



Управління
економіки
історичного
спадщини

ДЕРЖБУД УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ СПЕЦІАЛЬНИЙ
НАУКОВО-РЕСТАВРАЦІЙНИЙ
ІНСТИТУТ
«УКРЗАХІДПРОЕКТРЕСТАВРАЦІЯ»

ПАМ'ЯТКА АРХІТЕКТУРИ ХУМ СГ. КОСТЬОЛ
СВ. МАГДАЛЕНИ /ОРГАННИЙ ЗАД/ У М. ЛЬВОВІ.
ДЕТАЛЬНІ ІНЖЕНЕРНІ ОБСТЕЖЕННЯ
КОНСТРУКЦІЙ ДАХУ.

Том II, книга 5а.

Львів 1998 р.

УКРАЇНСЬКИЙ СПЕЦІАЛЬНИЙ НАУКОВО-РЕСТАВРАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ
"УКРЗАХІДПРОЕКТРЕСТАВРАЦІЯ"

ПАМ'ЯТКА АРХІТЕКТУРИ ХУМ СТ.
КОСТЬОМ СВ.МАГДАЛЕНИ /ОРГАННИЙ
ЗАЛ/ В М.ЛЬВОВІ.
ДЕТАЛЬНІ ІНЖЕНЕРНІ ОБСТЕЖЕННЯ
КОНСТРУКЦІЙ ДАХУ.

Том II, книга 5а

Шифр 59-98



Управління
охорони
історичного
середовища



Центр міської історії
Center for Urban History

Головний інженер

Начальник майстерні

Йосипів Р.І.

Римар Я.В.

Львів - 1998



Управління
охорони
історичного
середовища



Центр міської історії
Center for Urban History

ЗАМОВНИК: Управління охорони історичного
середовища

СТАДІЯ: Обстеження

АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ ТА ВІДПОВІДАЛЬНІ ВИКОНАВЦІ

~~~~~  
**П. І. П.** : **Посада** : **Ступінь участі в розр.**  
~~~~~

Сіверс В.	кер.гр.	відпов. виконавець
Беспалов О.	інж. констр.	відпов. виконавець

Керівник групи

Сіверс В. К.

Об'єкт: пам'ятка архітектури
Костьол св. Магдалини
(органний зал) в м. Львові

Детальні інженерні обстеження
конструкцій даху.

I Залежна частина

Детальні інженерні обстеження несучих конструкцій даху споруди були проведені в липні 1998 року інженерами-конструкторами Сіверсом В.Л. та Геспаловим О.Р. в липні 1998 року. В ході обстежень було оглянуто та обміряно основні несучі конструкції, зафіксовано основні пошкодження елементів. Виконано також перевірочні розрахунки несучої здатності основних січень. Результати перевірочних розрахунків зведено в таблицю.

II Характеристика конструкцій та їх пошкоджень

1. Основними несучими конструкціями є поперечні стійково-балкові системи, які в поперечному та подовжньому напрямках розкріплені розкосами. Всі поперечні рами спираються на потужні дерев'яні балки січенням 22х25 см. Над основним об'ємом

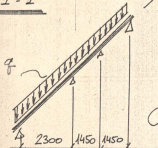
"Укробудпроект реставрація" м. Львів	Виконав	Сіверс В.	<i>ВЛ</i>	арх
	Перевіряв	Геспалов О.	<i>ОГ</i>	1

таких балок налічується 27 шт,
над вівтарною частиною - 18 шт.

2. Спостерігається пошкодження шаше-
лем основних несучих балок, яке
можна оцінити в 11% в основно-
му об'ємі та 60% у вівтарній
частині.
3. Дерев'яні наuerрати на 20% пошкодже-
ні гнилизною.
4. Дерев'яні розкоси на 10% втрачені
бзоталі
5. Поперечні рами основного об'єму
костяку з'єднані зі стінами кова-
ними металевими затяжками. Вияв-
лено, що 10 затяжок при виведенні
з ладу.
6. Стан крокв, протинів розкосів можна
кваліфікувати як задовільний.

III Перевірочні розрахунки основних січень

1.1 Основна кроква січенням 150x180



$$q = [(70 \times 1,4) + 50 + (600 \times 0,04 \times 1,1) + (15 \times 0,18 \times 1,1) \times 600] \times 1,34 = 257,5 \text{ кг/м}$$

$$M = \frac{260 \times 2,3^2}{10} = 136,3 \text{ кгм}$$

$$\sigma = \frac{13630 \cdot 6}{15 \cdot 18^2} = 16,8 \text{ кг/см}^2$$

«УКРЗАХІДПРОЕКТ
РЕСТАВРАЦІЯ»
М. ЛЬВІВ

Виконав

СІВЕРС

[Signature]

Архив

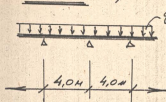
Перевірив

БЕСПАЛОВ

[Signature]

2

2-2 Прогон

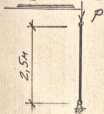


$$q = 257,5 \times 2,3 = 592,3 \text{ кг/м}$$

$$M = \frac{q l^2}{12} = \frac{592,3 \times 4^2}{12} = 789 \text{ кгм}$$

$$\sigma = \frac{78900 \cdot 6}{18 \cdot 18^2} = 81,24 \text{ кг/см}^2$$

3-3 Стійка



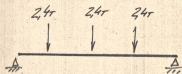
$$P = 592,3 \times 4 = 2368 \text{ кг}$$

$$\lambda = \frac{250}{17} = 14,70$$

$$\varphi = 1 - \frac{0,8}{\left(\frac{\lambda}{100}\right)^2} = 1 - \frac{0,8}{\left(\frac{14,7}{100}\right)^2} = 0,98$$

$$\sigma = \frac{2360}{0,98 \cdot 17 \cdot 17} = 949 \text{ кг/см}^2$$

4-4 Основна балка



$$M = \frac{P l}{2} = \frac{24 \cdot 10,2}{2} = 12240 \text{ кгм}$$

$$\sigma = \frac{1224000 \cdot 6}{22 \cdot 25^2} = 534,1 \text{ кг/см}^2$$

Однак зовантаження стійкам іде через одну балку (див. план, тому

$$M = 552000 \text{ кгм}$$

$$\sigma = \frac{552000 \cdot 6}{22 \cdot 25^2} = 240,8 \text{ кг/см}^2$$

"Укрзахідпроект
реставрація"
м. Львів

Виконав

СІВЕРС

[Signature]

Аркулш

Перевірив

БЕСПАЛОВ

[Signature]

3

Таблиця результатів перевірочних розрахунків

N січення	σ кг/см ²	R номер кг/см ²	Висновки про несучу здатність	
			Задовільно(+) Незадовільно(-)	Необхідне підсилення (+)
1-1	16,8	130	+	-
2-2	81,24	130	+	-
3-3	0,49	130	+	-
4-4	240,8	130	-	+

Висновки

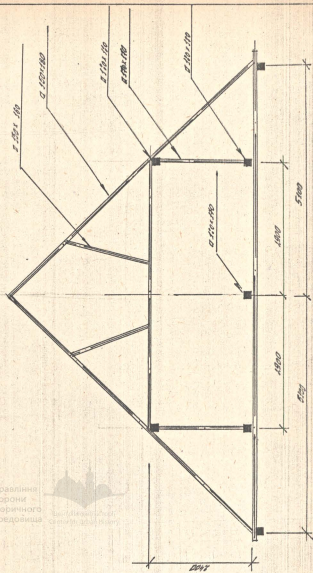
1. Незадовільний стан несучих конструкцій (нижніх балок), особливо над вівтарною частиною, створює загрозу втрати несучої здатності.
2. Необхідно виконати роботи по заміні та протезуванню основних несучих балок та відновленню втрачених елементів



«УКРЗАХІДПРОЕКТ»
РЕСТАВРАЦІЯ
М. Львів

Виконав	СІВЕРС	<i>[Signature]</i>	ДРЕУШ
Перевірів	БЕСПАЛОВ	<i>[Signature]</i>	4

Рис. 2-2



Управління
охорони
історичного
середовища



Львівський регіональний центр збереження історичного середовища

"Універсальний центр збереження історичного середовища"

№ 10016

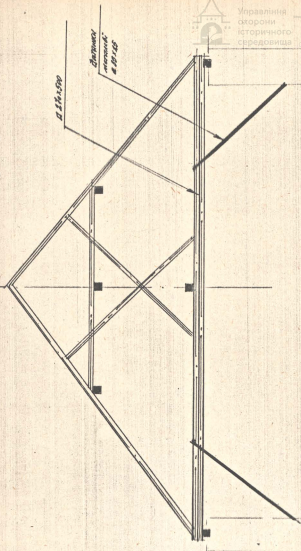
Ділянка	№	Вид	№
10016	10016	10016	8



Лесів 1-1

11.11.1990

Висота
метражі
10.145



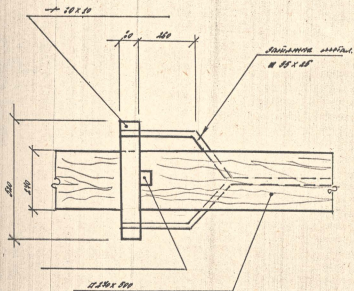
"Управління охорони історичного середовища"

м. Львів

Лесівський	СР	Лесівський	Лесів
Лесівський	Лесів	Лесівський	9



Рис. 8
(визнач. деталей)



"Визначення деталей"

м. 10.10

Висота	50	Висота	100
Площа	250	Площа	10