

5

22.10.2015 - Archive - 338

ДЕРЖБУД УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ СПЕЦІАЛЬНИЙ
НАУКОВО-РЕСТАВРАЦІЙНИЙ
ІНСТИТУТ
«УКРЗАХІДПРОЕКТРЕСТАВРАЦІЯ»

Технологічне обстеження фа-
садів будинків № 14, 15, 15А,
16 на вулиці Сербській у м.
м. Львові.

Технологічна схема реставра-
ції.

Львів

1995 р.



Управління
охорони
історичного
середовища



Центр міської історії
Center for Urban History

УКРАЇНСЬКИЙ СПЕЦІАЛЬНИЙ НАУКОВО-РЕСТАВРАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ
«УКРЗАХІДПРОЕКТРЕСТАВРАЦІЯ»

Технологічне обстеження фасадів
будинків №№ 14, 15, 15А, 16 на вулиці
Сербській у м. Львові.
Технологічна схема реставрації.

Том _____ Книга 3
Шифр _____



Управління
охорони
історичного
середовища

Центр міської історії
Center for Urban History

ор
ий архітектор проєктів Г
ник майстерні Зав.лаб






І. Могитич
Г. Новаківська
О. Рочняк

Львів 19 95 р.



Управління
охорони
історичного
середовища



Центр міської історії
Center for Urban History

ЗАМОВНИК : Управління охорони історичного середовища
м. Львова

СТАДІЯ : Науково-дослідні роботи

Авторський склад та відп. виконавці

Прізвище, ім'я, по-батькові: Посада : МСтупінь участі в розр.

Рочняк О.Є. зав.лаб. автор, вик.
Бачмага О.Р. пров.інж. -"-
Юсипчук Г.И. інж. -"-

Зав.лаб.

О.Рочняк



С К Л А Д Т О М У

1. Натурне дослідження стану матеріалів.
2. Результати хімічного аналізу.
3. Результати мікроскопічного аналізу.
4. Результати стратиграфічного аналізу.
5. Висновки з результатів лабораторних досліджень.
6. Технологічна схема реставрації.

Сербська, 14 /фасад будинку вхід до якого на в.Б.Рогатинців, 18/

Фасад вузький, триповерховий. На кожному поверсі розміщено по одному вікні. Викладений з цегли, остинькований. В ділянці, що межує з сусіднім будинком, біля ринви - вивал тиньку великої площі на рівні першого поверху. Поверхня оголеної цегли порожкується. Горизонтальний водовідвід повністю кородований, захисний металевий фартух під ним прорив.

РЕЗУЛЬТАТИ ХІМІЧНИХ АНАЛІЗІВ І НАЯВНІСТЬ ВОДОРОЗЧИННИХ СОЛЕЙ

№№: пп:	№ проби	Місце від- бору проби	% вміст компо- нентів	Співвід- ношення:	нааявність іонів
			в"яжуче:напов:в"яж./ :нап.		
I. C/I4/-I		Прясло стіни I-й поверх /тиньк/	39.32 60,68	I:1,54	опаліс- ценсія
2. C/I4/-2		Прясло стіни II-й поверх	30.95 69.05	I:2,23	"-"
3. C/I4/-3		Обрамуння вікна II-й поверх	57.96 42,04	I:0.72	"-"
4. C/I4/-4		Кладковий розчин на рівні I-го поверху	21,71 78,29	I:3,60	"-"



Сербська, І5

Будинок чотириповерховий, викладений з цегли, отиньковий. Цоколь висотою до 1 м вкритий товстим шаром цементу, який здуб-ся і відпадає. По цілому пряслі фасаду виявлено здуття і відпа-ди тиньку. В окремих місцях тиньк відпадає аж до цегли. Оголена цегляна кладка поверхнево деструктована. Горизонтальний водовід-від на даху протікає, по верхньому карнизі - тріщини. Обрамун-ня вікон 2 і 3 поверхів рельєфне, в ділянці середніх вікон - частково втрачене.

РЕЗУЛЬТАТИ ХІМІЧНИХ АНАЛІЗІВ І НАЯВНІСТЬ ВОДОРОЗЧИННИХ СОЛЕЙ

таблиця І

№ пп:	І проби	Місце відбору проби	% вміст компонентів	ко: співвідношення	нааявність солей
			в"яз:напов:напвч:	в"язуче	el ⁻ SO ₄ ²⁺
1.	C/I5/-3	І-й поверх + І м	38.42	61,58 I:I,60	опаліс- сильне помут- ніння
2.	C/I5/-4	декор під вікном ІІ-го поверху	91,35	8.65 I:0.094	"- "-
3.	C/I5/-5	прясло сті- ни на рівні ІІ-го повер- ху	17.96	82,04 I:4,56	"- "-



Сербська, ІБ А /фасад будинку, який є наріжним від вул. Б. Рогатинців і межує з будинком № ІБ по в. Сербській/

Будинок триповерховий, викладений з цегли, отинькований. Цоколь до 0.80 м вкритий шаром цементу. Середні вікна на всіх поверхах замуровані. Обрамкування вікон рельєфне, перебуває в задовільному стані.

Поділ будинку на поверху підкреслений карнизами, які проходять по цілій ширині фасаду. На рівні І-го поверху в тиньку проходить глибока тріщина, яка переходить на карниз. На карнизі між другим і третім поверхами - тріщини. Тинькове покриття прясла стіни другого поверху вкрите сіткою тріщин.

РЕЗУЛЬТАТИ ХІМІЧНИХ АНАЛІЗІВ

Таблиця І

№: пп: № проби	Місце відбору	Вміст компонентів в "ячуж": наповн:	співвідношення: наповн:	наявність іонів
I. С/ІБ/-2	Декор під вікном ІІ-й поверх	90.61	9.39	І:0.10
			опалісцен-сія	сильне помутніння



Сербська, 16Б /фасад будинку, вхід до якого на в.Валов

Будинок чотириповерховий, викладений з цегли, отинькований. По цілому пряслі здуття тиньку, відпади. В окремих місцях зруйнований тиньк оголює цегляну кладку. Цегла поверхнево порошокеться. Горизонтальний водовідвід на даху протікає, на верхньому карнизі тріщини. Обрамуння вікон другого і третього поверхів рельєфне, в ділянці середніх вікон частково втрачене. Цоколь висотою до 1 м вкритий товстим шаром цементу, який здувся і відпадає.

РЕЗУЛЬТАТИ ХІМІЧНИХ АНАЛІЗІВ І НАЯВНІСТЬ ВОДОРОЗЧИННИХ СОЛЕЙ

таблиця I

№№: №	Місце	% вміст ком-	співвід-	наявність іонів
пп: проби	відбору	понентів	ношення	
:	проби	в"яжуче:	напов:	в"яжуче
:	:	новач:	наповнов.	:
1. С/16/-1	Фасад на рівні I-го поверху	24,78	75,22	I:3,03
2. С/16/-2	обрамуння вікна на рівні II-го поверху	63,67	36,33	I:0.57
3. С/16/-3	прясло стіни на рівні II-го поверху	20.91	79.09	I:3,78



РЕЗУЛЬТАТИ МІКРОСКОПІЧНОГО АНАЛІЗУ.

Таблиця 2

№ : № п/п : проби	Місце відбору проби	Результати досліджень
1 : 2	3	4
1. C/14/-1	Фасад на рівні I-го поверху тиньк.	Зразок світлий з вохристим відтінком, міцність висока, структура сотиста пориста. В'яжуче: вапно /трапляються грудки/. Наповнювач: пісок прозорий кварцовий середніх і дрібних розмірів /окремі зерна вкриті червоною глиною/, - мелене вугілля - чорні волокна /невідомого по- ходження/.
2. C/14/-2	Прясло стіни на висоті II-го поверху.	Зразок сірого кольору, серед- ньої міцності, структура рихла, пориста. В'яжуче: вапно /добре розмішане/. Наповнювач: пісок прозорий квар- цовий дрібних і середніх роз- мірів, - мелене вугілля - дерев'яна тирса, - чорні волокна /невідомого походження/.
3. C/14/-3	Обрамуння вікна II-го поверху.	Зразок світло-вохристий, серед- ньої міцності, структура сотиста, дрібнопориста. В'яжуче: вапно, гіпс, невелика к-сть глини. Наповнювач: пісок прозорий квар- цовий, дрібних розмірів, - мелене вугілля, - чорні волокна /невідомого по- ходження/.
4. C/14/-4	Прясло стіни I-го поверху /кладко- вий розчин/.	Розчин середньої міцності, вох- ристого кольору, структура по- риста. В'яжуче: вапно /трапляються невеликі грудки/, глина Наповнювач: пісок прозорий кварцовий середніх і дрібних роз. - мелене вугілля.



РЕЗУЛЬТАТИ МІКРОСКОПІЧНОГО АНАЛІЗУ.

Таблиця 2.

№ : № п/п : проби	: Місце відбору : проби	: Результати досліджень
1 : 2	: 3	: 4
1. C/16/-1	Фасад на рівні I-го поверху /тиньк/.	Зразок темно-сірого кольору з маленькими білими вкрапленнями вапна, міцність висока, струк- тура сотиста, дрібно пориста. В'язуче: вапно з домішкою глини. Наповнювач: пісок прозорий квар- цовий дрібних і середніх розмірів - мелене вугілля.
2. C/16/-2	Обрамлення вікна II-го поверху.	Зразок світлий з вохристим від- тінком міцність висока, струк- тура сотиста. В'язуче: вапно, гіпс, незначна домішка глини. Наповнювач: пісок кварцовий прозорий /не велика к-сть/, - мелене вугілля /не велика к-сть/.
3. C/16/-3	Прясло стіни на рівні II-го по- верху.	Зразок сірий з вохристим від- тінком, міцність низька, структу- ра рихла, пориста. В'язуче: вапно. Наповнювач: пісок прозорий квар- цовий дрібних і середніх розмі- рів /поодинокі зерна вкриті червоною глиною/, - мелене вугілля.



РЕЗУЛЬТАТИ МІКРОСКОПІЧНОГО АНАЛІЗУ.

Таблиця 2

№ : п/п :	№ : проби :	Місце відбору : пробу :	Результати досліджень
1 :	2 :	3 :	4
1.	C/I5A/-1	Фасад будинку II-й поверх.	Зразок сірий з вохристим відтінком, середньої міцності, структура рихла, пориста. В'язуче: вапно, Наповнювач: пісок прозорий кварцовий зерна дрібні прозорі /поодинокі зерна мають червоне забарвлення/ - мелене вугілля.
2.	C/I5A/-2	Декор під вікном, II-й поверх /зелений буд/.	Зразок світлий, майже білий з легким кремовим відтінком, структура шільна, міцність висока. В'язуче: вапно, гіпс Наповнювач: невелика к-сть дрібного кварцового піску і сажі.
3.	C/I5/-3	Фасад на рівні I-го поверху /+Im/.	Зразок світлий сірий з вохристим відтінком, міцність середня, структура рихла. В'язуче: вапно. Наповнювач: кварцовий пісок, дрібний і середній, зерна прозорі - невелика к-сть меленого вугілля - дерев'яна тирса.
4.	C/I5/-4	Декор під вікном II-го поверху.	Зразок майже білий з легким кремовим відтінком, міцність висока, структура шільна. В'язуче: вапно, гіпс Наповнювач: велика к-сть дрібного прозорого кварцу і меленого вугілля
5.	C/I5/-5	Прясло стіни II-го поверху	Зразок сірий з коричневим відтінком, міцність висока, структура сотиста. В'язуче вапно Наповнювач: пісок прозорий, кварцовий середніх і дрібних розмірів



I : 2 : 3 : 4

- мелене вугілля,
- дерев'яна тирса,
- невелика к-сть цем'янки.

6. С/15/-6 Обрамлення вікна Зразок світлий майже білий
П-го поверху міцність висока, структура шіль-
на.
В'яжуче: вапно, гіпс.
Наповнювач: пісок кварцовий
дрібний /не велика к-сть/,
- мелене вугілля /не велика к-сть/,
- цем'янка.



РЕЗУЛЬТАТИ СТРАТИГРАФІЧНОГО АНАЛІЗУ.

Таблиця 3

№ п/п	№ проби	Місце відбору проби	Результати досліджень
1.	C/14/-1	1-й поверх, +1,20м.	По тиньку: - сіра цементна затирка - коричневе вапняне пофарбування № 129.
2.	C/14/-2	2-й поверх, прясло стіни.	По тиньку : - сіра вапняно-піскова затирка - коричневе вапняне пофарбування № 129
3.	C/14/-3	2-й поверх, обра- мування вікна.	По тиньку : - прозоре клейове покриття - піскова затирка, - сіре клейове покриття № 6. - коричневе вапняне пофарбування № 129.

ПРИМІТКА: Нумерація кольорів подана за "Альбом колерів",
Л. Стройиздат, 1985р.

РЕЗУЛЬТАТИ СТРАТИГРАФІЧНОГО АНАЛІЗУ

Управління
охорони
історичного
середовищаЦентр міської історії
Center for Urban History

Таблиця 3

№№ : п/п :проби	№ : проби	Місце відбору : проби	Результати досліджень
--------------------	--------------	--------------------------	-----------------------

- | | | | |
|----|---------|------------------------------------|---|
| 1. | C/15/-3 | 1-й поверх,
+1,50м. | По тиньку:
- сіре вапняне пофарбування № 10
- вохристе вапняне пофарбування № 130 |
| 2. | C/15/-4 | 2-й поверх, декор
під вікном. | По тиньку:
- сіре вапняне пофарбування № 10
- біле вапняне пофарбування
/забруднене/. |
| 3. | C/15/-5 | 2-й поверх,
прясло стіни | По тиньку:
- прозоре клейове покриття
- світло-сіре вапняне пофарбуван-
ня № 19,
- вохристе вапняно-піскова за-
тирка № 78
- вохристе вапняне пофарбування
№ 89 |
| 4. | C/15/-6 | 2-й поверх, обра-
мування вікна | По тиньку:
- сіре клейове покриття
- біле вапняне пофарбування
- вапняно-піскова затирка
- темно-сіре клейове покриття
- жовте вапняне пофарбування № 71
- білий вапняний ґрунт
- цеглясте вапняне пофарбування
трохи темніше ніж № 91. |

ПРИМІТКА : Нумерація кольорів подана за "Альбом колерів",
Л.Стройиздат, 1985.



РЕЗУЛЬТАТИ СТРАТИГРАФІЧНОГО АНАЛІЗУ.

Таблиця 3

№ : п/п	№ : проби	Місце відбору : проби	Результати досліджень
------------	--------------	--------------------------	-----------------------

- | | | | |
|----|----------|-------------------------------------|--|
| 1. | C/I5A/-1 | 2-й поверх,
прясло стіни. | По тиньку:
- прозоре клейове покриття
- зелене вапняне пофарбування
№ 38. |
| 2. | C/I5A/-2 | 2-й поверх,
декор під
вікном. | По тиньку:
- сіре вапняне пофарбування з
клейовим компонентом № 6
- білий вапняний ґрунт
- зелене вапняне пофарбування № 53
- білий вапняний ґрунт
- світло-коричнєве вапняне пофар-
бування № 29 |
| 3. | C/I5A/-3 | 1-й поверх
+1,5м. | По тиньку:
- шар вапняно вохристого пофарбуванн
ня № 78,
- шар сірого клейового № 6
- шар світло вапняного поф. № 48.
- шар сірого з клейовим компонен-
том № 18.
- зелене клейове пофарбув. № 38 |

ПРИМІТКА: Нумерація кольорів подана за "Альбом колеров",
Стройиздат, 1985.



РЕЗУЛЬТАТИ СТРАТИГРАФІЧНОГО АНАЛІЗУ.

Таблиця 3

№ п/п	№ проби	Місце відбору проби	Результати досліджень
1.	C/16/-1	1-й поверх, +1,20м.	По тиньку: товстий шар сірої цементної затирки
2.	C/16/-2	2-й поверх, обрамування вікна	По тиньку : - прозоре клейове покриття - сіре вапняне пофарбування з клейовим компонентом, № 10 - білий вапняний ґрунт - коричневе вапняне пофарбування № 130.
3.	C/16/-3	2-й поверх, прясло стіни.	По тиньку: - шар сірої цементної затирки - сіре вапняне пофарбування № 22 - білий вапняний ґрунт - коричневе вапняне пофарбування № 130.

ПРИМІТКА5 Нумерація кольорів подана за
"Альбом колеров"., Л., Стройиздат, 1985р.



ВИСНОВКИ З РЕЗУЛЬТАТІВ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.

МІКРОСКОПІЧНИЙ АНАЛІЗ :

Для мікроскопічного аналізу відібрано проби розчинів, які необхідно доповнити.

Тинькові розчини, проби яких відбиралися на фасадах будинків, умовно можна поділити на дві групи в залежності від функціонального призначення розчини для тинькування прясел стін і розчини, з яких виконана оздобна ліпнина на фасадах. Перші складаються з вапна, піску, вугілля і додатків у вигляді деревної тирси, волокон невідомого походження. Окремі проби мали домішки глини, яка надає вохристий відтінок. Міцність цих розчинів середня і висока.

Розчин, з якого виконана ліпнина, також досить міцні. Складаються вони з вапна, гіпсу, невеликої кількості прозорого кварцевого піску з зернами дрібних розмірів, вугілля і сажі. Зверху захищені клейовим покриттям, яке утворює шільну поверхню.

СТРАТИГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ.

Результати пошарового розкриття кольорів подано в табл.3, де вказано всі кольорові шари почавши від первісного, що знаходиться безпосередньо на тиньку і закінчуючи верхнім, сучасним. Якщо на якомусь будинку попередньо проводився капітальний ремонт, то первісні Аутентичні фарбові шари не збереглися, а існуючі є сучасними.

Тут проаналізовано перші по тиньку фарбові шари.



БУДИНОК № 14: - I-й поверх по тиньку має сіру цементну затирку, поверхня якої коричневе вапняне пофарбування № 129.
- на пряслах вищих поверхів по тиньку сіра вапняно-піскова затирка і коричневе вапняне пофарбування № 129,
- обрамування вікон по тиньку прозоре клейове покриття, піскова затирка, сіре клейове покриття № 6, коричневе вапняне пофарбування № 129.

БУДИНОК № 15: - I-й поверх по тиньку сіре вапняне пофарбування № 10,
- вищі поверхи по тиньку прозоре клейове покриття, світло-сіре вапняне пофарбування № 19,
- обрамування вікон по тиньку сіре клейове покриття, біле вапняне пофарбування,
- декор під вікном по тиньку сіре вапняне пофарбування № 10.

БУДИНОК № 15А: - I-й поверх по тиньку вапняне вохристе пофарбування № 78.
- вищі поверхи по тиньку прозоре клейове покриття, зелене вапняне пофарбування № 38.
- декор під вікном по тиньку сіре вапняне пофарбування з клейовим компонентом № 6, білий вапняний ґрунт.

БУДИНОК № 16: - I-й поверх по тиньку товстий шар цементної затирки,
- вищі поверхи по тиньку шар сірої цементної затирки, сіре вапняне пофарбування № 22,
- обрамування вікна по тиньку шар сірої цементної затирки, сіре вапняне пофарбування № 22.

ПРИМІТКА : Нумерація кольорів подана за "Альбом колерів", Л., Стройиздат, 1985.



ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА РЕСТАВРАЦІЇ.

1. Налагодити систему відводу атмосферних опадів з дахів будинків, прочистивши існуючі ринви з заміною всіх проржавілих елементів.
2. Очистити поверхню стін від тиньку в усіх місцях, де виявлено здуття і відшарування.
3. Зняти всі цементні доповнення з цоколів будинків.
4. Деструктовану поверхню відкритої цегляної кладки очистити від шарів, що порошокуються.
5. Здійснити антисептичний ^{водорозчинний} обробіток поверхні стін в ділянках горизонтальних і вертикальних 15%-ним водним розчином мідного купоросу, наносячи його шітками або пульверизатором два рази, з проміжним висушуванням.
6. Тріщини шириною розкриття більше ніж 2 см. заповнити дрібно потовченою цеглою і ^ттінковим розчином.
7. Ділянки з неглибокими тріщинами в тиньку затерти розчином складу:

вапно-тісто II сорту	-	I мас. частина
ГОСТ 9177-79		
пісок кварцевий з зернами		
дрібного розміру	-	2 мас. частини
вода	-	до робочої густини

8. Отинькувати фасади будинків розчином складу

вапно-тісто II сорту	-	I мас. частина
ГОСТ 9177-79		
пісок кварцевий з зернами		
дрібного і середнього розміру		2 мас. ч.
цем"янка /бита цегла/	-	0,1 мас. ч.
мелене дерев"яне вугілля	-	0,1 мас. ч.
вода	-	до робочої густини



9. Доповнити втрачені частини обрамування вікон на будинку

№ 16 розчином складу:

вапно гашене не нижче I-го сорту

ГОСТ 9179-77 - 15

гіпс Г - 5 ГОСТ 125-79 - I

пісок кварцовий дрібний - 0,5

мелене вугілля - 8,01

казеїновий клей - 8,05

10. Виконати вапняну побілку фасадів *оліфа* ~~оліфа~~ з додатком *оліфа, вода дробог. густ.*

пігменту згідно проекту. - 0,01

II. Здійснити гідрофобізацію фасадів, використовуючи 3-5%-й

виготовляється водний розчин органічних рідин ГЖ-10, або ГЖ-11, які вставляються на виробничому об'єднанні "Хлорвініл" в м.Калу-

ші Івано-Франківської області. Робочі розчини слід готувати безпосередньо перед використанням в кількостях, що не перевищують 4-годинну потребу. Розчин на поверхню фасадів наносити пульверизатором, не раніше ніж через 6 діб після пофарбування, при температурі повітря не нижче +10°C.