



ЛЬВІВСЬКА
КОМПЛЕКСНА
АРХІТЕКТУРНО-
РЕСТАВРАЦІЙНА
МАЯСТЕРНЯ

ДЕРЖБУД УРСР
УКРАЇНСЬКЕ СПЕЦІАЛЬНЕ
НАУКОВО-РЕСТАВРАЦІЙНЕ
ВИРОБНИЧЕ УПРАВЛІННЯ

УКРАЇНСЬКИЙ СПЕЦІАЛЬНИЙ
НАУКОВО-РЕСТАВРАЦІЙНИЙ
ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ
«УКРПРОЕКТРЕСТАВРАЦІЯ»

Цим'ятка архітектури ХІХ ст.

спорудилася на місці колишньої будівлі в
м. Львові / м. Львів, пл. Ринок, 1 /
технологічні обстеження.

Матеріали лабораторних дослід-
жень № 15 Львів 1988



Управління
охорони
історичного
середовища

Львівська
обласна адміністрація

ДЕРБІБУД УРСР - УСНРВУ
ІНСТИТУТ "УКРПРОЕКТРЕСТАВРАЦІЯ"
ЛЬВІВСЬКИЙ ФІЛІАЛ

Пам'ятка архітектури XIX ст.
/ охор. № 326 - 47 / споруда
колишньої ратуни в м. Львові
/ м. Львів, пл. Ринок, I /

Технологічні обстеження

Матеріали лабораторних досліджень
проб розчинів оздоблення фасадів.

Том II, кн. I, вип. I
Шифр 88-8-НЧ. П-03-01

Управління
охорони
історичного
середовища

Центральної міської
Служби історичної спадщини
Center for Urban History

Директор Львівського
філіалу ін-ту
"Укрпроектреставрація"

Начальник відділу

Головний архітектор
проекту

І.Р. Могитич

Н.І. Сліпченко

В.С. Шполянський

Л ь в і в - 1988 р.



Замовник : Державний історико - архітектурний
заповідник в м. Львові

Стадія : Наукове - дослідні роботи

Авторський колектив і відповідальні виконавці :

№ п/п	Прізвище, ім'я, по-батькові	Посада	Ступінь участі в розробці
1.	Речняк Ольга Євстахіївна	ст. інженер	відповідальний виконавець
2.	Понімаренко Ірина Йосипівна	інженер	виконавець

Головний архітектор
проекту

Щепанівський О.О.

Керівник групи

Козлова К.В.



СКЛАД ДОКУМЕНТАЦІЇ

для реставрації поліхромії фасадів пам'ятки
архітектури XIX ст. / охор. № 326-47 / споруди
колишньої ратуші / м. Львів, пл. Ринок, 1 /
згідно договору № 88 - 8 від 5.01.1988 рр.

№ п/п	Позначення	Назва випуску	Примітки
1.	88-8-ПН. I-Ц-01	Попередні роботи. Зовнішні архітектурно- конструктивні елементи пам'ятки	
2.	88-8-ПН. II-03-01	Технологічні обстеження. Матеріали лабораторних досліджень проб розчинів оздоблення фасадів	
3.	88-8-АР. В-01-01.	Паспорт відтворення полі- хромії фасадів	
4.	88-8-АС. IV-01-01.	Робочі креслення реставрації поліхромії фасадів.	
5.	88-8-АС. IV-01-02.	Робочі креслення реставрації фасадів.	
6.	88-8-АС. IV-01-02.	Робочі креслення реставрації фасадів.	



СКЛАД ДОКУМЕНТАЦІЇ

тому : " Технологічні обстеження " .

Матеріали лабораторних досліджень проб розчинів
оздоблення фасадів - 88-8-НН П-03-09.

1.	Титульний аркуш	Стор. 1
2.	Склад авторського колективу і відповідальних виконавців	" 2
3.	Склад документації, згідно договору	" 3
4.	Склад документації тому 88-8-НН П-03-01	" 4
5.	Схема місць відбору проб. Південний фасад	" 5
6.	Схема місць відбору. Західний фасад	" 6
7.	Схема місць відбору проб. Північний фасад внутрішнього двору	" 7
8.	Схема місць відбору проб. Західний фасад внутрішнього двору	" 8
9.	Результати мікрохімічних лабораторних досліджень	" 9-12
10.	Заключення по технологічному обстеженню пам'ятки	" 13-15
11.	Рекомендації по технології ведення реставраційних робіт. Реставрація оілокам'яних деталей	" 16-17
12.	Рекомендації по технології ведення реставраційних робіт. Опорядження віконних та дверних заповнень	18-19 "

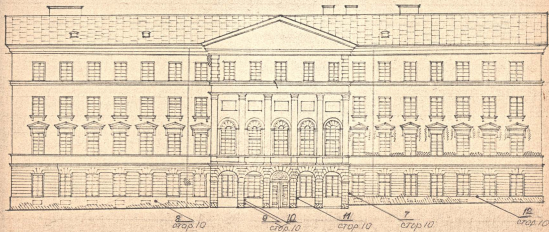
ПІВДЕННИЙ ОБСІД.



Управління
охорони
історичного
середовища



Центр міської історії
Center for Urban History

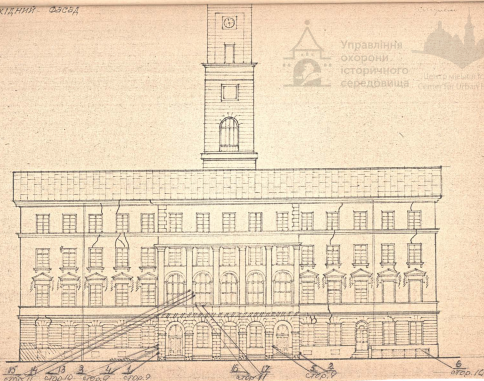


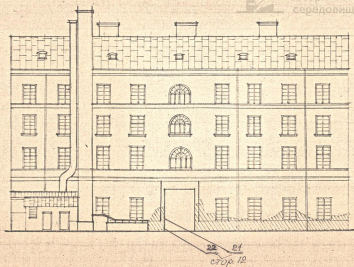


Управління
охорони
історичного
середовища



Центр міської історії
Center for Urban History





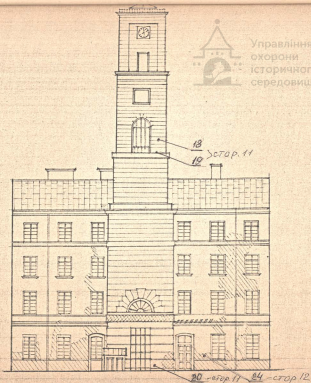
ЗАХІДНИЙ ФАСАД
ВНУТРІШНЬОГО ДВОРУ



Управління
охорони
історичного
середовища



Центр міської історії
Center for Urban Studies



- 8 -

№ п/п	Назва проби	Результати лабораторних досліджень проб	Управління охорони історичного спадщини
1	2	3	4
1.	Західна сторона Цоколь	Ваніліно-піскова штукатурка / 1:2 / з рослинним клеєм, по ній цементна затирка, охристе пофарбування, по ньому знову цементно-ваніліна затирка з додавкою пігментів червоного, чорного і жовтого кольорів, по ній же темно-сіре пофарбування.	
2.	Західна сторона, Колона	По ваніліно-пісковій основі нанесено шар цементно-піскової затирки, по якій зроблена ваніліно-гіпсова затирка чи пофарбування / слідів пофарбування немає /.	
3.	Західна сторона І-й поверх Куток пілястри	По білій затирці на цементній основі охристе пофарбування, по ньому цементна затирка і сіре пофарбування. Колір охристого пофарбування № 78 - № 79. Фрагмент свіжовідкритої проби - колір № 87.	
4.	Західна сторона, Колона	По ваніліно-пісковій основі / 1:2 / цементно-гіпсова затирка, по ній світло-сіре цементне пофарбування, по ньому ваніліно-охристе пофарбування, по ньому цементно-ваніліна затирка з рослинним клеєм і сіре пофарбування.	
5.	Західна сторона І-й поверх Пілястри	Цементно-піскова штукатурка, по ній ваніліно-гіпсове пофарбування з охристом, по ній ваніліно-цементна затирка з додавкою пігментів червоного, сірого, жовтого кольорів, поверх темно-сіре пофарбування кольор № 21.	



1	2	3
6. Західна сторона; Вхід в підвал.	На вапняно-гіпсово-пісковій основі / I:0;I2:2 / цементно-піскова штукатурка, по ній світло-сіре пофарбування, по ньому вапняно-охристе пофарбування, по ньому цементна затирка, по якій світло - сіре пофарбування.	
7. Південна сторона; 1-й поверх, пілястри	Проба аналогічна пробі № 5	
8. Південна сторона Цоколь	"	№ 1
9. Південна сторона База колони	"	№ 4
10. Південна сторона Основа колони	Вапняно-піськово-цементно-печений штукатурний розчин / I : 3 /, як клей - ПВА.	
11. Південна сторона; Колонна	Основа така ж як і в пробі № 10, по ній клеєве сіре пофарбування кольор № 7.	
12. Південна частина Проба між цоколем кладков стінки	По цеглі вапняно-піскова затирка, по ній тонке вапняно- пофарбування з до- бавкою рослинного клею, по ній же сіре пофарбування, вапняно-піскова затирка і пофарбування в сірий колір з ПВА.	
13. Західна частина Валострада	По вапняно-пісковій основі вапняно-піскова затирка з рослинним клеєм, по ній вапняно-охристе пофарбування, кольор № 80.	



1	2	3
I4. Західна частина Балюстрада.	Тех це і в пробі № I3, по вапняно-охристому пофарбуванні кольор № 80, вапняно-піскова затирка, а по ній № пофарбування в сірий колір.	
I5. Західна частина Балюстрада	Тех це і в пробі № I4.	
I6. Західна частина. Балюстрада	Тех це і проба № I4 і № I5.	
I7. Західна частина Балюстрада	Проба без основи фарбування охристого кольору. по	
I8. Вежа ратуші. Проба з балкону вежі	Вапняно-піскова штукатурка / 1:0,6 / по ній цементно-піскова затирка, по ній вапняно-охристе пофарбування, по ньому вапняно-сіре пофарбування.	11
I9. Вежа ратуші. Основа під цементним настилом балкону	Вапняно-піскова основа / 1:2 / з додавкою глини.	
20. Вежа ратуші Цоколь	Вапняно-піскова штукатурка з додавкою глини, вапняно-піскова затирка, вапняно- охристе пофарбування, по ньому вапняно-піскова затирка з додавкою цементу, по ньому сіре пофарбування.	



1	2	3
21.	Внутрішній двір В'їзд в двір	Вашняно-піскова штукатурка, по ній вашняно-піскова затирка і вашняно-охристе побілка, по ній вашняно-піскова затирка і побілка в сірий колір.
22.	Камінь обме- ження проїзду	Під сірим пофарбуванням охристе пофарбування.
23.	Південна сторона Стінка	Вашняно-піскова штукатурка з домішкою глини, по ній вашняно-піскова затирка, по ній сіра побілка.
24.	Західна сторона Стінка	Тех же і в проєкті № 23.

Примітка: Праба №23 відібрана в рівні 1.70м на цоколь-
ному поверсі південного фасаду внутрішнього двору.

1/20

ЗАКЛЮЧЕННЯ



Управління
охорони
історичного
середовища



Центр міської історії
Center for Urban History

по технологічному обстеженню пам'ятника архітектури
XIX ст. / охор. № 326-47 / споруди колишньої Ратуші
/м. Львів, пл. Ринок, 1 /.

Обстеження проведено 2, 3, 6, 15 березня і 5 та 20 квітня

В ході технологічного обстеження відібрано 24 проби штукатурки з усіма фарбованими шарами для визначення складу штукатурки і первісного та послідовних пофарбувань споруди. Дослідження проведено мікрохімічними і хімічними аналізами. Результати аналізів приведені в таблиці.

Дані дослідження цоколю споруди / див. проби № 1, 6, 8 / показує, що по вапняно-пісковій штукатурці / 1:2 /, з додавкою рослинного клею, проведена цементна затирка, по ній вапняно-охристе пофарбування, по ньому ж проведено знову цементно-вапняну затирку з додавкою червоного, чорного і жовтого кольорів, а по них проведено темно-сіре пофарбування. В штукатурці проби № 6 / вхід в підвал / виявлена додавка гіпсу.

Проби № 3 і № 5 з 1-го поверху західної частини будинку показують наявність цементно-піскового покриття по штукатурці. В пробі № 3 по сілій затирці на цементній основі проведено вапняно-охристе пофарбування, а в пробі № 5 - вапняно-гіпсове пофарбування з охром. По цих охристих пофарбуваннях кольору № 79 проведена цементно-вапняна затирка з рослинним клеєм, а по ній вапняно-сіре пофарбування.

В пробі № 5 у вапняно-цементній затирці виявлено пігменти червоного, сірого і жовтого кольорів.

Колони західної частини будинку мають вапняно-піскову / 1:2 / штукатурку, по якій проведено цементно-піскову затирку. В пробі № 2 з колони по цементно-пісковій затирці зроблена вапняно-гіпсова



затирка.

В пробі № 4 по цементно-пісковій затирці проведено світло-сіре цементне пофарбування, по ньому ж вапняно-охристе пофарбування, по ньому ж цементно-вапняна затирка з рослинним клеєм, по ній сіре пофарбування. Проба № 9 з бази колони головного входу відповідає пробі № 4 з колони західної частини будинку.

Проба № 7 із головного фасаду I-го поверху виявлено такі ж пофарбування як і в пробі № 5 західної частини будинку.

Дві проби із колон головного входу мають однакові дані : вапняно-піськово-цементно-штукатурний розчин / 1:3 / на клеїній основі - ПВА, по ньому клеєве сіре пофарбування кольору № 70.

Дослідження II-го поверху з балюстради показало, що проби № 13, 14 та № 15 з віконного проїому боку пілястри і поверхні пілястри мають однаковий склад : по вапняно-пісковій штукатурці проведено вапняно-піскову затирку з рослинним клеєм, по ній проведено охристе пофарбування кольору № 80, по ньому проведено вапняно-піскову затирку, по якій проведено пофарбування в сірий колір.

Цокольна частина вежі - по вапняно-пісковій штукатурці з добавкою глини, вапняно-піскова затирка, вапняно-охристе пофарбування, по ньому вапняно-охристе пофарбування, по ньому вапняно-піскова затирка з добавкою цементу і сіре пофарбування.

Верхня частина вежі, а балюстради, вапняно-піскова штукатурка, по ній цементно-піскова затирка, по якій зроблено вапняно-охристе пофарбування, по якому проведено вапняно-сіре пофарбування.

В'їзд у внутрішній двір - вапняно-піскова штукатурка, по ній вапняно-піскова затирка і вапняно-охриста побілка, по якій вапняно-піскова затирка і побілка в сірий колір.



Внутрішній двір - вапняно-піскова штукатурка з домішкою глини;
по ній вапняно-піскова затирка, по ній сіра побілка.

ОЧИСТКА І РЕСТАВРАЦІЯ БІЛОКАМ'ЯНИХ ДЕТАЛЕЙ БАЛКОНУ .

Аналіз зелених нальотів на кам'яних балюсінах балкону пока-
зав наявність клітин , зелених водоростей.

1. Очистити кам'яні деталі балкону від атмосферних і біо-
забруднень слід одним із наступних м'яких засобів:

а/ Паста " Еко-м'яг " / ТУ 6 - 15 - 125580 / - водняні розчини
і 1 5 % концентрації ;

б/ 5 % розчин синтетичних пральних засобів " Лотос " , "Зра"
або 2 % р-ни засобів " Ланди " , " Мелодія ".

Розчини наносять на поверхню м'якою малярною щіткою і роз-
тирають до появи сильної піни. Залишають ділянку покриту розчином
на 10 - 15 хв. Через 15 хв. знімають пасту щіткою промиваючи сла-
бим струменем води, промивають 4 - 5 разів чистою водою. Остан-
ню промивку бажано виконувати пульверизатором.

2. Фунгіцидні заходи .

Провести обробку деталей балкону, а також ділянки під
водопідвижними трубами, головним та проміжними карнизми 15 %
розчином мідного купоросу, або 5 % розчином поліхему.

3. Ушкоджену поверхню білого каменю реставрувати пастов
наступного складу / розробленою УСНРП /

вапняк 50 % вологості I сорту	- 1 частина
цемент / дрібна пудра білого цегли /	- 0,3 частини
крихта вапняку	- 0,5 частини
пудра вапняку	- 0,2 частини

Пасту наносити тонкими шарами не більше 2-3 мм. і затира-
ти кожен наступний шар. При потребі швидкого схвалення пасту
вводити на 1 кг. розчину 150 г. аміаку.



Пасту накладати на мокру поверхню каменю.

4. Для запобігання від дальшого впливу вологи і забруднення після очистки і висихання каменю всю поверхню обробити кремніє-органічною смолою :

К І5/3 в кількості - 10 % розчин

або К - 42 / 10 л узятспірту, і кг смоли К- 42 / 2



РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО ОПОРЯДКЕННЮ

віконних та дверних заповнень

В цілому стан деревини віконних заповнень фасадів задовільний, тільки деякі елементи / особливо в нижніх частинах заповнень / деформовані і втратили механічну міцність.

1. Стярку вікон 100 % очистити від старих фарбових покриттів.

Очистку провести :

- а/ механічним способом за допомогою шпателя ;
- б/ паство ЕЗМ-2, або вапняно-содовим розчином.

Склад розчину :

вапняне тісто - 1 частина

крейда молота про-

сіяна - 1 частина

20 % розчин каустичної соди - до робочої густоти.

2. Провести профілактичну антисептичну 2-х разову обробку / без інтервалів для просушки / 7 - 10 % розчином фтористого натрію / розчиняти в гарячій воді /.

3. Після висихання деревини провести укріплення деформованих ділянок. Модифікацію провести 7 - 10 % розчином ПБМА в суміші ксилолу і ацетону.

Метод приготування консервуючого розчину :

На 1 л суміші розчинників / ксилол - ацетон / І:І - 70-100 гр. н/в полібутилметакрилату.

Добре розмішати до одержання однорідної маси.

Укріплювачу поверхню попередньо змочити розчинником.

Консервуючий розчин вводити шприцом в отвори до повного насичення, а потім м'яким пензлем нанести на всю деформовану поверхню.



Втрачені ділянки доповнюються тастом на основі дерев'яної муки з відповідним зв'язуючим : ПБМА або підклеєм нової деревини ПБМА з дерев'яною мукою.

4. Зняти блискучу плівку полімера з поверхні деревини одним із способів :

а/ поверхню змочити розчинником за допомогою тампона ;

б/ скипидарно-воскову мастику розвести на скипидарі до рідкої консистенції і нанести тампоном на поверхню деревини.

5. Після затвердіння укріпленої поверхні віконні запобігання фасадів покрити оліфами.

Техніка безпеки

1. Всі роботи по проведенню приготувань розчинів проводити в добре вентильованому приміщенні.

2. В приміщенні, де ведуть роботи з приготуванням складних категорично забороняється курити, приймати їжу, проводити роботи з застосуванням відкритого вогню.

3. Роботи потрібно проводити в спецодязі, в гумових рукавичках, респіраторах.

4. Після закінчення робіт, а також перед вживання їжі руки потрібно ретельно прмити теплою водою з милом.

5. Всі інструменти і посуду прмити ацетоном.