

КОМПЛЕКСНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ, ЯВЛЯЮЩИХСЯ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫМИ ЦЕННОСТЯМИ Г. ПИНСКА

Э. А. Тур¹, С. В. Басов², О. А. Акулова³, Е. Ю. Русак⁴

¹ К. т. н., доцент, заведующий кафедрой инженерной экологии и химии УО «Брестский государственный технический университет», Брест, Республика Беларусь, e-mail: tur.elina@mail.ru

² К. т. н., доцент, доцент кафедры инженерной экологии и химии УО «Брестский государственный технический университет», Брест, Беларусь, e-mail: basovs@mail.ru

³ К. т. н., заведующий кафедрой начертательной геометрии и инженерной графики УО «Брестский государственный технический университет», Брест, Беларусь, e-mail: akylovabrest@gmail.com

⁴ Студентка факультета инженерных систем и экологии УО «Брестский государственный технический университет», Брест, Беларусь

Реферат

Важнейшей частью проекта по реконструкции и реставрации объектов, включенных в Перечень недвижимых объектов историко-культурного наследия Республики Беларусь, является раздел «Комплексные научные изыскания». С 2006 по 2023 годы учеными Брестского государственного университета были проведены многочисленные комплексные научные исследования недвижимых объектов историко-культурного наследия (исторических зданий) г. Пинска Брестской области. В данной статье был проведен анализ исследованных аутентичных строительных растворов и аутентичных окрасочных составов двадцати объектов. Было определено, что русты, пилястры и венчающие карнизы большинства зданий первоначально были окрашены минеральными составами белого цвета. Основные плоскости стен фасадов большинства анализируемых объектов первоначально были окрашены составами, имеющими бежевую и желтовато-бежевую цветовую гамму (14 зданий из 20-ти анализируемых). В результате проведенного анализа определены основные тенденции формирования цветовой гаммы исторической застройки г. Пинска. К сожалению, во времена Советского Союза ремонт фасадов проводился регулярно, но без проведения каких-либо обследований, и состоял в расчистке фасада в местах отслоения краски или штукатурного покрытия. Таким образом, на многих значимых и представляющих интерес объектах, аутентичные окрасочные составы были полностью безвозвратно утрачены. Внедрение результатов научно-исследовательской работы в проектирование и производство позволило обеспечить принятие научно-обоснованных решений при разработке проектно-сметной документации и проведении всех видов работ на конкретных недвижимых объектах историко-культурного наследия.

Ключевые слова: комплексные научные исследования, историко-культурное наследие, аутентичные окрасочные составы.

COMPREHENSIVE SCIENTIFIC RESEARCH OF OBJECTS THAT ARE HISTORICAL AND CULTURAL VALUES OF PINSK

E. A. Tur, S. V. Basov, O. A. Akulova, E. U. Rusak

Abstract

The most important part of the project for the reconstruction and restoration of objects included in the List of immovable objects of the historical and cultural heritage of the Republic of Belarus is the section "Comprehensive scientific research." From 2006 to 2023, scientists of the Brest State University conducted numerous comprehensive scientific studies of immovable objects of historical and cultural heritage (historical buildings) of Pinsk, Brest Region. In this article, an analysis of the examined authentic mortars and authentic paint compositions of twenty objects was carried out. It was determined that the rustications, pilasters and crowning cornices of most buildings were originally painted with white mineral compounds. The main planes of the walls of the facades of the majority of the analyzed objects were initially painted with compounds having beige and yellowish-beige colors (14 buildings out of 20 analyzed). As a result of the analysis, the main trends in the formation of color schemes for the historical buildings of Pinsk were determined. Unfortunately, during the Soviet Union, facade repairs were carried out regularly, but without any inspections, and consisted of clearing the facade in places where paint or plaster had peeled off. Thus, on many significant and interesting objects, authentic painting compositions were completely and irretrievably lost. The introduction of the results of research work into design and production made it possible to ensure the adoption of scientifically based decisions in the development of design estimates and carrying out all types of work on specific immovable objects of historical and cultural heritage.

Keywords: comprehensive scientific research, historical and cultural heritage, authentic paint compositions.

Введение

Историко-культурной ценностью Республики Беларусь признаются объекты, обладающие совокупностью двух признаков: культурной значимостью и юридическим признанием в таком качестве средством включения в охранный реестр – Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь [1]. Для нашей страны глубокое изучение и всестороннее использование памятников наследия имеет особое значение. Изучение, сохранение и реставрация недвижимых объектов историко-культурного наследия являются необходимым условием предупреждения процесса разрушения национального богатства и сохранению духовности нашего народа. Компоненты, включенные в термин «историко-культурные ценности», входят в понятие «историко-культурное наследие» постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 3 июня 2016 г. № 437, в котором утвержден перечень историко-культурных ценностей категорий «0», «1» и «2», находящихся в собственности

административно-территориальных единиц Республики Беларусь и в собственности религиозных организаций [1, 2]. 3 февраля 2017 года вступил в силу Кодекс Республики Беларусь о культуре, которым регулируются вопросы охраны историко-культурного и археологического наследия Республики Беларусь (Кодекс Республики Беларусь о культуре от 20 июля 2016 года № 413-3, принят Палатой представителей 24 июня 2016 года, одобрен Советом Республики 30 июня 2016 года) [2]. Кодексом установлена процедура, после выполнения которой разрешается производить работы на историко-культурной ценности.

В составе научно-проектной документации разрабатывают раздел «Комплексные научные изыскания», который состоит из фотофиксации; обмеров; исторических, археологических и химико-физических исследований. Обязательное проведение химико-физических исследований помогает принять правильные проектные решения по применению отделочных материалов (штукатурных и кладочных растворов, окрасочных составов)

на историко-культурных ценностях и, соответственно, увеличению долговечности проведенных ремонтно-реставрационных работ. Данные работы, как правило, начинаются с комплексного технического обследования зданий. При проведении обследования очень часто выясняется, что, кроме реставрации самого фасада здания, необходимо выполнить комплекс работ по усилению фундамента и устройству гидроизоляции в подвальных помещениях, по устранению причин капиллярного подсоса влаги в ограждающие конструкции здания или сооружения [3, 4]. Также большое внимание рекомендуется уделять ремонту кровли и водосточных систем. Влага (атмосферные осадки) попадает в штукатурные растворы через разрушенное финишное лакокрасочное покрытие на полимерной или силикатной основе. Практика показывает, что здания часто подвергаются разрушению вследствие неправильной работы водостоков, неправильного устройства кровли, а также износу или поломке водосточных систем (т. е. дождевая вода практически стекает по наружным стенам). Наружные стены здания постоянно влажные (особенно северная сторона), осенью и весной при достаточно низких плюсовых температурах в течение светового дня не высыхают. Деструкция подвергается не только штукатурный, но и окрасочный состав [4]. При невыполнении рекомендаций по ремонту кровли и водостоков, на наружных стенах из-за постоянной повышенной влажности имеется большая вероятность протекания биологической коррозии (образование водорослей и мхов). Многие десятилетия из-за отсутствия средств реставрация зданий в большинстве случаев сводилась лишь к легкому косметическому ремонту. Неоднократные ремонты привели к образованию многослойного пирога из цементной, известковой штукатурки и различных по качеству других отделочных материалов [2, 3].

Основная часть

С 2006 по 2023 годы учеными Брестского государственного университета им. А. С. Пушкина были проведены многочисленные комплексные научные исследования недвижимых объектов историко-культурного наследия (исторических зданий) г. Пинска Брестской области. Появилась необходимость проведения анализа физико-химических и органолептических исследований аутентичных строительных растворов и аутентичных окрасочных составов, выполненных за этот период времени. Перечень наиболее значимых исследованных объектов историко-культурного наследия г. Пинска приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Исследованные исторические объекты в г. Пинске

№	Наименование объекта
1	Жилой дом по ул. Комсомольской, д.14
2	Одноэтажное здание в историческом центре по ул. Комсомольской, д. 21
3	Жилое здание по ул. Комсомольской, 41
4	Жилое здание по ул. Ленина, д. 31 (реконструкция под административно-хозяйственный объект)
5	Жилой дом по ул. Ленина, д. 28
6	Административный объект по ул. Ленина, 41
7	Здание по ул. Ленина, 29
8	Здание специализированной розничной торговли по ул. Ленина, 19
9	Здание по ул. Завальной, д. 7
10	Здание радиоузла под административное здание по ул. Завальной, д. 39
11	Здание поликлиники по ул. Завальной, д.18
12	Жилое здание по ул. Советской, 22
13	Жилое здание по ул. Советской, 6
14	Административный объект по ул. Горького, 36
15	Здание станции переливания крови по ул. Горького, д. 43
16	Жилой дом № 4 по ул. Кирова
17	Здание бывшей синагоги «Конфедерацкая» по ул. Кирова, 10а
18	Административное здание по ул. Заслонова, д. 13
19	Здание магазина по ул. Первомайской, д. 12
20	Объект общественного питания по ул. Днепровской флотилии, 29

Исследованные исторические здания и сооружения находились на следующих улицах г. Пинска: ул. Комсомольская – 3 здания (№№ 1, 2, 3), ул. Ленина – 5 зданий (№№ 4, 5, 6, 7, 8), ул. Заваль-

ная – 3 здания (№№ 9, 10, 11), ул. Советская – 2 здания (№№ 12, 13), ул. Горького – 2 здания (№№ 14, 15), ул. Кирова – 2 здания (№№ 16, 17), ул. Заслонова – 1 здание (№ 18, ул. Первомайская – 1 здание (№ 19), ул. Днепровской Флотилии – 1 здание (№ 20).

Отдельно отмечены два значимых неординарных здания историко-культурного наследия – здание бывшего радиоузла по ул. Завальной, 39 и здание бывшей синагоги «Конфедерацкая» по ул. Кирова, 10а.

Здание бывшего радиоузла по ул. Завальной, 39 – трехэтажное кирпичное здание, входит в комплексную историко-культурную ценность "Исторический центр г. Пинска" (рисунок 1) [5]. Было построено в 1928 году изначально под номером 69 и принадлежало пинскому помещанину Тененбауму Арону Ицковичу. С приходом советской власти в Западную Беларусь, согласно акту национализации от 30 декабря 1939 года за № 56, каменное трехэтажное здание и все движимое имущество у домовладельца было национализировано. Имущество было передано отделу коммунального хозяйства городского исполнительного комитета.



Рисунок 1 – Здание бывшего радиоузла по ул. Завальной

Во время немецкой оккупации здание находилось на территории еврейского гетто. После освобождения Пинска в здании разместились Пинский областной комитет союза связи. Часть помещений занимали Союзпечать, Пинское областное управление министерства связи, почтовое отделение. После ликвидации Пинской области в 1953 г. здание было передано на баланс Пинского управления Министерства связи. На первом этаже находились две квартиры, на втором этаже – одна квартира, радиостудия, аппаратная комната, на третьем этаже – одна квартира и отдел спецсвязи. На здании городского радиоузла власти установили громкоговорящий репродуктор, с помощью которого, в 12.00 и 19.00, горожане узнавали последние новости из жизни страны и города. В 90-е годы прошлого столетия такие радиоретрансляции были прекращены. В результате реформирования структуры Министерства связи здание в 1997 году было передано на баланс Пинского районного узла электросвязи, который в дальнейшем вошел в республиканское унитарное предприятие «Брестоблтелеком». А в 2004 г. распоряжением Министерства связи и информатизации здание, как и все другое имущество, было передано Республиканскому унитарному предприятию электросвязи «Белтелеком».

Здание синагоги «Конфедерацкая» – это бывший молитвенный дом раввинов Перловых, находится на ул. Кирова, 10а [5]. Родоначальник этой династии –Аарон Перлов (или Аарон Карлинский), стоял у истоков религиозного течения карлин-столинский хасидизм. Аарон Перлов родился в Каролине в 1736 г. Дело отца продолжил сын Ошер, переехавший в Столин, что дало название династии. Родина карлин-столинского хасидизма – пинское предместье Каролин – было широко известно в ВКЛ, а хасидов называли «карлинерами». Хасидизм полон оптимизма, он противопоставляет тагмудическую учёности идею радостного служения Богу. В Пинске жил единственный сын основателя хасидизма Баал-Шем-Това. На Пинщине находятся могилы: Цви (Гирша) Баал-Шем-Това, Аарона I Карлинского и Ошера Столинского.

С 1841 г. до 1901 г. молитвенный дом был деревянным, а после пожара в начале XX века его отстроили из кирпича. Здание занимали различные учреждения, а потом его превратили в жилой дом. В 1993 г. здание было выкуплено частными лицами и возвращено Пинской еврейской общине.

В 2007 г. Пинске начались работы по реконструкции здания старой конфедератской синагоги и рядом стоящего двухэтажного здания, некогда принадлежавшего евреям (рисунки 2, 3). 21 июня 2012 года в Пинске состоялась церемония внесения Свитка Торы в здание старой синагоги, приуроченная к 240-летию со дня рождения основателя карлин-столинской хасидской династии раби Аарона бар Яакова Перлова.



Рисунок 2 – Здание синагоги после реставрации (фасад)



Рисунок 3 – Здание синагоги после реставрации (внутренний дворик)

Для анализа представленных образцов, отобранных на вышеперечисленных недвижимых объектах историко-культурного наследия, применялись микрохимический, гранулометрический и петрографический методы исследований [2, 4, 5, 6].

Гранулометрический состав заполнителей определяли путем просеивания через сита с размером ячеек 2, 1, 0,5, 0,25, 0,125, 0,063 мм согласно рекомендациям ОАО «Белреставрация» Министерства культуры Республики Беларусь (для исследования аутентичных строительных растворов недвижимых объектов историко-культурного наследия категории «0», «1» и «2»). Физико-химические показатели аутентичных штукатурных растворов исследованных исторических объектов приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные аутентичные штукатурные растворы исследованных исторических объектов

№ объекта	№ раствора	Вид раствора	Количественное соотношение компонентов	Наименование показателей				
				Содержание фракции кварцевого песка с размером зерна, %				
				0,25–0,125 мм	0,5–0,25 мм	1,0–0,5 мм	более 1 мм	более 2 мм
1	1	Извест.-песчан.	1:4	35	55	9	1	–
	2	Извест.-песчан.	1:6	25	59	15	1	–
2	1	Извест.-песчан.	1:2,5	21	28	50	1	–
3	1	Извест.-песчан.	1:3	32	43	22	3	–
4	1	Извест.-песчан.	1:5	35	50	15	–	–
	2	Извест.-песчан.	1:5	33	42	25	–	–
5	1	Извест.-песчан.	1:4	35	55	9	1	–
6	1	Извест.-песчан.	1:4	38	51	10	1	–
7	1	Извест.-песчан.	1:2	54	42	4	–	–
8	1	Извест.-песчан.	1:2,5	38	41	8	1	12
9	1	Извест.-песчан.	1:3,5 – 1:4	28	52	20	–	–
10	1	Извест.-цемент.-песч.	1:1:5	71	24	4	1	–
11	1	Извест.-цемент.-песч.	1:1:4 – 1:1:5	27	50	15	5	3
12	1	Извест.-песчан.	1:4	32	58	9	1	–
13	1	Извест.-песчан.	1:4	36	54	9	1	–
14	1	Извест.-песчан.	1:3	30	56	13	1	–
	2	Извест.-песчан.	1:3	30	52	16	1	1
	3	Извест.-песчан.	1:2,5	32	61	6	1	–
15	1	Извест.-цемент.-песч.	1:1:4 – 1:1:5	25	52	15	5	3
16	1	Извест.-песчан.	1:4	32	55	12	1	–
	2	Извест.-песчан.	1:8-1:9	28	57	15	–	–
17	1	Извест.-песчан.	1:3 – 1:3,5	35	45	10	5	5
18	1	Извест.-песчан.	1:1:3	29	38	25	3	5
	2	Извест.-песчан.	1:4,5 – 1:5	21	38	30	9	2
	3	Извест.-песчан.	1:2,5	43	45	11	1	–
	4	Извест.-песчан.	1:9 – 1:10	10	29	35	20	6
19	1	Извест.-цемент.-песч.	1:1:4 – 1:1:5	30	55	10	5	–
	2	Извест.-песчан.	1:2,5	21	28	50	1	–
20	1	Извест.-песчан.	1:3	33	56	11	–	–

Аутентичные штукатурные растворы зданий по ул. Комсомольской являются известково-песчаными и характеризуются широким диапазоном количественного соотношения вяжущее:заполнитель (известь:кварцевый песок): от 1:2,5 до 1:6. Гранулометрические составы заполнителей большинства строительных растворов очень близки (за исключением здания по ул. Комсомольская, 21). Это дает возможность предположить, что кварцевый песок (заполнитель) был привезен из одного карьера.

Аутентичные штукатурные растворы зданий по ул. Ленина также являются известково-песчаными и характеризуются различным диапазоном количественного соотношения вяжущее:заполнитель (известь:кварцевый песок). Здания по ул. Ленина, 28, 31 41 первоначально были оштукатурены растворами с соотношением вяжущее:заполнитель от 1:4 до 1:5, а здания по ул. Ленина, 19 и 29 – от 1:2 до 1:2,5. Гранулометрические составы заполнителей большинства строительных растворов очень близки к гранулометрическим составам заполнителей аутентичных растворов зданий по ул. Комсомольской (за исключением здания по ул. Комсомольская, 21). Это дает возможность предположить, что кварцевый песок (заполнитель) также был привезен из одного карьера.

На фасадах зданий по ул. Завальной был обнаружен только один аутентичный известково-песчаный раствор с соотношением вяжущее:заполнитель = 1:3,5 – 1:4. Гранулометрический состав заполнителя (кварцевого песка) идентичен с гранулометрическими составами заполнителей штукатурных растворов с фасадов зданий по ул. Ленина и ул. Комсомольской. К сожалению, на фасадах здания бывшего радиоузла (д. 39) и поликлиники (д. 18) не были обнаружены аутентичные штукатурные растворы. Вероятно, они были полностью удалены при более поздних ремонтах. Были обнаружены лишь современные известково-цементно-песчаные растворы с соотношением компонентов известь:цемент:песок 1:1:4 – 1:1:5.

Аутентичные штукатурные составы зданий по ул. Советской практически идентичны как по соотношению известь:песок = 1:4, так и по гранулометрическому составу заполнителя. Данные растворы очень близки по гранулометрическому составу заполнителя составов с фасадов зданий по ул. Завальной и ул. Ленина.

Аутентичные штукатурные составы зданий по ул. Горького очень близки по соотношению компонентов и составу, а также по гранулометрическому составу заполнителя составов с фасадов зданий по ул. Завальной, ул. Ленина и ул. Советской. Вероятно, заполнитель (кварцевый песок) был привезен из одного карьера. На здании станции переливания крови (ул. Горького, 43) не были обнаружены аутентичные известково-песчаные растворы, а только современные известково-цементно-песчаные растворы с соотношением компонентов известь:цемент:песок 1:1:4 – 1:1:5 (так же, как на двух зданиях по ул. Завальной). Вероятно, аутентичные штукатурные растворы были полностью удалены при ремонтных работах и не были исследованы. Во всяком случае, в ранней проектной документации таких данных нет.

Здания по ул. Кирова в основном характеризуются штукатурными составами, идентичными (по соотношению компонентов раствора и гранулометрическому составу заполнителя) составам с ул. За-

вальной и ул. Ленина. Лишь один штукатурный состав выпадает из «общей картинки» – это состав с соотношением известь:песок = 1:8 – 1:9 («бедный» раствор с низким содержанием извести). Но и в нем заполнитель по гранулометрическому составу практически не отличается от заполнителей других штукатурных растворов исторической части Пинска.

Аутентичные штукатурные составы зданий по ул. Заслонова, Первомайской и Днепровской Флотилии по соотношению компонентов похожи на рассмотренные ранее составы исторической части города, но один состав (предположительно более позднего периода) напоминает по соотношению компонентов «бедный» раствор, отобранный с фасада здания по ул. Завальной (соотношение известь:песок = 1:9 – 1:10).

Некоторые соответствующие растворы очень близки по соотношению компонентов и составу, а также по гранулометрическому составу заполнителя. Ряд растворов кардинально отличается по соотношению компонентов вяжущее:заполнитель и по гранулометрическому составу заполнителя. Минеральный состав заполнителя – полевшпатово-кварцевый, в основном, кварцевый песок. Во многих известково-песчаных составах отмечены отдельные вкрапления извести размером 1–2 мм.

В результате анализа проведенных исследований установлено, что соответствующие исследованные аутентичные штукатурные известково-песчаные растворы предположительно одного исторического периода близки по соотношению компонентов (вяжущее:заполнитель) и гранулометрическому составу заполнителя (кварцевого песка).

Штукатурные растворы более позднего исторического периода значительно отличаются от аутентичных как соотношением компонентов, так и гранулометрическим составом заполнителя (кварцевого песка), но также являются известково-песчаными. Ремонтные штукатурные и затирочные растворы современного исторического периода по составу являются известково-цементно-песчаными.

Цвет аутентичных окрасочных составов определяли по каталогу «3D-plus» компании CAPAROL, по каталогу «FASSADE A1» компании CAPAROL и по специализированному каталогу реставрационных красок «Histolith» компании CAPAROL, применяемыми в настоящее время архитекторами-реставраторами в Республике Беларусь. Цвет составов определяли путём визуального сравнения образца с эталонной типографской выкраской [3, 5, 6, 7]. Для устранения метамерии определение цвета проводили при рассеянном естественном освещении.

Аутентичные окрасочные составы исследованных объектов приведены в таблице 3.

Следует отметить, что русты, пилястры и венчающие карнизы большинства зданий первоначально были окрашены минеральными составами белого цвета. Лишь у отдельных зданий элементы фасадов первоначально были окрашены в желтые и лимонно-желтые тона (здание по ул. Ленина и здание по ул. Завальная). Основные плоскости стен фасадов большинства анализируемых объектов первоначально были окрашены составами, имеющими бежевую и желтовато-бежевую цветовую гамму (14 зданий из 20-ти анализируемых).

Таблица 3 – Основные аутентичные окрасочные составы исследованных объектов

№	Основные аутентичные окрасочные составы
1	<ul style="list-style-type: none"> ● Пилястра, выступающая часть стены 1-го этажа главного фасада: состав белого цвета на минеральной основе «Natur-Weiß» («3D-plus System», CAPAROL); ● основная плоскость стены 1-го этажа главного фасада: состав светлого желтовато-бежевого цвета на минеральной основе «Onyx 180» («3D-plus System», CAPAROL); ● основная плоскость стены дворового фасада: состав блекло-оранжевого цвета на минеральной основе «Amber 145» («3D-plus System», CAPAROL).
2	<ul style="list-style-type: none"> ● Основная плоскость стены главного фасада и обрамление проёмов главного фасада: состав бледно-фиолетового цвета на минеральной основе – «Ultramarinblau» по специализированному каталогу реставрационных красок «Histolith»; ● основная плоскость стены северного и южного фасадов: состав светло-бежевого цвета на минеральной основе (на основе охры). Цвет лакокрасочного покрытия близок к образцу «Onyx 140» («FASSADE A1», CAPAROL); ● цоколь: аутентичный состав установить не удалось. Очевидно, он либо был тщательно удален с поверхности, либо полностью разрушился под воздействием атмосферных факторов.
3	<ul style="list-style-type: none"> ● Основная плоскость стены главного и бокового фасада: состав блекло-зеленого цвета на минеральной основе «Jade 80» («3D-plus System», CAPAROL); ● руст, карниз: состав белого цвета на минеральной основе «Natur-weiß» («3D-plus System», CAPAROL).

Продолжение таблицы 3

№	Основные аутентичные окрасочные составы
4	<ul style="list-style-type: none"> ● Основная плоскость стены главного фасада: состав желтовато-бежевого цвета на минеральной основе «Siena 145» («3D-plus System», CAPAROL). Состав сильно «выгорел», возможно, был на тон темнее, т. е. «Siena 140»; ● карниз: состав белого цвета на минеральной основе «Natur-weiß» («3D-plus System», CAPAROL).
5	<ul style="list-style-type: none"> ● Основная плоскость стены главного и дворового фасадов: состав бежевого цвета на минеральной основе «Palazzo 175» («3D-plus System», CAPAROL); ● колонна: состав светло-бежевого цвета на минеральной основе «Palazzo 180» («3D-plus System», CAPAROL); ● пилястра: состав светлого голубовато-серого цвета на минеральной основе «Coelin 50» («3D-plus System», CAPAROL).
6	<ul style="list-style-type: none"> ● Плоскость стены между оконными проемами: состав на минеральной основе бежевого цвета «Marill 90» («3D-plus System», CAPAROL); ● основная плоскость стены 1-го этажа главного фасада: состав на минеральной основе светло-коричневого цвета «Siena 105» («3D-plus System», CAPAROL).
7	<ul style="list-style-type: none"> ● Основная плоскость стены 1-го этажа главного фасада: состав светло-бежевого цвета на минеральной основе «Опух 180» («3D-plus System», CAPAROL); ● фрагмент арки въезда со стороны главного фасада, основная плоскость стены восточного фасада, основная плоскость стены северного фасада: состав светло-желтого цвета на минеральной основе «Palazzo 270» («3D-plus System», CAPAROL); ● цоколь: состав желтовато-коричневого цвета на минеральной основе «Amber 105» («3D-plus System», CAPAROL).
8	<ul style="list-style-type: none"> ● Основная плоскость стены 1 этажа главного фасада, основная плоскость стены 2 этажа главного фасада: состав желтовато-бежевого цвета на минеральной основе «Palazzo 230» («3D-plus System», CAPAROL); ● венчающий карниз главного фасада: состав белого цвета на минеральной основе «Natur-weiß» («3D-plus System», CAPAROL).
9	<ul style="list-style-type: none"> ● Основная плоскость стены главного (южного) фасада и дворового фасада: состав тёмно-оранжевого цвета на минеральной основе «Papaia 105» («FASSADE A1», CAPAROL); ● пилястры главного и западного фасадов: состав желтовато-лимонного цвета на минеральной основе «Melisse 115» («FASSADE A1», CAPAROL); ● цоколи главного и восточного фасадов: состав на минеральной основе молочно-белого цвета «Grau-Weiß» («FASSADE A1», CAPAROL); ● западный фасад: состав бежевого цвета на минеральной основе «Опух 140» («FASSADE A1», CAPAROL); ● дворовая пристройка: состав коричневатого-бордового цвета на минеральной основе «Cameo 135» («FASSADE A1», CAPAROL).
10	<ul style="list-style-type: none"> ● Углубление основной плоскости стены главного фасада: состав белого цвета на минеральной основе «Natur-Weiß» («3D-plus System», CAPAROL); ● выступающий элемент основной плоскости стены и выступающий элемент над балконом главного фасада: состав серовато-белого цвета на минеральной основе «Kühl-Weiß» («3D-plus System», CAPAROL); ● основная плоскость стены главного фасада: состав светло-желтого цвета на минеральной основе «Marill 140» («3D-plus System», CAPAROL).
11	<ul style="list-style-type: none"> ● Основная плоскость стены была окрашена минеральным составом оранжево-коричневого цвета «Amber 110» («3D-plus System», CAPAROL). Состав подвергся фотоокислительной деструкции («выцвел»), поэтому предположительно первоначально имел цвет на тон темнее, т. е. «Amber 105».
12	<ul style="list-style-type: none"> ● Основная плоскость стены главного фасада, обрамление оконного проема: состав белого цвета на минеральной основе «Natur-Weiß» («3D-plus System», CAPAROL); ● цоколь: состав светло-коричневого цвета на минеральной основе «Siena 100» («3D-plus System», CAPAROL).
13	<ul style="list-style-type: none"> ● Цоколь: состав темно-бежевого цвета на минеральной основе «Palazzo 205» («3D-plus System», CAPAROL); ● основная плоскость стены: состав светло-бежевого цвета на минеральной основе «Palazzo 210» («3D-plus System», CAPAROL); ● пилястра главного фасада, профиль между цоколем и основной плоскостью стены бокового фасада: состав белого цвета на минеральной основе «Natur-Weiß» («3D-plus System», CAPAROL).
14	<ul style="list-style-type: none"> ● Основная плоскость стены 1-го этажа главного фасада, ниша под окном 1-го этажа главного фасада: состав светло-серого цвета на минеральной основе «Pacific 90». Состав «выгорел», вероятно, изначально был на тон темнее, т. е. «Pacific 85»; ● цоколь: состав голубовато-серого цвета на минеральной основе «Pacific 80» («3D-plus System», CAPAROL). Состав «выгорел», вероятно, изначально был на тон темнее, т. е. «Pacific 75»; ● пилястра главного фасада, сандрик главного фасада: состав белого цвета на минеральной основе «Natur-Weiß» («3D-plus System», CAPAROL).
15	<ul style="list-style-type: none"> ● Основная плоскость стены главного и дворового фасадов: состав на минеральной основе оранжево-коричневого цвета «Amber 105» («3D-plus System», CAPAROL).
16	<ul style="list-style-type: none"> ● Основная плоскость стены главного фасада: состав желтовато-бежевого цвета на минеральной основе «Palazzo 230» («3D-plus System», CAPAROL).
17	<ul style="list-style-type: none"> ● Основная плоскость стены главного фасада: состав желтовато-бежевого цвета на минеральной основе «Palazzo 230» («3D-plus System», CAPAROL); ● обрамление окна: состав белого цвета на минеральной основе «Natur-Weiß» («3D-plus System», CAPAROL).
18	<ul style="list-style-type: none"> ● Основная плоскость стены 1-го этажа главного фасада и боковой фасад: состав красно-коричневого цвета на минеральной основе «Magma 130» («3D-plus System», CAPAROL); ● основная плоскость стены 2-го этажа главного фасада и дворовой фасад: состав белого цвета на минеральной основе «Natur-Weiß» («3D-plus System», CAPAROL); ● цоколь: состав светло-серого цвета на минеральной основе «Venato 50» («3D-plus System», CAPAROL).
19	<ul style="list-style-type: none"> ● Основная плоскость лицевой поверхности стены главного и дворового фасадов: состав на минеральной основе желтого цвета «Curry 145».
20	<ul style="list-style-type: none"> ● Основная плоскость стены главного, дворового и боковых фасадов, цоколь, пилястра: состав бледно-розового цвета на минеральной основе «Magma 150» («3D-plus System», CAPAROL); ● карниз: состав белого цвета на минеральной основе «Natur-Weiß» («3D-plus System», CAPAROL).

Фасады нескольких зданий из двадцати анализируемых первоначально имели цветное решение в красно-коричневой (1-й этаж здания по ул. Заслонова), в оранжево-коричневой (здание по ул. Завальной и здание по ул. Горького) и в темно-оранжевой (здание по ул. Завальной) цветовой гамме. Одно здание по ул. Комсомольской первоначально было окрашено минеральным составом бледно-фиолетового цвета. Одно из зданий – составом блекло-зеленого цвета на минеральной основе (ул. Комсомольская), одно здание по ул. Горького – составом светло-серого цвета на минеральной основе (таблица 3).

Заключение

Большинство зданий в различные исторические периоды многократно штукатурились, затирались и перекрашивались составами на различной основе. Следует отметить, что в более ранние периоды времени окрасочные работы производились минеральными составами, чаще всего на основе охры (в желтовато-бежевой цветовой гамме), а в более поздний период – совершенно отличающимися по физико-химическим свойствам полимерными составами, не имеющими с ранними химического средства. Во многих случаях это привело к отсутствию межслойной адгезии. Кроме того, определено, что аутентичное цветное решение многих зданий кардинально отличалось от цветовых решений последних ремонтов. К сожалению, во времена Советского Союза ремонт фасадов проводился регулярно, но без проведения каких-либо обследований, и состоял в расчистке фасада в местах отслоения краски или штукатурного покрытия. Таким образом, на многих значимых и представляющих интерес объектах аутентичные окрасочные составы были полностью безвозвратно утрачены.

В результате проведенного анализа определены основные тенденции формирования цветového решения исторической застройки г. Пинска: фасады большинства исследованных объектов историко-культурного наследия первоначально были окрашены минеральными составами, имеющими бежевую и желтовато-бежевую цветовую гамму, а декоративные элементы (междуэтажные и венчающие карнизы, русты и пилястры) первоначально были окрашены минеральными составами белого цвета.

В настоящее время ремонтно-реставрационные работы на большинстве объектов завершены. Все виды работ на данных объектах проводились в соответствии с действующим законодательством в сфере охраны историко-культурного наследия Республики Беларусь, опирались на многосторонние комплексные исследования [9, 10, 11]. Внедрение результатов научно-исследовательской работы в проектирование и производство позволило обеспечить принятие научно-обоснованных решений при разработке проектно-сметной документации и проведении всех видов работ на конкретных недвижимых объектах историко-культурного наследия.

Список цитированных источников

1. Дзяржаўны спіс гісторыка-культурных каштоўнасцей Рэспублікі Беларусь / склад. В. Я. Абрамскі, І. М. Чарняўскі, Ю. А. Барысюк. – Мінск : БЕЛТА, 2009. – 684 с.
2. Кодэкс Рэспублікі Беларусь аб культуры. – Мінск : Нац. цэнтр прававой інфарм. Рэсп. Беларусь, 2016. – 272 с.
3. Скальній, В. С. Проблемы сохранения, причины разрушения и первичное обследование недвижимых памятников архитектуры и истории : моногр. / В. С. Скальній, Е. В. Косыгин. – Орел : ГАУ, 2003. – 201 с.
4. Фрессель, Ф. Ремонт влажных и поврежденных солями строительных сооружений / Ф. Фрессель. – М. : ООО «Пэйнт-медиа», 2006. – 320 с.
5. Свод памятников истории и культуры Белоруссии. Брестская область / АН БССР, Ин-т искусствоведения, этнографии и фольклора, Белорус. сов. энцикл.; редкол.: С. В. Марцелев (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БелСЭ, 1990. – 424 с.
6. Никитин, М. К. Химия в реставрации: справ. пособие / М. К. Никитин, Е. П. Мельникова. – Л. : Химия, 1990. – 304 с.
7. Ивлиев, А. А. Реставрационные строительные работы / А. А. Ивлиев, А. А. Калыгин. – М. : ПрофОбрИздат, 2001. – 272 с.

8. Брок, Т. Европейское руководство по лакокрасочным материалам и покрытиям / Т. Брок, М. Гротеклаус, П. Мишке. – пер. с англ. под ред. Л. Н. Машляковского. – М. : Пэйнт-Медиа, 2004. – 548 с.
9. Тур, Э. А. К вопросу о сохранении объектов историко-культурного наследия в г. Бресте / Э. А. Тур, С. В. Басов // Вестник Брестского государственного технического университета. – 2018. – № 1: Строительство и архитектура. – С. 17–21.
10. Комплексные научные исследования фасадов костела святых Петра и Павла в д. Рожанка Гродненской области / Э. А. Тур [и др.] // Вестник Брестского государственного технического университета. – 2020. – № 1: Строительство и архитектура. – С. 147–152.
11. Комплексные научные исследования руин усадьбы «Наднёман» в д. Наднёман Узденского района Минской области как объекта историко-культурного наследия / Э. А. Тур [и др.] // Вестник Брестского государственного технического университета. – 2021. – № 1. – С. 33–38.
12. Свято-Рождества-Богородицкая церковь-крепость оборонительного типа в д. Мурованка Гродненской области как объект историко-культурного наследия Республики Беларусь / Э. А. Тур [и др.] // Вестник Брестского государственного технического университета. – 2023. – № 2. – С. 32–38.

References

1. Dzyarzhayny spis gistoryka-kul'turnykh kashtoynascej Respubliki Belarus' / sklad. V. YA. Ablamski, I. M. CHarnyay'ski, YU. A. Barysyuk. – Minsk : BELTA, 2009. – 684 s.
2. Kodeks Respubliki Belarus' ab kul'tury. – Minsk : Nac. centr pravavoj infarm. Resp. Belarus', 2016. – 272 s.
3. Skal'nyj, V. S. Problemy sohraneniya, prichiny razrusheniya i pervichnoe obsledovanie nedvizhimykh pamyatnikov arhitektury i istorii : monogr. / V. S. Skal'nyj, E. V. Kosygin. – Orel : GAU, 2003. – 201 s.
4. Fryossel', F. Remont vlazhnyh i povrezhdennykh solyami stroitel'nyh sooruzhenij / F. Fryossel'. – M. : ООО «Pejnt-media», 2006. – 320 s.
5. Svod pamyatnikov istorii i kul'tury Belorussii. Brestskaya oblast' / AN BSSR, In-t iskusstvovedeniya, etnografii i fol'klora, Belorus. sov. encikl.; redkol.: S. V. Marcelev (gl. red.) [i dr.]. – Minsk : BelSE, 1990. – 424 s.
6. Nikitin, M. K. Himiya v restavracii: sprav. posobie / M. K. Nikitin, E. P. Mel'nikova. – L. : Himiya, 1990. – 304 s.
7. Ivliev, A. A. Restavracionnye stroitel'nye raboty / A. A. Ivliev, A. A. Kalygin. – M. : ProfObrizdat, 2001. – 272 s.
8. Brok, T. Evropejskoe rukovodstvo po lakokrasochnym materialam i pokrytiam / T. Brok, M. Groteklaus, P. Mishke. – per. s angl. pod red. L. N. Mashlyakovskogo. – M. : Pejnt-Media, 2004. – 548 s.
9. Tur, E. A. K voprosu o sohranении ob'ektov istoriko-kul'turnogo naslediya v g. Breste / E. A. Tur, S. V. Basov // Vestnik Brestskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. – 2018. – № 1: Stroitel'stvo i arhitektura. – S. 17–21.
10. Kompleksnye nauchnye issledovaniya fasadov kostela svyatykh Petra i Pavla v d. Rozhanka Grodnenskoj oblasti / E. A. Tur [i dr.] // Vestnik Brestskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. – 2020. – № 1: Stroitel'stvo i arhitektura. – S. 147–152.
11. Kompleksnye nauchnye issledovaniya ruiny usad'by «Nadnyoman» v d. Nadnyoman Uzden'skogo rajona Minskoy oblasti kak ob'ekta istoriko-kul'turnogo naslediya / E. A. Tur [i dr.] // Vestnik Brestskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. – 2021. – № 1. – S. 33–38.
12. Svyato-Rozhdstva-Bogorodickaya cerkov'-krepost' obronitel'nogo tipa v d. Murovanka Grodnenskoj oblasti kak ob'ekt istoriko-kul'turnogo naslediya Respubliki Belarus' / E. A. Tur [i dr.] // Vestnik Brestskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. – 2023. – № 2. – S. 32–38.

Материал поступил 24.01.2024, одобрен 20.02.2024, принят к публикации 20.02.2024