

АНОТАЦІЯ

Молочко В.О. Проблеми та методи реставрації зруйнованих під час війни об'єктів культурної спадщини. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 191 – Архітектура та містобудування спеціалізація 19 – Архітектура та будівництво. – Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ, 2024.

Дисертація складається з двох анотацій, словника спеціальних термінів, які застосовуються у пам'яткоохоронній та реставраційній діяльності, вступу, трьох розділів з висновками до них, загальних висновків, списку джерел і додатків.

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дослідження, пов'язаної з руйнуваннями об'єктів культурної спадщини в часи російсько-української війни, окреслено об'єкт і предмет дослідження, мету дослідження, задачі і наукову новизну, а також наведено дані про апробацію результатів дисертації на конференціях та в публікаціях.

У першому розділі **«Руйнування культурної спадщини в часи війни і досвід її збереження і відновлення»** проаналізовано загальні питання, пов'язані з проблемами збереження пам'яток архітектури та містобудування, визначено існуючу в Україні законодавчу базу в сфері охорони і реставрації та існуючі недоліки в цій сфері, особливу увагу звернуто на долю культурної спадщини в часи війни, коли докорінно змінюються основні чинники руйнування об'єктів і на перший план виходять руйнування, спричинені різними типами зброї.

Оскільки тема дисертації є багатоаспектною, це зумовило розгалужену джерельну базу, зокрема аналіз публікацій щодо пам'яткоохоронного і реставраційного законодавства в Україні і в світі, огляд реставраційної документації і видань пам'яткоохоронної сфери, публікацій з історії

архітектури і реставрації, а також аналіз статей останніх років, присвячених наслідкам війни в Україні.

Детально висвітлено статистику щодо кількості пам'яток з охоронним статусом: станом на 1999 рік в Україні було надано охоронний статус понад 130 тисячам пам'яток історії та культури, з яких 57206 пам'яток археології (з них 418 національного значення), 51364 пам'ятки історії (з них 142 національного значення), 5926 пам'яток монументального мистецтва (з них 44 національного значення), 16237 пам'яток архітектури і містобудування (з них 3541 національного значення і 12697 місцевого значення). До взяття на державний облік було запропоновано ще 6800 нововиявлених пам'яток архітектури і містобудування.

Проаналізовано законодавчу базу пам'яткоохоронної діяльності як основи робіт на пам'ятках культурної спадщини. Серед тих аспектів, які вирішує пам'яткоохоронна і реставраційна діяльність, як-то збереження автентичності історичного середовища, дотримання принципів зонування територій міст, законодавства в галузі охорони та реставрації, реставраційні методики та технології визначено аспект важливим датування об'єктів архітектури, елементів декору та творів мистецтва. Цей аспект є важливим, оскільки в багатьох об'єктах культурної спадщини можуть бути присутні різночасові нашарування, і ця проблема постане особливо гостро при післявоєнній відбудові України.

Визначено роль міжнародних інституцій в проведенні обстежень і фіксації руйнувань об'єктів культурної спадщини України, спричинених війною. Проаналізовано зміст документів про наукове співробітництво між Міністерством культури та інформаційної політики, Київським національним університетом будівництва і архітектури (КНУБА) та Українським міжнародним інститутом відновлення (УМІВ). Напрямами співпраці визнано аналітику на основі моніторингу стану пам'яток культурної спадщини з подальшою розробкою законодавчої документації на цінні об'єкти.

Висвітлено напрями співпраці між Міністерством культури і інформаційної політики і Українським міжнародним інститутом відновлення в сфері обстеження пошкоджених війною пам'яток спадщини з подальшим створенням електронного архіву об'єктів і застосуванням методу 3D сканування і відбудови культурної спадщини постраждалих від війни регіонів України. Така діяльність є актуальною навіть до завершення війни, враховуючи постійно зростаючу кількість втрат об'єктів культурної спадщини: кількість зруйнованих і пошкоджених об'єктів культурної спадщини. Станом на 05.07.2024 пошкодження і руйнування зазнали вже 1085 пам'яток, з них лише протягом червня список доповнився 5-ма пошкодженими або зруйнованими об'єктами. З цих 1085 об'єктів статус пам'ятки національного значення мають 121 об'єкт, статус пам'ятки місцевого значення – 884 об'єкти, 80 нововиявлених пам'яток. Також зафіксовані випадки повторного влучання в об'єкти культурної спадщини Запорізької області. Найбільша кількість пошкоджених і зруйнованих об'єктів культурної спадщини в Харківській (307), Херсонській (150), Донецькій (125) і Одеській (116) областях, причому ці дані не враховують об'єкти на тимчасово окупованих територіях Запорізької, Херсонської, Донецької і Луганської областей.

У другому розділі **«Методи дослідження пошкоджень об'єктів культурної спадщини»** розроблено методичні основи проведення дослідження, зокрема запропоновано вибір методів для обстеження і фіксації пошкоджень і руйнувань об'єктів культурної спадщини і системний підхід, який дасть змогу оптимізувати процес післявоєнного відновлення. Проаналізовано розроблені М. Орленком експертні системи реставраційної діяльності для умов мирного часу і за схожим принципом розроблено експертні системи для умов післявоєнного відновлення об'єктів культурної спадщини.

Для вирішення задач дослідження застосовано методи теоретичної і практичної груп. Визначено важливу роль методу статистичного аналізу як

основного в пам'яткоохоронній сфері, оскільки він надає інформацію щодо кількості об'єктів, які перебувають під охороною, по областях і відповідно до їх статусу (національного значення, місцевого значення, ново виявлені пам'ятки), дозволяє визначити черговість відновлення об'єктів, провести підрахунки обсягів робіт і потрібних для цього ресурсів, проаналізувати ситуацію з підготовкою фахівців різного профілю. Якщо говорити про умови війни, то саме метод статистичного аналізу дозволяє визначити статистику руйнувань за роками, по областях, виявити ті об'єкти, які неможливо зараз обстежити, зафіксувати дані моніторингу стану об'єкту в часі, визначити найбільш постраждалі області з найбільшою кількістю пошкоджень і руйнувань об'єктів культурної спадщини і які це об'єкти (культові, громадські, житлові, промислові, пам'ятники, об'єкти садово-паркового мистецтва).

Систематизація такої інформації є необхідною для розробки документації з відновлення пошкоджених об'єктів культурної спадщини і на її основі можна розраховувати потрібні для цього матеріальні і людські ресурси.

Зазначено, що в умовах війни і післявоєнної відбудови відбудуться зміни до сфери пам'яткоохоронної діяльності, які стосуватимуться систематизації даних про пошкоджені і зруйновані об'єкти, розробки експертних висновків, зміняться шляхи фінансування, в тому числі, із залученням іноземних інвестицій, а відтак це потребуватиме змін законодавства, повинна змінитись практика підготовки кваліфікованих фахівців, зокрема, повинна почати працювати програма створення експертно-проектних груп для оцінки стану об'єктів, особливо в регіонах.

На основі запропонованого М. Орленком трактування реставраційної діяльності як складної системи і створених ним прикладів експертних систем в цьому дослідженні було створено експертну систему сфери охорони культурної спадщини з урахуванням реалій сьогодення, а саме проблем російсько-української війни. У графічній формі було виявлено основні

складові системи і структурні зв'язки між ними, аби визначити наслідки і причини проблем, що виникли в сфері культурної спадщини і окреслити шляхи їх подолання. Така ж експертна система була створена для підготовки фахівців в сфері реставрації, створена у співпраці з ЮНЕСКО і Міністерством культури і інформаційної політики України.

За таким же принципом була розроблена в графічній формі за методом системно-структурного аналізу схема інформаційної моделі профільної підготовки реставраторів, де етапи розділялись на окремі ієрархічні рівні.

Відповідно до теми дослідження так само за допомогою системно-структурного методу у вигляді експертної системи можна представити і сферу підготовки фахівців - експертів об'єктів культурної спадщини за принципом «проблема-наслідок- шляхи вирішення».

У третьому розділі **«Рекомендації і системи оцінки втрат культурної спадщини»** систематизовано втрати об'єктів культурної спадщини України за період повномасштабної російсько-української війни, починаючи з лютого 2022 року, проаналізовано і систематизовано дані щодо специфіки пошкоджень в часи війни і на основі існуючої джерельної бази і власних матеріалів обстежень пошкоджених об'єктів запропоновано, як саме створити програму підготовки фахівців-експертів в сфері реставрації культурної спадщини на основі системного підходу.

В якості ілюстрації до проблем сфери охорони культурної спадщини було вибрано Миколаївську область, де на 2024 рік пошкоджено 45 об'єктів культурної спадщини. Основні проблеми в Миколаївській області пов'язані з відсутністю електронного реєстру пошкоджених об'єктів, недостатньою увагою до збереження і документообігу пам'яток місцевого значення і щойно виявлених об'єктів культурної спадщини, а відтак це вкупі ускладнить пошук джерел фінансування відновлювальних робіт.

На прикладі зруйнованої Маріїнської гімназії в м. Миколаїв запропоновано перелік першочергових протиаварійних робіт і зазначено, як при відбудові може бути використаний вітчизняний досвід відтворення таких

унікальних об'єктів як Успенський собор Києво-Печерської Лаври і Свято-Володимирський собор в Херсонесі.

Проаналізовано статистику руйнувань по Одеській області з визначенням статусів пошкоджених і зруйнованих об'єктів культурної спадщини.

З метою оптимізації підрахунку втрат було запропоновано використовувати інформаційні моделі об'єктів архітектури. Як можна пристосувати таку модель для завдань обстежень, показано на прикладі одного пошкодженого об'єкту – Будинку вчених в Одесі, який разом з Картинною галереєю розташований за адресою Сабанєїв Міст, 4, постраждав від ракетного обстрілу 23.07.2023.

Інформаційні моделі можуть бути кількох різновидів: узагальнена – для всіх фасадів і для всіх інтер'єрів, і конкретизована – для конкретного фасаду чи для інтер'єру конкретного приміщення. Такі два види моделей виконують різні функції: узагальнена модель з включенням проблем по всіх фасадах створює систематизовану картину всіх пошкоджень, тобто виконується для статистичної оцінки втрат по всьому об'єкту, натомість конкретизована модель для окремого фасаду чи приміщення націлена на більш детальний перелік робіт і специфіку пошкоджень в конкретному випадку.

Автор навів дві такі моделі: конкретизовану по фасадах і узагальнену по всіх інтер'єрах Будинку вчених, аби показати відмінності отриманих результатів.

Враховуючи великі обсяги руйнувань, запропоновано створити Реєстр руйнувань у складі Реєстру нерухомої культурної спадщини і активізувати Програму відновлення знищених та пошкоджених пам'яток. Результатом комплексних дій повинна стати Державна стратегія формування післявоєнного відновлення та розвитку культурної спадщини України до 2030 року.

Відповідно до проблем, з якими стикається сфера охорони культурної спадщини, було запропоновано варіант вирішення проблеми нестачі профільних кадрів реставраційної сфери.

Оскільки кількість зруйнованих об'єктів культурної спадщини постійно зростає, причому більшість з них – це пам'ятки місцевого значення і щойно виявлені об'єкти культурної спадщини, по яких часто взагалі немає повної документації, першочерговим завданням на цей воєнний період і перші післявоєнні роки є підготовка професійної атестації експертів на базі диплома магістра архітектури, що мають стаж роботи за фахом не менш як три роки.

Опрацювання існуючої джерельної бази, статистики щодо обсягів руйнувань і пошкоджень об'єктів культурної спадщини в часи війни та розроблених М. Орленком й І. Коротун експертних систем в сфері пам'яткоохоронної і реставраційної діяльності довели, що ці експертні системи мають бути відкориговані з урахуваннями реалій війни, враховуючи характер пошкоджень, масову міграцію населення, нестачу кадрів тощо.

Отже, першочерговими завданнями з урахуванням умов війни мають стати:

- розробка комплексної програми обліку пошкоджених об'єктів з узгодженою програмою проведення обстежень і внесення отриманих даних в електронну базу;

- трансформація організацій реставраційної діяльності відповідно до воєнних і післявоєнних реалій;

- запозичення іноземного досвіду інвестиційної привабливості сфери культурної спадщини, реформування вітчизняного пам'яткоохоронного законодавства і приведення його до європейських стандартів;

- зміни в підготовці профільних кадрів, розробки програм підготовки експертів у сфері реставраційної діяльності, здатних проводити консультації в регіонах;

- цифровізація реєстру об'єктів культурної спадщини.

Ключові слова: проблеми, методи, відновлення, реставрація, війна, культурна спадщина, пам'ятка, щойно виявлений об'єкт культурної спадщини

ANNOTATION

Molochko V.O. Problems and methods of restoration of cultural heritage objects destroyed during the war. – Qualifying scientific work on manuscript rights.

Thesis for the Doctor of Philosophy degree in specialty 191 – Architecture and urban planning, specialization 19 - Architecture and construction. – Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, 2024.

The thesis consists of two abstracts, vocabulary, an introduction, three chapters with conclusions to them, general conclusions, a list of sources and appendices.

The **introduction** substantiates the relevance of the research topic related to the destruction of cultural heritage objects during the Russian-Ukrainian war, outlines the object and subject of the research, the purpose of the research, tasks and scientific novelty, and also provides data on the approval of the results of the dissertation at conferences and in publications.

In the first chapter «**Destruction of cultural heritage in times of war and the experience of its preservation and restoration**», the general issues related to the preservation of architectural monuments and urban planning are analyzed, the existing legislative framework in Ukraine in the field of protection and restoration and the existing shortcomings in this are identified. field, special attention is paid to the fate of cultural heritage in times of war, when the main factors of the destruction of objects change fundamentally and the destruction caused by various types of weapons comes to the fore.

Since the topic of the thesis is multifaceted, this led to an extensive source base, in particular, an analysis of publications on monument protection and restoration legislation in Ukraine and in the world, a review of restoration documentation and publications in the field of monument protection, publications on the history of architecture and restoration, as well as an analysis of articles recent years, dedicated to the consequences of the war in Ukraine.

Statistics on the number of monuments with protected status are detailed: as of 1999, more than 130,000 historical and cultural monuments were granted protected status in Ukraine, of which 57,206 are archeological monuments (including 418 of national importance), 51,364 historical monuments (of which 142 are of national significance), 5,926 monuments of monumental art (of which 44 are of national significance), 16,237 monuments of architecture and urban planning (of which 3,541 are of national significance and 12,697 are of local significance). Another 6,800 newly discovered monuments of architecture and urban planning were proposed for inclusion in the state register.

The legislative framework of monument protection activities as the basis of work on cultural heritage monuments has been analyzed. Among those aspects that are addressed by monument protection and restoration activities, such as preservation of the authenticity of the historical environment, compliance with the principles of zoning of city territories, legislation in the field of protection and restoration, restoration methods and technologies, the important aspect of dating architectural objects, decorative elements and works of art is determined. This aspect is important, since many cultural heritage objects may have different temporal layers, and this problem will be particularly acute during the post-war reconstruction of Ukraine.

The role of international institutions in conducting surveys and recording the destruction of cultural heritage objects of Ukraine caused by the war is determined. The content of documents on scientific cooperation between the Ministry of Culture and Information Policy, the Kyiv National University of Construction and Architecture (KNUCA) and the Ukrainian International Institute for Reconstruction (UMIR) was analyzed. Areas of cooperation have been recognized as analytics based on monitoring the condition of cultural heritage sites with further development of legislative documentation for valuable objects.

The directions of cooperation between the Ministry of Culture and Information Policy and the Ukrainian International Institute for Reconstruction in the field of surveying war-damaged heritage sites with the subsequent creation of an

electronic archive of objects and the application of the 3D scanning method and the reconstruction of the cultural heritage of the war-affected regions of Ukraine are highlighted. Such activities are relevant even before the end of the war, given the ever-increasing number of losses of cultural heritage objects: the number of destroyed and damaged cultural heritage objects. As of 07.05/2024, 1,085 monuments have already been damaged and destroyed, of which 5 damaged or destroyed objects were added to the list in June alone. Of these 1,085 objects, 121 objects have the status of monuments of national significance, 884 objects have the status of monuments of local significance, 80 are newly discovered monuments. There have also been recorded cases of repeated attacks on objects of cultural heritage in the Zaporizhzhia region. The largest number of damaged and destroyed objects of cultural heritage in Kharkiv Oblast (307), Kherson Oblast (150), Donetsk Oblast (125) and Odesa Oblast (116), and these data do not take into account objects in the temporarily occupied territories of Zaporizhzhia, Kherson Oblast, and Donetsk Oblast and Luhansk regions.

In the second chapter, «**Methods of damage research to cultural heritage objects**» the methodological foundations of the research are developed, in particular, the choice of methods for surveying and recording damage and destruction of cultural heritage objects and a systematic approach that will optimize the process of post-war restoration are proposed. The expert systems of restoration activities developed by M. Orlenko for peacetime conditions were analyzed, and expert systems for post-war restoration of cultural heritage sites were developed based on a similar principle.

The methods of theoretical and practical groups are used to solve research problems. The important role of the method of statistical analysis as the main one in the field of monument protection is determined, as it provides information on the number of objects under protection, by region and according to their status (of national importance, local importance, newly discovered monuments), allows you to determine the sequence of restoration of objects, to calculate the amount of work and the resources needed for this, to analyze the situation with the training of

specialists of various profiles. If we talk about the conditions of war, it is the method of statistical analysis that allows you to determine the statistics of destruction by year, by region, to identify those objects that cannot be examined now, to record data on monitoring the state of the object over time, to determine the most affected areas with the largest amount of damage and destruction of objects of cultural heritage and what kind of objects they are (religious, public, residential, industrial, monuments, objects of garden and park art).

The systematization of such information is necessary for the development of documentation for the restoration of damaged objects of cultural heritage, and on its basis, the necessary material and human resources can be calculated.

It was noted that in the conditions of the war and post-war reconstruction, there will be changes to the field of monument protection activities, which will relate to the systematization of data on damaged and destroyed objects, the development of expert opinions, the ways of financing will change, including with the involvement of foreign investments, and therefore this will require legislative changes, the practice of training qualified specialists should change, in particular, the program of creating expert project groups to assess the condition of facilities, especially in the regions, should start working.

On the basis of M. Orlenko's interpretation of restoration activity as a complex system and the examples of expert systems created by him, this study created an expert system in the field of cultural heritage protection, taking into account the realities of today, namely the problems of the Russian-Ukrainian war. In graphic form, the main components of the system and the structural connections between them were identified in order to determine the consequences and causes of the problems that arose in the field of cultural heritage and to outline the ways to overcome them. The same expert system was created for training specialists in the field of restoration, created in cooperation with UNESCO and the Ministry of Culture and Information Policy of Ukraine.

According to the same principle, the scheme of the information model of profile training of restorers was developed in graphic form using the method of

system-structural analysis, where the stages were divided into separate hierarchical levels.

In accordance with the topic of the research, using the system-structural method in the form of an expert system, it is possible to present the field of training of specialists – experts of cultural heritage objects according to the principle of «problem-consequence-solutions».

In the third chapter, «**Recommendations and systems for assessing the loss of cultural heritage**», a statistical analysis of the loss of cultural heritage objects of Ukraine during the period of the full-scale Russian-Ukrainian war, starting from February 2022, was carried out, data on the specifics of damage during the war were analyzed and systematized and on the basis of the existing source base and own materials of surveys of damaged objects, it is proposed how exactly to create a program of training experts in the field of cultural heritage restoration based on a systematic approach.

As an illustration of the problems of cultural heritage protection, the Mykolaiv region was chosen, where 45 cultural heritage objects have been damaged by 2024. The main problems in the Mykolaiv region are related to the lack of an electronic register of damaged objects, insufficient attention to the preservation and document circulation of objects of local importance and newly discovered monuments, which will make it difficult to find sources of financing for restoration works.

Using the example of the destroyed Mariinsky Gymnasium in Mykolaiv, a list of first-rate emergency works is proposed and it is indicated how the domestic experience of reproducing such unique objects as the Dormition Cathedral of the Kyiv-Pechersk Lavra and the St. Volodymyr Cathedral in Chersonese can be used during reconstruction.

The statistics of destructions in the Odesa region were analyzed with the determination of the statuses of damaged and destroyed objects of cultural heritage.

In order to optimize the calculation of losses, it was suggested to use information models of architectural objects. How such a model can be adapted for survey tasks is shown on the example of one damaged object – the House of

Scientists in Odesa, which, together with the Picture Gallery, is located at the address Sabaneev bridge, 4, was hit by rocket fire on 07/23/2023.

Information models can be of several types - generalized for all facades and for all interiors and specified for a specific facade or for the interior of a specific room. These two types of models perform different functions: a generalized model with the inclusion of problems on all facades creates a generalized picture of all damages, that is, it is performed for statistics, on the other hand, a specified model for a separate facade or room is aimed at a more detailed list of works and the specifics of damage in a specific case.

The author presented two such models: one specified for the facades and one generalized for all the interiors of the House of Scientists, in order to show the differences in the obtained results.

Taking into account the large amount of destruction, it is proposed to create a Register of destructions as part of the Register of immovable cultural heritage and to activate the Program for the restoration of destroyed and damaged monuments. The result of complex actions should be the State Strategy for the formation of post-war reconstruction and development of the cultural heritage of Ukraine until 2030.

In accordance with the problems faced by the field of cultural heritage protection, a solution to the problem of the shortage of specialized personnel in the field of restoration was proposed.

Since the number of destroyed objects of cultural heritage is constantly increasing, and most of them are monuments of local importance and newly discovered objects, for which there is often no complete documentation at all, the first priority for this war period and the first post-war years is the preparation of professional certification of experts for on the basis of a master's degree in architecture and have at least three years of professional experience.

The study of the existing source base, statistics on the extent of destruction and damage to cultural heritage objects during the war and expert systems developed by M. Orlenko and I. Korotun in the field of monument protection and restoration activities proved that these expert systems should be adjusted taking into account

the realities of war, taking into account the nature damage, mass population migration, lack of personnel, etc.

Thus, the primary tasks, taking into account the conditions of war, should be:

- development of a comprehensive program for accounting for damaged objects with an agreed program for carrying out surveys and entering the received data into the electronic database;

- transformation of organizations of restoration activities in accordance with war and post-war realities;

- borrowing foreign experience of the investment attractiveness of the sphere of cultural heritage, reforming domestic monument protection legislation and bringing it to European standards;

- changes in the training of specialized personnel, development of training programs for experts in the field of restoration activities capable of conducting consultations in the regions;

- digitization of the register of cultural heritage objects.

Key words: problems, methods, recovery, restoration, war, cultural heritage, heritage monument, newly discovered cultural heritage object.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

Статті у наукових фахових виданнях України та наукових періодичних виданнях інших держав

1. **V. Molochko**, N. Kovtiukh, M. Pabich, T. Grzelakowski, J. Matuszewska. Questions on the Object's Authenticity in Ukraine's Restoration Sector. International Journal of Conservation Science. Volume 15, issue 2, 2024, pp.829-846. SCOPUS, Web of science.

Особистий внесок здобувача: стор. 829-833.

2. Molochko Vitaliy. Challenges of the post-war reconstruction of the cultural heritage of Ukraine. Просторовий розвиток. Вип..9, 2024, с. 65-73. Фахове видання.

3. Молочко В.О. Експертні системи пам'яткоохоронної і реставраційної діяльності часів російсько-української війни. Містобудування та територіальне планування, Вип. 87, 2024. С.65-73.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

4. **В.О. Молочко.** Концепція формування науково-дослідницьких університетів як університетів. Програма та тези доповідей Міжнародного науково-технічного форуму «Архітектура. Дизайн та Будівництво: Інноваційні технології». (Київ, 15-16.11. 2023). С.276-277.

Особистий внесок здобувача: огляд загальних проблем культурної спадщини в часи війни.

5. **V. Molochko, N. Kovtiukh, M. Pabich, T. Grzelakowski, J. Matuszewska.** Questions on the Object's Authenticity in Ukraine's Restoration Sector. P.206. Тези XVI форуму Euroinvent – 2024 (Jasi, Romania, 6-8.06.2024).

Особистий внесок здобувача: огляд загальних проблем культурної спадщини в часи війни.