

УДК 693. 546

Осипов С.О.

ОБГРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ ПРИ РЕСТАВРАЦІЇ ПАМ'ЯТОК АРХІТЕКТУРИ НА ПРИКЛАДІ «МИСТЕЦЬКОГО АРСЕНАЛУ» В м. КИЄВІ

При реставрації пам'яток архітектури обґрунтування та розробка технологічних і конструктивних рішень, які забезпечують отримання ідентичних початковому проекту конструкцій та конструктивів, є найактуальнішим питанням.

В умовах реставрації будинку Старого Арсеналу з перевлаштуванням під «Культурно-мистецький музейний комплекс» постають не лише питання обґрунтування загальних заходів з реставрації, але й необхідність розробки раціональних конструктивних та технологічних рішень з відновлення несучої здатності та сталості конструкцій та всього будинку в цілому.

Проектуванням конструктивних та технологічних рішень будинків, що реставруються, повинно базуватися на принципах гарантованого забезпечення ідентичності цих конструкцій, як за зовнішнім виглядом, так й за конструктивним вирішенням. Матеріали, що використовуються, повинні бути за своїми характеристиками і видом максимально наближеними до матеріалів, які використовувались при початковому будівництві архітектурної пам'ятки.

Після реставрації будинку, особливо в умовах його перевлаштування з новим призначенням, будівля повинна мати довговічність, ступень вогнетривкості не менше вихідного рівня, що є умовою забезпечення його ефективного подальшого експлуатування у тривалий проектний період.

Розробка таких рішень є досить складним, оскільки кожне з них носить унікальний характер, властивий лише тому чи іншому пам'ятнику архітектури, залежно від його об'ємно-планувального, конструктивного вирішення та технології зведення конструкцій, що використовувалась на момент початкового будівництва.

В основу проектування конструктивно-технологічних рішень необхідно покласти принцип комплексного проектування що передбачає розробку та обґрунтування відповідних рішень як послідовно-одночасний процес. Тобто проектування здійснюється у тісному зв'язку, коли технологічні рішення розробляються з урахуванням результатів розробки конструктивних рішень і навпаки, конструктивні рішення – за результатами (проміжними) розробки технологічних рішень. Цей процес є багатоетапним, ітераційним – що багатократно повторюється у часі.

Вище наведений підхід та принципи були реалізовані при розробці технологічних та конструктивних рішень при підсиленні цегляних хрестових склепін перекриття першого поверху Старого Арсеналу, яким понад 300 років.

Підсилення запроєктовано методом розвантаження склепін з перехопленням корисних навантажень *монолітним залізобетонним перекриттям*, що влаштовується над склепіннями.

На рисунку наведено конструктивно-технологічне рішення, що пропонується розглядати як альтернативний варіант підсилення хрестових склепін Старого Арсеналу в м. Києві, при його реставрації з переобладнанням під КММК «Мистецький Арсенал».

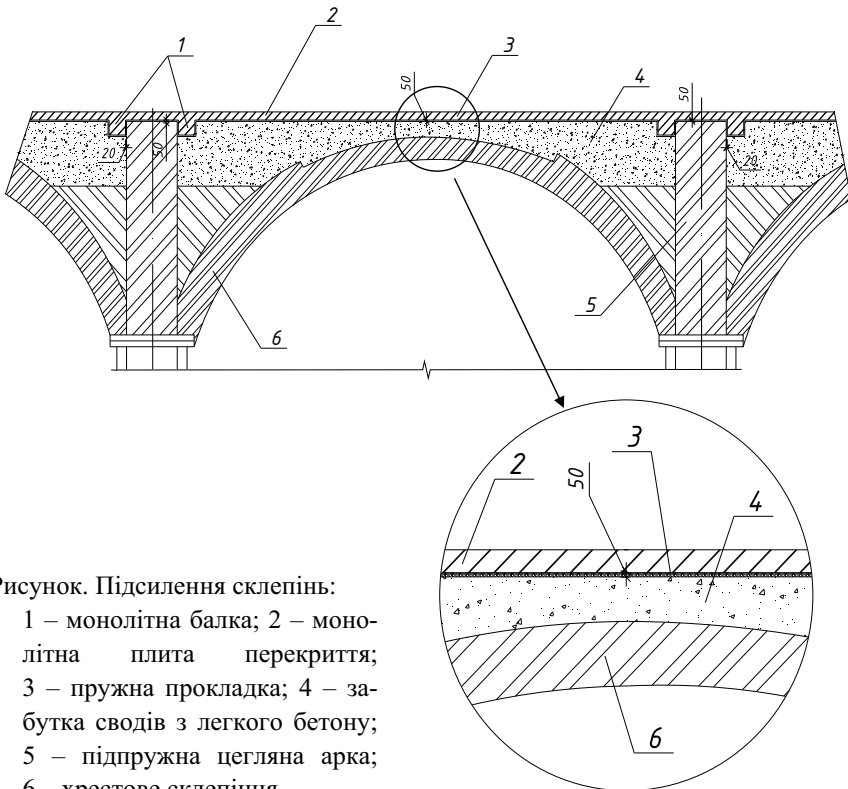


Рисунок. Підсилення склепін:

- 1 – монолітна балка;
- 2 – монолітна плита перекриття;
- 3 – пружна прокладка;
- 4 – забутка сводів з легкого бетону;
- 5 – підпружна цегляна арка;
- 6 – хрестове склепіння

Структура технологічного процесу:

- 1) видалення вапняно-піщаної забутки склепін;

- 2) укладання легкого бетону (керамзитобетон) з утворенням опалубної поверхні під монолітні балки і плити;
- 3) розстилання пружної прокладки з поризованого матеріалу;
- 4) встановлення арматури;
- 5) бетонування балок та плити.

Таким чином, конструктивне вирішення нового перекриття адаптовано до конструкції хрестових склепінь (наявність підпружних арок з гуртами та контурними стінками), враховує особливості їхнього напружено-деформованого стану (шарнірно оперті розрізні арки та склепіння), а також можливості технології зведення – формують поверхню є пружна прокладка 50 мм завтовшки, яка розстиляється по поверхні забутки склепінь з легкого бетону. Наявність пружної прокладки забезпечує привантаження склепінь у ключу, що відповідає особливостям їхнього напружено-деформованому стану.

Література.

1. Технологія будівельного виробництва / В.К. Черненко, М.Г. Ярмоленко, Г.М. Батура та ін. За ред. В.К. Черненко, М.Г. Ярмоленка.- К.: Вища школа, 2002. – 430 с.

Анотація.

В даній статті наведені основні принципи і умови, які дозволяють гарантовано забезпечити ідентичність конструкцій відносно рішень первинного проекту при реставрації з перевлаштуванням пам'яток архітектури. Запропоновано альтернативний варіант підсилення цегляних хрестових склепінь перехопленням корисних навантажень монолітним залізобетонним перекриттям, що влаштовується над склепіннями.

Аннотация.

В статье приведены основные принципы и условия, позволяющие гарантированно обеспечивать идентичность конструкций относительно решений первоначального проекта при реставрации с переоборудованием памятников архитектуры. Предложен альтернативный вариант усиления кирпичных крестовых сводов с перехватом полезных нагрузок монолитным железобетонным перекрытием, которое устраивается над сводами.