватика в современном мире: Сборник научных статей по материалам X Международной научно–практической конференции в 3 частях. – Уфа: Научно–издательский центр Вестник науки, 2023. – С. 41.

эпох развивались в русле исламской традиции, хотя не были однообразными. Мамлюкская архитектура Иерусалима знаменита изящной каменной отделкой, а именно, многоцветным каменным узором (аблак) на фасадах медресе и мавзолеев, михрабами, инкрустированными мрамором и перламутром, и изразцовыми панелями. Настенная же роспись в классическом понимании (то есть сюжетная живопись на штукатурке) практически не применялась в официальных зданиях из-за религиозных ограничений. Вместо этого интерьеры украшались резными деревянными потолками, коврами, развешанными каллиграфическими панно с аятами из Корана.

Тем не менее, декоративное начало оставалось важным, например, в XIV веке при султани Бейбарсе была обновлена Аль-Акса – возможно, тогда же расписали орнаментами ее деревянный минбар и потолочные балки (эти памятники, правда, утрачены при пожаре 1969 года).

Османский период ознаменовался новым синтезом турецкого, европейского и местного влияний. В XVI веке султан Сулейман Великолепный придал Иерусалиму современный облик, окружив его стенами и восстановив святыни. Именно при нем в 1540-х годах искусство керамической плитки окончательно пришло в Иерусалим, то есть турецкие мастера из Изника украсили экстерьер Купола Скалы десятками тысяч глазурованных плиток с изящным расписным узором, заменив обветшавшую мозаику омейядской эпохи. Бирюзово-синие изразцы с белыми и желтыми арабесками и куфическими надписями, установленные по периметру октогона и на тамбуре купола, стали на века характерной чертой облика Храмовой горы.

Впоследствии, в XIX столетии, османские власти несколько раз реставрировали эти плиточные росписи (часть нынешних – результат работ турецких мастеров 1880-х годов и иорданских реставраторов 1960-х).

Таким образом, хотя сама техника изменилась (настенная роспись была перенесена на керамику), декоративное охудожествление святых мест продолжилось непрерывно и обрело новое материальное выражение.

В XX веке, с окончанием османского правления и установлением британского мандата, а затем образованием государства Израиль, художественная жизнь региона вступила в новый этап. Происходит сознательное возрождение и переосмысление древних художественных традиций. Созданная в 1906 году в Иерусалиме художественная школа «Бецалель» стремилась сформировать национальный еврейский стиль, соединяя европейский модерн с библейскими мотивами и восточным орнаментом. Хотя главными жанрами были прикладное искусство и графика, мастера «Бецалея» оформляли публичные пространства, выполнив, например, росписи плафонов и стен в ряде учреждений еврейского ишува (некоторые из этих работ, увы, утеряны)⁹.

После 1948 года в Израиле и на Палестинских территориях появилось множество новых общественных и культовых зданий, где декоративная роспись вновь заняла заметное место, нередко возвращаясь к монументальным формам. В синагогах художники расписывали стены патристическими и библейскими сценами (например, росписи в стиле Шагала и Рувима на тематику Иерусалима). В христианских церквях, восстанавливаемых и строящихся, продолжилась традиция религиозных фресок – так, католическая базилика Благовещения в Назарете (перестроена в 1969) получила огромные мозаичные и фресковые панно, подаренные разными странами. В новейшее время особую нишу заняло уличное монументальное искусство. Городские стены Иерусалима и других городов превратились в полотна для современных муралов – больших стенных росписей, создаваемых как местными, так и зарубежными художниками. Указанные произведения часто носят социальный и политический характер.

К примеру, в восточных районах Иерусалима в 2021 году был реализован проект «I Witness Silwan», в рамках которого на фасадах домов появились масштабные изображения глаз известных философов, художников

⁹ Сафронов Б.В. Ближний Восток: история и современность: учебник для вузов / Б.В. Сафронов. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – С.143.

и правозащитников. Такие молчаливые «наблюдатели» символизируют протест против вытеснения палестинских семей и напоминают о всевидящем взгляде истории¹⁰.

В израильских городах Тель–Авиве, Хайфе многие уличные художники создают красочные граффити–муралы, порой на библейские темы, тем самым устанавливая связь между древней настенной росписью (как медиа для идей и верований) и современным искусством. Наконец, современное осмысление декоративных росписей проявляется и в бережном отношении к наследию.

В Израиле действуют программы консервации настенных росписей разных эпох, а именно, от очистки и покрытия защитным составом крестоносных фресок в Вифлееме до музефикации омейядских фрагментов росписи. Благодаря этому нынешнее поколение может воочию увидеть подлинные живописные произведения, созданные много веков назад, и ощутить преемственность культур.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что декоративные росписи на протяжении всей истории являлись важным инструментом отражения культурных, религиозных и социальных идей общества. Развитие этого вида искусства прошло путь от простых ритуальных изображений эпохи палеолита до сложных монументальных композиций Нового и новейшего времени. Особое значение декоративных росписей заключается в их способности передавать и сохранять культурную память, формировать идеологические представления, а также служить средством эстетического и духовного воздействия на общество. В культуре Иерусалима и Израиля эти росписи приобрели особенно выраженный символический характер, отражая многообразие религиозных и исторических традиций, взаимодействие различных цивилизаций и культурных влияний.

¹⁰ Абрамова П.В. Методика сохранения и актуализации объектов культурного наследия: учебное пособие для вузов / П.В. Абрамова. – 2–е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – С.60.

1.2. Основные факторы разрушения декоративных росписей

Декоративные настенные росписи (фрески, росписи по сухой или сырой штукатурке, современные монументальные муралы) представляют собой уникальный синтез искусства и строительного материала. Как художественный феномен они неотделимы от архитектурной среды, а физически состоят из слоев штукатурки, пигментов и связующих веществ, нанесенных непосредственно на стены. Такая природа делает настенную живопись уязвимой: стена «дышит» и взаимодействует с окружающей средой, поэтому росписи подвержены множеству внешних воздействий. Более того, именно декоративная поверхность здания, будучи его самой ценной частью, оказывается наиболее экспонированной и подверженной разрушению, а также неуместным изменениям и преждевременным консервационным вмешательствам. Совокупность разнообразных факторов, от природных до антропогенных, приводит к тому, что сохранность росписей постоянно находится под угрозой.

Одной из главных причин деградации настенных росписей являются неблагоприятные климатические воздействия. Колебания температуры и влажности воздуха вызывают физические напряжения в многослойной структуре росписи. При повышении температуры материалы стен и штукатурки расширяются, при снижении – сжимаются; неоднократные циклы нагрева и остывания способны приводить к появлению микротрещин. Аналогично, смена влажного и сухого микроклимата влияет на пористую штукатурную основу, при увлажнении она разбухает, при высыхании – усаживается. Такие повторяющиеся деформации ослабляют сцепление красочного слоя с основанием. Особенно опасны резкие и частые колебания условий, например, когда в холодное время года неотапливаемое помещение

промерзает, а затем нагревается солнцем или отоплением, что вызывает температурно–влажностный «шок» для материалов¹¹.

Экспериментальные исследования подтверждают, что значительные суточные и сезонные перепады температуры отрицательно сказываются на состоянии настенных росписей, ускоряя процессы старения и растрескивания их структуры. В районах с холодным климатом дополнительный ущерб наносит мерзлотно–талый цикл, вода, скопившаяся в порах штукатурки или в трещинах стен, при замерзании расширяется, механически разрушая материал изнутри. Многократные процессы замерзания и оттаивания приводят к рыхлению штукатурного слоя и отслаиванию фрагментов росписи. Так, в наружных росписях или плохо отапливаемых памятниках культуры часто наблюдается шелушение и отпадение штукатурки в результате зимнего промерзания влажных стен.

Помимо температурно–влажностных колебаний, значимыми физическими факторами выступают структурные и механические воздействия. Декоративные росписи тесно связаны с конструкцией здания, поэтому любые деформации несущих стен непосредственно отражаются на сохранности живописи. Если здание испытывает усадку фундамента, подвижки грунта или другие конструктивные изменения, на стенах возникают трещины, которые рассекают штукатурку и живописный слой. Через такие трещины роспись может частично осыпаться, а открытые края красочного слоя легко скалываются.

Вибрации – еще один коварный фактор, так как постоянная вибрационная нагрузка от транспортного движения, строительных работ поблизости или промышленного оборудования способна постепенно расшатывать фреску, снижая прочность сцепления красочного слоя с основанием. Нередко старинные фрески, расположенные вблизи оживленных

¹¹ Кулемзин А.М. Памятники истории культуры и их охрана: учебное пособие для вузов / А.М. Кулемзин. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – С.42.

трасс, страдают от появления сетки микротрещин и локального осыпания пигмента из-за хронической вибрации.

К физическим причинам также можно отнести воздействие ветра и абразивной пыли (особенно для наружных настенных росписей), которые могут эродировать поверхность живописи со временем. Яркий солнечный свет, в частности ультрафиолетовое излучение, вызывает фотохимическое старение органических пигментов и связующих: под длительным воздействием солнца краски блекнут, связующие слои разрушаются, что проявляется в виде растрескивания и потери связности красочного слоя. Современные акриловые и латексные краски, которыми нередко создаются городские муралы, особенно чувствительны к интенсивному УФ-излучению – оно ускоряет окислительные реакции в полимерном связующем, приводя к потерям насыщенности цвета и хрупкости пленки краски.

Таким образом, экстремальные погодные условия (жара, мороз, прямое солнце, сильный ветер) и различные механические нагрузки создают неблагоприятный физический фон, способствующий медленному разрушению монументальной живописи.

Ключевым фактором, объединяющим физические и химические механизмы разрушения росписей, является влага. Вода в любом агрегатном состоянии (жидкая или в виде водяного пара) способна существенно изменить поведение материалов настенной живописи. Прямое намокание стен (например, вследствие протечек крыши, затоплений или попадания дождевой воды на фасад с росписью) немедленно угрожает фреске: вода может растворить и вымыть часть связующих веществ или солей из штукатурки, вызвать набухание глинистых компонентов грунта и растрескивание при последующем высыхании. В худшем случае длительное проникновение влаги приводит к отделению росписи от стены вместе со слоями разрушенной кладки. Но даже скрытое воздействие влаги, такое как повышенная влажность стен из-за капиллярного подсоса грунтовых вод, постепенно вызывает не менее серьезные повреждения.

Капиллярная влага, поднимающаяся из грунта по порам кирпичной или каменной кладки, транспортирует растворимые соли внутрь стен и к поверхности штукатурки. По мере испарения этой влаги из стен, растворенные соли выкристаллизовываются, либо на самой поверхности (образуя заметные белесые высолы), либо внутри поровых структур штукатурки (так называемая субфлоресценция).

Кристаллизация солей признана одним из самых разрушительных процессов для настенной живописи. Расширяясь при переходе из раствора в твердое состояние, кристаллы солей создают внутри штукатурки сильное давление, которое разрывает поровый каркас материала и отслаивает верхние слои. В результате на поверхности росписи появляются пузырчатые вспучивания и шелушение, то есть фрагменты красочного слоя вместе с тонкой пленкой штукатурного грунта могут отделяться от стены.

Исследователи отмечают, что соль – один из самых опасных агентов деградации настенной живописи, приводящий к растрескиванию, облупливанию и обрушению красочного слоя. Причем действие солей тесно связано с присутствием влаги: только во влажном состоянии соли способны мигрировать и кристаллизоваться, поэтому чередующиеся циклы намокания и высыхания стен наиболее губительны. Например, исторические фрески Помпей, долгое время находившиеся под открытым небом, утрачивают декоративную поверхность именно из-за повторяющихся процессов растворения и кристаллизации солей в пористом штукатурном слое¹².

Таким образом, солевая миграция, вызванная присутствием воды, – это фундаментальная причина структурного разрушения настенной росписи.

Еще одним важным химическим фактором разрушения декоративных росписей является загрязнение воздуха и воздействие агрессивных газов. Если настенная живопись находится на фасаде или в помещении, подверженном

¹² Фомитова Д.А. Апробация методов удаления солей из структуры штукатурного слоя на основе анализа исследований и методик института сохранения предметов искусства Гетти совместно с дуньхуанской Академией в гротах Могао / Д.А. Фомитова, Ю. Цзинь // Terra Artis. Искусство и дизайн. – 2022. – № 1. – С. 29.

влиянию городской атмосферы, со временем на ее поверхности накапливаются пылевые и копотевые отложения. Частицы сажи, дыма, пыли оседают на красочном слое, вызывая потемнение изображения и снижение эстетического восприятия. Однако более серьезная проблема заключается во взаимодействии загрязнителей с материалом фрески. Например, в городском воздухе могут присутствовать диоксид серы и оксиды азота, образующиеся при сгорании топлива. В присутствии влажности эти газы превращаются в серную и азотную кислоты, которые постепенно нейтрализуют известковую основу росписи. Серная кислота реагирует с карбонатами кальция в штукатурке и краске, превращая их в сульфаты; в результате на поверхности появляются гипсовые корочки и порошащие белые высолы сульфатов. Азотная кислота может образовывать нитраты, вызывая аналогичные эффекты.

Когда окружающая среда становится достаточно влажной и теплой, к разрушительным процессам подключаются биологические организмы. Микроорганизмы (плесневые грибы, водоросли, бактерии) могут колонизировать поверхность и внутренние поры штукатурки, нанося двойной ущерб. Во-первых, они механически проникают в материал: грибные гифы способны врастать в микротрещины и поры, расшатывая структуру живописи. Во-вторых, продукты жизнедеятельности микробов часто являются кислотами или пигментами, которые локально разъедают или обесцвечивают красочный слой. Процесс, известный как биокоррозия, хорошо задокументирован исследователями¹³.

Например, в фресках баптистерия Троице–Сергиевой лавры через несколько лет после их выполнения было обнаружено интенсивное микробиологическое поражение: плесень и другие микроорганизмы разрушали живопись, а стены оставались сырыми. Анализ показал, что первопричиной ситуации стала вода, поступавшая через дефектную

¹³ Скакова А.Г. Рисунок и живопись: учебник для вузов / А.Г. Скакова. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – С.85.

гидроизоляцию крыши и фундамента, создавшая постоянную сырость стен. Несмотря на частичный ремонт кровли и установку осушителей, к 2022 году проблемы не исчезли, продолжалось активное поступление влаги и, как следствие, развитие микрофлоры, причем рост биопленок усиливался на тех участках, где происходила кристаллизация солей. Влажность и высолы в сочетании создали благоприятную среду для грибков, и фрески продолжали деградировать.

Человек также оказывает двойное влияние на сохранность декоративных росписей. С одной стороны, человеческая деятельность может прямо вызывать разрушение памятника, от умышленных актов вандализма или военных действий до банального неосторожного обращения. С другой стороны, именно люди ответственны за спасение и реставрацию фресок, но порой непрофессиональные вмешательства только ускоряют их гибель. К прямым антропогенным повреждениям относятся любые механические нарушения целостности живописи.

Исторически многие росписи погибали из-за намеренного уничтожения, например, в эпоху иконоборчества и Реформации святые изображения на стенах целенаправленно сбивались или закрашивались; в XX веке при антирелигиозной кампании некоторые настенные росписи в храмах были безвозвратно утрачены. В военные конфликты памятники с монументальной живописью страдали от взрывов и пожаров, ударные волны бомбежек растрескивали штукатурку, а пламя коптило и обжигало фрески, делая краски тусклыми и слабо держащимися¹⁴.

Даже вне экстремальных случаев, вандализм остается проблемой, так как надписи и царапины на исторических росписях, нанесенные посетителями, механически разрушают уникальную поверхность.

Еще более распространен случайный человеческий фактор – прикосновения, трение и другие мелкие повреждения. В музеях и храмах

¹⁴ Мамонтов А.С. Культурология: учебник для вузов / А.С. Мамонтова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – С.180.

нередко можно видеть потертые участки настенной живописи на высоте человеческого роста – там, где посетители прислонялись или дотрагивались до стены. Жировые следы от пальцев и абразив от одежды постепенно истирают красочный слой. Кроме того, массовое присутствие людей в помещении меняет микроклимат. Без надлежащего контроля даже такое косвенное влияние способно вызвать ускоренное старение росписи.

Таким образом, можно сделать вывод, что основными факторами разрушения декоративных настенных росписей являются климатические и физико–химические воздействия, механические нагрузки и антропогенное влияние. Ведущую роль среди них играют температурно–влажностные колебания, вызывающие механическое напряжение, образование микротрещин и ослабление сцепления красочного слоя с основанием. Важным фактором является также влага, стимулирующая миграцию и кристаллизацию солей, что ведет к значительным повреждениям декоративной поверхности. Существенное негативное воздействие оказывают загрязнение воздуха агрессивными газами, вызывающими химическое разрушение штукатурки и пигментов, а также биологическое поражение росписей микроорганизмами. Дополнительными факторами являются вибрационные нагрузки и прямые механические повреждения вследствие конструктивных изменений или человеческого вмешательства. Совокупность этих факторов обуславливает необходимость комплексного подхода к консервации и реставрации настенной живописи, включающего постоянный мониторинг состояния памятников и контроль за внешними условиями.

1.3. Методы реставрации декоративных росписей

Настенные декоративные росписи, будь то античные фрески, средневековые росписи по сухой штукатурке или современные муралы, являются хрупкими объектами культурного наследия. Они неразрывно связаны с архитектурой, на которую нанесены, и подвержены множеству

факторов разрушения: от сырости и колебаний температуры до загрязнений и биологических факторов. В отличие от станковой живописи, настенные росписи испытывают прямое воздействие строительных материалов стен и окружающей среды. Поэтому их сохранение и реставрация требуют комплексного подхода, объединяющего традиционные техники и новейшие научные достижения.

Частой проблемой старинных росписей является утрата сцепления между штукатурной основой и стеной либо между красочным слоем и штукатуркой. Традиционно для укрепления (консолидации) использовали растворы на основе извести («известковое молоко») или натуральных клеев. В XX веке получили распространение синтетические полимерные закрепители, которые казались идеальной заменой восковых пропиток прошлого. Однако опыт показал, что некоторые акриловые и другие полимерные смолы, проникнув в стенную роспись, со временем изменяют свойства поверхности, вызывают напряжения и способствуют кристаллизации солей под красочным слоем. Кроме того, многие полимеры стареют, например, желтеют, становятся хрупкими, что лишь усугубляет проблему.

Современный подход предпочитает совместимые с оригиналом материалы, например, неорганические консолиданты на основе гидроксида кальция. Перспективной технологией стало применение «нано-известки». Благодаря очень малому размеру (~50–100 нм) такие частицы глубоко проникают в поры штукатурки и постепенно карбонизируются, восстанавливая утраченный кальцит, тем самым укрепляя структуру фрески¹⁵.

Для закрепления ослабевающей живописи часто применяется метод инъектирования: жидкий клеевой состав (например, на основе извести или синтетической дисперсии) вводится шприцем в полости и трещины под отслаивающимся штукатурным или красочным слоем, после чего участок выравнивается под небольшим давлением до схватывания состава. Такая

¹⁵ Бурый В.П. Технические и эстетические особенности новой методики реставрации фрагментов стенописей / В.П. Бурый, Н.Л. Борисова // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова. – 2020. – № 1–1. – С. 21.

точечная микроинъекция позволяет вернуть адгезию без снятия росписи со стены.

С поверхности старых росписей необходимо бережно удалять многовековые наслоения пыли, копоти, побелки или поздних записей, не повреждая оригинальную краску. Еще в прошлом реставраторы использовали порой экзотические методы – например, настенные образы очищали тампонами из хлебного мякиша, смачивая их вином. Сегодня очистка опирается на научный подход и щадящие методы.

Подбор методики зависит от природы загрязнений. Чаще всего применяют водные растворы (в том числе с добавками комплексообразующих агентов или ПАВ), например, для удаления грязи или продуктов коррозии пигментов. Чтобы вода и растворители не проникали глубоко и не размывали краску, их наносят локально в виде густых гелей или кашиц (паст). Гелевая очистка, внедренная с 1980–х гг., позволяет контролировать процесс, то есть гель на основе целлюлозы или полимеров удерживает раствор на поверхности и дозирует его испарение, предотвращая разбухание и отслаивание красочного слоя. После размягчения загрязнений поверхность очищается тампонами, компрессами или мягкими инструментами.

В середине XX века большой дискуссией сопровождалась реставрация фресок Сикстинской капеллы, где применение воды и мягких растворителей сняло темный налет и старый клей, возвращая яркость красок. Одни оценили результат как «возвращение замысла Микеланджело», а другие критиковали за излишнюю чистоту и утрату «патинированного» облика. Данный случай подчеркнул, что цель очистки – не стремление вернуть произведению вид «как новое», а продлить жизнь росписи, не навредив ее художественной ценности.

Влага, проникающая через стены, транспортирует растворимые соли из грунта или строительного раствора в штукатурку росписи. При высыхании на поверхности и внутри пор откладываются кристаллы, так называемые высолы (например, сульфаты, нитраты). Кристаллизация солей разрывает структуру штукатурки и отслаивает краску. Традиционные профилактические меры

включают улучшение гидроизоляции, в стену ниже уровня росписи иногда внедряют водонепроницаемый горизонтальный барьер (слой битума, металла) либо обеспечивают дренаж и вентиляцию для снижения влажности. Сами солевые корки удаляются механически (щетками, скальпелями) с поверхности, а для вытягивания глубоко сидящих солей применяют метод компрессов. Пористые влажные компрессы (припарки) из целлюлозной массы или глины накладывают на поверхность, по мере высыхания вода мигрирует из стены в компресс, увлекая за собой растворенные соли. Повторяя процедуру многократно, можно существенно снизить концентрацию солей в стене. Усилить эффект позволяют химические добавки и ионообменные материалы в составе пасты, связывающие хлориды или сульфаты¹⁶.

В сложных случаях консерваторы прибегают к химической нейтрализации, например, известный «баритовый метод» заключается в пропитке пораженной сульфатами фрески барий–содержащим раствором, в результате чего вредный гипс превращается в инертную баритовую соль. Такую обработку проводили в итальянских росписях 1960–х гг., однако она требует осторожности, поскольку вводит в стену чужеродные вещества.

В сложных ситуациях исследуются и биологические методы борьбы с солями, например, использование специальных штаммов бактерий для нейтрализации нитратных отложений. Такие подходы относятся к новейшим биотехнологиям в реставрации и требуют тщательных испытаний перед практическим применением.

Настенные росписи могут страдать от плесени, грибков, водорослей и бактерий, которые поселяются на влажной поверхности, питаясь органическими компонентами красочного слоя или грязью. Традиционно для дезинфекции стен применяли растворы фунгицидов и биоцидов (например,

¹⁶ Зотова Е.Д. Современная практика реставрации монументальной живописи на примере работ 2015 Г. В центральной церкви собора Покрова Пресвятой Богородицы, что на Рву / Е.Д. Зотова // Всероссийская научно–практическая конференция «ДИСК–2022»: сборник материалов Всероссийской научно–практической конференции, в рамках Всероссийского форума молодых исследователей «Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры XXI века». – Москва: Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2022. – С. 188.

соединения фенола, четвертичные аммониевые соли, тимол и др.). Однако жесткие химикаты могут негативно влиять на пигменты и здоровье человека, поэтому сейчас ищут более щадящие подходы. Один из инновационных методов – биоочистка: использование дружественных микроорганизмов для контролируемого удаления нежелательных веществ. Помимо борьбы с солями, определенные бактерии применяются для удаления старых органических клеевых пропиток или потемневших лаковых пленок на фресках. Так, на фресках кладбищенского комплекса Кампосанто в Пизе микробиологи успешно применили бактериальные культуры для снятия плотных загрязненных корок и остатков животного клея, образовавшихся после пожара и не поддающихся традиционной очистке. Бактерии, выделяя широкий спектр ферментов, разлагают сложные отложения до простых соединений. Такой высокоточный биохимический «инструмент» позволяет очистить роспись выборочно, там, где механическая чистка или растворители бессильны. Тщательное тестирование гарантирует, что штаммы не выделяют кислот или иных побочных продуктов, способных повредить пигменты, а также не выживут на памятнике после завершения работ.

Опыт показывает, что даже через годы после биоочистки не возникает негативных последствий на росписях, обработанных такими методами.

Физический метод, дополнивший арсенал реставраторов во второй половине XX века, – лазерная очистка поверхности. Лазерный луч, тщательно откалиброванный по мощности и длительности импульса, способен выпарять или выбивать с поверхности плотные загрязнения (например, черную корку сажи или окаменевшие минеральные отложения) без применения химии. Уже к 1990-м годам лазеры, изначально опробованные на каменных скульптурах, стали применяться и для настенных росписей. Обычно используют импульсные лазеры на неодимовом иттриево–алюминиевом гранате с длиной волны ~1064 нм (ближний ИК–диапазон). Для особо деликатных поверхностей применяют ультракороткие наносекундные импульсы и даже удвоение частоты лазера (532 нм, зеленый спектр), чтобы снизить риск

теплового повреждения пигментов. В случае фресок лазерную чистку зачастую проводят по слегка увлажненной поверхности, что повышает эффективность и отводит избыточное тепло¹⁷.

Яркий пример – раскрытие росписей раннехристианских катакомб Санта–Текла в Риме, изображения апостолов были покрыты твердым кальцитовым налетом, который не удавалось растворить или счистить. Применение лазера решило «неразрешимую» задачу, сняв минерализованную корку и обнажив древние фрески.

Лазерная методика особенно ценна в случаях, когда химические растворители противопоказаны или загрязнения имеют схожий с оригиналом состав. Она требует высококвалифицированного подхода, чтобы не повредить поверхность, так как малейшая ошибка в настройке может привести к обесцвечиванию или оплавлению пигмента. Хотя поначалу консерваторы относились к лазерам настороженно, сегодня лазерная очистка стала практически стандартным методом для скульптуры и архитектурного декора, и все чаще применяется для монументальной живописи.

После стабилизации основы и очистки встает вопрос восполнения утраченных фрагментов росписи. Здесь важно соблюдать принцип различимости оригинала и новых дополнений. Утраченные участки штукатурки, как правило, заполняются реставрационным составом, близким по составу к историческому (известково–песчаный раствор), но несколько более мягким, чтобы новая штукатурка не превосходила прочностью оригинальную. Граница старого и нового фиксируется визуально или под слоем тонировки, чтобы в будущем можно было отделить реставрационные вставки.

При восполнении утрат изображения реставратор избегает произвольной дописки. Если сохранились документальные данные или аналогии, иногда выполняют условную реконструкцию рисунка, но принято

¹⁷ Гордин А.Н. Воссоздание и реставрация росписей здания Сената и Синода в Санкт–Петербурге / А.Н. Гордин // Актуальные проблемы монументального искусства: сборник научных трудов. – Санкт–Петербург: Санкт–Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. – С. 524.

оставлять новые вводные части легко отличимыми при ближайшем рассмотрении.

Один из распространенных подходов – метод трэттажо, разработанный в Итальянском институте реставрации: на местах утрат живопись восполняется штрихами тонкой кисти (параллельными разноцветными линиями), которые сливаются в цельный тон на расстоянии, но при близком осмотре ясно отличаются от авторской манеры. В других случаях применяется пуантилистическая (точечная) ретушь или нанесение на утрату нейтральной тонировки, лишь убирающей резкость белого пятна утраченного фрагмента. Краски для тонировки используют акварельные или другие обратимые, не перекрывающие оригинал. Принцип обратимости означает, что при необходимости все новые заполнения и тонировки могут быть удалены без ущерба для подлинника. Для защиты тонировок иногда роспись покрывают тонким съемным слоем реставрационного лака (например, на основе акрилового сополимера), однако многие настенные росписи оставляют открытыми, чтобы не нарушать матовую фактуру фрески¹⁸.

В современной теории реставрации действует этический императив: реставратор должен стремиться вмешиваться в оригинал как можно меньше, избегая необратимых действий. Восстановление произведения – это всегда баланс между сохранением подлинного материала и эстетическим восприятием. Настенная роспись – специфический объект, неотделимый от своего места, поэтому ее оригинальная материя и контекст ценны не меньше, чем сюжет изображения.

Принцип сохранения подлинности требует, чтобы реставрация не подменяла собой оригинал, то есть новое никогда не должно имитировать старое столь хорошо, чтобы их нельзя было отличить. Вместо полного «перерисовывания» предпочтительна консервация в существующем состоянии с минимальными дополнениями. Также приоритетом является

¹⁸ Воронкова Л.П. Культурология: учебник для вузов / Л.П. Воронкова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – С.163.

сохранение максимума оригинального вещества – удаляют только то, что непосредственно угрожает сохранности (например, деструктивные солевые корки или поздние записи, искажающие авторский замысел). Каждое действие (очистка, укрепление, тонировка) предварительно обосновывается исследованиями состояния объекта и свойств материалов. Здесь огромную роль играет научная диагностика.

Реставрацию предваряет комплексный анализ, а именно физико–химические методы (рентгенофлуоресцентный анализ, ИК–спектроскопия, газовая хроматография и др.) идентифицируют состав пигментов, штукатурки, старых покрасок и загрязнений; микроскопия шлифа выявляет многослойную структуру и этапы создания росписи; с помощью инфракрасной и ультрафиолетовой съемки обнаруживаются подрисовочные наброски и участки поздних вмешательств. Также проводятся измерения влажности, pH материалов, микробиологический анализ. Диагностика не только позволяет понять причины ухудшения состояния (например, определить, какие соли кристаллизуются, или какого рода плесень поразила стену), но и подобрать совместимые реставрационные материалы (клеи, растворители) и оптимальный режим работ.

По завершении реставрации научный подход диктует тщательное документирование всех проведенных операций и использованных материалов – это необходимо для мониторинга состояния памятника и того, чтобы дальнейшие поколения реставраторов могли понять и при необходимости скорректировать сделанное.

Наконец, в арсенале реставраторов на сегодняшний день появились цифровые методы, а именно высокоточное 3D–сканирование и фотограмметрия позволяют задокументировать состояние росписи с микро детализацией, а компьютерные программы – смоделировать и визуально оценить разные подходы к реставрации еще до их воплощения. В ряде случаев применяются мультимедийные решения, а именно утраченные части росписи могут восполняться виртуально (например, путем видео–проекции или на

экране), что дает зрителям возможность увидеть композицию в целом без нанесения новых красок на оригинальную стену. Такие цифровые технологии отражают принцип минимального вмешательства и становятся ценным дополнением к физическим, химическим и биологическим методам.

Одним из недавних примеров комплексной реставрации настенных росписей является проект консервации древнеримских гробниц в городе Ашкелон (Израиль). В этих склепах II–IV вв. н.э. сохранились уникальные для региона стенные росписи с многофигурными сценами – мифологические персонажи, животные и декоративные мотивы. Ввиду влажного морского климата краски со временем потускнели, штукатурка местами ослабла. Команда Управления древностей Израиля провела многоэтапные работы, сочетающие методы спасательной консервации и последующей реставрации экспозиционного уровня. Прежде всего была укреплена структура самих гробниц, стены и своды стабилизированы и защищены от проникновения воды. На наиболее уязвимых участках росписи, грозящих обрушиться, выполнили укрепляющие инъекции и временную фиксацию лицевого слоя. Затем последовал кропотливый процесс очистки: с поверхностей удалили сажу и грязь, накопившиеся за столетия, используя щадящие методы – мягкую сухую очистку и увлажненные тампоны. Раскрытые краски закрепили, чтобы вернуть им насыщенность – после пропитки закрепителем цвета «ожили», и фигуры снова стали различимы. Некоторые фрагменты росписей, которые не удавалось сохранить, аккуратно сняли со стен (методом с проклейкой ткани) и перенесли в лабораторию для реставрации в контролируемых условиях. В мастерских специалисты удалили солевые отложения, укрепили структуру штукатурки с тыльной стороны и вновь закрепили красочный слой, после чего отреставрированные секции росписей вернули на место в гробницах. Оставшиеся на стенах изображения были сохранены на месте – очищены и укреплены¹⁹.

¹⁹ Васькина А.В. Проблемы реставрации масляной настенной живописи на примере нижней церкви храма Святой Троицы Живоначальной в селе Вошажниково Ярославской области / А.В. Васькина, А.П. Малечко, А.В. Шешина // Terra Artis. Искусство и дизайн. – 2021. – № 1. – С. 56.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что настенные декоративные росписи, являясь неотъемлемой частью архитектурного наследия, подвержены различным видам разрушений, требующим комплексного подхода к их реставрации. Наиболее эффективными сегодня признаны методы, сочетающие традиционные материалы (известковые растворы, натуральные клеи) с современными разработками (нано–известь, лазерная очистка, биологические методы). Особое внимание уделяется подбору материалов, которые совместимы с оригинальной технологией росписей и обеспечивают их долговечность и обратимость реставрационных вмешательств. Использование щадящих химических и физических методов очистки, таких как гелевая и лазерная обработка, а также инновационных биотехнологий, позволяет минимизировать повреждение исторических поверхностей. Современные подходы также подразумевают обязательное научное исследование и документирование всех этапов реставрации с применением точных диагностических методик, включая цифровое моделирование. Главными критериями успешной реставрации сегодня считаются минимальное вмешательство, максимальная сохранность оригинала и четкая различимость реставрационных дополнений.

ГЛАВА 2. РЕАЛИЗАЦИЯ КОНСЕРВАЦИОННЫХ И РЕСТАВРАЦИОННЫХ РАБОТ НА ПРИМЕРЕ ИНТЕРЬЕРА СИНАГОГИ АДЕС

2.1. Исторический и иконографический фон

Анализ исторического и иконографического фона, а также практического опыта реализации консервационных и реставрационных работ в интерьере Синагоги Адес в иерусалимском квартале Нахлаот, неразрывно связан со своеобразным путем формирования данной общины и с ролью самого здания синагоги в контексте культурного наследия Иерусалима. Синагога Адес была основана выходцами из сирийского города Халеб (Арм–Цова) в начале XX века. Она является характерным примером религиозного сооружения, в котором сочетаются исторические события, иконографические мотивы и художественные традиции: здесь сохранились монументальные настенные росписи 1911–1912 годов, выполненные художником Яковом Штраком в сотрудничестве со студентами школы «Бецалель». Такие настенные живописи представляют значительную ценность не только как отражение локальной еврейской культуры, но и как редкий пример ранней «сионистской» монументальной живописи, где библейские сюжеты и иконография двенадцати колен Израилевых сочетаются с символами, отражающими дух эпохи.

Предпринятая в последние годы консервация и частичная реставрация росписей была призвана решить сразу несколько задач:

- избавить изображения от более поздних наслоений;
- укрепить поврежденный штукатурный слой;
- устранить последствия некачественной попытки «обновить» живопись, которая включала наклеивку больших полотен на оригинальную роспись;

– использование ярких, не соответствующих цветовых пигментов²⁰.

Анализ этих работ позволяет глубже понять сочетание исторической и эстетической составляющих памятника, осознать ключевые иконографические мотивы фресок, а также оценить эффективность различных методов сохранения настенных росписей в реальной практике.

Первоначально Синагога Адес была построена в 1901 году, когда в Иерусалим активно прибывали семьи выходцев из Халеба и Дамаска. На рубеже XIX–XX веков община приобрела участок в квартале Нахлаот и благодаря благотворительным взносам состоятельной семьи Адес возвела новое монументальное здание для богослужений. Архитектурное решение типично для иерусалимских синагог той эпохи: здание прямоугольной формы, окруженное небольшим двором, с массивной каменной кладкой и высокой деревянной крышей. Внутреннее пространство включает женскую галерею, возвышающуюся над главным залом, и величественный, привезенный из Сирии резной Арон Кодеш, инкрустированный перламутром. Весь комплекс – двор, главный портал и внутренний зал – является не только культовым центром, но и местом, где бережно сохраняется память о сирийско–еврейской общине, ее традициях и религиозном укладе. По описаниям исследователей начала XX века, Адес относился к числу самых красивых синагог Иерусалима. Данное мнение было во многом обязано ярким настенным росписям, покрывающим верхнюю и нижнюю части стен.

Иконография росписей отражает несколько тематических пластов. В верхних сегментах стен (в особенности на восточной, северной и южной сторонах) художник Яков Штрак изобразил символы двенадцати колен Израилевых. Сцены распределены по медальонам, то есть каждое колено ассоциируется с определенным зооморфным или предметным изображением (например, колено Иуды традиционно связывают с львом, колено Завулونا –

²⁰ Чернова Е.Р. Анализ различных методов консервации деструктированной деревянной основы темперной живописи и предметов ДПИ / Е.Р. Чернова, М.Ю. Кекова // Современное состояние и перспективные подходы к реставрации и консервации художественных произведений: Сборник научных трудов Всероссийской научно–практической конференции (с международным участием). – Москва: Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина, 2022. – С. 137.

с кораблем, а колено Дана – со змеей). Между этими медальонами вплетены ветви семи плодов Земли Израиля, а также орнаментальные мотивы, стилизованные под восточно–сирийское и отчасти византийское декоративное искусство. Тексты из пророческих книг, выполненные изящной каллиграфией, дополняют символику росписи. Подобная концепция монументального украшения отсылает к традиции, зародившейся еще во времена синагог поздней Античности, где библейские символы и иконографические схемы (двенадцать колен, круг зодиака) служили не только украшением, но и своеобразным теологическим «комментарием» к пространству святилища.

Сложность иконографической программы усугубляется тем, что в нижней части стен художник использовал мотивы гранатовых ветвей, цветущих колокольчиков и растительных побегов. В эпоху, когда художники «Бецалея» (возглавляемого Борисом Шацем) стремились создать «национальный еврейский стиль», работы Штрака совмещали западноевропейские наработки академической живописи с локальной иконографической традицией, что придает росписям Адес особое значение. Однако в последующие десятилетия нижние зоны были неоднократно покрашены (частично из эстетических соображений, частично из практических – от загрязнений и повреждений). В результате, к 2009–2010 годам нижний ярус стал почти полностью скрыт под слоями поздних покрасок, а верхний ярус потемнел от пыли, копоти и влаги. Дополнительную угрозу представляли грубые попытки восстановления, сделанные непрофессиональными лицами, поздние «реставраторы» прикрепили полотна к стенам с помощью клея на основе растворителей и металлических креплений, тем самым нарушив целостность оригинальных слоев живописи.

Аварийная ситуация достигла кульминации около 2009 года, когда члены общины и исследователи, осознавшие ценность памятника, обратились в суд с требованием приостановить неквалифицированную работу и привлечь к спасению росписей профессиональных консерваторов. Содействие в итоге оказала Рашут ха–Аतिकот (Управление древностей Израиля) во главе с

опытным реставратором Владимиром Битманом. Его команда при поддержке городской администрации и благотворительных организаций взялась за комплексную консервацию и последующую реставрацию живописного декора.

Ход работ над интерьерами Синагоги Адес включал несколько фаз. Первая задача состояла в проведении историко–технической экспертизы, нужно было определить состав штукатурки, тип пигментов, связующих материалов, а также карту повреждений. В условиях синагоги, которая продолжает действовать, ограничение доступа к стенам усложнило процесс. Тем не менее, специалисты выполнили предварительные расчистки в зонах, где штукатурка была частично утрачена, выявили оригинальные фрагменты кистевых мазков. В верхней части, закрытой тканевым полотном, обнаружилось, что между клеевым слоем и оригинальными росписями скапливалась влага, мигрировали соли (сульфаты и хлориды), что способствовало расслоению штукатурки. В ряде мест из–за перепадов температур и сырости появились трещины – их до скрывтия полотном грубо заполнили цементом или шпаклевкой, не совместимой с известковой основой росписи, и это лишь ускоряло отслоение красочного слоя²¹.

На втором этапе осуществляли демонтаж полотна, при помощи растворителей и скальпелей слой за слоем удаляли чужеродные ткани, стараясь не повредить авторскую живопись. Специалистам приходилось фиксировать каждый фрагмент росписи, где штукатурка могла отойти от стены. Места с особенно крупными полостями между кладкой и штукатуркой инъецировали составом на известковой основе, в который добавляли мелкий мраморный наполнитель или порошок керамики. Это один из проверенных реставрационных приемов, называемый «гроутинг» (или «инъекция»), вязкие растворы вводят в пустоты под небольшим давлением, заполняя пространство и восстанавливая адгезию. Подобным образом решали проблему

²¹ Orgad Z. Synagogue paintings as indicating a developing conception of national redemption / Z. Orgad // The Int'l Journal of European Film, Performing Arts and Audiovisual Communication. – 2019. – № 25 (34). – P. 20.

«отслаивания» штукатурки и ее внутреннего разрушения. После каждого такого укрепления тщательно проверяли целостность красочного слоя.

Следующим шагом был процесс очистки живописи от загрязнений, включающих многолетнюю пыль, копоть от горевших свечей и ламп, а также следы пожаров, случавшихся в прошлом. С помощью механических (щеток, мягких шпателей) и химических (компрессов с растворителями и гелями) методов реставраторы поэтапно убирали посторонние наслоения. При этом стремились не переусердствовать, чтобы не нарушить окислившуюся верхнюю пленку (патину), которая нередко является частью визуальной целостности памятника. Очистку проводили в несколько этапов, чередуя «сухие» и «влажные» способы. Для удаления толстых слоев акриловых и масляных красок, которыми были покрыты нижние участки стен, применялась комбинация механической и химической очистки: компрессы на основе этанола и воды помогали размягчить поздние покрытия, после чего их бережно снимали, чтобы обнажить оригинальный красочный слой Штрака²².

Одним из наиболее сложных вопросов реставрации стало решение о том, в каком объеме восстанавливать утраченные участки. В верхней части росписей существовали яркие поздние «вставки», которые, с одной стороны, являлись свидетельством истории (особенно если они были сделаны сразу после войны или землетрясения), а с другой – дисгармонировали с оригинальным колоритом. Аналогичная дилемма возникла вокруг изображения змея в медальоне колена Дана. По местной легенде, вид змея пугал верующих, и его не раз закрашивали. При нынешней консервации специалисты приняли решение раскрыть и сохранить авторскую композицию, поскольку «замалеванный змей» не был достаточно документирован, а сам акт сокрытия, возможно, не являлся художественной правкой мастера, а отражал лишь локальные религиозные опасения. Указанное показывает, как в каждом конкретном случае реставраторы должны учитывать как исторический

²² Kotlyar E. Synagogue Decorations in Present-Day Ukraine: Practice in Preservation of Cultural and Artistic Heritage / E. Kotlyar // Muzeológia a kultúrne dedičstvo. – 2020. – № 8(4). – P. 122.

контекст, так и эстетические факторы, оценивая, какая именно «слоистость» памятника должна быть оставлена.

После окончания очистки, укрепления и снятия поздних окрашиваний на оголенных участках штукатурки проводили процедуру восполнения утрат. Использовались специализированные известково–гидравлические растворы, совместимые с исходным составом стен. При этом восполненные места намеренно не доводили до полной иллюзии «старой» поверхности: соблюдался принцип узнаваемости новых фрагментов при близком рассмотрении. Сохранению аутентичности способствовали и особые методы живописной ретуши, применяемые только там, где фрагменты красочного слоя были безвозвратно утеряны, но без попыток достроить то, что невозможно документировать. Данный подход согласуется с современными международными принципами ИКОМОС (ICOMOS) и Венецианской хартии, согласно которым следует уважать исторические наслоения и не превращать памятник в «новодельную» копию.

Завершающая стадия – создание защитного покрытия, которое придает поверхности определенную прочность и мешает влаге и загрязнениям проникать в поры штукатурки. Реставраторы стремятся использовать съемные или слабо проникающие составы, чтобы в будущем их можно было легко убрать или обновить без вреда для оригинала. В условиях Синагоги Адес такие покрытия особенно важны для нижней части стен, где нередко скапливается влага, а также интенсивнее оседает пыль.

С точки зрения историко–иконографического анализа, усилия по консервации и реставрации дали возможность более детально изучить стиль и технику Якова Штрака. В его исполнении совмещаются элементы академического рисунка (тщательная моделировка форм, тональные переходы) и декоративная условность, унаследованная от ближневосточных художественных традиций. Композиционное деление пространства, использование каллиграфических надписей и орнаментальных рамок говорят о влиянии как европейского историзма (школа «Бецалель» ориентировалась на

синтез национального и европейского искусства), так и местной левантийской художественной среды, в которой росли многие сирийские евреи. К тому же концепция объединения символов двенадцати колен с мотивом зодиакального круга напоминает древние синагоги (например, в Бейт-Альфа), где подобные объединения указывают на мессианские или агиографические подтексты. Все это подкрепляет тезис о том, что Адес в Нахлаот является своего рода «мостом» между античной традицией и возрожденным в начале XX века интересом к национальной тематике²³.

Особенность реставрационных решений в Синагоге Адес ярче проявляется в сравнении с более известными мировыми проектами, такими как масштабная чистка фресок Микеланджело в Сикстинской капелле (1980–1990). Разница в уровне финансирования и международного внимания очевидна, если в Ватикане трудилось множество ученых, химиков и реставраторов, а все процессы досконально документировались при помощи высоких технологий, то в Адес приходилось действовать с гораздо более скромным бюджетом и небольшой командой энтузиастов. Тем не менее, общие принципы, как то щадящее удаление чужеродных наслоений, консервация подлинного красочного слоя, поддержание стабильного микроклимата и уважение к историческим «палимпсестам» – схожи. Особая сложность заключалась в том, что действующая синагога продолжала регулярно принимать прихожан и гостей, что требовало гибких организационных решений и постоянного контроля за влажностью и температурой внутри зала.

По прошествии нескольких лет работ стало очевидно, что усилия консерваторов вернули большую часть подлинной живописной поверхности. Многие фрагменты, считавшиеся утраченными, удалось очистить и укрепить. В верхней части стен сохранились фигуры пророков и звериные символы колен, а открывшиеся надписи показали подпись Якова Штрака и дату

²³ Vázquez de Ágredos-Pascual M.L. Ancient pigments and coloring materials at Magdala archaeological site, Lower Galilee / M.L. Vázquez de Ágredos-Pascual // Mediterranean Archaeology and Archaeometry. – 2020. – № 4. – P. 113.

создания фресок. В нижней части удалось расчистить участки с гранатовыми ветвями и цветочными мотивами. Лишь в немногих местах, где роспись была безвозвратно разрушена, пришлось оставить нейтральные тонировки.

Так, исторический и иконографический фон росписей Синагоги Адес неотделим от сложной судьбы самого здания и отражает культурное многообразие еврейских общин, прибывавших в Иерусалим в начале XX века. Сохранившиеся фрески свидетельствуют о раннем периоде взаимодействия традиционного религиозного искусства с идеями сионистского подъема, стремившегося к созданию нового еврейского художественного языка. Реализация консервационных и реставрационных работ под руководством специалистов Управления древностей Израиля продемонстрировала, насколько важны грамотные методы укрепления штукатурки, расчищения от поздних покрытий, использование совместимых материалов и уважение к памятнику как цельному историко–художественному феномену. Подобный подход полностью согласуется с современными международными стандартами, признающими приоритет сохранения оригинальной материи, принцип оборотности вмешательств и необходимость максимальной открытости данных о проведенных исследованиях и технологиях.

Нельзя не отметить, что опыт сохранения интерьера Адес высвечивает одну из острых проблем консервации настенных росписей, ограниченность бюджетов и человеческих ресурсов, с которой сталкиваются многие объекты культурного наследия, не являющиеся всемирно известными. Несмотря на трудности, удалось достигнуть результата, когда иконографическая программа, заложенная Яковом Штраком, воспринята и сохранена будущими поколениями. Синагога Адес сохранила свою религиозную функцию, оставаясь одновременно историческим памятником, примером национальной монументальной живописи начала XX века и средоточием ценного культурного наследия сирийско–еврейской общины Иерусалима.

Таким образом, можно сделать вывод, что реализация консервационных и реставрационных работ в Адес стала не только техническим вызовом, но и

своеобразным доказательством того, как бережно можно обращаться с объектом сакрального характера, учитывая его значение для локальной общины и для истории искусства. Фактически, проект подтвердил важную истину о том, что консервация настенных росписей – это всегда попытка гармонично соединить научно обоснованные методы защиты и локальные традиции, а также достигнуть компромисса между сохранением исторических наслоений и восстановлением первоначальной художественной ценности. Такой опыт заслуживает дальнейшего осмысления и тиражирования при работе с другими архитектурно–живописными памятниками в Иерусалиме и за его пределами.

2.2. Документация консервации и реставрации настенных росписей в Синагоге Адес

Документация консервации и реставрации настенных росписей в Синагоге Адес представляет собой важнейший элемент системного подхода к сохранению одного из первых и наиболее значимых примеров монументального еврейского искусства начала XX века. Такие росписи, созданные в духе ранней сионистской концепции, отличаются сложной символической программой и высоким художественным уровнем. Однако длительная эксплуатация здания, неконтролируемые ремонты, а также неудачная попытка реконструкции, инициированная руководством синагоги, привели к тому, что часть оригинального красочного слоя была утрачена или искажена. По этой причине целостная и детальная фиксация всех этапов реставрации имела первостепенное значение для анализа причин разрушения, выбора адекватных методик восстановления и обеспечения преемственности реставрационного процесса.

В научной практике настенные росписи часто рассматриваются как неотъемлемая часть архитектурного ансамбля, поскольку живопись создавалась под конкретные архитектурные формы и условия помещения.

Именно поэтому, начиная с 2009 года, специалисты Управления древностей Израиля, возглавляемые реставратором В. Битманом, уделили особое внимание документированию не только художественного слоя, но и сопряженных с ним строительных конструкций синагоги: кладки стен, перекрытий, конструкции крыши и дренажной системы двора. Такой всеобъемлющий подход позволил более полно выявить комплекс факторов, влияющих на сохранность оригинальных изображений²⁴.

В целях удобства анализа документирование велось в нескольких форматах.

Первое направление – визуальная фиксация состояния до начала реставрации. На этом этапе была выполнена серия фотографий и видеозаписей, на которых отображалось текущее состояние росписей в верхней и нижней частях стен, а также характер имеющихся повреждений (пятна, трещины, утраты пигмента, разрывы штукатурного слоя и т.д.). Для каждой стены синагоги составлялась подробная карта с указанием мест, где выявлялись наиболее критические утраты и где присутствовали признаки неудачных вмешательств (холсты, приклеенные к оригинальной живописи клеем, гвозди, фиксировавшие чужеродные материалы, грубые шпаклевки или покраски и т.д.). Особую важность имела фиксация следов «непрофессиональной реконструкции», выполненной раньше без надлежащего надзора, то есть поздний слой холста с яркими красками на восточной и южной стенах, фрагменты клея, остатки коричневых масляных красок в нижней части.

Второе направление – аналитическое. Специалисты выполнили серию тестовых расчисток в малозаметных зонах, чтобы определить точную технологию нанесения красочного слоя, состав пигментов и штукатурки. Результаты этих тестов были задокументированы в форме кратких отчетов, которые включали микрофотографии образцов и первичную химико–

²⁴ Kerschner R.L. The rescue and conservation of the Lost Shul Mural / R.L. Kerschner // AIC Objects Specialty Group Postprints – 2018. – № 23. – P. 37.

технологическую характеристику: указания на присутствие органического связующего в верхнем регистре (возможное масляное или темперное происхождение), а также клеевую основу в нижней части, где позднее оказалось несколько дополнительных слоев. Именно благодаря этому диагностическому этапу стало ясно, что комбинация гидравлической извести с цементом в основе штукатурки создает определенные механические напряжения, которые при внешних колебаниях влажности и температуры приводят к появлению трещин. Подтверждение химического состава штукатурки позволило принять взвешенные решения по укреплению стены с использованием близких по свойствам материалов.

Третье направление – поэтапная фиксация реставрационных действий. В процессе плановой разборки поздних наслоений (холста, нанесенной сверху краски, остатков клея) команда реставраторов вела подробные записи с указанием примененных методов. Например, на определенных участках была проведена механическая очистка скальпелем (для локального удаления остатков клея), тогда как в других местах требовалась локальная химическая очистка при помощи растворителей и компрессов. Все эти операции находили отражение в специальной «Таблице состояния росписей и методов реставрации», где указывались материалы, концентрации растворов и продолжительность их воздействия. Подобная системность необходима для последующего анализа эффективности конкретных методик и позволяет избежать риска повторного применения неудачных решений.

Четвертое направление – мониторинг состояния после каждого этапа реставрации. Примером служит работа над верхней частью стен (первый этап реставрации). Здесь основной проблемой было присутствие холста, приклеенного к оригинальным изображениям. Сначала производилась механическая очистка верхнего слоя (вынимались гвозди, при помощи которых холст закреплялся на стене), затем слой холста отделяли от красочного слоя методами увлажнения и введения растворителей. После каждого существенного шага делалась серия фотографий для наглядного

сравнения «до и после». В случае обнаружения под холстом новых трещин или солевых отложений эти сведения также немедленно заносились в отчеты, поясняющие, какие факторы усугубили разрушение. Закономерности распределения трещин указывали на возможные проблемы в конструкции здания (например, усадочные швы, подвижки фундамента) или на местное скопление влаги из-за дефектов кровли.

Отдельное внимание уделялось документированию действий по укреплению штукатурки. Методические инструкции (инъекции гидравлических растворов в пустоты, заполнение глубоких трещин, консолидация отслоенных фрагментов) сопровождалась указанием точного рецепта, какого типа известь брали, какова концентрация песка или мраморного порошка, какой объем вводили в каждый участок. Дополнительно фиксировались сопутствующие условия (температура и влажность в помещении). Такой подход позволил, во-первых, оценить, как хорошо работает укрепляющий раствор в условиях иерусалимского климата, а во-вторых, обеспечить повторяемость и контроль для последующих поколений специалистов.

Пятое направление – фиксация эстетических решений. В ходе реставрации нижней части стен (второй этап) оказалось, что их состояние намного хуже, красочный слой не только перекрывали поздние покраски, но и местами он полностью утратился. Документирование в этих случаях приобретало еще большую значимость, поскольку решения о восполнении утрат требовали аргументов как историко-художественного, так и этического порядка. С одной стороны, необходимо было выявить границы изначального рисунка Я. Штрака, а с другой – зафиксировать факт, что даже после очистки некоторые зоны оставались слишком поврежденными, поэтому реставраторская команда применяла ретушь или даже фрагментарную реконструкцию изображения. Все подобные вторжения неизменно сопровождалось протоколами, в которых указывалось точное место и характер дополнений, вид примененной краски (чаще всего акриловой), соответствие

тона восстановленного участка оригинальному. Результаты сравнивали с предположительным авторским колоритом (сохранившимся в неповрежденных сегментах или в архивных описаниях). Тем самым гарантировалась обратимость и контроль: если в будущем возникнут новые технологические методы, позволяющие вернуть еще более аутентичный цвет, вся нынешняя реставрационная покраска может быть аккуратно удалена.

Шестое направление – превентивное сохранение, или синагога как целостный объект. Благодаря тому, что текущее состояние красочного слоя было детально задокументировано, специалисты уделили внимание не только очистке и укреплению росписей, но и инженерным работам: ремонту кровли, организации стока дождевой воды, устранению источников протечек в дворе. Аналогичная документация проводилась и в отношении вентиляции и климат-контроля, так как именно колебания температуры и влажности внутри помещения являлись одной из причин образования микротрещин и осыпания пигмента. Подход потребовал провести анализ текущих микроклиматических условий (замеры влажности, температуры, потока воздуха). Все полученные сведения вошли в общий отчет, что позволило установить прямую связь между исправлением строительных дефектов и последующим сохранением живописи²⁵.

Важным итогом системной документации стало выявление ряда проблем, существенно тормозящих процесс реставрации. Во-первых, отсутствие комплексного контроля за состоянием памятника в прошлом: никто не фиксировал все предшествовавшие вмешательства. Указанное осложняло дифференциацию подлинного слоя росписи и поздних «реставрационных» заплаток. Во-вторых, финансовые и кадровые ограничения требовали постепенного, растянутого во времени выполнения работ. Некоторые фазы (например, реставрация потолка и женской галереи) планируются только в перспективе. Документация позволяет соотнести уже

²⁵ Khaksar-Baghan N.K. An overview of gel-based cleaning approaches for art conservation / N.K. Khaksar-Baghan // npj Heritage Science. – 2024. – № 12. – P. 248.

сделанное и то, что останется для последующих этапов. В–третьих, неоднозначность культурно–религиозного контекста, связанная, например, со стиранием изображения змея в символе колена Дана, подняла дискуссии в общине: реставраторы сталкивались с необходимостью учитывать традицию, которая воспринимала подобную иконографию как «нежелательную». Все эти моменты нуждались в протоколировании, чтобы будущие исследователи и реставраторы понимали, почему было принято то или иное решение о раскрытии или сохранении «записи».

Отдельно следует подчеркнуть, что документирование стало фундаментом для диалога между реставраторами и общиной. Синагога Адес продолжает функционировать как культовое место, а значит, работы проводились в условиях постоянного пользования пространством. Необходимо было объяснить прихожанам характер вмешательств, их смысл и ожидаемый результат. Фото– и видеоматериалы, а также промежуточные отчеты позволили продемонстрировать, каких результатов удастся достичь и насколько важно для будущего сохранять оригинальные художественные слои, а не «закрашивать» их ради сиюминутных эстетических целей. Благодаря этому на практике реализовывались принципы прозрачности и публичности, заложенные в международных реставрационных хартиях.

В научном плане можно утверждать, что детальный анализ документации обеспечивает осмысление росписей Синагоги Адес в контексте истории еврейской монументальной живописи начала XX века. Художественное оформление этой синагоги отражает ранний этап формирования так называемого «национального еврейского стиля», где соединялись библейская иконография, ориентальные мотивы и сионистские идеи духовного возрождения. Без комплексной документации затруднительно понять совокупность технологий (различие между верхней живописью на масляной и органической основе и нижними слоями клеевых красок) и тот факт, что многие партии, считавшиеся утраченными, при аккуратном раскрытии сохранили следы авторского рисунка. Реставрационные отчеты

систематизируют эти открытия и дают материал для последующего изучения техники художника Я. Штрака, выбора им цветовых сочетаний и приемов декоративного обрамления (ветви граната, зодиакальный круг, стилизованные шрифты).

Наконец, документация имеет особую значимость в перспективе третьего этапа работ, связанного с реставрацией потолочных росписей, женской галереи и исторических элементов интерьера (оригинальная входная дверь, оконные решетки). Приступая к этим задачам, будущие команды реставраторов смогут опираться на уже наработанные методы и на опыт, отраженный в подробных рабочих журналах. Указанное избавит специалистов от излишних проб и ошибок, тем более что в структуре потолка и под галереей могут скрываться дополнительные сюрпризы (исторические надписи, консервационные дефекты). Также станет проще контролировать единообразие визуального решения, чтобы обновленные участки выглядели цельно вкупе с уже восстановленными фрагментами.

Так, документация консервации и реставрации настенных росписей в Синагоге Адес показывает, как комплексный и научно обоснованный подход способствует сохранению уникального объекта национального и религиозного наследия. Тщательная фиксация изначального состояния, этапов реставрации и результатов каждого вмешательства позволила не только восстановить живописный декор, но и сделать процесс максимально прозрачным. Отчетные материалы включают карты повреждений, фотоматериалы «до и после», подробные журналы расхода материалов, протоколы химико–технологического анализа, данные микроклиматических наблюдений и список рекомендаций по дальнейшему уходу за памятником. Такой объем информации соответствует современным международным стандартам (ИКОМОС, Венецианская хартия и др.) и подчиняется принципам обратимости, минимального вмешательства и уважения к историческим наслоениям. По итогам реставрационной кампании Синагога Адес не только вернула свой историко–художественный облик, но и пополнила корпус

объектов, чье сохранение послужит образцовым примером ответственного отношения к памятникам культуры, созданным на стыке архитектуры, живописи и религиозной традиции.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что рассмотренный опыт наглядно подтверждает центральную роль документирования: именно благодаря ему становится возможен объективный диссертационный анализ не только технических аспектов, но и проблематики принятия решений в ходе реставрации. Детальная фиксация проблемных точек, от неумелых предыдущих вмешательств до технологической несовместимости материалов, проливает свет на характер разрушений и помогает выбрать оптимальные пути сохранения. К тому же, когда памятник находится в действующем культовом пространстве, неизбежно возникает этический контекст, то есть решения о раскрытии спорных иконографических мотивов или о восстановлении «авторского» состояния должны иметь внятное документированное обоснование. Так, Синагога Адес служит важным примером того, как научно–академическая модель реставрации, основанная на детальном сборе и анализе данных, способна эффективно решать задачи сохранения раннего сионистского монументального искусства в условиях, где исторические, религиозные и художественные интересы многократно пересекаются и оказывают влияние на процесс реставрации.

2.3. Консервация и реставрация настенной росписи в Сикстинской капелле

Консервация и реставрация настенной росписи в Сикстинской капелле нередко рассматриваются специалистами как один из самых масштабных и значимых проектов в истории сохранения мирового культурного наследия. Сама капелла, построенная во второй половине XV века на территории ватиканского комплекса, получила имя в честь Папы Сикста IV. Однако всемирную известность ей принесла не архитектура, а монументальная

живопись, украшающая как стены, так и своды: если росписи стен принадлежат кистям нескольких художников (включая Перуджино и Боттичелли), то своды и алтарная стена стали полем творческого подвига Микеланджело Буонарроти. Он создал комплекс многофигурных сцен на библейские сюжеты (девять историй сотворения мира и судьбы человечества), которые коренным образом повлияли на дальнейшее развитие западноевропейской живописи.

Тем не менее, к началу 1980-х годов легендарные фрески Сикстинской капеллы оказались под серьезной угрозой. На протяжении веков их внешний вид и состояние ухудшались по нескольким причинам. Во-первых, бесконечные слои копоти от свечей, дым курильниц, пыль, повышенная влажность и температурные колебания стали накапливаться на поверхности, образуя темную корку и искажая первоначальную колористику. Во-вторых, неудачные и мало профессиональные реставрационные вмешательства предыдущих столетий (применение животных клеев и дубящих веществ для «оживления» красок, добавление неродственных красителей и даже металлических крепов) внесли дополнительные повреждения в структуру красочного слоя. В-третьих, сама конструкция свода, подверженная влажности и миграции солей, приводила к отслаиванию штукатурки и кристаллизации солей внутри нее. Сложившаяся ситуация требовала незамедлительных мер консервации и научно обоснованной реставрации, которые, по решению Ватикана, были реализованы командой лаборатории музея (Laboratorio di Restauro) под руководством Ф. Манчелли и Д. Колалуччи.

Работы по очистке и укреплению фресок длились с 1980 по 1990 годы и сопровождались обширными исследованиями. В самом начале специалисты столкнулись с несколькими сложными вопросами. Первый – на какой глубине (до какого слоя) удалять накопившиеся за столетия наслоения, с одной стороны, необходимо снять темную корку, скрывающую яркие, почти «возрожденческие» краски Микеланджело, а с другой – не допустить повреждения тончайшего авторского слоя. Второй, как бороться с солевыми

отложениями, так как вода, проникшая через крышу и трещины в кладке, принесла во внутренние слои штукатурки растворимые соли, которые при кристаллизации разрывают структуру «фреско». Третий – какие химические растворы и методики применять, чтобы эффективно удалять загрязнения, не вступая в реакцию с оригинальными пигментами и связующим материалом²⁶.

После серии тестовых расчисток было принято решение использовать слабощелочные водные растворы с добавлением аммиака, бикарбоната натрия и ферментативных веществ для размягчения и удаления клеевых наслоений XVIII века. В ряде случаев применялись компрессы (паста на основе целлюлозы или других гелеобразных веществ), которые удерживались на поверхности фрески ограниченное время (обычно 2–4 минуты), затем аккуратно снимались вместе с загрязнением. При необходимости делали несколько таких процедур, пока не удавалось достичь «оптимальной чистоты» без ущерба для красочного слоя.

Помимо этого, в зонах, где фиксировались очаги осыпания, проводились укрепляющие инъекции в штукатурку. Но главное внимание уделяли именно расчистке красочного слоя от слоев копоти и клея. В особенности капризно было удалять так называемую «патину» – тонкую полу окислившуюся пленку, иногда придающую фреске теплый оттенок. Пришлось решать, оставлять ли ее как историческое свидетельство (и нарушать замысел Микеланджело) или все-таки стремиться раскрыть яркие краски первоначала.

Широкий международный резонанс вызвали не только технологические проблемы, но и «этическая» сторона вопроса, то есть многочисленные исследователи, искусствоведы и представители религиозных кругов опасались, что слишком глубокая очистка может привести к утрате «духа времени», а излишне «свежий» цветовой облик фальсифицирует впечатление от искусства эпохи Высокого Возрождения. Чтобы снять эти сомнения,

²⁶ Сиберт К.А. Фрески Сикстинской капеллы / К.А. Сиберт, М.В. Пыркова // Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры XXI века: Сборник по материалам Всероссийской научно-практической конференции в рамках Всероссийского форума молодых исследователей. – Москва: Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина, 2019. – С. 203.

руководители реставрации пошли на беспрецедентные меры прозрачности, так, СМИ регулярно освещали ход работ, в капеллу допускали исследователей, проводили пресс–конференции и публикации промежуточных результатов. В итоге, к 1990 году реставрация закончилась, и посетители впервые за долгие века смогли увидеть свод, сверкающий насыщенной палитрой. Взор открыл дерзкую цветовую гармонию, задуманную Микеланджело, где глубокие бирюзовые, розовые, лимонные и даже фиолетовые оттенки сочетаются с эффектным лессированием.

Реставрационная кампания в Сикстинской капелле служит учебным примером для мирового сообщества специалистов по настенным росписям. Она наглядно продемонстрировала необходимость комплексного подхода, от преодоления химических проблем (соли, клеевые пропитки) и укрепления структуры штукатурки до тончайших этико–эстетических решений. Также эта акция показала, что документирование всех этапов, включая фотосъемку под разными видами освещения (инфракрасное, ультрафиолетовое), 3D–моделирование, измерение колебаний микроклимата – залог корректной оценки методов вмешательства и аргументации для мирового сообщества. Кроме того, использование традиции, уходящей корнями в концепции минимального вмешательства, предполагает, что главное в реставрации – сохранить авторский слой и не привносить «домыслов», если это не продиктовано консолидацией²⁷.

После завершения консервационно–реставрационных работ ватиканские специалисты пришли к выводу, что любой новый слой (лак, воск, защитная пленка) может нарушить естественный воздухо– и парообмен в известковой структуре фрески. Поэтому, несмотря на масштабное открытие красок, не был нанесен единый защитный финиш – предполагалось, что более важно контролировать микроклимат в капелле и не допускать новых

²⁷ Кудрявцев Е.В. Техника реставрации картин: практическое пособие / Е.В. Кудрявцев. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – С.90.

скоплений пыли и капель конденсата (для этого установили вентиляционные и фильтрационные системы).

Хотя Сикстинская капелла и синагога «Адес» принадлежат к разным эпохам, культурам и художественным школам, методические и этические принципы их консервации во многом перекликаются. Чтобы проанализировать сходства и различия, можно представить сравнительную таблицу (Таблица 1).

Таблица 1 – Сравнение реставрации росписей в Сикстинской капелле и Синагоге Адес

Параметр	Сикстинская капелла	Синагога «Адес»
Время создания	XV–XVI вв. (основные фрески Микеланджело – 1508–1512, 1536–1541)	Начало XX века (1911–1912); художник Яков Штрак
Основной стиль и техника	Фрески (живопись по сырой штукатурке), дополнения в al secco	Комбинированная техника: масляные, клеевые и органические краски
Характер повреждений	Многослойная копоть, кристаллизация солей, клеевые покрытия XVIII в., повреждения штукатурки	Загрязнения пылью, копотью, механические повреждения, следы неудачной реконструкции (приклеенный холст и гвозди)
Масштаб и значимость	Мировое значение, ключевое произведение Возрождения, огромный туристический поток	Региональное/национальное значение, крупный памятник раннего сионистского монументального искусства
Финансирование	Высокий бюджет, поддержка Ватикана и крупных спонсоров	Ограниченные средства, опора на городские фонды и участие общины
Технология очистки	Систематический подбор щадящих водно–щелочных растворов, компрессы, контроль УФ– и ИК–методов, детальная документирование	Преимущественно механическая и химическая очистка (компрессы с этанолом и водой), удаление клея и поздних слоев краски

Укрепление	Инъекции известково–гидравлических растворов, локальные подклейки, отказ от глобальных защитных пленок	Инъекции гидравлических составов, укрепление штукатурки, нанесение защитного покрытия на основе Primal для нижней части
Документирование	Тысячи фото– и видеоматериалов, уточненные карты состояний, публикации, промежуточные отчеты, 3D–модели	Фотофиксация и письменные отчеты, но в меньшем объеме, отсутствие больших цифровых технологий
Общественная реакция	Высокий уровень интереса по всему миру, пристальный контроль со стороны искусствоведов, прессы, религиозных и научных кругов	Локальный интерес общины, небольшой резонанс за пределами Израиля, участие волонтеров, но ограниченное внимание прессы
Этико–религиозные дилеммы	Как сохранить «патину» и не исказить замысел Микеланджело, при этом очистив фрески от копоти	Отношение к изображению змея (колено Дана), удалять ли его или раскрывать; статус «авторской» росписи против местных традиций
Итоговый результат	Возвращение насыщенных красок, внедрение системы климат–контроля, мировое признание «второго рождения» фресок	Частичное раскрытие верхних слоев, удаление приклеенных полотен, укрепление нижней части; дальнейшие планы по реставрации потолка

Подробный анализ сравнительных позиций показывает, что оба памятника объединяет высокая художественная ценность и религиозное назначение (хотя для христианского мира Сикстинская капелла занимает статус едва ли не главной святыни, а в еврейской традиции есть множество синагог, «Адес» все же значима прежде всего для сирийско–еврейской общины Иерусалима). В обоих случаях имелись серьезные проблемы с загрязнением и неумелыми вмешательствами в прошлом, в Сикстинской капелле это клеевые пропитки и домалевки, в синагоге «Адес» – холст, приклеенный к оригиналу, гвозди, цементные заплатки. Основы методов очистки и укрепления штукатурки приблизительно схожи, а именно,

тестирование на малых участках, применение компрессов для растворения или размягчения посторонних слоев, инъектирование гидравлических растворов. Существенно отличаются лишь точные химические составы, так как в Сикстинской капелле особое внимание уделялось кислотно–щелочному балансу и вопросу солей, тогда как в Синагоге Адес главной проблемой была механическая деформация и отсутствие финансирования на использование дорогостоящих технологий.

Еще одно различие – организация масштабных публичных мероприятий и документирование. Реставрация в Сикстинской капелле шла под пристальным вниманием мировой прессы, были изданы десятки книг и статей, отсняты тысячи фотографий с разных стадий. Подобный масштаб обеспечивался огромным бюджетом и мировой значимостью фресок Микеланджело. В Синагоге Адес документация менее обширна, сделана основная фотофиксация и отчеты для Управления древностей, но не создавались обширные компьютерные модели, и процесс не превратился в культурное событие общенационального уровня. Тем не менее, и там, и там соблюдались этико–реставрационные принципы, то есть минимальная утрата оригинала, обратимость новых материалов, уважение исторических слоев (если они сами имеют историческую ценность) и научное обоснование каждого шага.

Значимым пунктом сравнительного анализа выступают вопросы религиозного характера. В Сикстинской капелле на протяжении столетий монахами и служителями церкви могли добавляться отдельные элементы (фигуры одежды, «драпировки», которые скрывают наготу персонажей, – известный случай «фиговых листьев»). В ходе реставрации конца XX века часть этих поздних дорисовок была удалена, что вызвало споры. В Синагоге Адес схожая ситуация с изображением змея (колени Дана), который считался неподобающим. Принято решение раскрыть авторский замысел, но это оказалось не столь резонансным на мировом уровне, как сюжет со скрытой

наготой в Сикстине. Тем не менее, локально вызвало дискуссии в религиозном сообществе.

Так, сопоставительный опыт показывает, что оба памятника – Сикстинская капелла и Синагога Адес иллюстрируют единые принципы консервации настенных росписей, хотя отличаются по историческому периоду создания, культурной значимости и доступному финансированию. Приоритеты, тем не менее, совпадают, это стремление к защите подлинного материала, учет технологических и религиозных особенностей, а также научная документация, служащая гарантией прозрачности и преемственности. Различие состоит, прежде всего, в масштабе, бюджете, общественном внимании, глубине и многоступенчатости анализа, но основные методы, а именно, механическая и химическая расчистка, укрепление штукатурки, осторожное восполнение утрат – универсальны.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что консервация и реставрация настенной росписи в Сикстинской капелле является уникальным примером комплексного подхода к сохранению мирового культурного наследия, в котором сочетаются современные реставрационные технологии, глубокий научный анализ и строгие этические нормы. Проведенные в 1980–1990 годах работы позволили решить серьезные проблемы, накопившиеся за несколько веков, включая загрязнения копотью, соли, влагу и последствия предыдущих неудачных реставраций. Особое внимание специалистов было направлено на сохранение аутентичности и первозданности красочного слоя, раскрытие первоначального замысла Микеланджело и минимизацию сторонних вмешательств. Так, реставрация Сикстинской капеллы подтвердила важность интегрированного подхода к сохранению исторического наследия, сочетающего научные и технологические инновации с вниманием к этическим аспектам реставрационных работ. Данный проект стал эталоном, определившим международные стандарты консервации настенной живописи и заложившим фундамент для дальнейших исследований и практического опыта в области сохранения культурных памятников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование продемонстрировало, что консервация и реставрация настенных росписей, являющихся частью декоративного оформления исторических интерьеров, требуют комплексного междисциплинарного подхода, сочетающего историко–культурные, технологические и естественнонаучные аспекты. На примере Синагоги Адес можно убедиться, насколько важно учитывать специфику строительных материалов, иконографию и религиозный контекст, чтобы обеспечить сохранение подлинного художественного наследия и одновременно адаптировать объекты к современным условиям эксплуатации. Анализ технологических методов, применяемых при реставрации росписей синагоги, показал, что использование гидравлических растворов для укрепления штукатурки, локальной химической очистки поверхностей и обратимых красочных материалов при восполнении утрат обеспечивает высокую степень сохранности оригинального авторского слоя. При этом научная новизна работы заключается в последовательном обобщении актуальных консервационных практик в религиозных интерьерах начала XX века, когда декоративные росписи сочетали европейские и ближневосточные художественные традиции.

Анализ документальных материалов, собранных в ходе реставрационных мероприятий, подтвердил, что среди ключевых проблем выступают механические повреждения (трещины и отслоения штукатурки), химические воздействия (солевые отложения, остатки некачественных клеевых составов) и биологические факторы (микроорганизмы, развивающиеся при повышенной влажности). Данные причины разрушения во многом связаны с несоответствием климата, структуры строительных материалов и уровнем регулярной эксплуатации здания. Процесс консервации синагоги Адес наглядно продемонстрировал, что систематический мониторинг состояния настенных росписей (температура, влажность,

состояние строительной конструкции) должен сочетаться с грамотными профилактическими мерами, а именно улучшением гидроизоляции, организацией вентиляции, применением обратимых методов закрепления и очистки красочного слоя.

Научная значимость проведенных работ обусловлена тем, что опыт реставрации настенных росписей в Синагоге Адес можно рассматривать как универсальный пример для других объектов с религиозно–культурной ценностью, имеющих уязвимый художественный слой. Сопоставительный анализ с реставрацией в Сикстинской капелле выявил общую методологию, основанную на принципах минимального вмешательства, обращении к химико–технологическим исследованиям состава пигментов и штукатурки, а также приемах поэтапного снятия многослойных загрязнений. При этом в работе подчеркнута важность контроля над новыми материалами (например, синтетическими или «нано–» составами), которые необходимо использовать с учетом обратимости и совместимости с исторической структурой.

Исследование подходов к консервации и реставрации настенных росписей Сикстинской капеллы и сопоставление с опытом работ в Синагоге Адес в Иерусалиме демонстрируют, что, несмотря на огромную разницу в общественной и культурной значимости объектов, а также в бюджетах, определяющих степень подробности и технологической оснащенности работ, общий вектор один. Оба проекта реализовывались исходя из научных принципов реставрации, а именно, тщательного анализа оригинальных материалов и повреждений, минимального вмешательства и сохранения аутентичности. И там, и там приходилось преодолевать последствия неправильных прошлых вмешательств, снимать слои посторонних веществ, бороться с солями и влагой, укреплять штукатурку, восстанавливать красочный слой. В обоих случаях действовали строгие этические нормы, запрещающие дополнять авторский замысел собственными выдумками или искажать стилевую манеру художника.

При сравнении можно выделить два ключевых различия. Во–первых, Сикстинская капелла представляет собой глобальный памятник мирового значения, тогда как Синагога Адес – локальная святыня, имеющая высокую ценность для сирийско–еврейской общины и для культурной истории Иерусалима. Отсюда колоссальное расхождение в ресурсах, то есть реставрацию капеллы Ватикан финансировал с привлечением крупных спонсоров, обеспечивая высокоточное 3D–сканирование и постоянные публикации на международном уровне, тогда как для Адес характерен ограниченный бюджет и меньшее число специалистов. Во–вторых, разные масштабы общественного интереса, так как работы в Сикстинской капелле превратились в событие всемирного резонанса, освещались СМИ и академическим миром, тогда как реставрация Адес оставалась почти незаметной вне Израиля.

Однако общая канва реставрационных решений и их теоретическая база (уважение к историческому слою, сохранение подлинного материала, документирование, тестирование методов на локальных участках) оказались очень схожи. Это доказывает, что современные консерваторы придерживаются единых фундаментальных принципов вне зависимости от величины проекта: важна научная обоснованность, осторожность и учет контекста (включая религиозные традиции и локальные этические нормы). Подобные примеры свидетельствуют о том, что в профессиональном сообществе накапливается универсальный опыт, способный помочь в сохранении как выдающихся памятников мировой культуры, так и менее известных, но не менее ценных с исторической точки зрения объектов национального или регионального значения.

Таким образом, данное исследование свидетельствует о целесообразности внедрения научно–обоснованных, этически выверенных и технологически проверенных методик консервации и реставрации, позволяющих сохранить декоративные росписи в их подлинном виде и предотвратить дальнейшее разрушение исторических объектов. Особый

интерес представляет перспектива расширения практик цифрового 3D–сканирования и детального картирования повреждений, что усилит преемственность реставрационных решений и повысит уровень их доказательности. Эти выводы не только доказывают актуальность и научную новизну предпринятого исследования, но и формируют концептуальную основу для будущих проектов по сохранению культового и художественного наследия в контексте быстро меняющихся урбанистических, климатических и социокультурных факторов современного мира.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова П.В. Методика сохранения и актуализации объектов культурного наследия: учебное пособие для вузов / П.В. Абрамова. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 85 с.
2. Алексеева И.В. Истоки декоративно-прикладного и орнаментального искусства России / И.В. Алексеева, Е.В. Омеляненко // Теория и практика общественного развития. – 2015. – № 15. – С. 129–131.
3. Борисова Н.Л. К вопросу реставрации фрагментов стенописей: новая методика, ее технические и эстетические особенности / Н.Л. Борисова // Terra Artis. Искусство и дизайн. – 2021. – № 1. – С. 96–103.
4. Бурый В.П. Технические и эстетические особенности новой методики реставрации фрагментов стенописей / В.П. Бурый, Н.Л. Борисова // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова. – 2020. – № 1–1. – С. 215–225.
5. Васькина А.В. Проблемы реставрации масляной настенной живописи на примере нижней церкви храма Святой Троицы Живоначальной в селе Вошажниково Ярославской области / А.В. Васькина, А.П. Малечко, А.В. Шешина // Terra Artis. Искусство и дизайн. – 2021. – № 1. – С. 52–57.
6. Воронкова Л.П. Культурология: учебник для вузов / Л.П. Воронкова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 202 с.
7. Вибер Ж. Живопись и ее средства: учебник для среднего профессионального образования / Ж. Вибер. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 171 с.
8. Волык Ю.П. Проблемы реставрации декоративных росписей интерьеров эпохи классицизма / Ю.П. Волык, О.Н. Разумовская // НАУ. – 2020. – № 53–4 (53). – С. 1–7.
9. Виноградова Л.А. Технология декоративно-художественных изделий на основе вяжущих веществ: учебник для среднего

профессионального образования / Л.А. Виноградова. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 138 с.

10. Гордин А.Н. Воссоздание и реставрация росписей здания Сената и Синода в Санкт–Петербурге / А.Н. Гордин // Актуальные проблемы монументального искусства: сборник научных трудов. – Санкт–Петербург: Санкт–Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. – С. 523–527.

11. Гладкова К.В. Основные принципы современной реставрации / К.В. Гладкова, В.С. Матвеева, К.А. Лапунова // Научный альманах. – 2018. – № 11–3(49). – С. 256–258. –

12. Заиграйкина С.П. Художественные особенности мозаик в капеллах Сант Аквилино и Сан Витторе ин Чьел д'Оро в Милане: проблемы эволюции стиля в искусстве V века: дис. ... канд. искус.: 17.00.04. – Москва, 2015. – 192 с

13. Зотова Е.Д. Современная практика реставрации монументальной живописи на примере работ 2015 Г. В центральной церкви собора Покрова Пресвятой Богородицы, что на Рву / Е.Д. Зотова // Всероссийская научно–практическая конференция «ДИСК–2022»: сборник материалов Всероссийской научно–практической конференции, в рамках Всероссийского форума молодых исследователей «Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры XXI века». – Москва: Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2022. – С. 185–190.

14. Кандель Ф. Очерки времен и событий: Из истории российских евреев (Часть первая: до второй пол. XVIII в.) / Ф. Кандель. – Иерусалим: Тарбут, 1988. – 198 с.

15. Котляр Е.Р. Ремесло и тора: источники, виды и репертуар еврейского традиционного искусства / Е.Р. Котляр // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. – 2015. – № 31. – С. 68–76.

16. Котляр Е.Р. Синагога как репрезентация культурного кода евреев–ашкеназов / Е.Р. Котляр // Крымские диалоги: культура, искусство, образование. – 2020. – № 6(14). – С. 7–13.
17. Котенко И.А. Методика реставрации и реконструкции. Реставрация и ремонт деревянных зданий: Учебное пособие / И.А. Котенко. – М.: Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 100 с.
18. Кулемзин А.М. Памятники истории культуры и их охрана: учебное пособие для вузов / А.М. Кулемзин. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 103 с.
19. Крашенинникова Т.И. Русское архитектурное наследие в Иерусалиме второй половины XIX – начала XX вв.: дис. ... канд. арх.: 18.00.01. – Москва, 2004. – 154 с.
20. Кудрявцев Е.В. Техника реставрации картин: практическое пособие / Е.В. Кудрявцев. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 226 с.
21. Киплик Д.И. Техника живописи: учебник для вузов / Д.И. Киплик. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 442 с.
22. Мамонтов А.С. Культурология: учебник для вузов / А.С. Мамонтова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 307 с.
23. Мишачева И.В. Образы природы в художественной культуре античности и раннего средневековья: дис. ... канд. культур.: 24.00.01. – Москва, 2004. – 219 с.
24. Пунтус Е.Ю. Искусство росписи стен и его интерпретация на основе творчества Микеланджело / Е.Ю. Пунтус, Е.А. Сивченко // Студент года 2021: сборник статей II Международного учебно–исследовательского конкурса: в 6 ч.. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2021. – С. 400–407.
25. Пишара А. Росписи храма Панагия Ту Арака XII в. на Кипре: дис. ... канд. искуc.: 17.00.04. – Москва, 2010. – 233 с.
26. Розина О.В. Еврейская община Шаргорода в конце XIX – начале XX вв / О.В. Розина // Конфессиональные и этнические группы российских

регионов в XIX–XXI вв.: Сборник научных трудов. – Москва: Эдитус, 2021. – С. 106–113.

27. Сафронов Б.В. Ближний Восток: история и современность: учебник для вузов / Б.В. Сафронов. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 222 с.

28. Старцева Е.Е. Формирование познавательного интереса учащихся в процессе обучения декоративно–прикладному искусству: на примере ДХШ: дис. ... канд. педаг. наук: 13.00.02. – Орел, 2006. – 219 с.

29. Сиберт К.А. Фрески Сикстинской капеллы / К.А. Сиберт, М.В. Пыркова // Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры XXI века: Сборник по материалам Всероссийской научно–практической конференции в рамках Всероссийского форума молодых исследователей. – Москва: Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина, 2019. – С. 203–205.

30. Северина К.О. Реставрация памятников архитектуры / К.О. Северина // Столица науки. – 2020. – № 6(23). – С. 382–386.

31. Скакова А.Г. Рисунок и живопись: учебник для вузов / А.Г. Скакова. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 128 с.

32. Сохранение памятников изобразительного искусства и культуры. Исследования и реставрация: Материалы III Международной научно–практической конференции, посвященная вопросам сохранения и атрибуции памятников изобразительного искусства и культуры. – Санкт–Петербург: Издательство Чистый лист, 2019. – 544 с.

33. Тарханова С.В. Архитектура синагог позднеантичного периода (III – VII вв.) на территории северной Палестины: типология, композиции, декор: автореф. дис. ... канд. искус.: 17.00.04. – Москва, 2016. – 42 с.

34. Филиппова О.Н. Музей Новый Иерусалим / О.Н. Филиппова // Фундаментальные и прикладные научные исследования: инноватика в современном мире: Сборник научных статей по материалам X Международной научно–практической конференции в 3 частях. – Уфа: Научно–издательский центр Вестник науки, 2023. – С. 38–42.

35. Фомитова Д.А. Апробация методов удаления солей из структуры штукатурного слоя на основе анализа исследований и методик института сохранения предметов искусства Гетти совместно с дуньхуанской Академией в гротах Могао / Д.А. Фомитова, Ю. Цзинь // Terra Artis. Искусство и дизайн. – 2022. – № 1. – С. 28–36.
36. Фукара К. Образы святых воинов в монументальной живописи Кипра XI – XVI вв.: автореф. дис. ... канд. искус.: 17.00.04. – Москва, 2011. – 26 с.
37. Харман Д.Д. Творчество Мориса Дени в контексте духовных исканий европейского общества конца XIX – начала XX вв.: дис. ... канд. искус.: 17.00.04. – Москва, 2004. – 194 с.
38. Чаковская Л.С. Синагогальное изобразительное искусство Святой Земли III–VI вв. как историко–культурный феномен: дис. ... канд. философ. наук: 09.00.13. – Москва, 2001. – 311 с.
39. Чернова Е.Р. Анализ различных методов консервации деформированной деревянной основы темперной живописи и предметов ДПИ / Е.Р. Чернова, М.Ю. Кекова // Современное состояние и перспективные подходы к реставрации и консервации художественных произведений: Сборник научных трудов Всероссийской научно–практической конференции (с международным участием). – Москва: Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина, 2022. – С. 133–142.
40. Шапиро Г.Е. Архитектура синагог Области Войска Донского и Кавказского края второй половины XIX – начала XX вв.: дис. ... канд. архитектуры: 05.23.20. – Ростов–на–Дону, 2019. – 196 с.
41. Шаманькова А.А. Религиозная тема в отечественной живописи второй половины XX – начала XXI вв.: Ленинград – Санкт–Петербург: дис. ... канд. искус.: 17.00.04. – Санкт–Петербург, 2013. – 413 с.
42. Шумилина Е.Л. Стенопись 1690 года Введенского собора Толгского монастыря: вопросы атрибуции и иконография: дис. ... канд. искус.: 17.00.04. – Санкт–Петербург, 2007. – 240 с.

43. Orgad Z. Synagogue paintings as indicating a developing conception of national redemption / Z. Orgad // *The Int'l Journal of European Film, Performing Arts and Audiovisual Communication*. – 2019. – № 25 (34). – P. 15–27.
44. Kotlyar E. Synagogue Decorations in Present–Day Ukraine: Practice in Preservation of Cultural and Artistic Heritage / E. Kotlyar // *Muzeológia a kultúrne dedičstvo*. – 2020. – № 8(4). – P. 111–136.
45. Khaksar–Baghan N.K. An overview of gel–based cleaning approaches for art conservation / N.K. Khaksar–Baghan // *npj Heritage Science*. – 2024. – № 12. – P. 248.
46. Kerschner R.L. The rescue and conservation of the Lost Shul Mural / R.L. Kerschner // *AIC Objects Specialty Group Postprints* – 2018. – № 23. – P. 36–56.
47. Vázquez de Ágredos–Pascual M.L. Ancient pigments and coloring materials at Magdala archaeological site, Lower Galilee / M.L. Vázquez de Ágredos–Pascual // *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*. – 2020. – № 4. – P. 111–136.
48. Начало сионистского искусства. Адес синагога [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://toraart.com/index.php/nachalo-sionistskogo-iskusstva-ades-sinagoga/?ysclid=mbnpqrk7dd14341032> (дата обращения: 14.05.2025).
49. Ades Synagogue, Jerusalem, Israel [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.visiongallery.com/artworks/neil-folberg-ades-synagogue-jerusalem-israel/> (дата обращения: 14.05.2025).
50. Jerusalem's Ades Synagogue Celebrates Restoration of Murals [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://news.artnet.com/art-world/jeruselems-ades-synagogue-celebrates-restoration-of-murals-236377> (дата обращения: 14.05.2025).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Расположение Синагоги Адес



Приложение 2 – Здание Синагоги Адес и вход в молитвенный зал





Приложение 4 – Арон а-Кодеш (ковчег для свитков Торы) и восстановленная
Бима (кафедра)



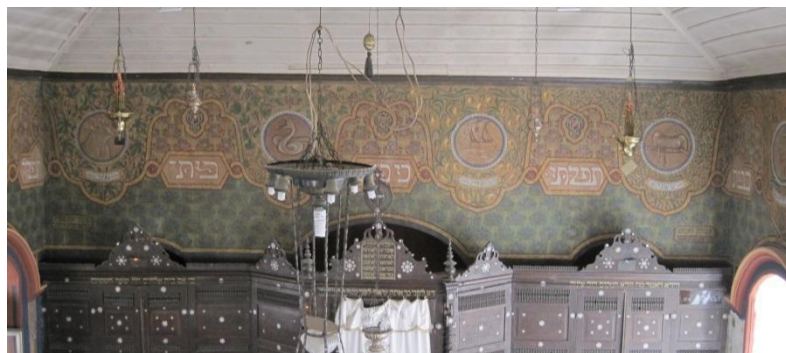
Приложение 5 – Надпись с посвящением мастера Якова Штарка



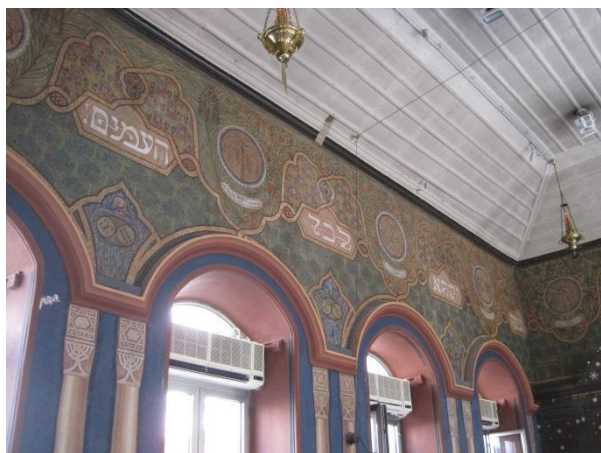
Приложение 6 – Верхняя часть – настенные росписи южной стены



Приложение 7 – Верхняя часть – настенные росписи восточной стены



Приложение 8 – Верхняя часть – настенные росписи северной стены



Приложение 9 – Нижняя часть – окраска стен в коричневых тонах



Приложение 10 – Оригинальная настенная роспись за памятными досками



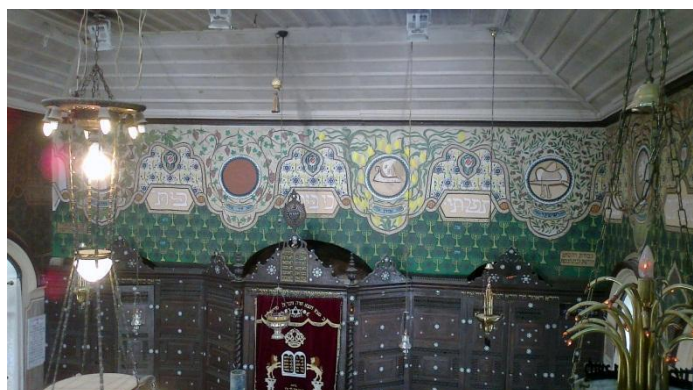
Приложение 11 – Настенные росписи Микеланджело в Сикстинской капелле
в Италии

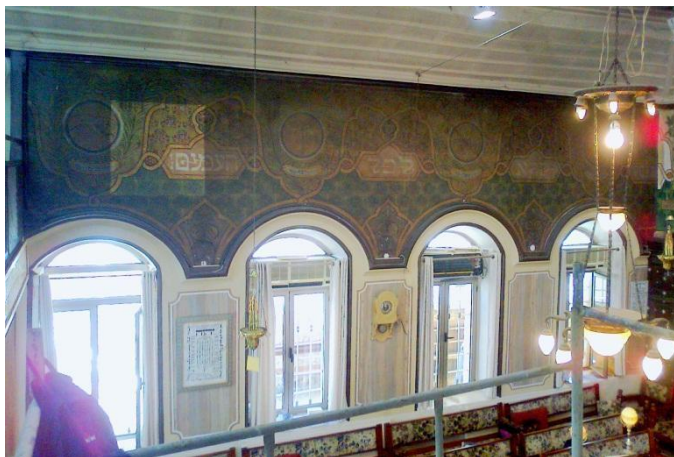


Приложение 12 – Изображение пророка Иезекииля на потолке Сикстинской
капеллы



Приложение 13 – Верхняя часть после нанесения восстановленного рисунка





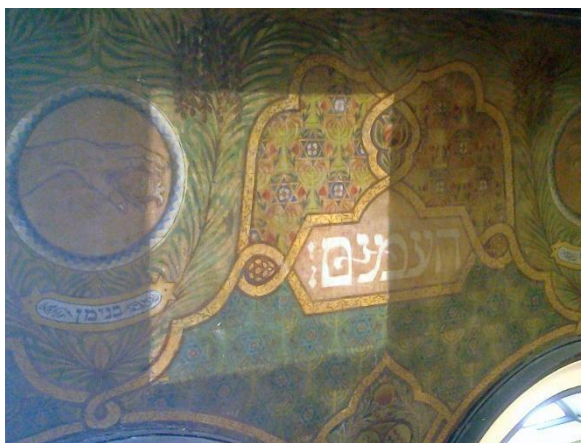
Приложение 15 – Верхняя часть – ранние вмешательства в юго–восточном
углу



Приложение 16 – Трещины, обработанные грубо и неэстетично



Приложение 17 – Загрязнения, пыль и копоть, покрывающие настенные
росписи и затемняющие их



Приложение 18 – Остатки контактного клея и гвоздя



Приложение 19 – Трещины и осыпание штукатурки



Приложение 20 – Осыпание штукатурки, вызванное влажностью



Приложение 21 – Химическая (влажная) очистка – удаление клея с помощью японской бумаги, пропитанной растворителем (верхняя часть)



Приложение 22 – Удаление поздних слоев краски с помощью механических инструментов (нижняя часть)



Приложение 23 – Удаление слоев краски с помощью наложения компрессов



Приложение 24 – Удаление фрагментов ткани с помощью растворителя и
скальпеля



Приложение 25 – Механическое раскрытие трещин



Приложение 26 – Заделка отверстия после их извлечения



Приложение 27 – Первый слой – грубая штукатурка

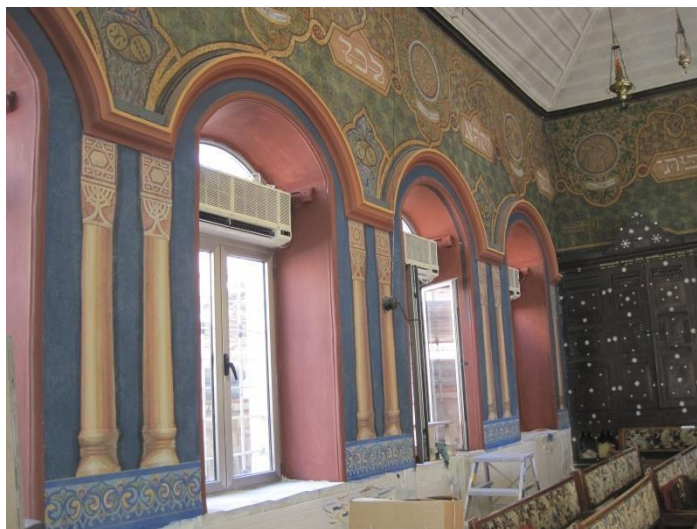


Приложение 28 – Восстановление рисунка акриловыми красками,
идентичными оригинальным цветам



Приложение 29 – Заполнение (закрытие) лакун





Приложение 31 – Удаление штукатурки над подоконниками окон





