

Збереження та ревіталізація архітектурних пам'яток. Сучасні рішення

Preservation and revitalization of architectural monuments. Modern decisions





PL-BY-UA
2014-2020



Co-funded by
the European Union

ПРОЕКТ № PLBU.01.01.00-UA-0746/17-00
«НОВЕ ЖИТТЯ СТАРОГО МІСТА: РЕВІТАЛІЗАЦІЯ ПАМ'ЯТОК
ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ ЛУЦЬКА ТА ЛЮБЛІНА»

PROJECT № PLBU.01.01.00-UA-0746/17-00
«NEW LIFE OF THE OLD CITY: REVITALIZATION OF MONUMENTS
OF HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE OF LUTSK AND LUBLIN»



Виконавчий комітет Луцької міської ради
The Executive Committee of the Lutsk City Council



PROJECT № PLBU.01.01.00-UA-0746/17-00
«NEW LIFE OF THE OLD CITY: REVITALIZATION OF MONUMENTS
OF HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE OF LUTSK AND LUBLIN»

Preservation and revitalization of architectural monuments Modern decisions

Collection of articles of the International scientific conference
«EXPERIENCE OF REVITALIZATION AND PROMOTION
OF HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE»

28 February, 2019

Lutsk
«Nadstyrya»
2019

ПРОЕКТ № PLBU.01.01.00-UA-0746/17-00
«НОВЕ ЖИТТЯ СТАРОГО МІСТА: РЕВІТАЛІЗАЦІЯ ПАМ'ЯТОК
ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ ЛУЦЬКА ТА ЛЮБЛІНА»

Збереження та ревіталізація архітектурних пам'яток Сучасні рішення

Збірник статей міжнародної наукової конференції
«ДОСВІД РЕВІТАЛІЗАЦІЇ І ПРОМОЦІЇ
ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ»

28 лютого 2019 року

Луцьк
«Надстир'я»
2019

Міста-побратими Луцьк і Люблін мають давню історію та велику кількість пам'яток історико-культурної спадщини. Деякі з них сьогодні потребують особливої уваги через свій занедбаний стан. Проект «Нове життя старого міста: ревіталізація пам'яток історико-культурної спадщини Луцька та Любліна», що фінансується Програмою транскордонного співробітництва Польща-Білорусь-Україна 2014-2020, націлений на відновлення колишньої величі Башти Чорториських з оборонним муром та монастирем єзуїтів із підземеллями у Луцьку, а також Готичної вежі у Любліні.

З метою обговорення досягнень та інноваційних підходів у сфері ревіталізації і збереження пам'яток архітектури, їх промоції у туристичній галузі, висвітлення кращих світових практик реставрації 28 лютого 2019 року у Луцьку в рамках Проекту відбулася міжнародна наукова конференція «Досвід ревіталізації і промоції історико-культурної спадщини». Цей збірник вміщує статті, презентовані під час заходу науковцями та галузевими експертами.

Для фахівців, студентів, шанувальників історії рідного краю.

Partner cities Lutsk and Lublin have a long common history and a great amount of monuments of historical and cultural heritage. Nowadays some of them need special care because of their neglected condition. The project «New life of the old city: revitalization of the historical and cultural heritage of Lutsk and Lublin», funded by the Cross-border Cooperation Programme Poland-Belarus-Ukraine 2014-2020, is aimed to revive former greatness of the Chortoryjski Tower with the defensive wall and the Jesuits Monastery with the underground cells in Lutsk, as well as the Gothic Tower in Lublin.

On February 28th, 2019 in Lutsk the International Scientific Conference «Experience of Revitalization and Promotion of Historical and Cultural Heritage» took place within the Project in order to discuss the achievements and innovative approaches in the field of revitalization and preservation of architectural monuments, their promotion in the tourism industry, demonstration of the best world practices of restoration. This collection contains articles presented by scientists and experts in the relevant field during the event.

For specialists, students, admirers of the history of native land.

Цей збірник було видано за фінансової підтримки Європейського Союзу, у рамках Програми транскордонного співробітництва Польща-Білорусь-Україна 2014-2020. Повну відповідальність за зміст цього документу несе Виконавчий комітет Луцької міської ради. Ця публікація за жодних обставин не може розглядатися як така, що відображає позицію Європейського Союзу, ОУ або Спільного технічного секретаріату Програми транскордонного співробітництва ЄС Польща-Білорусь-Україна 2014-2020.

This collection has been produced with the financial assistance of the European Union, under the Cross-border Cooperation Programme Poland-Belarus-Ukraine 2014-2020. The contents of this publication are the sole responsibility of the Executive Committee of the Lutsk City Council and under no circumstances can be regarded as reflecting the position of the European Union, the MA or the Joint Secretariat of the ENI CBC Programme Poland-Belarus-Ukraine 2014-2020.



PL-BY-UA
2014-2020



Co-funded by
the European Union



Дмитро Авраменко,
кандидат мистецтвознавства,
доцент кафедри дизайну та архітектури
Луцького національного технічного університету, Україна

ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ І ЗБЕРЕЖЕННЯ ІСТОРИКО-АРХІТЕКТУРНИХ ПАМ'ЯТОК ЛУЦЬКА ШЛЯХОМ ТРИМІРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Мета роботи висвітлення основних напрямків популяризації і збереження історико-архітектурних пам'яток Луцька.

Завдання роботи – розкрити основні шляхи популяризації і збереження історико-архітектурних пам'яток Луцька шляхом тримірного моделювання.

Великий інтерес суспільства до історії культури, що сформувався упродовж останніх півтора століття, і широкий громадський резонанс, який мали видатні археологічні відкриття, зроблені за цей час, не означали, що доля історико-архітектурних пам'яток – бути збереженими для нащадків на віки. Пам'ятники знищували під час воєн і соціальних потрясінь, вони перебудовувались або просто руйнувались.

Ідея реконструкції історико-архітектурних пам'яток культури не нова. Безліч реконструкцій, здебільшого «художніх», наприклад, реконструкція Вавилонської вежі Пітера Брейгеля Старшого, було зроблено живописцями епохи Відродження (рис. 1). Пізніше, в зв'язку з бурхливим розвитком науки в XVII–XIX століттях, з'явилися спро-



Рис. 1. Реконструкції Вавилонської вежі Пітера Брейгеля Старшого
Fig. 1. The reconstruction of the Tower of Babelon by Peter Brueghel the Elder

би створення «наукових» реконструкцій. У кінці цього періоду традиційна тематика, пов'язана з міфічними історіями, була доповнена сюжетами, з вимерлими тваринами і стародавніми людьми. Більшість реконструкцій XVII–XIX століття, природно, сьогодні викликають лише посмішку. Але незаперечним є факт, що, незважаючи на гіпотетичність «художніх» або псевдонаукових



Dmytro Avramenko,

Candidate of Art,

*Docent of the Department of Design and Architecture,
Lutsk National Technical University, Ukraine*

POPULARIZATION AND PRESERVATION OF HISTORICAL AND ARCHITECTURAL MONUMENTS OF LUTSK BY MEANS OF THREE-DIMENSIONAL MODELING

The aim of the work is to highlight the main areas of popularization and preservation of historical and architectural monuments of Lutsk.

The task of the work is to reveal the main ways of popularization and preservation of historical and architectural monuments of Lutsk by means of three-dimensional modeling.

Neither the great interest of society in the history of culture, that has formed during the last one and a half centuries nor the wide public response, provoked by outstanding archaeological discoveries of that time meant that the fate of historical and architectural monuments is to be preserved for descendants for ages. Monuments were destroyed during wars and social upheavals, rebuilt or simply destroyed.

The idea to reconstruct historical and architectural monuments of culture is not new. A lot of reconstructions, mostly «artistic», for example, the reconstruction of the Tower of Babel from Peter Brueghel the Elder, were made by painters of the Renaissance (fig. 1). Later, due to the rapid development of science in the XVII–XIX centuries, there were attempts to create «scientific reconstruction». At the end of this period, traditional themes related to mythical stories were supplemented with plots, extinct animals and ancient people. Today most of reconstructions of the XVII–XIX centuries cause only a smile. However, it is indisputable that despite the hypothescalness of the «artistic» or pseudo-scientific reconstruction, they are very popular and interesting to be studied. Thus, the creation of reconstruction of the historical heritage, in our case digital three-dimensional reconstruction is a quite actual task.

New technical opportunities of reconstruction of historical and architectural monuments of culture appeared in the last decades of the XX century. On the one hand, they are related to the emergence of various digital methods of image creation, on the other hand – to the active development of fundamentally different means of telecommunications and the development of new media. At the same time, in many countries of Europe, North America, and Asia the development of infrastructure, including the transport system, has led to an increase in mass tourism. Historical, archaeological and cultural monuments that previously could only be seen by a limited number of specialists today have become a common element of tourism. Naturally, this has led to an increasing interest and popularization of historical and architectural monuments, as well as the activation of the processes of finding ways of their popularization and preservation.

реконструкції, вони дуже популярні і їх цікаво вивчати. Таким чином, створення реконструкцій історичної спадщини, а у нашому випадку цифрових тривимірних, є досить актуальним завданням.

Нові технічні можливості реконструкції історико-архітектурних пам'яток культури з'явилися в останні десятиліття XX століття. З одного боку, вони пов'язані з появою різних цифрових методів створення зображення, з іншого – з активним розвитком принципово інших засобів телекомунікацій і виникненням нових засобів масової інформації. Водночас, у багатьох країнах Європи, Північної Америки, Азії розвиток інфраструктури, в тому числі транспортної системи, привів до зростання масового туризму. Пам'ятки історії, археології та культури, які раніше мало змогу побачити лише обмежене коло фахівців, сьогодні стали звичайним елементом туризму. Природно, що це спонукало до посилення інтересу і популяризації історико-архітектурних пам'яток, а також активізації процесів пошуку шляхів їх популяризації та збереження.

Серед безлічі технологій комп'ютерної графіки, що з'явилися в останні десятиліття XX ст., можна виділити одну, що зробила величезний вплив на загальний процес створення ілюстративного ряду для Інтернету та сучасних електронних ЗМІ, а саме: тримірний графічний редактор – 3ds Max і Maya. Окремі версії цих програм були розроблені в кінці 80-х років минулого століття.

На початку XXI століття уже не можна уявити жоден серйозний проект в галузі історичного або документального кіно без виконаних у найрізноманітнішій стилістиці комп'ютерних тривимірних реконструкцій. Вони можуть бути інформативно-документальні, тобто давати глядачеві докладне уявлення про зниклі пам'ятки і цілі історичні ландшафти, або можуть виконувати і суто художньо-декоративне завдання. Наприклад, широко відомою є масштабна реконструкція античного Риму, виконана з високим ступенем деталізації і реалізована як в електронній, так і в друкованій версіях (рис. 2). Чудові реконструкції зниклих тварин забезпечили широку популярність серіалів «Прогулянки з динозаврами» і «Прогулянки з чудовиськами» телекомпанії BBC (рис. 3). Тобто, здійснивши тримірні реконструкції історико-архітектурних пам'яток Луцька, вони набудуть значно ширшої популярності і практично миттєво розповсюдяться соціальними мережами, популяризуючи і піднімаючи туристичну привабливість міста.

Інша область застосування і популяризації історико-архітектурних пам'яток тримірного моделювання – це можливість використовувати реконструкції для публікації матеріалів в області історії, археології та культури, а головне введення їх у науковий обіг. Тривимірна комп'ютерна реконструкція сьогодні – це невід'ємна частина публікації матеріалів сучасних археологічних досліджень, а також дослідницький інструмент для вивчення унікальних видів будівництва. Водночас цифрові реконструкції є основою для планування протиаварійних, консерваційно-реставраційних робіт, музеєфікації історичної спадщини. Тому більшість авторитетних вчених вже сьогодні вважають, що тримірна графіка у XXI столітті стане основною формою публікації матеріалів у відповідних областях науки. Окрім наукового, використання тримірні візуалізації історико-ар-



Рис. 2. Реконструкції античного Риму
Fig. 2. The reconstruction of ancient Rome

Among a great number of computer graphics technologies that emerged in the last decades of the 20th century, we can distinguish one that has had a tremendous impact on the overall process of creating an illustrative series for the Internet and modern electronic media, namely the three-dimensional graphics editor, 3ds Max and Maya. Some versions of these applications were developed in the late 80's of the last century.

At the beginning of the XXI century, no serious project in the field of historical or documentary cinema is possible without computer-implemented three-dimensional reconstruction in the most diverse stylistics. They can be informative-documentary, that is, to give an observer a detailed idea of the disappeared sights and whole historical landscapes, or they can perform a purely artistic and decorative task. For example, a large-scale reconstruction of ancient Rome is widely known, executed with a high degree of detailing and implemented both in electronic and print version (fig. 2).

Wonderful reconstruction of the extinct animals provided the wide popularity of television series «Dinosaur Walking» and «Wandering with the Monsters» by the BBC Television Company (fig. 3).



Рис. 3. Кадр із серіалу «Прогулянки з динозаврами»
Fig. 3. The television series screenshot «Wandering with the Dinosaurs»

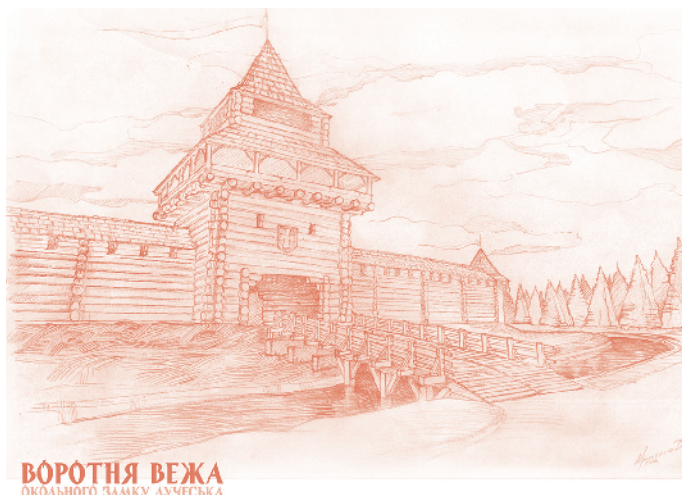


Рис. 4. Рисунок Воротної вежі Окольного замку Луцька
Fig. 4. The drawing of the Gate Tower of the Lower Castle of Lutsk

Окольного замку Луцька, який, на відміну від тримірної реконструкції, має власне авторське графічне рішення, що може в подальшому використовуватись у різноманітній брендованій продукції (рис. 4).

Проте незважаючи на світове визнання тримірних реконструкцій історико-архітектурних пам'яток, ця діяльність в Україні через значну вартість робіт не отримала достатнього розвитку. Однак все ж існують досить вдалі хоча і поодинокі випадки тримірних



Рис. 5. Тримірна реконструкція середньовічної наскальної фортеці Тустань
Fig. 5. The three-dimensional reconstruction of the medieval rock fortress Tustan

хітєктурних пам'яток культури застосовують у різноманітних художніх рішеннях, виконуючи, наприклад, рисунок, живопис, графіку тощо. Отримані художні результати використовують для виготовлення сувенірної продукції або як твори мистецтва, що, безумовно, сприятиме популяризації об'єктів історичної спадщини. Наприклад, виконаний рисунок Воротної вежі

реконструкції як, наприклад, середньовічна наскальна фортеця Тустань. Виконана модель якої дозволяє математично представити тривимірні поверхні скель і дерев'яної забудови фортеці за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення. (рис. 5). Як не прикро, але у Луцьку де є один з найкраще збережених Середньовічних замків у Східній Європі не має повноцінної реконструйованої тримірної моделі замку, оточуючих

Thus, the creation of the three-dimensional reconstruction of historical and architectural monuments of Lutsk will promote their wide popularity and will be instantly spread via social networks, popularizing and raising the tourist attractiveness of the city.

Another area of application and popularization of three-dimensional modeling of historical and architectural monuments is the possibility to use reconstructions for the publication of the materials in historical, archaeological and cultural domains, and to implement them into scientific circulation. Three-dimensional computer reconstruction today is an integral part of the publication of modern archaeological research materials, as well as a research tool for studying unique types of construction. At the same time, digital reconstruction is the basis for the planning of emergency, conservation and restoration works, and the museumification of historical heritage. Therefore, most authoritative scientists believe today that the three-dimensional graphics in the XXI century will become the main form of publication of materials in the relevant fields of science.

In addition to the scientific use the three-dimensional visualization of historical and architectural monuments of culture are used in various artistic solutions creating, for example, drawing, painting, graphics, etc.

The obtained artistic results are used for the production of souvenirs or as works of art, which definitely contribute to the popularization of objects of historical heritage. For example, a created drawing of the Gate Tower of the Lower Castle of Lutsk in contrast to the three-dimensional reconstruction has its own authorial graphic solution, which can be used in future in various branded products (fig. 4).

However, despite the international recognition of three-dimensional reconstructions of historical and architectural monuments, this activity in Ukraine due to the substantial cost of works has not received sufficient development. Anyway, there are quite successful though isolated cases of three-dimensional reconstruction, such as, for example, the medieval rock fortress Tustan. The created model allows to represent three-dimensional surfaces of rocks and wooden building of the fortress mathematically with the help of specialized software. (fig. 5).

Unfortunately Lutsk, where there is one of the best preserved medieval castles of Eastern Europe, has no complete three-dimensional reconstruction model of the castle, surrounding buildings, the landscape and the Old City in general.

However, positive changes are still observed in a number of informative-documentary and artistic-decorative three-dimensional reconstructions of separate buildings of Old Lutsk, namely the Church of St. John the Theologian (fig. 6) and the Prince's Palace (fig. 7), as well as the Karaites Kenassus (fig. 8), which had existed until 1972. The author of all works is A. Pogribny [1].

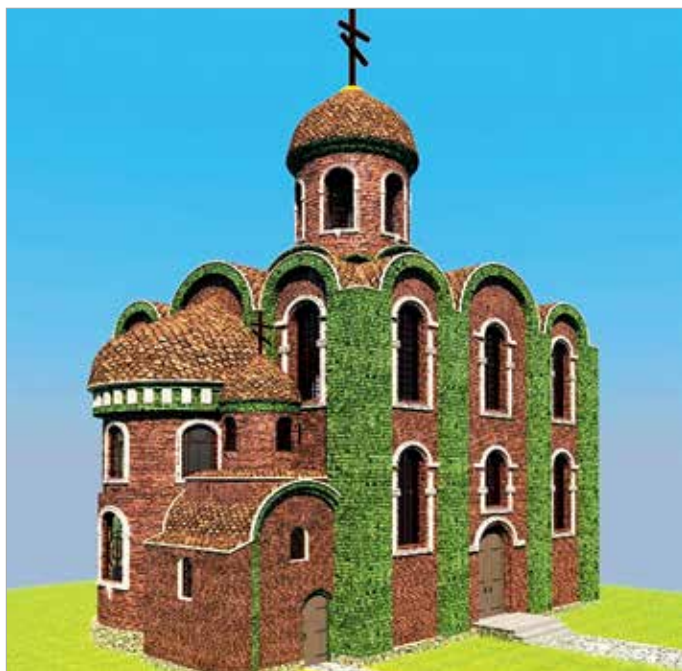


Рис. 6. Церква Іоанна Богослова
Fig. 6. The Church of St. John the Theologian



Рис. 7. Княжий палац
Fig. 7. The Prince's Palace

споруд, ландшафту та Старого міста загалом. Втім, позитивні зміни все ж прослідковуються у ряді, інформативно-документальних і художньо-декоративних тримірних реконструкцій окремих будівель Старого Луцька, а саме церкви Іоанна Богослова (рис. 6) та Княжого палацу (рис. 7), а також Караїмської Кенаси (рис. 8), яка проіснувала до 1972 року. Автором усіх робіт є А. Погрібний [1].

Не менш цікавими є цифрові інформативно-документальні реконструкції історико-архітектурних пам'яток Луцька Д. Авраменка, виконані на початку 2016 року. Науковець за досить короткий період часу здійснив кілька реконструкцій пам'яток Старого Луцька, на основі матеріалів археологічних розкопок, сучасних малюнків, а також джерел, опублікованих в науковій пресі. Серед перших робіт була реконструкція Собору Святої Трійці яка виконана на основі роботи архітектора Р. Метельницького (рис. 9).

Згодом було реконструйовано середови-



Рис. 8. Караїмська кенаса
Fig. 8. The Karaites Kenassus

The digital informational documentary reconstruction of historical and architectural monuments of Lutsk by D. Avramenko, performed in early 2016, are not of less interest. For a rather short period of time, a scientist created several reconstructions of the monuments of Old Lutsk, on the basis of archaeological diggings, modern drawings, as well as sources published in scientific works.

Among one of the first works there was the reconstruction of the Holy Trinity Cathedral based on the work of the architect R. Metelnitsky (fig 9).

Later surroundings of the cathedral were reconstructed, namely, the Monastery of Sisters of Charity and part of the Lower Castle with the towers: Vladyk Volynskyh, Pinska, Peremylska, Vorotnia and Chortoryiski (fig. 10). Further reconstructions concerned small objects that filled the internal environment of the Lutsk castle up (fig. 11).



Рис. 9. Кафедральний костел Святої Трійці (Луцьк).
 Реконструкція Д. Авраменка
Fig. 9. The Holy Trinity Cathedral (Lutsk).
 Reconstruction by D. Avramenko



Рис. 10. Околиці Собору Святої Трійці
Fig. 10. The Holy Trinity Cathedral surroundings

ще довкола собору, а саме Монастир Шариток і частину Окольного замку Луцька з вежами: Владик Волинських, Пінська, Перемильська, Воротня та Чорторийських (рис. 10). Подальші реконструкції стосувались дрібних об'єктів які наповнювали внутрішнє середовище Луцького замку (рис. 11).

У кінці 2018 році було створено тримірну реконструкцію Вірменської церкви (рис. 12).

Варто зупинитись детальніше на особливостях створення тримірних реконструкцій середовища Старого Луцька. У процесі реконструкції більша частина часу витрачається не на моделювання, а саме на збір інформації. Безпосереднє тримірне проектування архітектурної пам'ятки займає близько 20 % загального часу візуалізації проекту. Складність процесу пояснюється тим, що для отримання тримірних зображень доводиться поєднувати графіку сучасних митців з зображенням на іконах, малюнками фресок, що збереглися у вигляді акварельних розгорток, живописних картин і архівних фотографій. Проте зазвичай будь яка інформація чи найпримітивніша візуалізація відсутня і доводиться здійснювати співставлення архітектурних об'єктів відповідної часової епохи і архітектурної будівлі. Наприклад, для реконструкції Собору Святої Трійці або Вірменської церкви довелося проаналізувати кілька сотень аналогічних культових споруд наближеної часової епохи і виокремити відповідні стилістичні особливості для запозичення у власних тримірних реконструкціях.

Звичайно, що ніякі технології ніколи не дозволять «віртуально відновити» втрачені пам'ятки. Адже створення комп'ютерної реконструкції є продукуванням так званого нового об'єкта, який чимось схожий до графічних, що виконано традицій-

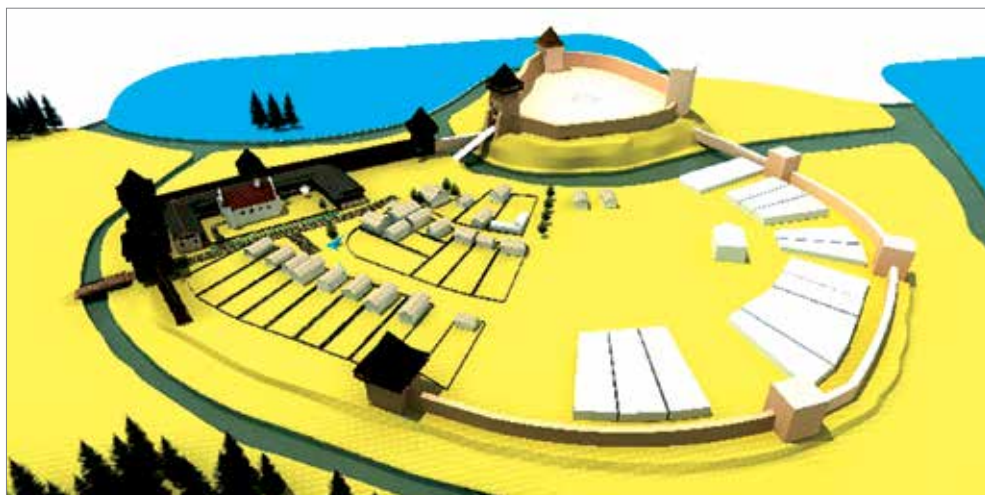


Рис. 11. Внутрішнє середовище Луцького замку
Fig. 11. The internal environment of the Lutsk castle

In the end of 2018, a three-dimensional reconstruction of the Armenian Church was created (fig. 12).

It is worth focusing on the peculiarities of creating a three-dimensional reconstruction of the environment of Old Lutsk. In the process of reconstruction most of the time is spent not on simulation, but on the collection of information. The direct three-dimensional design of the architectural monument takes about 20% of the total project visualization time. The complexity of the process is explained by the fact that obtaining of three-dimensional images requires combining the graphics of modern artists with images of icons, frescoes drawings, preserved in watercolors, paintings and archival photographs. However, usually any information or the most primitive visualization is absent and it is necessary to make a comparison of architectural objects of the corresponding time period and the architectural building. For example, to reconstruct the Holy Trinity Cathedral or the Armenian Church, it was necessary to analyze several hundred similar religious buildings of the approximate time period and to distinguish the corresponding stylistic features for borrowing in their own three-dimensional reconstruction. However, usually any information or even the most primitive visualization is absent and it is necessary to make a comparison of architectural objects of the

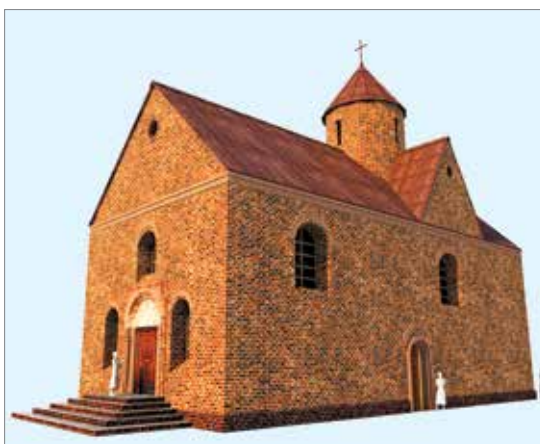


Рис. 12. Тримірна реконструкція Вірменської церкви
Fig. 12. The three-dimensional reconstruction of the Armenian Church

ними методами, але вони мають незрівнянно більше інформаційне наповнення. Вони ніколи не зможуть замінити зниклі пам'ятки, але їм по силі вирішити значно ширший спектр завдань ніж звична візуалізація. Реконструкції можуть дати уявлення про пам'ятник, часом незмірно більше, ніж традиційні ілюстрації, можуть сприяти «повному зануренню» глядача у віртуальний світ за рахунок анімації камери, можна здійснювати рух людини переміщаючись довкола пам'ятки в просторі, коли вона ще не була зруйнована або іншим чином втрачено. Можна відновити характер освітлення простору, давши тим самим можливість глядачеві відчувати себе учасником подій, що відбувалися багато століть тому. Проте головною перевагою розробки тримірних реконструкцій на нашу думку є формування інформаційної платформи для інтелектуального управління пам'яткою реальною, що є головним інструментом як популяризації так і збереження історико-архітектурних пам'яток.

Зазначена інформація безперечно сприятиме залученню уваги суспільства до проблем збереження існуючих пам'ятників і, сприяє популяризації історії, археології та історії мистецтв.

Практичне значення здійсненої роботи – може бути корисне дослідникам, що працюють в області історії археології та мистецтва, фахівцям з охорони і збереження культурної спадщини при підготовці проектів, пов'язаних зі збереженням пам'яток культури в цифровій формі, в тому числі зі створення інформаційних систем або віртуальних порталів. З іншого боку, робота адресована, фахівцям, що мають певну підготовку в комп'ютерній тривимірній графіці, що дасть можливість почати аналогічні роботи.

Список літератури

1. Косенкова К. Б. Архитектура острова Ортигия: от храма Афины до базилики Святой Лючии / V в. до н. э. – XVII в. н. э. Проект 3D-реконструкции // Проспект выставки «Античный город в творчестве архитекторов». 12 марта – 7 апр. 2012 г. – СПб., 2012.
2. Погрібний А. Неіснуючі споруди Луцька у 3D [Електронний ресурс] / А. Погрібний – Режим доступу до ресурсу: <http://visitlutsk.com/news/ua/neisnuuyuchi-sporudi-lucka-u-3d/>.
3. Рудикова, Л. В. Об особенностях графической реконструкции на примере фары Витовта в Гродно // Л. В. Рудикова, В. Э. Маскевич, Е. В. Жавнерко / Информационные технологии и системы 2017 (ИТС 2017) : материалы международной научной конференции (БГУИР, Минск, Беларусь, 25 октября 2017)=Information Technologies and Systems 2017 (ITS 2017) : Proceeding of the International Conference (BSUIR, Minsk, Belarus, 25th October 2017) / редкол. : Л. Ю. Шилин [и др.]. – Минск : БГУИР, 2017. – С. 284–285.
4. Руденко М. П. Способы виртуальной реконструкции памятников архитектуры / М. П. Руденко. // СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКАХ О ПРИРОДЕ И ОБЩЕСТВЕ. – 2015. – № 1. – С. 110–117.

corresponding epoch and the architectural building. For example, to reconstruct the Holy Trinity Cathedral or the Armenian Church, it was necessary to analyze several hundred of similar religious buildings of the approximate time period and to distinguish the corresponding stylistic features to be borrowed in your own three-dimensional reconstruction.

Of course, no technology will ever allow virtual recovery of lost monuments. After all, the creation of a computer reconstruction is the production of a so-called new object, that is similar to a graphic one, created by traditional methods, but it has incomparably larger information content. They will never be able to replace the disappeared monuments, but they will be able to solve much more wide range of tasks than usual visualization. Reconstructions can give an idea of a monument, sometimes immeasurably larger than traditional illustrations, they can help in the full immersion of the viewer into the virtual world by means of camera animation, where one can move around the monument in space, when it has not been destroyed yet or otherwise lost. You can restore the nature of lighting the space, thus giving the viewer a chance to feel like a participant in the events that took place many centuries ago. However, the main advantage of the development of three-dimensional reconstruction in our opinion is the formation of an information platform for intellectual management of a real monument, which is the main tool for its popularization and preservation.

The above information undoubtedly contributes to attracting the attention of society to the problems of preservation of existing monuments, assists in the popularization of history, archaeology and arts.

The practical value of the carried out work is that it may be useful for researchers working in the field of archaeology and arts, experts in the protection and preservation of cultural heritage, in the preparation of projects related to the preservation of cultural monuments in digital form, including the creation of information systems or virtual portals. On the other hand, the work is addressed to specialists, who have some skills in computer three-dimensional graphics, to encourage them to start similar work.

References

1. Kosenkova K. B. Architecture of the island of Ortigia: from the temple of Athens to the Basilica of St. Lucia / V century BC – XVII century AD 3D-reconstruction project // Prospectus of the exhibition «Antique city in the creative work of architects». March 12 – April 7 2012. – St. Petersburg, 2012.
2. Pogribny A. Nonexistent buildings of Lutsk in 3D [Electronic resource] / A. Pogribny – El. Resource. Access to the resource: <http://visitlutsk.com/news/ua/neisnuyuchi-sporudi-lucka-u-3d/>.
3. Rudikova, L.V. About the peculiarities of graphic reconstruction on the example of the Vytautas headlight in Grodno // L.V. Rudikova, V.E. Maskevich, E.V. Zhavrenko / Information Technologies and Systems 2017 (ITS 2017): Materials of the International Scientific Conference (BSUIR, Minsk, Belarus, October 25, 2017)=Information Technologies and Systems 2017 (ITS 2017): Proceeding of the International Conference (BSUIR, Minsk, Belarus, 25th October 2017) / Redcorn. : L. Yu. Shilin [and others]. – Minsk: BSUIR, 2017. – P. 284–285.
4. Rudenko M.P. Ways of Virtual Reconstruction of Architectural Monuments / M.P. Rudenko. // SYSTEM ANALYSIS AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE SCIENCE OF NATURE AND SOCIETY. – 2015 – № 1. – P. 110–117.



Інна Абрамюк,
кандидат архітектури,
виконуюча обов'язки доцента кафедри дизайну
Луцького національного технічного університету, Україна

ЛУЦЬКА ЦЕГЛА XII–XX СТ.: ЕТАПИ РОЗВИТКУ, РІЗНОВИДИ, ВЛАСТИВОСТІ

Древній Лучеськ не належить до міст, сформованих мурованим будівництвом. Тривалий час простори міських кварталів формувалися виключно дерев'яною забудовою, з-поміж якої виділялися силуети кам'яних церков, костелів та мурів Верхнього замку. Своєрідна спадщина мурованого будівництва у Луцьку складалася віками, хоча витоки цегельного виробництва сягають XII століття. Зважаючи на соціально-економічні умови, зміни адміністративного статусу Луцька (від князівської резиденції до повітового містечка), процес перетворення Луцька із дерев'яного міста у муроване відбувався поетапно, а масове виробництво цегли поширилось лише з середини XIX століття.

Метою написання публікації є висвітлення основних історичних етапів розвитку цегляного виробництва у м. Луцьку, а також виявлення міцності при стиску деяких збережених зразків давньої цегли у порівнянні із сучасним керамічним продуктом.

Походження, хронологічний розвиток цегляного виробництва, особливості кладки цегли та технологія мурування стін висвітлена у результатах досліджень широкого кола науковців. Зокрема, характеристику цегляних виробів, що виготовлялися на міських цегельнях упродовж XII–XX ст. для забудови Луцька виконали Н. Г. Логвин та Б. Т. Сайчук, П. О. Троневиц у книзі «Луцький замок в історії України», де визначено будівельні періоди Луцького замку й окреслено види цегли та кладки, характерні для кожного із періодів. М.В. Малевська, на основі археологічних досліджень, вказала хронологічний початок мурованого будівництва у Луцьку. Цегляну орнаментику Луцька висвітлював у своїх численних публікаціях краєзнавець В. Е. Пясецький.



Рис. 1. Луцька цегла-плінфа (зразок із Музею цегли в Луцькому замку). *Фото автора, 2009*
Fig. 1. Lutsk brick-plinthos (sample from the Brick museum in Lutsk castle). *Author's photo, 2009*

Першою мурованою спорудою вважається церква Іоанна Богослова у Луцькому дитинці, котра датується кінцем XII століття. При її спорудженні використовувалася цегла-плінфа – найдавніша будівельна кераміка, виготовлена за зразками візантійської цегли, хоча розміри руської цегли були меншими за візантійську – 30 см х 22 см х 3 см (рис. 1). Плінфу виготовляли з глини, яку очищали від каміння та збивали залізними прутами, після чого



Inna Abramiuk,
*Candidate of Architecture,
Acting Docent of Design Chair
of the Lutsk National Technical University, Ukraine*

LUTSK BRICK OF THE XII–XX CENTURIES: STAGES OF DEVELOPMENT, TYPES, PROPERTIES

Ancient Lutsk does not belong to the cities, formed by the brick building. For a long time, the expanses of urban neighborhoods were formed entirely of wooden buildings, among which there were silhouettes of stone churches, Catholic churches and walls of the Upper Castle. A peculiar heritage of stone building in Lutsk has developed for centuries, although the origins of brick production reach the XII century. Taking into account socio-economic conditions, changes in the administrative status of Lutsk (from the prince's residence to the county town), the process of transformation of Lutsk from a wooden city into a brick took place in stages, and the mass production of brick has spread only from the half of the XIX century.

The purpose of writing a publication is to highlight the main historical stages of the development of brick production in Lutsk City, as well as the strength of the compression of some preserved samples of ancient brick in comparison with the modern ceramic product.

The origin, chronological development of brick production, the characteristics of brickwork and the technology of masonry walls are highlighted in the results of research of a wide range of scientists. In particular, the characteristics of brick products made on urban brickyards during the XII–XX centuries for the construction of Lutsk were presented by N. H. Lohvyn, B.T. Saichuk and P. O. Tronevych in the book «Lutsk castle in the history of Ukraine», where the building periods of the Lutsk castle are determined and the types of brick and masonry characteristic of each of the periods are outlined. M. V. Malevska, on the basis of the archaeological investigations, pointed out the chronological beginning of brick construction in Lutsk. Brick ornamentation of Lutsk was covered in his numerous publications of the local ethnographer V. E. Piasetskyi.

The first brick building is the Church of St. John the Theologian in Lutsk Detinets (central fortified part of a city), dated the end of the XII century. By its construction the brick-plinthos was used – the oldest building ceramics, made according to the samples of Byzantine brick, though the sizes of the Ruthenian brick were smaller – 30 cm x 22 cm x 3 cm (fig. 1). Plinthos was made of clay, which was cleaned of stones and shot down with iron rods, after which the knocked ceramic dough was put into wooden shapes, dried and baked in ovens. For cooling, the finished product was spread on sand, so one of the faces of the

збите керамічне тісто вкладали в дерев'яні форми, висушували та випалювали в печах. Для охолодження, готовий виріб вкладали на пісок, тому одна з граней цеглини була нерівна. Як в'язучу речовину використовували вапняний розчин із додаванням так званої цементівки. Цементівка – це керамічна маса, яку виготовляли з перепаленої глини та подрібненої бракованої плінфи. Аналізуючи збережені елементи стін церкви (до 2-ох метрової висоти), можна відзначити, що кладка стін виконана рівношаровою технікою – ряд ложків та ряд тичків, із товщиною швів 3–4,5 сантиметра.

У другій половині XIII – на початку XIV ст. на Волині та в Луцьку, зокрема, розпочався новий будівельний період, котрий характеризувався використанням брускової жолобчастої цегли (рис. 2). Технологія виготовлення брускової цегли залишилася така ж, як і при виготовленні плінфи, тобто ручне формування. Змінилися розміри цеглини – (28–30) см х (12,5–15) см х (7,5–9,5) см та система кладки – два ложки – один тичок [1, 28]. Характерною відмінністю нового виду цегли є поздовжні борозни, які утворились при зніманні зайвої глини пальцями чи інструментом. Особливістю даного будівельного періоду є заміна цементівки, яка після 1240 року не використовувалась, на вапняно-піщаний розчин.

На рубежі XIV–XV ст. розміри брускової цегли дещо зменшилися – (27–28) см х (12–13) см х (8–8,5) см. Цеглою такого розміру було завершено перебудову дерев'яних укріплень Луцького замку на муровані. М. В. Малевська ствержує, що ідентична цегла використовувалась при будівництві замку Вітовта у Гродно, а майстерність кладки та висока якість випалу цеглин свідчать про їхнє виготовлення у цегельнях державного значення [2].

Початок XVI ст. ознаменувався активним розвитком цегляного виробництва, зокрема, в державних актах вказується, що 1502 року у Луцьку було змуровано піч для випалу цегли та плитницю (цегельню), а також виготовлено 240 000 штук цегли [3, 52]. А вже у другій половині XVII ст. існували цегельні домініканського кляштору, боніфратського на Гнідаві, цегельня єзуїтів, цегельня сестер бригіток за Глушцем й міська цегельня.

Наступний етап розвитку цегляного виробництва припав на другу половину XVII ст. – початок XVIII ст.: брускову жолобчасту цеглу поступово стала витісняти великоформатна



Рис. 2. Жолобчата брускова цегла (зразок із Музею цегли в Луцькому замку). Фото автора, 2009

Fig. 2. Grooved bar brick (sample from Brick museum in Lutsk castle). Author's photo, 2009

плеската цегла з гладкими сторонами та розміром (29–34) см х (15–17) см х (6–7) см [4, 175]. Оскільки великоформатна цегла виготовлялась для продажу, основною її відмінністю були клейма (рис. 3). Вони означали приналежність до певної цегельні та року виготовлення даної партії.

Таким чином, конкуренція та збільшення об'ємів цегляного виробництва

brick was uneven. Lime solution with adding of so called cement (tsementivka) was used as a binding agent. Cement of such a type – is a ceramic mass made from burnt clay and shredding damaged plinthos. Analyzing the preserved elements of the walls of the church (up to 2 meters high), it worth mentioning that the masonry of walls is executed by a flat-layer technique with a thickness of seams of 3–4,5 cm.

In the second half of the XIII century – beginning of the XIV century in Volyn and particularly in Lutsk a new building period has begun, which was characterized by use of the bar grooved brick (fig. 2). The technology of making bar stone remained the same as in the manufacture of plinthos, that is, manual molding. The sizes of brick (28–30) cm x (12,5–15) cm x (7,5–9,5) cm and masonry system have been changed [1, 28]. A characteristic feature of the new type of brick is the longitudinal grooves that were formed by removing excess clay with fingers or a tool. The peculiarity of this construction period is the replacement of a cement, which was not used after 1240, on a limy-sandy solution.

At the turn of the XIV–XV centuries the sizes of bar bricks somewhat decreased – (27–28) cm x (12–13) cm x (8–8,5) cm. The bricks of this size replaced the presence of wooden fortifications of the Lutsk castle on the brick ones. M. V. Malevska affirms, that identical brick was used during the construction of the castle of Vytautas in Hrodno, and the masonry skill and high quality of burning bricks testify to their manufacture in brick factories of state importance [2].

The beginning of the XVI century was marked by the active development of brick production, in particular, in state acts it is indicated that in 1502 in Lutsk the stove for brick burning and the brickyard were moored, besides 240 000 items of brick were produced [3, 52]. And already in the second half of the XVII century there existed brickyards of Dominican Monastery, of Hospitaller Order of the Brothers of Saint John of God at Hnidava, Jesuits brickyard, brickyard of Sisters Bridgettines behind Hlushets and urban brickyard.

The next stage of the development of brick production fell on the second half of the XVII century – beginning of the XVIII century: bar grooved brick was gradually displaced by large-sized clamshell brick with smooth sides and size (29–34) cm x (15–17) cm x (6–7) cm

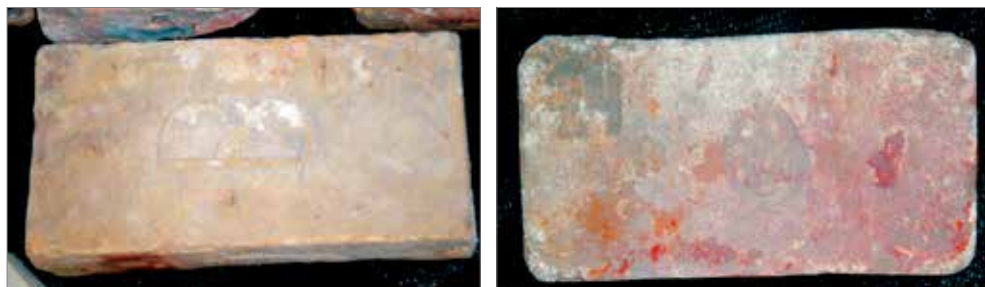


Рис. 3. Великоформатна плеската цегла (зразок із Музею цегли в Луцькому замку). *Фото автора, 2009*
Fig. 3. Large-sized clamshell brick (sample from the Brick museum in the Lutsk castle). *Author's photo, 2009*

спричинили здешевлення ціни на готову цегляну продукцію і поширення її у цивільне будівництво. Інвентарний опис міста 1789 року нараховує 27 кам'яниць [5, 186] із 420 житлових будинків у місті Луцьку, що свідчить про поступовий перехід від дерев'яного до мурованого будівництва.

Черговий етап еволюції луцької цегли розпочався у другій половині XIX ст. внаслідок появи заводів машинного виробництва цегли. Зменшилися розміри цеглин – 28 см x 14 см x 6,5 см та змінився спосіб її формування, про що свідчить відсутність виступаючих сторін над площиною граней. Найчастіше для цивільного будівництва в Луцьку використовувалася цегла з клеймом КБ, що означає, що це продукція Київського цегельного заводу К. Булишкіна, з клеймом «Лучанін» – продукт луцького парового цегельного заводу «Глікліха-Старчевського» (рис. 4), або ж з клеймом луцької міської цегельні (рис. 5), яка забезпечувала місто будівельним матеріалом у 30-і роки XX століття. Власне, на початку XX ст. цегла машинного виробництва часто застосовувалася для декорування нетинькованих фасадів будівель і споруд. Широко застосовувалися кольорові можливості цегли, зокрема, для оздоблення житла використовували темно-червону та темно-жовту цеглу. Нею підкреслювали тектоніку фасаду (виділяли цоколь, перемички, елементи карнизів, аттиків, пілястр та сандриків). У декорі використовуються комбінації аркатури, поребриків, городків та бігунців. Для такого декору випалювали спеціальну лекальну цеглу різних форм та розмірів. Площини фасадів створювались досить об'ємними завдяки використанню цегляного декору. Це проявилось у різноманітні кладки карнизів, застосуванні лопаток, пілястр, арок, кронштейнів, сандриків та півколон (рис. 6) [6].

Власне, таке розмаїття керамічних виробів як ручного, так і механічного формування викликає зацікавленість не лише як символ змін у історико-архітектурному,



Рис. 4. Цегла машинного виробництва заводу «Лучанін» (зразок із Музею цегли в Луцькому замку).
Фото автора, 2009

Fig. 4. Brick Machine Manufacturing Plant «Luchanin». (sample from the Brick museum in the Lutsk castle).
Author's photo, 2009



Рис. 5. Цегла виробництва Луцької міської цегельні (зразок із Музею цегли в Луцькому замку).
Фото автора, 2009

Fig. 5. Brick of Lutsk urban brickyard production (sample from the Brick museum in the Lutsk castle).
Author's photo, 2009

[4, 175]. Since the large-format bricks were made for sale, the main its difference was in its markings (fig. 3). They meant belonging to the particular brickyard and the year of manufacturing the particular party.

Thus, competition and increase of volumes of brick production caused a cheapening of the price of finished brick products and its distribution in civil construction. Inventory description of the city of 1789 counts 27 stone buildings [5, 186] among 420 residential buildings in Lutsk city, which indicates a gradual transition from wooden construction to the brick one.

The next stage of the evolution of the Lutsk brick began in the second half of the XIX century as a result of the factories producing machine-made bricks. The sizes of bricks have decreased – 28 cm x 14 cm x 6,5 cm and the way of its formation has changed, as evidenced by the absence of protruding sides above the plane of the facets.

Most often, brick that was used for civil construction in Lutsk was with the marking КБ, which means that it was the products of the Kiev brick factory of K. Bulyshkin, with marking «Лучанин» («Luchanin») – is a product of Lutsk steam brick factory «Hlikhlich-Starchevskiy» (fig. 4), or with the marking of Lutsk urban brickyard (fig. 5), which provided the city with building material during the 30s of the XX century. Namely, in the beginning of the XX century the bricks of machine production are often used to decorate non-plastered facades of buildings and constructions. Colored bricks were widely used, in particular, for the decoration of housing dark red and dark yellow brick were applied. It outlined facade tectonics (the base, bulkheads, elements of curtain rods, attics, pilasters and sandriks were highlighted). For the decoring combinations of arcaturals, braids, towns and runners were used. For such decoration special brick of different forms and sizes was burned. The planes of the facades were quite voluminous thanks to the use of brick decoration. That appeared in the diversity of masonry cornices, the use of blades, pilasters, arches, brackets, sandriks and semicolons (fig. 6) [6].

Namely, such a variety of ceramic products, both manual and mechanical, is of interest not only as a symbol of change in the historical-architectural, economic, political life of



Рис. 6. Приклади декору фасадів цеглою. Поч. XX ст. Фото автора, 2009

Fig. 6. Examples of the brick facade decoration Beginning of the XX century. Author's photo, 2009

економічному, політичному житті міста, а й як якісний будівельний матеріал із власними фізико-механічними властивостями.

Тому, в процесі дослідження було проведено експеримент із визначення деяких структурно-фізичних та механічних властивостей старовинної цегли. Для випробування цегли з кладки зовнішніх стін церкви Іоанна Богослова та зовнішніх мурів Верхнього замку були відібрані дослідні зразки, які перед початком випробувань максимально доводились до прямокутної форми шляхом обрізки. Це зразки цегли-плінфи XII ст., брускової жолобчастої цегли XIV–XV ст., та великоформатної цегли XVIII століття. А також для порівняння їхніх характеристик відібрано зразок сучасної цегли – керамічної рядової повнотілої цегли марки за міцністю 100 та густиною 1650–1800 кг/м³ (за даними експерименту і за ДСТУ Б В.2.7-61-97; цегла та камені керамічні рядові й лицьові (Технічні умови [6]). Експериментальні випробування проводились на базі будівельної лабораторії Луцького національного технічного університету впродовж 2009 року. Випробування проводилися трикратно із застосуванням таких приладів: маса зразків визначалася на електронних терезах «RASWAK» виробництва Польщі; об'єм обчислювали за розмірами зразків, встановленими штангенциркулем ЧИЗ и 918881; істинна густина, об'ємна маса, водопоглинання при насиченні зразків водою температурою (20±5)°C (за масою та об'ємом) та пористість було визначено за стандартними методиками; міцність зразків визначали електронним приладом ИПС.МГ-4 – Челябинск-СТРОЙПРИБОР. Перед початком випробувань усі зразки цегли доводились до постійної маси у сушильній шафі. Для визначення істинної густини, куски цегли тонко подрібнювались у фарфоровій ступці та просіювались крізь сито № 02. На основі отриманих даних обчислено середнє значення показників досліджуваних зразків. Результати проведеного дослідження зведено у табл. 1.

Таблиця 1

Результати експериментального дослідження старовинної цегли

Назва типів цегли	Часові рамки, ст.	Об'ємна маса, кг/м ³	Істинна густина, г/см ³	Водопоглинання за масою, %	Водопоглинання за об'ємом, %	Пористість, %	Міцність, МПа
Цегла-плінфа	XII	1785,7	2,3	12	26	22	59,5
Брускова цегла	XIV–XV	1879,7	2,65	9	22	29	12,3
Великоформатна цегла	XVII–XVIII	1529,3	2,35	17	29	34	9,9
Сучасна керамічна цегла	XXI	1650–1800	2,65–2,7	18	24	33–37	10,0

the city, but also as a quality building material with its own physical and mechanical properties.

Therefore, in the course of the study, an experiment was conducted to determine some of the structural-physical and mechanical properties of the old brick. To test the brick from the masonry of the outer walls of the church of St. John the Theologian and the outer walls of the Upper Castle, the samples were selected that, before the start of the tests, were maximally drawn to a rectangular shape by trimming. That is samples of brick-plynthos of the XII century, grooved bar brick of the XIV–XV centuries, and large-sized clamshell brick of the XVIII century. Besides to compare their characteristics, a sample of modern brick has been selected – ceramic ordinary full bricks for durability of 100 and a density of 1650–1800 kg/m³ (according to the experiment and DSTU B.V.2.7-61-97. Brick and ceramic stones ordinary and facial. Specifications [6]). Experimental tests were carried out on the basis of the construction laboratory of the Lutsk National Technical University during 2009. Testing was conducted three times with the use of such devices: the mass of samples was determined on electronic scales «RASWAK» of Polish production; volume was calculated according to the size of the samples installed by the calipers ЧИЗ и 918881; true density, volumetric mass, water absorption at saturation of samples with water temperature (20±5)⁰С (by weight and volume) and porosity was determined by standard techniques; the strength of the samples was determined by an electronic device ИПС.МГ-4 – Челябинск-СТРОЙПРИБОР. Before the start of the testing all the samples were brought to a constant mass in the drying cabinet. To determine the true density, pieces of brick were finely chopped in a porcelain mortar and sifted through a sieve № 02. Based on the obtained data, the average value of the indices of the studied samples was calculated. The results of the study are summarized in the table 1.

Table 1

The results of an experimental study of ancient brick

The name of the brick types	Timeline, century	Volume weight, kg/m ³	True density, g/cm ³	Water absorption by mass, %	Water absorption by volume, %	Porosity, %	Strength, MP
Brick-plinthos	XII	1785,7	2,3	12	26	22	59,5
Bar brick	XIV–XV	1879,7	2,65	9	22	29	12,3
Large-sized brick	XVII–XVIII	1529,3	2,35	17	29	34	9,9
Modern ceramic brick	XXI	1650–1800	2,65–2,7	18	24	33–37	10,0

Результати дослідження вказують на дуже значну міцність цегли-плінфи XII століття. Досягнення таких високих показників здійснювалося завдяки використанню високоякісних глин із мінімальним додаванням домішок. Важливе значення мало використання в'язучого розчину цементівки, який використовували тільки при виготовленні плінфи. Значну роль у формуванні міцності відіграє здатність глини переходити у каменеподібний стан. На початковій стадії підвищення температури починає випаровуватись вільна вода, далі вигоряють органічні речовини. При температурі 450–600° С із глинястої маси виводиться хімічно зв'язана вода та утворюється безводний мекаолініт $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$, який при температурі 700–800° С розкладається на оксиди алюмінію Al_2O_3 та кранію SiO_2 . При температурі 900° С і вище утворюється штучний мінерал – муліт $3\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$, який надає керамічному виробу водостійкості, міцності та термічної стійкості.

Після детального дослідження літературних та історичних джерел, у статті висвітлено поступовий розвиток мурованого будівництва в м. Луцьку. На основі натурних обстежень охарактеризовано основні види і технологію виготовлення цегли, яка продукувалася у приміських цегельнях та використовувалася при спорудженні міських будівель. Проведений експеримент дозволив порівняти структурно-фізичні та гідрофізичні властивості старовинної та сучасної цегли. Отримані в ході експерименту показники міцності, водопоглинання та пористості відповідають нормативним вимогам. Це означає, що стародавня цегла виготовлялася на досить високому рівні із врахуванням деяких структурно-фізичних, гідрофізичних та механічних властивостей.

У свою чергу, цегельне виробництво є важливою частиною загальної архітектурно-будівельної історії міста, а вивчення особливостей її виробництва, художніх та фізико-механічних властивостей дасть можливість реставраційні та консерваційні роботи вивести на новий якісний рівень.

Список використаних джерел

1. Сайчук Б. Колекція цегли в архітектурних дослідженнях Луцького історико-культурного заповідника. Волинський музей. Історія та сучасність. Луцьк. 1998. С. 28–29.
2. Малевская М. В. Исследования церкви XII в. в Луцком замке. Археологические открытия 1985 года. Москва. 1987.
3. Троневиц П. О. Луцкий замок в истории Украины. Луцьк. 2007. С. 34–52.
4. Логвин Н. Г. До питання про муроване будівництво середньовічного Луцька. Шоста всеукраїнська наукова конференція з історичного краєзнавства. Луцьк. 1993. С. 174–175.
5. З опису Луцького замку, складеного урядовцями польського короля 1789 року. Луцьку 900 років: Збірник документів і матеріалів. Київ. 1985. С. 186.
6. Пясецький В. Е. Цегляна орнаментика Луцька. Луцький замок № 18. 29.04.2004.
7. ДСТУ Б В.2.7.-61-97 Цегла та камені керамічні, рядові та лицьові. Технічні умови. Київ, 1997.

The results of the study indicate a very strong strength of brick-plinthos of the XII century. Achievement of such high indicators was carried out using high-quality clay with minimal addition of impurities. The use of a binder solution of cement, which was used only while making plinthos was of a great importance. A significant role in the formation of strength is played by the ability of the clay to move into a stony state. At the initial stage of temperature increase, free water begins to evaporate, then organic matter burns out. At a temperature of 450–600° C, clay mass releases chemically bound water and forms anhydrous mekaolinite $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$, which at the temperature of 700–800° C decomposes into aluminum oxides Al_2O_3 and silicon SiO_2 . At temperature 9000 C and above, an artificial mineral is formed – mullite $3\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$, which gives the ceramic product water resistance, durability and thermal stability.

After a detailed study of literary and historical sources, the article covers the gradual development of stone building in Lutsk city. On the basis of field surveys, the main types and technology of manufacturing bricks, which were produced in suburban brickyards and used for the construction of urban buildings, were characterized. The conducted experiment allowed to compare the structural-physical and hydrophysical properties of ancient and modern brick. The results obtained during the experiment, strength, water absorption and porosity meet the regulatory requirements. This means that the ancient brick was manufactured at a rather high level, taking into account some structural-physical, hydrophysical and mechanical properties.

In turn, brick production is an important part of the overall architectural and construction history of the city, and studying the features of its production, artistic and physical and mechanical properties will enable restoration and conservation work to lead to a new level of quality.

References

1. Saichuk B. Collection of bricks in architectural studies of the Lutsk Historical and Cultural Reserve. Volyn Museum. History and the present. Lutsk. 1998. P. 28–29.
2. Malevskaya M. V. Church studies of the XII century in Lutsk castle. Archaeological discoveries of 1985. Moscow. 1987.
3. Tronevych P. O. Lutsk castle in Ukrainian history. Lutsk. 2007. P. 34–52.
4. Lohvyn N. H. On the question of the masonry construction of medieval Lutsk. The 6th All-Ukrainian Scientific Conference on Local History. Lutsk. 1993. P. 174–175.
5. From the description of the Lutsk castle, compiled by the officials of the Polish king of 1789. Lutsk is 900: Collection of documents and materials. Kyiv. 1985. P. 186.
6. Piasetskyi V. E. Brick Ornamentation of Lutsk. Lutsk Castle №18. 29.04. 2004.
7. DSTU B.V.2.7-61-97. Brick and ceramic stones ordinary and facial. Specifications. Kyiv, 1997.



Оксана Жук,
*кандидат історичних наук, доцент,
завідувач кафедри гуманітарних наук, соціального забезпечення та права,
Луцький національний технічний університет, Україна*

ФОРМУВАННЯ ТУРИСТИЧНОГО МАРШРУТУ ІСТОРИЧНИМ ЛУЦЬКОМ У СКЛАДІ РЕЧІ ПОСПОЛИТОЇ (1569–1795 рр.)

Вивчення та висвітлення історико-культурного розвитку та історичної топографії міста вкрай актуально, оскільки дає можливість для складання туристичних краєзнавчих маршрутів у Луцьку в різні історичні епохи, сприяє формуванню історичної пам'яті і культури.

Джерела дослідження. Вивчення історії міста Луцька започаткували ще російські дослідники (А. Перлштейн [1], Л. Орда [2]). Комплексне дослідження історії та архітектури світських і культових споруд Луцька було вперше відображено у роботі українського інженера-архітектора Л. Маслова [3]. Дослідженню розвитку території міста у середні віки присвячена монографія польського історика першої половини XX ст. М. Малюшинського [4]. У кінці XX ст. були представлені систематизовані дослідження історико-



Рис. 1. Гравюра Едварда Гораздовського. Західна вежа в Луцьку.
Зображення з часопису Tygodnik Illustrowany, 1867

Fig 1. The Edward Geradzovsky's engraving. The Western Tower in Lutsk.
Picture of the Tygodnik Illustrowany Magazine, 1867



Oksana Zhuk,
*Candidate of Historical Sciences,
Head of Humanities, Social Security and Law Chair,
Lutsk National Technical University, Ukraine*

FORMING A TOURIST ROUTE FOR HISTORICAL LUTSK AS PART OF POLISH–LITHUANIAN COMMONWEALTH (1569–1795)

The study and presentation of historical and cultural development and the historical topography of the city is extremely important, since it provides an opportunity for compiling touristic historical routes in Lutsk in different historical epochs, contributing to the formation of historical memory and culture.

Sources of research. The study of the history of the city of Lutsk was initiated by Russian researchers (A. Perlshtein [1], L. Orda [2]). A comprehensive study of the history and architecture of social and religious buildings of Lutsk for the first time were described in the work of the Ukrainian engineer and architect L. Maslov. [3]. The monograph of the Polish historian M. Maliushynskyi of the first half of the XX century is devoted to the study of the



Рис. 2. Петро Струков. Руїни Братської церкви. Зображення з книги
«Памятники старины въ западныхъ губерніяхъ имперіи»

Fig 2. Petro Strukov. Ruins of the Fraternal Church. Images from the book
“Monuments of Antiquity in the Western Provinces of the Empire

архітектурного розвитку міста Луцька (Колосок Б., Метельницький Р. [5], Сайчук Б. [6]), викладені в окремих наукових розробках.

Метою статті є створення віртуального маршруту історичним Луцьком у 1569–1795 рр., включаючи характеристики демографічного складу населення, територіального розвитку, історико-архітектурних об'єктів і культових споруд зазначеного періоду. Завдання полягає в тому, щоб на основі комплексного вивчення різних категорій джерел сформувати цілісне дослідження історико-культурного розвитку Луцька в складі Речі Посполитої, що становитиме змістову основу для формування туристичного екскурсійного маршруту.

Результати дослідження. У 1569 р. у результаті Люблінської унії Луцьк як центр Волинського воєводства увійшов до складу Польщі. Польські магнати і шляхта намагалися перетворити місто в опорний пункт своєї влади на Волині, всіляко сприяючи зміцненню позицій польського заможного міщанства, яке інтенсивно переселялося до Луцька після Люблінської унії. Відбувався процес полонізації та окатоличення городян.

За кількістю жителів Луцьк у цей час належав до середніх міст. Детальних джерел про заселення населеного пункту в окреслений період не збереглося. Згідно з даними реєстрів податків, 1629 року в місті налічувалося 546 димів (будинків). Якщо брати в середньому шість чоловік на дим, як це роблять дослідники, то кількість населення складе до 3300 чоловік. [7, 27].

Дослідник В. Гром вважає, що число жителів у цей період могло бути і більшим, тому що, по-перше, податкові реєстри не враховували всіх жителів, а по-друге, досить умовним є встановлення числа жителів, які припадали на один дим у кількості шість чоловік, як це робить О. Баранович. На думку В. Грома в 40-х роках у місті могло проживати п'ять тис. осіб. У роки Хмельниччини (1648–1657 рр.) кількість населення різко зменшується [8, 30].

Упродовж другої половини XVII ст. луцьке міщанство збільшувалося. Дослідник О. Компан серед міст, які мали понад п'ять тис. жителів і які можна вважати найбільшими у Волинському воєводстві, називає і Луцьк [9, 66–67].

Центральне розміщення у місті, як і раніше, займав середньовічний замок у занедбаному стані. В середині замку знаходилася церква Іоанна Богослова з господарськими будівлями, також княжий двір, який згорів під час однієї з пожеж у Луцьку в другій половині XVIII століття. На його місці луцький староста Й. Четвертинський у 1789 році поставив кам'яний будинок для повітового суду і архіву (тепер тут так званий «шляхетський будинок»). Цеглу для згаданої будівлі використовували з княжого палацу, розібравши його майже до фундаменту.

Верхній замок продовжувався Окольным, а разом вони виконували фортифікаційно-оборонну роль. Із переходом Волині до складу Речі Посполитої, у забудові Окольно-

development of the city's territory in the Middle Ages [4]. At the end of the XX century systematic studies of historical and architectural development of the Lutsk city were presented (Kolosok B., Metelnytskyi R. [5], Saichuk B. [6]) and outlined in separate scientific works.

The purpose of the article is a creation of virtual route along historical Lutsk during 1569–1795, including characteristics of the demographic composition of the population, territorial development, historical and architectural objects and religious buildings of the specified period. The task is, that on the basis of a comprehensive study of various categories of sources to form a coherent study of the historical and cultural development of Lutsk as a part of the Polish-Lithuanian Commonwealth, which will form the basis for the formation of a tourist excursion route.

Research results. In 1569 as a result of the Union of Lublin, Lutsk as the center of Volyn Voivodeship became a part of Poland. Polish magnates and gentry tried to turn the city into a stronghold of their power in Volyn, in every way contributing to the strengthening of the positions of the Polish burgess, which has intensively moved to Lutsk after the Union of Lublin. There was a process of polonization of citizens.

By the number of inhabitants Lutsk at that time belonged to the middle cities. There are no detailed sources of population settlement in the specified period. According to the tax registry, in 1629 in the city there were 546 smokes (houses). If one took in average six people per house, as researchers did, then the population would be up to 3300 people. [7, 27].

Researcher V. Grom thought that the number of inhabitants in this period could be greater, because, firstly, tax registers did not take into account all residents, and secondly, rather conditional is the establishment of the number of residents (six persons per house), as O. Baranovych did. To the mind of V. Grom during the 40's in the city could live five thousand people. During the times of Khmelnytsky Uprising (1648–1657) the population was drastically decreasing [8, 30].

During second half of the XVII century Lutsk burgess increased. The researcher O. Kempan mentioned Lutsk among the cities that had more than five thousand inhabitants and which could be considered the largest one in the Volyn Voivodeship [9, 66–67].

The central placement in the city still occupied by the medieval castle in the neglected condition. Inside the castle the John the Apostle Church with economic buildings, and also the princely court which burned during one of the fires in Lutsk in the second half of the XVIII century. In this place Lutsk Starosta Y. Chetvertynskyi in 1789 having put a stone house for the district court and the archive (now here is the so-called «gentry house»). The brick for the mentioned building was used from the princely palace, dismantling it almost to the foundation.

The Upper Castle continued by the Okolny one, and together they performed a fortifying-defensive role. After Volyn became a part of the Polish-Lithuanian Commonwealth in the building of the Okolny city (the outskirts of the city) began rather rapid changes, connected with

го міста почались досить швидкі зміни, пов'язані з появою магнатських палаців (Вишневецьких, Острозьких, Радзивілів), монументальним будівництвом резиденцій і храмів католицьких орденів (комплекс єзуїтів, бригідок). Характер забудови Окольного замку поступово набував нових рис, що призвело до значних змін у напрямках колишніх вулиць [6, 58]. Напрямок нових вулиць визначався рельєфом місцевості в сторону до Бернардинського монастиря. Ринкова площа і вулиця Ринкова склали адміністративний і ремісничий центри міста. Територія міста розширюється, і вже на кінець XVIII ст. його межа переходить на початок нинішньої Тетральної площі.

Із поширенням у Луцьку католицизму, поступово ліквідацією або перетворенням церков у католицькі костели, зникають і давні назви вулиць, а замість них з'являються інші, що відповідають назвам монастирів, які на цих вулицях будувалися: Кафедральна, Базилянська, Домініканська, Тринітарська, Бернардинська тощо [1, 30].

Крім місцевого українського населення, значну частину жителів Луцька, як і раніше, становили поляки, євреї, вірмени, які займалися ремеслами і торгівлею. Останні, а також караїми проживали в центрі старого міста, а в приміському селі Омеляник закладалися фільварки заможних караїмів [10, 117].

Світська архітектура міста визначалася житловими будинками і будинками громадського користування, яких за Люстрацією 1789 р. налічувалося 466 [11]. Надалі на забудову українських міст, особливо у західних областях, які перебували під владою Польщі, великий вплив мав трактат про будівництво будинків, замків, палаців, виданий 1659 року в Кракові. У ньому викладалися рекомендації щодо вибору місць для будівництва споруд, а також принципи архітектурної композиції будівель, практичні поради стосовно їх зведення [12, 50].

Забудова міст Волині, у тому числі й Луцька, була в основному дерев'яною. Це не було якимось винятком – дерев'яними були міста цілої Речі Посполитої. Підтвердженням того, що в XVI–XVIII ст. основна маса будинків у Луцьку була дерев'яною є той факт, що навіть у 1838 році із загальної кількості будинків у місті дерев'яними були 413, а кам'яними – тільки 32 [13, 101]. У таких умовах часті пожежі приносили значні матеріальні та людські втрати. Горіли окремі будинки, цілі вулиці або квартали. І це було однією із причин, які гальмували нормальний розвиток міст, призводячи їх до зубожіння, а іноді й до занепаду.

У XVII ст. Луцьк горів у 1617, 1633 рр. [14, 417]. 5 вересня 1781 року місто було сильно спустошено пожежею: згоріло 454 будинки, обидві кафедри (уніатська і католицька) і кілька костелів [15, 813].

До якого занепаду прийшов Луцьк кінця XVIII століття свідчить той факт, що в місті було всього 597 будинків, із яких тільки 50 належало християнам, іншими володіли євреї та караїми. У 1788 році у Луцьку налічувалося 3600 жителів і він займав

the emergence of magnate palaces (Vyshnevetski, Ostrozki, Radzivily), the monumental construction of residences and temples of the Catholic Orders (Jesuits complex, Brigittes). The nature of the building of the Okolny Castle is gradually gaining new features, which led to significant changes in the directions of the former streets [6, 58]. The direction of new streets was determined by the relief of the area towards the Bernardine Monastery. The Market Square and the Market Street were administrative and craft centers of the city. The city's territory was expanding, and at the end of the XVIII century its bounds pass to the beginning of the present Theater Square.

With the expansion of Catholicism in Lutsk, the gradual elimination or transformation of churches into Catholic churches, old street names disappeared, and instead of them appeared others corresponding to the names of the monasteries that were built on these streets: Kafedralna, Bazylanska, Dominikanska, Trynitarska, Bernardynska etc. [1, 30].

In addition to the local Ukrainian population, a significant part of the inhabitants of Lutsk continued to be Poles, Jews, Armenians who were engaged in crafts and trade. The latter, as well as the Karaites, inhabited the centre of the city, and in a suburban village Omelianyk folwarks of rich Karaites were founded [10, 117].

The urban architecture of the city was determined by residential and public buildings, which by lustration in 1789 were 466 [11]. Further development of the Ukrainian cities, in particular in Western regions, which were under Polish rule, was influenced by a treatise on the construction of houses, castles, palaces, published in 1659 in Krakiv. It laid out recommendations for the selection of places for the construction of buildings, as well as the principles of architectural composition of buildings, practical advice on their construction [12, 50].

Buildings in Volyn region, including Lutsk, were mainly wooden. This was not an exception – the whole cities of the Polish-Lithuanian Commonwealth were wooden. Confirmation of this fact is that in the XVI–XVIII centuries the bulk of houses in Lutsk were made of wood; even in 1838 of the total number of houses in the city there were 413 wooden, and only 32 of stone [13, 101]. In such conditions frequent fires brought significant material and human losses. Individual houses, whole streets or blocks were burning down. It was one of the reasons that hindered the normal development of cities, causing them to be impoverished, and sometimes to be neglected.

In XVII century Lutsk burned in 1617, 1633 [14, 417]. On 5 September 1781 the city was severely devastated by the fire: 454 buildings, both chairs (Uniate and Catholic) and several churches were burnt down [15, 813].

The fall of Lutsk at the end of the XVIII century is evidenced by the fact that there were only 597 houses in the city, of which only 50 belonged to Christians, others owned Jews and Karaites. In 1788 in Lutsk there were 3,600 inhabitants and it took 25th place among the cities of the Polish-Lithuanian Commonwealth [16, 230]. The end of this century in the

25 місце серед міст Речі Посполитої [16, 230]. Народне прислів'я найкраще характеризує кінець XVIII століття в історії міста: «У тому Луцьку все не по-людськи: навколо вода, а в середині біда» [17, 23].

Із початком унії та появою єзуїтів у місті починається період сильного впливу католицизму і перетворення здавна православного Луцька у повністю католицьке місто: храми православні або перетворюються в уніатські і католицькі костели, або приходять у запустіння чи зовсім зникають, а замість них виникають кляштори [1, 32]. Так, у кінці XVIII ст. у місті було всього чотири церкви: кафедральна Св. Іоанна у замку, Василіанська (братська), Св. Дмитрія і Покровська; але вже вісім монастирів-костелів: Домініканів, Єзуїтів, Св. Трійці, Боніфратрів, Тринітаріїв, Бригідок, Кармелітів та Бернардинів. Більшість з них були побудовані у XVII і XVIII століттях [17, 23].

У XVII ст. церкву Іоанна Богослова, яка знаходилась у Верхньому замку, спалили татари, але її швидко було відбудовано. У 1776 р. з ініціативи єпископа Сільвестра Рудницького, за рік до його смерті, церкву розібрали. На місці розібраної, С. Рудницький почав будувати нову церкву у стилі рококо, однак смерть не дала йому завершити розпочату справу [3, 16].

В Окольному місті знаходилася церква Св. Дмитра. У 1623 році один з Гулевичів, власників цієї церкви, прийнявши католицьку віру і вступивши у луцький Домініканський монастир, подарував йому, разом зі своїми маєтками, церкву Св. Дмитра. Із цим не погодилися інші, православні члени сім'ї, які почали судову справу, що тяглася із перервами до половини XVIII століття. У 1845 році церква згоріла [3, 18].



Рис. 3. Наполеон Орда. Єзуїтський кафедральний костел, 1862–1874

Fig. 3. Napoleon Orda. The Jesuit Cathedral, 1862–1874

history of the city is described by the popular proverb: «In that Lutsk everything is not as in humans: water around, and the misfortune inside» [17, 23].

Since the beginning of the union and the appearance of the Jesuits in the city began a period of strong influence of Catholicism and transformation of ancient Orthodox Lutsk into a completely Catholic city: Orthodox churches were converted into Uniate and Catholic churches, or they came to desolation or disappeared at all, and instead of them appeared monasteries [1, 32]. At the end of XVIII century in the city there were only four churches: the Cathedral of St. John in the castle, Basilian (brotherly), of St. Dmytriy and Pokrovska; but already eight monasteries and Catholic churches: Dominicans, Jesuits, St. Trinity, Brothers Hospitallers, Trinitarians, Brigittes, Carmelites and Bernardines. Most of them were built in the XVII and XVIII centuries [17, 23].

In the XVII century the John the Apostle Church, which was in the Upper Castle, was burned by the Tatars, but it was quickly rebuilt. In 1776 on the initiative of the bishop Silvester Rudnytskyi, a year before his death, the church was dismantled. On its place S. Rudnytskyi began to build a new church in the Rococo style, but death did not allow him to complete it [3, 16].

In the Okolny city there was the church of St. Dmitriy. In 1623 one of the Hulevychs, owners of this church, after accepting the Catholic faith and joining the Lutsk Dominican Monastery, presented him, together with his estate, the Church of St. Dmitriy. Other, Orthodox members of the family did not agree with this and started a court case that with breaks was lasting to the half of the XVIII century. In 1845 church burned down [3, 18].



Рис. 4. Наполеон Орда. Домініканський монастир. Зображення з Краківського національного музею
Fig. 4. Napoleon Orda. The Dominican Monastery. Images from The Krakov National Museum

Покровська церква, яка розташовувалася у Середмісті, в 1625 р. була розібрана, а на її місці в 1637 році побудували дерев'яну і тільки через деякий час – кам'яну. Після 1803 р. Покровська церква стала соборною [5, 104].

У північно-західній частині колишнього острова (на якому розташовувалося місто) знаходився комплекс пам'яток Луцького братства, заснованого близько 1600 року. Протягом 1620 р. будується дерев'яна церква «Воздвиження Чесного Хреста». Тоді ж було закладено школу, а в 1621 році вже існував монастир.

Будівництво цегляної церкви розпочато у 30-х роках XVII століття. Споруда згадується у документах 20 січня 1634 року. За зразок була взята Люблінська братська церква. В її плані перепліталися дві концепції: трикамерна, притаманна дерев'яним українським церквам, і тринефна, запозичена з мурованої візантійської архітектури. Церква являла собою велику будівлю, майже 25 м завдовжки і понад 10 м у ширину, складалася з апсиди і чотирьох квадратних рівновеликих у плані, розділених арками, камер. У підвалах знаходилися склепи засновників церкви і найбільш видатних діячів братства. Внутрішні поверхні бань були прикрашені гербами сімей, які внесли найбільший вклад у її будівництво, а стіни – геометричним ліпним орнаментом [5, 94–95].

На основі старих документів Л. Маслов вказував, що і церкву, і цитадель, і школу фундували, а потім і утримували шляхтичі Блендовські, Четвертинські, Семашки, Гулевичі та інші, однак, найбільш причетний до блискучого розквіту благодійної діяльності луцького Чеснохресного Братства грек Олександр Мазеллі, який 1645 року побудував для братчиків новий шпиталь [3, 22–23].

У нерівній боротьбі з унією діяльність Луцького братства поступово йшла на спад. Останній раз воно згадувалося у документах 1713 року. Все майно перейшло католицькому духовенству, а в приміщеннях монастиря розмістилися уніатські монахи василіани (базиліани). Вони також утримували школу і лікарню.

У березні 1604 року в Луцьку розгортають свою діяльність єзуїти. У цей період споруджується значна кількість католицьких культових споруд. У 1609 році луцькі єзуїти отримали дозвіл польського короля Сигізмунда III на закупівлю ділянок під будівництво нового колегіуму та костелу. На той момент проект будівництва, очевидно, вже був розроблений і, не виключено, що саме архітектором М. Гінтзоном. Є підстави вважати, що проект перероблявся талановитим італійським архітектором Я. Бріано, який вів нагляд за будівництвом у 1616–1617 і 1619–1620 роках. Посвята костелу на честь Св. Петра і Павла відбулася у 1639 чи 1640 році. [5, 96].

Відомо, що в 1720-х роках у луцькому костелі єзуїтів вів роботи досвідчений архітектор П. Гжицький. Будівництво споруди з вежами завершив Мацей Май. Після 1720 р. костел був розширений і набрав вигляду тринефної з поперечним нефом споруди. Після 1781 р. барокове оздоблення було замінено новим у стилі класицизму.

Pokrovska Church, which was located in the Middletown, in 1625 was disassembled, and on its place in 1637 the wooden church was built and only after a while – a stoned one. After 1803 Pokrovska Church became cathedral [5, 104].

In the Northwestern part of the former island (on which the city was located) there was a complex of monuments of the Lutsk Brotherhood, founded nearly 1600. During 1620 the wooden church «Exaltation of the Holy Cross» was being built. At that time a school was laid, and in 1621 a monastery already existed.

Building of brick church began in the 30's of the XVII century. The construction is mentioned in the documents dated 20 January, 1634. Lublin Fraternity Church was taken as a sample. In its plan two concepts were interconnected: three-chamber, that is characteristic for wooden Ukrainian churches, and semicircular, borrowed from brick Byzantine architecture. The church was a big building, about 25 m long and more than 10 m wide and consisted of apse and four square equal in size, separated by arches of cameras. In the cells there were situated crypts of the church founders and the most prominent figures of the brotherhood. The interior surfaces of the baths were decorated with family coats of arms, who made essential contribution to its construction, and walls – with geometric mold ornament [5, 94–95].

On the basis of old documents L.Maslov pointed, that church, citadel and school were founded and funded by nobility: Blendovski, Chetvertynski, Siemashky, Hulevychi, and others, however, at most involved in the brilliant prosperity of the charitable work of the Lutsk Christening Brotherhood was Greek Oleksandr Mazelli, who in 1645 built a new hospital for brothers [3, 22–23].

In the unequal struggle with union, the activity of the Lutsk Brotherhood gradually fell into decline. The last time it was mentioned in the documents of 1713. All property passed to the Catholic clergy, and in the premises of the monastery housed the Uniate monks of the Basilians. They also kept school and hospital.

In March 1604 in Lutsk Jesuits started their activity. During this period a considerable number of Catholic religious buildings were constructed. In 1609 Lutsk Jesuits received the permit of the Polish king Sigismund III for the purchase of sites for the construction of a new collegium and church. At that moment, the construction project, obviously, has already been developed, and it is possible, that namely by architect M. Hintzon. There is reasons to consider that the project was reworked by a talented Italian architect Y. Briano, who supervised the construction during 1616–1617 and 1619–1620. Consecration of the church in honor of St. Peter and Paul took place in 1639 or 1640 [5, 96].

It is known, that during 1720s in the Lutsk Jesuit Church experienced architect P. Hzhyskyi performed works. The construction of the towers was completed by Matsei Mai. After 1720 the church was expanded and looked like trineptic construction with transverse nave. After 1781 Baroque decoration was replaced by a new one in the style of Classicism. Artistic

Художні роботи виконували Т. Кунце (Коніч), Й. Прехтель, К. Вільяні, В. Герсон та інші. З того часу фасад має нинішній вигляд. У 1793 р костел, який був уже замінений на кафедру, відбудували у стилі бароко [18, 43].

В околиному місті локалізувався Домініканський монастир, розквіт якого припадає на кінець XVI – початок XVIII століття. Монастир домініканців належав тоді до найбільш виразних архітектурних споруд у краї, мав багату бібліотеку, цінні твори живопису. Монопольною функцією домініканців була місіонерсько-проповідницька і шкільна діяльність. При монастирі діяла школа, з 1639 р. – шпиталь, а з 1787 р. – друкарня.

У Домініканському костелі знаходився чудотворний образ Матері Божої Луцької, подарований у 1598 році Папою Римським. Домініканці домоглися коронації ікони – найвищої її відзнаки. Саме до цієї події, яка сталася 8 вересня 1749 року в Римі, через заплаву Стиря було незаконно побудовано міст, який вів від старого міста до Гнідави. У XVII ст. костел перебудували в бароковому стилі, а після пожежі 1781 р. відреставрували його вже в класичному стилі. Пожежа 1793 року повністю знищила старий Домініканський костел [19, 41–42].

Біля Домініканського монастиря ще в XVIII ст. була церква Св. Трійці, а на захід від неї, на перехресті вулиць Домініканська і Кармелітська (тепер – це вулиці Драгоманова і Кафедральна), побудували костел Боніфратрів, що згорів у 1793 році [3, 18].

Монастир бригіток – це 2–3-поверхова споруда із двоповерховими підвалами, з'єднаними з р. Стир, розміром 70 м x 72 м. Вона була прибудована до південної ділянки стіни Окольного замку, у якій пробили вікна між існуючими тоді вежами Свинюських і Четвертинських.

Монастир виник на подарованій бригідкам великим литовським канцлером А. Радзивіллом у 1624 р. ділянці землі з його палацом. До середини XVII ст. монастир розбудували у бароковому стилі, остаточно завершивши будівництво у 1718 році [20, 30]. У ньому навчалися дочки дворян. Щоразу, після пожеж 1724, 1781 років, монастир реставрувався [3, 30]. Був зачинений у 1878 р., після чого переобладнувався під в'язницю з каплицею [5, 100].

У систему укріплень, які перебували за межами Окольного міста, входила єврейська синагога, розташована на березі Стиру. Споруда була пов'язана з Окольним містом кам'яними мурами. Будівля складалася з великого, прямокутного в плані, молитовного залу і високої вежі в південно-західній частині. До молитовного залу примикали дві будови: із заходу – приміщення для жінок, з півдня – для школи. Крім культового, синагога мала оборонний характер. Побудована на околиці старого міста, вона разом із пов'язаною з нею вежею зберегла всі ознаки фортифікаційної будівлі, що колись входила у систему міських укріплень, призначених для захисту західної стіни міста [10, 130].

works were performed by T. Kuntse (Konitch), Y. Prehtel, K. Viliani, V. Herson etc. Since then, the facade had the present appearance. In 1793 the church, which was already replaced by the cathedra, was rebuilt in the Baroque style [18, 43].

In the Okolny city Dominican church was situated, the flourishing of which dated to the end of the XVI – the beginning of the XVIII century. Dominican monastery belonged to the most expressive architectural structures in the land, had a rich library, valuable works of painting. The monopoly function of the Dominicans was missionary and preaching and school activities. At the monastery there was a school, since 1639 – a hospital, and since 1787 – a printing house.

In the Dominican Church there was a miraculous image of the Mary, Mother of Jesus of Lutsk, presented by the Pope in 1598. Dominicans have achieved the coronation of the icon – its highest honors. Just before this event, which took place on September 8, 1749 in the city, a bridge that led from the old city to Hnidava was illegally constructed through the floodplain of Styr. In the XVII century the church was rebuilt in Baroque style, and after the fire in 1781 it was restored in the Classical style. The fire of 1793 completely destroyed the old Dominican church [19, 41–42].

Near the Dominican Monastery in the XVIII century was the church of St.Trinity, and to the west, at the crossroads of the streets Dominikanska and Karmelitska (nowadays – Drahomanova and Kafedralna), built the Church of the Brothers Hospitallers, that burned down in 1793 [3, 18].

Monastery of Brigittes – was a 2–3-storied building with two-storied cells, connected with river Styr, the size of 70x72 m. It was attached to the southern part of the wall of Okolny Castle, in which the windows between the existing towers of the Svyniuski and Chetvertynski were then broken.

Monastery appeared on a land gifted to brigittes by the great Lithuanian Chancellor A. Radzyvill in 1624. To the middle of the XVII century monastery was rebuilt in Baroque style, finally the construction was completed in 1718 [20, 30]. There the daughters of nobles got knowledge. Every time after the fires in 1724, 1781 monastery have been restored [3, 30]. It was closed in 1878, afterwards it was re-arranged for prison with chapel [5, 100].

System of fortifications, outside the Okolny city, included Jewish synagogue, located on the banks of Styr. The construction was connected with Okolny city by stone walls. The building consisted of a large, rectangular, in terms of prayer hall, and high tower in the southwestern part. Two constructions were attached to the prayer hall: from the west – premises for women, from the south – for the school.

In addition to the religious, the synagogue was a defensive building. Built on the outskirts of the old city, it, along with the attached tower, kept all the signs of the fortification building, which once belonged to the system of city fortifications intended to protect the western wall of the city [10, 130].



Рис. 5. Петро Діаментовський. Велика синагога Луцька. З журналу Kłosy, 1872
Fig. 5. Petro The Diamontovskyi. Great synagogue of Luts'k. From the magazine Kłosy, 1872

На березі р. Стир, у західній частині острова (зараз вул. Караїмська), стояла невелика, але дуже оригінальна культова споруда — караїмська кенаса, побудована у XVII столітті. Це дерев'яна прямокутна будівля із вертикальних тесаних дошок із чотирисхилим із заломами дахом, покритим гонтою. По три вікна на дов-

гих західному і східному фасадах мали півциркульне завершення із круглими віконницями. Прибудований із півночі ганок був оздоблений наскрізним різьбленням по дошці.

Усередині зала мала форму прямокутника з вітварем і галереєю для хористів. Навпроти входу, в східній стіні, піднімався вітвар (гахаль) у стилі Відродження із пишним різьбленим орнаментом, який закривався шовковою завісою. У вітварі знаходилися ніші, у яких зберігалися пергаментні сувої Святого Письма. Над вітварем були дві срібні корони у стилі Відродження і бароко [21, 77]. Кенаса згоріла у 70-х роках XX століття.

Висновок. У цілому рівень територіального розвитку Луцька у другій половині XVII–XVIII ст. великою мірою визначався складними умовами, у яких знаходилися міста феодальної Речі Посполитої. Роль міста як торгово-ремісничого центру всієї округи і навколишніх земель Волині у порівнянні з попереднім періодом зменшилася.

У XVII–XVIII ст., після будівництва великих монастирських комплексів на острівній частині міста, створюються дві значні культові зони. Вони розміщувалися по зовнішньому колу другої і третьої площадок острова: костел єзуїтів з колегіумом і монастирем бригіток притулилися до стін Окольного замку, монастирі Домініканський, Кармелітський, Боніфратський, комплекс Чеснохресного братства і синагога з міцними, пристосованими до оборони, стінами огорож і будинків замінили міські стіни.

У кінці XVIII ст. темпи територіального розвитку Луцька сповільнюються, що пов'язано з соціально-економічним занепадом Речі Посполитої та частими пожежами. Вони змінили міську планувальну структуру і забудову вулиць.

On the banks of the river Stry in the western part of the island (nowadays Karayimska street) stood small, but very original religious building – Karaite Kenesa, built in XVII century. This was a wooden rectangular building from vertical, hewn boards with a four-slope roof, covered with shingle. Three windows on the longer western and eastern facades had a semicircular finish



Рис. 6. Інтер'єр Великої синагоги Луцька на фото польського фотографа Генрика Поддембського. 1925
Fig. 6. Interior of the Great Synagogue of Luts'k in the photo of a Polish photographer Henryk Poddęb'sky. 1925

with round shuttered windows. Attached from the north, porch was decorated with a carving on the board.

Inside the hall there was a shape of a rectangle with an altar and a gallery for choristers. In front of the entrance, an altar (gahal) was raised in the eastern wall in the Renaissance style with a lush carved ornament, which was covered with a silk curtain. There were niches in the altar in which the parchment scrolls of the Holy Scripture were kept. There were two silver crowns in the style of Renaissance and Baroque above the altar. [21, 77]. Kenesa burned down in 70's of the XX century.

Conclusion. In general, the level of territorial development of Luts'k in the second half of the XVII–XVIII centuries to a large extent were determined by complex conditions, in which were the cities of the feudal Polish-Lithuanian Commonwealth. The city as a trade and craft center of the whole district and the surrounding lands of Volyn in comparison with the previous period decreased.

In the XVII–XVIII centuries after the construction of large monastic complexes on the island part of the city, appeared two significant cult zones. They were located on the outer circle of the second and third sites of the island: Jesuits church with collegium and Brigitte monastery attached to the walls of Okolny castle, Dominicanian, Carmelites, Brothers Hospitallers monasteries, the complex of the Holy Cross fraternity and synagogue with strong walls, adapted to the defense by walls fences and houses, replaced the city walls.

At the end of the XVIII century the pace of territorial development of Luts'k slowed down due the socio-economic decline of the Polish-Lithuanian Commonwealth and frequent fires. They changed the urban planning structure and the construction of streets.

Список літератури

1. Перлштейн А. Луцк и его древности / А. Перлштейн // Временник Императорского Московского общества истории и древностей российских. Кн. 9. – М.: Университетская типография, 1851. – С. 29–38.
2. Орда Л. Краткий исторический очерк г. Луцка и памятники старины, поныне в нем сохранившиеся / Л. Орда. – Луцк, 1897. – 21 с.
3. Маслов Л. Архітектура старого Луцька / Л. Маслов. – Львів, 1939. – 51 с.
4. Maluszyński M. Łuck w wiekach średnich. – Łuck, 1939. – 77 s.
5. Колосок Б.В. Луцьк: архітектурно-історичний нарис / Б. В. Колосок, Р. Г. Метельницький. – К.: Будівельник, 1990. – 192 с.
6. Сайчук Б. Т. Реконструкція плану забудови Луцького Окольного замку на середину XVI ст. та її персоніфікація / Б. Т. Сайчук // Старий Луцьк. Науково-інформаційний збірник. – Луцьк: ЛДІКЗ, 1998. – С. 38–58.
7. Баранович О. Залюднення України перед Хмельниччиною / О. Баранович. – К., 1931. – 188 с.
8. Гром В. Середньовічний Луцьк в історико-краєзнавчих дослідженнях XIX–XX ст.: деякі підсумки і завдання: літописні міста і середньовічна культура / В. Гром // Матеріали VIII Волинської історико-краєзнавчої конференції. 27–29 листопада 1995 року. Науковий збірник. – Луцьк, 1998. – С. 28–31.
9. Компан О. С. Міста України в другій половині XVII ст. / О. С. Компан. – К.: Вид-во АН УРСР, 1963. – 387 с.
10. Жук О.М. Історична топографія Луцька X–XVIII ст.: дис. ... канд. іст. наук : 07.00.06 / Оксана Миколаївна Жук. – Луцьк, 2000. – 194 с.
11. Люстрація м. Луцька 1789 р. // Центральний державний історичний архів (далі – ЦДІА) в м. Київ, ф. 2227, оп. 1, спр. 158, арк. 3.
12. Станиславский А. И. Планировка и застройка городов Украины / А.И. Станиславский. – Киев: Будивельник, 1971. – 267 с.
13. Рапорт Волинського губернського правління Київському, подільському і волинському генерал-губернатору про топографічний і статистичний опис м. Луцька. 27 жовтня 1838 р. // ЦДІА в м. Київ, ф. 442, оп. 348, спр. 26, арк. 103–105.
14. Заяць А. Є. Пожежі в містах Волині XVI – першої половини XVII ст. (за архівними джерелами) / А. Є. Заяць // Шоста Всеукраїнська наукова конференція з історичного краєзнавства. – Луцьк, 1993. – С. 417.
15. Сендульский А. Город Луцк / А. Сендульский // Волинские епархиальные ведомости. Часть неофициальная. – 1873. – № 23. – Л. 811–822.
16. Niec Julian. Łuck na tle dziejow // Ziemia. – 1937. – № 11–12.
17. Дублянський А. Луцький замок / А. Дублянський // Літопис Волині. – 1953. – № 1.
18. Мельник А. М. З історії костюлу Петра і Павла в Луцьку / А. М. Мельник // Матеріали XL наукової конференції професорсько-викладацького складу і студентів Волинського держуніверситету. Частина 2. – Луцьк, 1994. – С. 43–44.
19. Шинкар С. І. Луцький домініканський кляштор / С. І. Шинкар // Матеріали XL наукової конференції професорсько-викладацького складу і студентів Волинського держуніверситету. Частина 2. – Луцьк, 1994. – С. 40–42.
20. Сайчук Б. Топографія церковних погостів на обширі луцьких замків та їх забудова / Б. Сайчук // Архітектура Волині: історія та сучасність. Тези конференції в м. Луцьку (Україна). – Київ, 1992. – С. 28–33.
21. Janusz B. Karaimi w Polsce. – Kraków, 1927. – 114 s.

References

1. Perlstein A. Lutsk and its antiquities / A. Perlstein // Temporary Book of the Imperial Moscow Society of Russian History and Antiquities. Book 9. – M.: University Printing, 1851. – P. 29–38.
2. Orda L. A brief historical sketch of the city of Lutsk and monuments of antiquity, still preserved in it / L. Orda. – Lutsk, 1897. – 21 p.
3. Maslov L. Architecture of Old Lutsk / L. Maslov. – Lviv, 1939. – 51 p.
4. Maluszyński M. Łuck w wiekach średnich. – Łuck, 1939. – 77 p.
5. Kolosok B.V. Lutsk: architectural and historical essay / B. V. Kolosok, R. H. Metelnyskiy. – K.: Budivelnik, 1990. – 192 p.
6. Saichuk B.T. Reconstruction of the development plan of the Lutsk Okolny castle in the middle of the XVI century and its personification/ B. T. Saichuk // Old Lutsk. Scientific and Information Collection. – Lutsk: LDIKZ, 1998. – P. 38-58.
7. Baranovych O. Settlement of Ukraine before Khmelnytsky Uprising / O. Baranovych. – K., 1931. – 188 p.
8. Hrom V. Medieval Lutsk in Historical Studies of the XIX–XX centuries: some results and tasks: chronicles cities and medieval culture/ V. Hrom // Materials of the VIII Volyn historic conference. 27–29 November 1995. Scientific collection. – Lutsk, 1998. – P. 28–31.
9. Kompan O. S. Ukrainian cities in the second half of the XVII centuries/ O. S. Kompan. – K.: AN URSR, 1963. – 387 p.
10. Zhuk O.M. Historical topography of Lutsk of the X–XVIII centuries: dis. ... Cand. of Hist. Sciences: 07.00.06 / Oksana Mykolaivna Zhuk. – Lutsk, 2000. – 194 p.
11. Lustration of Lutsk City in 1789 // Central State Historical Archive in Kyiv, f. 2227, des. 1, case 158. P. 3.
12. Stanislavskiy A.I. Planning and building cities of Ukraine / A.I. Stanislavskiy. – Kyiv: Budivelnik, 1971. – 267 p.
13. Report of the Volyn Governor Authority Right to the Kyiv, Podil and Volyn Governor-General about the topographical and statistical description of Lutsk city. October 27, 1838 // Central State Historical Archive in Kyiv, f. 442, dis. 348, case 26. P. 103–105.
14. Zayats A.Y. Fires in the cities of Ukraine of the XVI – first half of XVII century (by archival sources) / A. Y. Zayats // Sixth All-Ukrainian Scientific Conference on Local History. – Lutsk, 1993. – P. 417.
15. Sendylskiy A. Lutsk City/ A. Sendylskiy // Volyn diocesan statements. Unofficial part. – 1873. – № 23. – P. 811–822.
16. Nec Julian. Łuck na tle dziejow // Ziemia. – 1937. – № 11–12.
17. Dublianskyi A. Lutsk Castle / A. Dublianskyi // Chronicle of Volyn. – 1953. – № 1.
18. Melnyk A. M. From the history of the church of Peter and Paul in Lutsk/ A. M. Melnyk // Materials of the XL scientific conference of professors and students of the Volyn State University. Part 2. – Lutsk, 1994. – P. 43–44.
19. Shynkar S. I. Lutsk Dominicanian Monastery/ S. I. Shynkar // Materials of the XL scientific conference of professors and students of the Volyn State University. Part 2. – Lutsk, 1994. – P. 40–42.
20. Saichuk B. Topography of church pogosts on the territory of Lutsk castles and their building/ B. Saichuk // Volyn Architecture: history and the present. Abstracts of the conference in Lutsk (Ukraine). – Kyiv, 1992. – P. 28–33.
21. Janusz B. Karaimi w Polcse. – Kraków, 1927. – 114 p.



Моніка Клос, МК,
*магістр факультету міжнародних відносин,
випускниця Вроцлавського університету (2003),
заступник директора управління неінвестиційних проектів
Адміністрації міста Люблін, голова Керуючого комітету
проекту «Відновлення територій вулиці Любартовська
та колишнього Подзамче у Любліні через економічне відновлення району
шляхом комплексного вдосконалення управління міськими ресурсами,
соціальної діяльності та покращення історичних будівель – доповнення
Люблінської програми регенерації для зазначеної території», Польща*

РЕВІТАЛІЗАЦІЯ В ПРОЦЕСІ – ЯК ПІДГОТУВАТИСЬ ДО ЗАПУСКУ ОСНОВНОГО ПРОЦЕСУ НА ПРИКЛАДІ ДОСВІДУ ЛЮБЛІНА

У 2005 Люблін запустив процес реалізації Першої Програми Відновлення для міста Люблін, затвердженої рішенням міської ради від 19.05.2005 № 42/XXXI/2005. Програма була підготовлена за сприяння ЄС для реалізації проектів по реконструкції будівель і громадських місць. Метою змін до Програми в 2009 році було виконання вимог, встановлених Головним офісом, що дозволило подати заявки на співфінансування проектів за пріоритетом III РОП: «Підвищення інвестиційної привабливості регіону шляхом підтримки ревіталізованих та інвестиційних зон», зокрема захід 3.2 «Ревіталізація деградованих міських територій» для прийняття вимог Регіональної оперативної програми для Люблінського регіону на 2007–2013 роки. Масштаби змін впливають з «Керівних принципів для розробки планів місцевого відродження», підготовлених для потреб Регіональної оперативної програми Люблінського регіону, і включають, у першу чергу, доповнення з показниками, що визначають статус територій, які охоплюються реконструкцією. У процесі внесення змін також враховувався поточний стан підготовки та реалізації проектів.

Одночасно у 2012 році місто Люблін було запрошено до міжнародного проекту «USER зміни та конфлікти у використанні публічних просторів» за співфінансування II Програми URBACT. Реалізація проекту URBACT допомогла державним службовцям та експертам оцінити результати інвестиційних проектів по реконструкції, передбачених Програмою регенерації міста Люблін та зрозуміти ідею регенерації. Це вимагало змін у підходах до визначення регенерації. Новий спосіб розуміння регенерації був прийнятий у рамках курсу нової міської політики уряду Польщі у 2015 році, коли польський парламент прийняв Закон про регенерацію.¹

¹ Акт від 9 жовтня 2015 про регенерацію (Журнал законів від 2015 пункт 1777).



Monika Kłos, MK,
*Master of International Relation,
graduate of the University of Wroclaw (2003),
deputy director of Non-Investment Projects Department,
Lublin City Office, Steering Committee Chairman
of the project: «Regeneration of the area of Lubartowska Street
and former Podzamcze in Lublin through the economic recovery
of the area by means of integrated improvement of municipal resource management,
social activities and improvement of historic buildings – supplementing
the Lublin Regeneration Programme for the indicated area», Poland*

REGENERATION IN PROGRESS – HOW TO PREPARE FOR LAUNCHING THE MAIN PROCESS ON THE BASIS OF LUBLIN EXPERIENCES

In 2005 Lublin launched a process of implementing the first Regeneration Programme for Lublin City, adopted by the City Council resolution number 42/XXXI/2005 from May 19th, 2005. The program was prepared to facilitate the acquisition of EU funds for the implementation of projects for the renovation of buildings and public places. The purpose of the changes the Programme in 2009 was to meet the requirements set by the Marshal's Office, which made it possible to apply for co-financing projects under Priority III of ROP: «Increase the investment attractiveness of the region through support for revitalized areas and investment areas», in particular concerning measure 3.2 «Revitalization of degraded urban areas» to adopt the requirement of Regional Operational



Рис. 1. Ефемерні заходи, Фарна площа (Стара церковна площа), Люблін, березень 2013, фото: Марчін Скшипек, джерело: документація проекту USER – міська стійка та ефективна ревіталізація

Fig. 1. Ephemeral events, Farza Square (Old Church Square), Lublin, March 2013, photo: Marcin Skrzypek, Source: USER project documentation – Urban Sustainable and Effective Revitalisation

Перш ніж розглянути, як USER проект допоміг Любліну визначити проблеми регенерації, висвітлимо різницю між поняттями ревіталізація, регенерація та відновлення.

По-перше, різниця полягає у регіоні, де вживаються терміни. «Міська регенерація» зазвичай вживається у Великобританії, тоді як «міське відновлення» та «ревіталізація» – у США.

По-друге, є невелика різниця у розумінні: міська регенерація – це комплексне та інтегроване бачення та дії для вирішення міських проблем шляхом тривалого поліпшення економічного, фізичного, соціального та екологічного стану території, у той час як міська ревіталізація – це зростання, прогрес і розповсюдження нових видів економічної діяльності в нерозвинених або занедбаних містах.

По-третє, слово «ревіталізація» вживається в офіційних документах Європейського Союзу для підкреслення соціального характеру регенерації (для порівняння: Висновок Європейського економічного та соціального комітету про необхідність застосування комплексного підходу до регенерації міст¹).

Вперше слово регенерація вживалося у Любліні (як визначення з наголосом на соціальні потреби) у 2013 році у рамках запуску USER проекту. Перед тим термін «ревіталізація» вживався як відновлення громадських будівель (наприклад історичних театрів) та громадського простору (головні дороги та площі). Міжнародна команда експертів визначила, що для планування хороших інвестицій, перш за все, потрібно звернути увагу на потреби їх користувачів, не лише з точки зору людей, які щоденно перебувають у будівлі або на її території, але також і для усіх зацікавлених сторін – людей, які обслуговують об'єкт, відвідують його, або місцеві підприємці, жителі, постачальники послуг тощо. Фернандо Баррейро (головний експерт USER проекту, експерт Програми URBACT) зазначав у своїй доповіді: «Хороші громадські місця можуть допомогти досягти більш інклюзивних, справедливих і демократичних міст»², тому: «Громадські місця сприяли соціальному широкомасштабному обміну, що охоплює не лише окремі, а й комунальні питання. (...) Добре функціонуючі громадські простори надають яскраві приклади суспільства, більш егалітарного, ніж ми звикли бачити. (...) У публічних місцях відбуваються випадкові зустрічі у щоденному житті, що об'єднують людей та надають їхнім життям значення та силу. Вони також можуть стати джерелом непорозуміння та конфліктів. Відкриті непорозуміння, зокрема, можуть бути здоровішими та легшими для вирішення, ніж такі, що приховуються. Громадські простори не лише служать для щоденних потреб, але й можуть використовуватись для особливих випадків. Люди мо-

¹ Європейський економічний та соціальний комітет: Висновок Європейського економічного і соціального комітету про необхідність застосування комплексного підходу до регенерації міст від 7 червня, 2010, Брюссель, ECO/273 – CESE 760/2010 IT/SS/PM/ym.

² Баррейро Фернандо: Хороші громадські місця можуть допомогти досягти більш інклюзивних, справедливих і демократичних міст інформація з USER проекту, джерело: документи Адміністрації міста Люблін.

Programme for Lubelskie Region for 2007–2013. The scope of changes resulted from the «Guidelines for the development of Local Revitalization Plans» prepared for the needs of the Regional Operational Program of the Lubelskie Region and included, in the first place, supplements with indicators defining the status of areas covered by renovation. The changes also took into account the current state of preparation and implementation of projects.

Meanwhile in 2012 City of Lublin was invited to international «USER changes and conflicts in the use of public spaces» project co-financed under the URBACT II Programme. Implementation of URBACT project helped the public officers and experts to assess the outputs of renovation investment projects foreseen in Regeneration Programme for Lublin City and understand the idea of regeneration. It required changing the approach to the definition of regeneration. The new way of understanding regeneration was adopted in new urban policy of Polish Government in 2015, when Polish Parliament passed the Act on Regeneration.¹

Before I explain how the USER project helped Lublin diagnose the challenges of regeneration, I need to explain the differences between the regeneration, revitalization and renewal definition. Firstly difference depends from region of using this definition. 'Urban regeneration' appears to be used in the UK, while 'urban renewal' and 'revitalization' are used in the US. Secondly, there is a little difference in understanding: urban regeneration is a comprehensive and integrated vision and action to address urban problems through a lasting improvement in the economic, physical, social and environmental condition of an area, meanwhile urban revitalization is growth, progress and diffusion of new economic activities into stagnant or decline cities. Thirdly, the word «regeneration» is used in official documents of the European Union, in order to emphasize the social character of regeneration (comparison to: Opinion of the European Economic and Social Committee on the need to apply an integrated approach to urban regeneration²).

The first time, the word regeneration had been used in Lublin (as a definition focused on social needs) was in 2013 during the launching USER project. Before the revitalisation was implemented as a renewal of public buildings (i.e. historic theatres) and public spaces (main roads and squares). The international team of experts pointed out that in order to plan good investments, first of all, we need to pay attention to the needs of its users, not only in the sense of people staying in the building or space on a daily basis, but also for all stakeholders – people serving the facility, visiting it, or local entrepreneurs, residents, service providers etc. Fernando Bareirro (lead-expert of the USER project, expert of URBACT Programme) wrote in his thesis: «Good public spaces can help to achieve more inclusive, equitable and democratic cities»³, that: «Public places have enabled the social

¹ Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji (Dz.U.2015 poz. 1777) [Act of 9 October 2015 on regeneration (Journal of Laws from 2015 item 1777)].

² European Economic and Social Committee: Opinion of the European Economic and Social Committee on the need to apply an integrated approach to urban regeneration from June 7, 2010, Brussel, ECO/273 – CESE 760/2010 IT/SS/PM/ym.

³ Barreiro Fernando: Good public spaces can help to achieve more inclusive, equitable and democratic cities, output of USER project, source: documents of the Lublin City Office.

жуть дізнаватися про нові речі, вчитись у інших та вчитись жити разом. Громадський простір можна інтерпретувати як такий, що має перш за все соціально-психологічну функцію, що дозволяє людям взаємодіяти і мати почуття ідентичності та спільноти, які пов'язані з іншими соціальними явищами, такими як безпека та ментальний добробут/ (...) Дизайнерам слід взяти до уваги той факт, що якщо простір служить потребам людей, його будуть використовувати. Є, однак, безліч прикладів, які показують, що ідеально «корисних» просторів уникають, оскільки потенційні користувачі не відчують, що вони мають базове право доступу або свободу дій там. «Щоб уникнути будь-яких помилок у програмуванні нових громадських просторів, ми дізналися, як розмовляти із зацікавленими сторонами, як перевірити всі ідеї, щоб покращити такі простори, виконуючи ефемерні заходи. Наприклад, якщо місцеві жителі не помітять місця, де можна сісти чи відпочити, студенти, які допомагали нам реалізувати проект, напочатках розробили деякі креслення, а потім зробили мобільні лавки із дерев'яних дощок, які люди могли переміщати так, як їм зручно. Згодом студенти розробили анкету із питаннями: як облаштовувати територію та що люди думають про таке нове рішення. Після такого аналізу увесь попередній досвід та попередні ескізи проектів були передані до відповідного відділу Адміністрації міста Люблін для забезпечення інвестиційного процесу. Таким чином, громадяни були задоволені новими лавками, відчуючи, що така ідея виникла у їхніх головах, а нові міські меблі належать громаді. Таке ставлення користувачів називається YIMBY (від англ. Yes in my back yard – Так у моєму дворі), а це означає, що громадяни схвалюють нові інвестиції, навіть якщо у них немає власних інтересів, але для досягнення консенсусу всієї групи користувачів вони погоджуються на нові інвестиції, а потім розглядають це як свою власну ідею.¹ Тому ми говоримо, що консенсус був прийнятий в процесі участі, і ми знаємо, що для всіх міських процесів нам необхідно забезпечити повну участь усіх груп на кожному етапі інвестицій від планування до реалізації та підтримки довговічності.

Таким чином, участь є основою регенерації, але перед початком процесу участі спочатку нам потрібно знати все про наших користувачів. У методах реалізації проекту це називається «Аналіз зацікавлених сторін». Першочергово перед запрошенням людей для обговорення змін, нам слід знати, хто є реципієнтом нашого запрошення.

Першим кроком аналізу зацікавлених сторін є дослідження кількісних показників:

- скільки людей живе по сусідству?
- яка вікова категорія мешканців (скільки серед них дітей, підлітків, дорослих та людей похилого віку)?
- більше чоловіків чи жінок?
- яким є економічне становище мешканців (ті, хто працюють та безробітні, люди, яким надається соціальна допомога)?

¹ Семюелс, Алана: «Від “Ні у моєму дворі” до “Так у моєму дворі”». Атлантик. Архів (5 липня 2017). <https://www.theatlantic.com/business/archive/2017/07/yimby-groups-pro-development/532437/>.

exchange of a widely ranging nature covering individual as well as communal issues. (...) Well functioning public spaces provide vivid examples of a society more egalitarian than we normally experience. (...) Public places provide casual encounters in the daily life that can bind people together and give their lives meaning and power. They also can be the source of disagreements and conflicts. Open disagreements, however, may be healthier and easier to resolve than those kept in private. Public spaces not only can serve daily needs, but also can be used for special occasions. People can discover new things, learn from others and learn to live together. Public space can be interpreted as having primarily social and psychological function to allow people to interact and have a sense of identity and community, which relate to other social phenomena such as safety and mental well-being (...) Designers may take it for granted that if people's needs are served by a space, it will be used. There are, however, many examples to show that perfectly «usable» spaces are avoided because the potential users do not feel that they have the basic right of access or freedom of action once there». To avoid all mistakes in programming new public spaces we had learnt how to talk with stakeholders, how to check all ideas to improve such spaces by doing ephemeral activities. For example if citizens noticed that there were no place to sit and rest, student who helped us implementing the project firstly made some drawing plans, then made some unstable benches made from wooden boards, which people could shift wherever they wanted. Then students made some questionnaires what to improve and what people were thinking about that new solution. After such analysis all experiences and previous design sketches were submitted to responsible department of Lublin City Office to take care of the investment process. In that way citizens were pleased with new banks, felt that such idea occurred in their heads, and new city furniture belongs to their own. This attitude of users is called YIMBY (Yes in my back yard) and it means that citizens approve new investment even they have not their own interest in it, but to achieve the consensus of all group of users they agree for new investment, and then treat it as their own idea which were approved.¹ Nowadays we said that consensus was committed in participatory process, and we know that for all city process we need assure fully participation of all groups and on every step of the investment from planning to implementing and maintaining durability.

So participation is the basis of regeneration, but before starting the participatory process firstly we need get known everything about our users. In project implementing methods it is called the stakeholders analysis. Firstly before inviting people for talking about changings, we should know who is a recipient of our invitation.

The first step of stakeholders analysis is desk research of quantitative indicators:

– how many citizens live in the neighbourhood?

¹ Semuels, Alana: «From “Not in My Backyard” to “Yes in My Backyard”». The Atlantic. Archived (5 July 2017). <https://www.theatlantic.com/business/archive/2017/07/yimby-groups-pro-development/532437/>.

- скільки підприємств працює поблизу?
 - які саме підприємства (мікро, маленькі, середні, великі; комунальні чи приватні; надають послуги чи виготовляють продукцію)?
 - інфраструктура (садочки, школи, комунальні підприємства, спортивні чи культурні установи, історичні пам'ятки, заселені громадські будівлі, громадські відкриті простори, громадський транспорт тощо)?
 - хто піклується про громадську інфраструктуру? Тощо.
- Потім необхідні якісні дослідження:
- що думають люди про якість життя?
 - чи вони відчувають себе у безпеці у своєму районі?
 - яка відстань до найближчої школи, служби, спортивної чи культурної установи, автобусної зупинки тощо?

Такий аналіз у 2014 році провів Януш Єжак, експерт Інституту міського розвитку, передачі передового досвіду у сфері регенерації та оновлення міст в арабських країнах, європейської мережі міських знань.

Метою проведеного дослідження була оцінка підготовленої та реалізованої програми ревіталізації частин Старого міста та центральних районів у Любліні. Методологія міського аудиту (серія аналізів, що відображають внутрішню міську диверсифікацію на основі земельної карти районів, розділених на квадрати 100 м x 100 м, всі дані було зібрано для кожного квадрата) була використана для підготовки звіту. Проаналізована територія була заселена у 2013 році 14 430 особами, що становить орієнтовно 4,2 % жителів Любліна.

Звіт складається із чотирьох частин: діагностика поточного стану, тематичний аналіз із точки зору визначених проблемних областей разом із розмежуванням областей, вказаних для процедур регенерації, опитування, яке має на меті визначити думку мешканців про улюблені, непопулярні, найбільш часто використовувані та небезпечні місця, а також резюме, що містить висновки та рекомендації щодо можливих змін у Програмі місцевого відновлення для Любліна.

У першій частині було продемонстровано діагностику поточного стану шести зон. Це включало: культурну спадщину, навколишнє середовище, демографію, просторове планування, зв'язок та правові умови.

У другій частині дослідження на основі методології міського аудиту проведено аналіз за багатьма критеріями розмежування кризових зон. У рамках вище зазначеного аналізу проведено ряд тематичних аналізів. Тематичний аналіз включав п'ять груп факторів: соціальний, економічний, екологічний, архітектурно-міський та загально-міський. Понад 70 картодіаграм було підготовлено як частину цього аналізу, що презентували дисперсію соціальних, економічних і просторових явищ у межах досліджен-

- what is the age structure of citizens (how many citizens are kids, teenagers, workers and seniors)?
- is there more woman or man?
- what is the economy structure of citizens (workers and unemployed, people who use the social care)?
- how many enterprises works in the neighbourhood?
- what kind of enterprises are there (micro, small, medium, big; public or private; services or productive)?
- what kind of public infrastructure are there (kindergartens, schools, public offices, sport or culture institution, historic monuments, inhabited public buildings, public open spaces, public transport and others)?
- who takes care of public infrastructure? etc.

Then there is needed qualitative research:

- what people think about the quality of life?
- do they feel safe in their neighbourhood?
- what is the distance to the nearest school, office, sport or culture institution, bus stop etc?

Such analysis was commissioned in 2014 to Mr. Janusz Jeżak (PhD) who was an expert of Institute of Urban Development, Transfer of good practices in the field of urban regeneration and renewal to Arabic countries, European Urban Knowledge Network. The goal of the conducted study was to evaluate prepared and implemented revitalization program for parts of Old Town and Downtown districts in Lublin. Methodology of urban audit (a set of analyses presenting intra-urban diversification based on the land – map of the districts were divided into squares 100 m x 100 m and all data was collected for each square) was used during the report preparation. The analysed area to undergo evaluation were inhabited in 2013 by 14 430 people which comprises approx. 4.2 % of Lublin inhabitants.

Report consists of four parts: the diagnosis of present state, thematic analyses in terms of determined problematic areas – together with delimitation of areas indicated for regeneration procedures, a survey aiming to determine the opinion of inhabitants on liked, disliked, most frequently used and dangerous places and also a summary containing conclusions and recommendations for potential changes in Local Regeneration Programme for Lublin. In first part, the diagnosis of present state of six areas had been shown. These include: cultural heritage, ecological environment, demographics, spatial planning, communication and legal conditions.

In the second part of the study, basing on the urban audit methodology, a multi-criteria analysis has been performed for delimitation of crisis areas. A number of thematic analyses has been performed as a part of the aforementioned analysis. The thematic analyses included five groups of factors: social, economic, environmental, architectural-urban and city-wide. Almost 70 cartodiagrams had been prepared as a part of this analysis, presenting

ня. Цей матеріал представляв доповнення до діагностики поточного стану, проведеної у першій частині дослідження, і міг бути використаним для поточних планів і стратегічних аналізів. У результаті проведеного аналізу було визначено три області, де інтенсивність факторів просторової деградації була найвищою.

Третя частина дослідження демонструє результати опитування, проведеного серед жителів Любліна. Метою опитування було протиставлення підготовлених діагностичних стану області дослідження з думкою жителів Любліна. У рамках проведення опитувань, жителі вказували на місця, які їм подобаються, не подобаються, є найменш використовуваними та такі, що визначаються, як небезпечні. Результати опитування підтвердили висновки на основі проведених аналізів.

Четверта частина звіту демонструє підсумки, що містять висновки щодо проведеної діагностики поточного стану, так як і аналіз щодо багатьох критеріїв та рекомендації для потенційних змін у Програмі місцевого відновлення для Любліна.¹

Цей звіт показав основні проблеми жителів та інших користувачів цими територіями. Ключовими факторами, що передбачаються для регенерації, є:

- великий відсоток людей післяробочого віку,
- середній вік жителів був понад 44 роки (середній вік жителів Любліна був трохи вищий за 38 років, а Польщі в загальному – 38 років),
- великий відсоток жителів, яким надавалася соціальна допомога (понад як 23 % людей),
- великий відсоток безробіття (понад як 10 %),
- дуже малий відсоток зелених зон на 1 жителя (25м² на жителя),
- значна площа зон із рівнем шуму понад 55 дБ. (62 %),
- високий відсоток старих будівель, які були збудовані до 1900 року (11 %),
- високий відсоток старих будівель, які були збудовані до 1945 року (40 %),
- середній вік будівель (71 рік),
- значна кількість злочинів та нещасних випадків.

Результати показали, що для підготовки деяких рекомендацій для відновленої території ключовими зацікавленими сторонами (крім громадян та підприємців) є експерти з бюро праці, служби соціального захисту, поліції, представники місцевих підприємств та неурядових організацій, а також фахівці з університетів Любліна.

Через декілька років, у 2017 році, місто Люблін запустило новий проект за співфінансування Європейського союзу у сфері модельної регенерації.

У рамках проекту було запрограмовано сім завдань у вибраній невеликій площі (найбільш деградований район Центральної частини міста):

¹ Єжак Януш: Оцінка програми ревіталізації Старого міста та Центральних районів Любліна в рамках Європейського проекту «USER зміни та конфлікти у використанні публічних просторів», Люблін 2014, джерело: документи Адміністрації міста Люблін http://pn.lublin.eu/USER/Ewaluacja_Programu_Rewitalizacji_dla_dzielnic_Stare_Miasto_I-etap.II.pdf.

the dispersion of social, economic and spatial phenomenons within the boundaries of the study. This material presented a supplement of the current-state diagnosis performed in the first part of the study and could have been used for current plans and strategic analyses regardless of it. As a result of the conducted multi-criteria analysis, there had been three areas pinpointed where intensity of the spatial degradation factors were the highest.

The third part of the study presents results of a survey conducted among Lublin's inhabitants. The goal of the survey was to confront the prepared diagnosis of the subject area's state with Lublin's inhabitants' opinions. Over the course of conducted interviews, the inhabitants had pointed out places they like, dislike, most frequently used and those recognized as dangerous. The results of the survey had confirmed the conclusions formed basing on the conducted analyses.

The fourth part of the report presents a summary containing conclusions from the performed diagnosis of the current state, as well as multi-criteria analysis and recommendation for potential changes in the local regeneration programme for Lublin.¹

The report has shown the main problems of citizens and other users in that area. The key factors of degenerated areas foreseen for regeneration were:

- a large percentage of people in post-working age,
- an average of citizens age was more than 44 years old (the average of Lublin's citizens was a little more than 38 years and of Polish 38 years old),
- a large percentage of citizens who used a social care (more than 23 % of people),
- a large unemployment rate (more than 10 %),
- a very small percentage of green areas per 1 inhabitant (25m2 per inhabitant),
- high share of areas covered by noise level above 55db (62 %),
- a large percentage of old buildings, which had been built before 1900 (11 %),
- a large percentage of old buildings, which had been built before 1945 (40 %),
- average age of buildings (71 years),
- a large number of crime and accidents.

The results had shown that to prepare some recommendation to regenerated area the key stakeholders (except citizens and entrepreneurs) are experts from: labour office, social care office, police, preservation officer, municipal property managers, the representatives of local entrepreneurs and nongovernmental organisation and the last but not least the experts from Lublin universities.

Few years later in 2017 City of Lublin launched new project co-financed from European funds in the subject of model regeneration. Within the project we programed seven tasks in the chosen small area (the most degraded area of Downtown):

¹ Jeżak Janusz (PhD): Evaluation of the revitalization program for Old town and Downtown city districts of Lublin within the European project «USER-change and conflicts in the use of public space», Lublin 2014, source: documents of the Lublin City Office, http://pn.lublin.eu/USER/Ewaluacja_Programu_Rewitalizacji_dla_dzielnic_Stare_Miasto_I-etap.II.pdf

1. Розробка детального плану для управління муніципальними ресурсами для потреб послуг, зокрема традиційних ремесел та послуг, і так званих креативних галузей.

2. Комплексна інвентаризація історичних будівель.

3. Детальна соціоекономічна діагностика території.

4. Економічна активація.

5. Соціальна та культурна активація.

6. Безпека жителів території.

7. Освітні та інформаційні заходи.

Напрямки заходів проекту, окрім всього іншого, були зосереджені на покращенні якості життя, розмежуванні соціальних груп, підвищенні якості та доступності громадських просторів та послуг, підтримці сектору МСП, активізації громад для участі у процесі змін. Модельні пілотні заходи полягали у створенні комплексного плану дій у різних галузях, присвяченому різним сферам економічної та соціальної діяльності, з побудовою соціальних об'єктів та системою постійного моніторингу явищ, які можна було б адаптувати у подібних обставинах в інших містах:

1) Розробка детального плану управління міськими ресурсами (завдання 1) спрямована на запобігання поточного пасивного управління житловими ресурсами, не реагуючи на зміни економічних і соціальних умов навколишнього середовища. Методологія, розроблена у рамках цього заходу, могла б бути використана в аналогічних випадках для інших міст, а не тільки в історичних районах, а також з метою оренди приміщень для інших функцій, ніж ті, що вказані у проекті. Цей захід супроводжувався інтегрованими соціально-економічними заходами (завдання 3, 4, 5):

– підтримка підприємців на основі детального аналізу (включаючи відображення соціально-економічних явищ у регіоні, визначення соціально-економічних проблем із зацікавленими сторонами та мешканцями) та можливі заходи для вирішення цих проблем, підготовка рекомендацій для майбутньої діяльності на основі результатів аналізів та семінарів);

– економічна активізація території шляхом розробки інвестиційної пропозиції для району у співпраці з зацікавленими сторонами, розробка детальної та гнучкої пропозиції оренди комунальних інвестиційних приміщень для відповідних груп, семінари для підприємців у сфері ідентифікації клієнтів, коригування пропозицій/послуг за запитом споживачів, маркетингу, програма розробки маркетингу для послуг та підприємств у районі, зокрема у приміщеннях, охоплених планом управління, разом із організацією навчання для підприємців у цьому районі.

Покращення доступності, безпеки та якості перебування на території спрямоване на планування покращення якості вибраних громадських просторів, враховуючи різ-

1. Development of a detailed plan for municipal resource management for the needs of services, in particular traditional crafts and services, and so-called creative industries.

2. Comprehensive inventory of historic buildings.

3. Detailed socio-economic diagnosis of the area.

4. Economic activation.

5. Social and cultural activation.

6. Security of the inhabitants of the area.

7. Educational and informational activities.

The directions of project activities were focused, among others, improving the quality of life, demarcating of social groups, improving the quality and accessibility of public spaces and services, supporting the SME sector, activating communities to participate in the change process.

Model pilot actions consisted in creating an integrated action plan in various fields, dedicated to various spheres of economic and social activity with the construction of social facilities and a system of ongoing monitoring of phenomena that could be adapted in similar circumstances in other cities.

The development of a detailed municipal resource management plan (task 1) is aimed at preventing the current passive management of housing resources, without reacting to changes in the economic and social conditions of the environment. The methodology elaborated within the framework of the measure would be able to be used in analogous cases in other cities, not only in historical areas and also for the purpose of renting premises for other functions than those subject to the proposed pilotage.

This action had been accompanied by social and economic activities integrated with it (tasks 3, 4, 5):

- supporting entrepreneurs, based on a detailed analysis (including mapping of social and economic phenomena in the area, identification of social and economic problems with stakeholders and residents) and possible actions to solve these problems, preparation of recommendations for future activities based on the results of analyses and workshops);

- economic activation of the area through development of an investment offer for the area in cooperation with stakeholders, development of a detailed and flexible offer of renting communal investment premises for preferred groups, workshops for entrepreneurs in the area of customer identification, adjustment of offers / supply to customer demand, marketing, program development marketing for services and entrepreneurs in the area, in particular for premises covered by the management plan, along with the organization of training for entrepreneurs in the area.

Improving the availability, safety and quality of staying in the area is aimed at planning the improvement of the quality of selected public spaces with a broad take into account

номанітні потреби користувачів (зокрема людей з обмеженими можливостями), сприяння комунікації та полегшенні ділових операцій та на цій основі: підготовка необхідних проектних досліджень для поліпшення якості обраних громадських приміщень та здійснення малих інвестиційних заходів у цій сфері, розробка детальної діагностики структури руху пішоходів на території та аналіз тих, що торгують на ринках – для планування заходів щодо послаблення негативного впливу переміщення автовокзалу, проведення навчання із безпеки – в основному для людей літнього віку (завдання 4, 5, 6). Проведений таким чином проект мав би інтегровані рішення для проблем соціального управління, економічної активації та управління історичними ресурсами на основі раціональних та обґрунтованих рекомендацій щодо збереження. Проведений для обмеженого кола, він стане моделлю для інших подібних випадків часто деградованих історичних зон в містах Польщі на околицях районів, призначених для нової забудови.¹

Усі вище зазначені рішення є найкращими практиками міста Люблін. Плануючи регенерацію ми повинні пам'ятати, що це довгий та повільний процес. Щоб зробити хорошу діагностику, потрібно кілька місяців, щоб підготувати хороший план у спільному проекті, потрібно ще кілька місяців, реалізація пілотного проекту триває ще рік, і для його результатів ми повинні почекати ще кілька років. Кращі результати регенерації працюють, якщо є поєднання гнучкого фізичного планування, прямого державного втручання, підтримки приватних інвестицій і використання можливостей.

Залучення громади до процесу місцевими жителями та підприємствами завжди успішно здійснюється за умови, що відновлення є переважно місцевим проектом, що підтримується гравцями вищого рівня, а не лише місцевими громадами.

¹ Мачік Хуберт, Клос Моніка, аплікаційна форма проекту: Відновлення територій вулиці Любартовська та колишнього Подзамче у Любліні через економічне відновлення району шляхом комплексного вдосконалення управління міськими ресурсами, соціальної діяльності та покращення історичних будівель – доповнення Люблінської програми регенерації для зазначеної території; Люблін, 2017 джерело: документи Адміністрації міста Люблін.

the diverse needs of users (in particular disabled people) to facilitate communication and facilitate business operations and on this basis: preparation of necessary design studies to improve quality selected public spaces and the implementation of small investment activities in this area, developing a detailed diagnosis of the pedestrian traffic structure in the area and analysis of those using trade in the marketplaces – to plan activities to weaken the negative effect of transferring the bus station, conduct safety training – mainly for seniors (tasks 4, 5, 6).

The project carried out in this way would have integrated solutions for social management problems, economic activation, and historic resource management based on rational and justified conservation recommendations. Conducted for a compact group of properties, it would be model for other similar cases of often degraded historical areas in cities in Poland in the vicinity of areas designated for new development.¹

All mention above solution are the best practises of Lublin city. Planning regeneration we should remember that it is a long and slow process. To make good diagnosis it takes few months, to prepare good plan in participatory project takes another few months, implementation of pilot project takes another year and for its results we should wait another years. The best results of regeneration works if there is combination of flexible physical planning, public direct intervention, support of private investments and making use of opportunities. Community involvement in the process by the local residents and businesses is always successful in the condition that the regeneration is mainly a local project supported by higher-level players, and not a city project supported by local communities.

¹ Maćik Hubert, Kłos Monika, application form of project: Regeneration of the area of Lubartowska Street and former Podzamcze in Lublin through the economic recovery of the area by means of integrated improvement of municipal resource management, social activities and improvement of historic buildings – supplementing the Lublin Regeneration Programme for the indicated area; Lublin, 2017 source: documents of the Lublin City Office



Пьотр Мазур,
*магістр історії мистецтва,
начальник відділу інспекції пам'яток,
Адміністрація міста Люблін,
муніципальне управління збереження історичних пам'яток, Польща*

РЕСТАВРАЦІЯ ТА КОНСЕРВАЦІЯ ЗАМКОВОГО КОМПЛЕКСУ В КАЗІМЕЖ-ДОЛЬНОМУ

Замковий комплекс у Казімеж-Дольному творять два архітектурні елементи: округла башта та сам замок, який із XVIII століття представляє собою мальовничі руїни, розташовані на південному схилі пагорба, що височіє над містом, і раніше прилягав до русла Вісли. Башта розташована за 200 метрів на північ від замку.

Вежа, яку зараз називають «Башта», була споруджена на рубежі XIII і XIV століть. Ініціатива її будівництва пов'язана з Владиславом Локетekom. Оборонна споруда була зведена на перетині через Віслу, на вершині пагорба висотою приблизно 180 метрів.

Немає єдиної думки щодо призначення цього об'єкта. Згідно різних джерел, йому приписують функції в'язниці, річкового маяка, митниці і навіть скарбниці. Найімовірніше, роль будівлі полягала в охороні переходу через Віслу та зборі мита. Після будівництва нижнього замку вежа втратила свою оборонну функцію, а опісля зняття конічної покрівлі, вона використовувалася як внутрішній маяк, що полегшував переправу через Віслу вночі завдяки вогню, який горів на її вершині.



Рис. 1. Подвір'я замку в Казімежі-Дольному, фото А. Хардт, М. Палечна, 2018
Fig. 1. Courtyard of the castle in Kazimierz-Dolny, photo by A. Hardt, M. Paleczna, 2018



Piotr Mazur,
*M.A. in History of Art,
Head of the Department of Monuments Inspection,
Lublin City Administration,
Municipal Office of the Conservation of Historic Monuments, Poland*

RESTORATION AND CONSERVATION OF THE CASTLE COMPLEX IN KAZIMIERZ DOLNY

The castle complex in Kazimierz Dolny consists of two architectural elements: barrel-shaped tower and a castle which from the 18th century constituting a picturesque ruin located on the southern slope of the hill, dominating the town and originally adjacent to the Vistula river bed. The tower is located 200 meters from the castle towards the north.

The tower, commonly called «Baszta» comes from the turn of the 13th and 14th centuries. The initiative of its construction is attributed to Władysław Łokietek. The defensive building was erected at the crossing over the Vistula, at the top of the hill, about 180 meters from the lower castle.

There is no consensus on the purpose of this object. According to various sources, it might have been used as the prison, the river beacon, customs and even the treasury. Most



Рис. 2. Вид з вежі на руїни замку у Казімежі-Дольному, фото А. Хардт, М. Палечна, 2018

Fig. 2. View from the tower to the ruins of the castle in Kazimierz-Dolny, photo by A. Hardt, M. Paleczna, 2018

Побудована з ламаного місцевого каменю (опокі), вона має п'ять поверхів. Її висота, залежно від місця вимірювання, сягає до 20 метрів. Збудована у формі кола діаметром 10 м з окружністю 32,5 метри. Товщина стін у підніжжі перевищує 4 м, із висотою товщина зменшується і на вершині сягає 3 метрів. Вхід до вежі був розміщений із південно-західної сторони, на висоті 6 м, тому всередину можна було потрапити тільки через дерев'яний міст, який спочатку був з'єднаний із зовнішніми укріпленнями, і знімався у разі небезпеки. Інтер'єр був розділений дерев'яними платформами, а комунікація відбувалася через систему драбин, що з'єднували окремі поверхи. Об'єкт не є архітектурно довершений, на поверхах над входом знаходяться прорізні віконні отвори та бійниці.

У XVIII і XIX століттях вежа остаточно перестала виконувати свої початкові функції.

Будівництво замку в середині XIV століття пов'язане з правлінням Казимира Великого. Первинна будівля була суворо підпорядкована топографії пагорба. Пізніші розбудови мали вирішальний вплив на форму замку, який формувався у декілька основних етапів упродовж XIV–XVII століть. На першому етапі з північної сторони з'явилися оборонні мури з брамою, що оточували внутрішній двір, вежею з боку берега Вісли і будівлею, що закривала південну частину двору. У XV столітті було вирівняно частину муру, який початково був збудований під схилом, збільшуючи тим самим внутрішній двір, тоді ж додали лазню і викопали криницю. У наступні періоди настає розбудова Великого Будинку та розпочинається будівництво південної вежі. На рубежі XVI і XVII століть з'являється західне крило. Реконструкція XVI століття, проведена сім'єю Фірлеїв, надала замку стилю ренесанс, а оборонна функція поступилася місцем житловому характеру будівлі.

Поступовий занепад замку почався після того, як він був зруйнований шведською армією у 1655–1657 і 1707–1714 роках. Наприкінці XVIII століття будівля перестала використовуватися, а потім повністю занепадала.

Із трьох замків, будівництво яких фінансувалося Казимиром Великим, на території Люблінського воєводства збереглося лише два, а замок Казимира – єдиний, що найкраще зберіг дух середньовіччя.

Нижній замок має форму неправильного чотирикутника. Побудований із місцевого матеріалу – вапнякової породи опокі (з використанням керамічної цегли), і до сьогодні зберігає, незважаючи на стан руїни, оригінальність давнього будівництва. Збереглися явні залишки внутрішнього двору, оточеного куртиновими мурами (із фрагментом північної брами), двома вежами, Великим Будинком і західним крилом.

У 2008 році на замовлення Гміни Казімеж-Дольного будівельним експертом, магістром інженерних наук Станіславом Мазуром була проведена експертиза технічного стану окремих елементів замкового комплексу. Що стосується вежі, то не було виявле-

likely, the role of the building was to guard the passage through crossing on the Vistula and collecting duties. After the construction of the lower castle, the tower lost its defensive function and after removing the conical roof, it was used as an inland lighthouse, which facilitated the crossing through the river at night due to the fire on its top.

Built from broken, local stone (opoka), it has five floors. Its height, depending on the place of measurement, reaches up to 20 meters. It is built in the form of a circle with a diameter of 10 m and a circumference of 32.5 meters. Thickness of the walls at the foot exceeds 4 m and decreases up to 3 meters at the top. The entrance to the tower was located on the southwest side, at the height of 6 m above the surface, so it was possible to get inside only through a wooden bridge, which was originally connected with external fortifications, and was removed in case of danger. The interior was divided with wooden plaforms, and the communication took place through a system of ladders connecting individual floors. The building is devoid of architectural details, on the floors above the entrance there are slotted window openings and loopholes.

In the 18th and 19th centuries, the tower finally ceased to perform its original functions.

The construction of the castle in the middle of the 14th century is connected with the reign of the Casimir the Great. The original building was strictly subordinated to the topography of the hill. Later developments had a decisive influence on the shape of the castle, which was formed in several basic stages during the 14th–17th centuries.

At the first stage on the northern side the defensive walls appeared with a gate which surrounded the courtyard, a tower on the banks of the Vistula and a building that closed the southern part of the yard. In the 15th century, a part of the wall, which was originally built under a slope, was aligned thereby increasing the interior courtyard, added bathhouse and dug the well. In the following periods, the Grand House was expanded and the south tower was built. At the turn of the 16th and 17th centuries the western wing appeared. The reconstruction of the 16th century, carried out by the family of the Firleys, gave the castle a renaissance character, and the defensive function gave way to a residential character of the building.

The gradual decline of the castle began after it was destroyed by the Swedish army in 1655–1657 and 1707–1714 years. At the end of the 18th century the building ceased to be used, and then completely collapsed.

Of the three castles funded by Casimir the Great, only two remained on the territory of the Lublin Voivodeship to the present, with the Casimir Castle being the only one that preserved the spirit of the Middle Ages.

The low castle has the shape of an irregular quadrilateral. Built from local material – limestone rock on lime mortar (using ceramic bricks), it still preserves, despite the state of permanent ruin, the originality of ancient construction. There are legible remains of the courtyard marked with curtain walls (with a gate in the northern part), two towers, the Grand House and the west wing.

но порушення її стійкості, однак, було вказано на процес руйнування фасаду кам'яної стіни, що прогресує, через атмосферні фактори. Було також вказано на неправильне рішення проблеми дренажу оглядового майданчика, де дощова вода, утворюючи застійні ділянки, просочується у стіни. Занепокоєння також викликав стан дерев'яних конструкцій вежі, насамперед зовнішніх та міжповерхових сходів. Однак, набагато більш незадовільним виявився стан збереження залишків замкових мурів. Спостерігалось швидке збільшення пошкоджень як корони муру, так і фасаду кам'яних стін, як з боку двору, так із зовнішньої сторони. Ситуація була настільки небезпечною, що було рекомендовано заборонити відвідувати деякі з руїн і зробити захисні навіси. Подальші дослідження стану будівлі, проведені доктором технічних наук Пьотром Степнем, вказали на ерозію кам'яного матеріалу, тріщини в стінах і численні дефекти швів. Найбільша загроза була пов'язана з випаданням великої кількості каміння із граней стін і втратою герметичності через ізоляційні шари, які були встановлені на короні в рамках реконструкції, проведеної у 1970-х роках. Виявлено аварійний стан контрфорсів, особливо тих, які підтримують Великий Будинок із західної сторони, в першу чергу через розшарування пізнішої кладки, надбудованої поверх споруди, що походила з XVII століття.

Початок робіт щодо консервації та збереження замкового комплексу відносяться до першого десятиліття XX століття і пов'язані з діяльністю Товариства догляду за пам'ятками.

У 1913 році, завдяки зусиллям Товариства, вежа була адаптована до туристичних цілей, що зробило будівлю пунктом спостереження, який відкриває прекрасний вид на пейзаж Малопольської Вісли, де різноманітні природні об'єкти контрастують з історичними будівлями Казімеж-Дольного та Яновця, розташованого на протилежному березі річки. Після Другої світової війни роботи по збереженню активізуються. Перші роботи розпочалися завдяки Казімежу Січенському, делегату Міністерства культури і мистецтв для реконструкції Казімеж-Дольного, який у 1950-х роках розпочав роботи з ремонту та реконструкції стін замку та вежі. У 70-х роках минулого століття за ініціативи Єжи Журавського, консерватора міського відділу охорони пам'яток, у Казімеж-Дольному було здійснено перше обстеження замку. Проведено археологічні дослідження (Марія Супрін) та архітектурні дослідження (Генрік Сюдер). Науково-історичне дослідження проводилося Ядвігою Теодорович-Черепінською. Були також розпочаті охоронні та ремонтні роботи. Внесення споруди до реєстру пам'яток, а також присвоєння Казімеж-Дольному у 1994 року статусу пам'ятки історії, вказує на важливе значення замкового комплексу як пам'ятки. Важливе значення має також той факт, що він є одним із основних елементів просторової композиції міста – архітектурної основи культурно-ландшафтного комплексу і, певною мірою, візитною картою Казімеж-Дольного.

In 2008, commissioned by the Kazimierz Dolny Commune, the building expert, M. Sc. Stanisław Mazura prepared expertise on the technical condition of individual elements of the castle complex. Regarding the tower, there was no violation of its stability, however, it was indicated on the progressive process of destruction of the facade of the stone wall, due to atmospheric factors.

It was also emphasized the improper drainage of the observation deck, where rainwater, forming stagnant areas, was absorbed by the walls. Concern also caused the state of the wooden structures of the tower, primarily external stairs and inter-story stairs.

More dangerous was the state of preservation of the remains of castle walls. There was a rapid damage both the crown, and the facade of the stone walls, both from the courtyard and from the outside. The condition was so dangerous that it was recommended to exclude some of the ruins from visiting and make protective canopies.

Further studies of the state of the building, conducted by Dr. arch. Eng. Piotr Stepień, pointed to the erosion of the stone material, cracks in the walls, and numerous defects in seams. The greatest threat was associated with the loss of a large number of stones on the walls and the loss of tightness through the insulation layers which were installed on the crown within the framework of the reconstruction carried out in the 1970 s. In bad condition were the buttresses, especially those which supported the Grand House on the western side, primarily due to the stratification of the late layers, put on the building at 17th century.

The beginning of work on conservation and preservation of the castle complex took place at the first decade of the 20th century and related to the activity of Society for the Preservation of Monuments. In 1913, due to the efforts of the Society, the tower was adapted for tourist purposes and the observation deck was built which opened up a beautiful view to the landscape of the Lesser Poland Vistula, where various natural objects contrast with the historic buildings of Kazimierz Dolny and Janowiec, located on the opposite bank of the river. After the Second World War, conservation work was activated.

The first works were started thanks to Kazimierz Siciński, a delegate to the Ministry of Culture and Arts for the reconstruction of Kazimierz Dolny, who in the 1950's began the repair and restoration of the castle walls and the tower.

In the 70s of the last century, at the initiative of Jerzy Żurawski, the Municipal Conservator of Monuments in Kazimierz Dolny, the first research of the castle was undertaken. Archaeological research (Maria Supryn) and architectural studies (Henryk Siuder) were carried out. The scientific-historical study was conducted by Jadwiga Teodorowicz-Czerepińska. Security and renovation works were also begun.

Including to the Register of Historic Monuments and obtaining by the Kazimierz Dolny the status of the Monument of History in 1994, determined the high rank of the castle complex as a monument. Of considerable significance is also the fact that it is one of the main

Вищевказані фактори, а також погіршення стану замкового комплексу, що загрожували виключенням усього комплексу зі списку туристичних об'єктів, вплинули на рішення міської влади приєднатися до комплексної програми його ревіталізації.

У 2008 році були розроблені основні функції замкового комплексу і виокремлено чотири основні напрямки використання комплексу:

- туристичний напрям – приваблива пам'ятка архітектури і оглядовий майданчик із наявною фаховою інформацією, пристосованою до різноманітних потреб і рівня знань відвідувачів;

- культурний напрям – унікальне місце для організації культурних, мистецьких та видовищних заходів, тісно пов'язаних із специфікою та атмосферою Казімеж-Дольного, що відповідають культурній, організаційній та мистецькій політиці міста;

- пізнавально-освітній напрям – можливість продовження досліджень цього унікального об'єкту середньовічної оборонної архітектури, а також популяризація знань про його історію та історію епохи, в якій вона функціонувала;

- гастрономічний напрям – розташування у замковому комплексі осередків харчування, облаштованих у дусі того часу, що пропагують страви старо-польської кухні.

Розробка програми робіт, що містяться у проектах та становили основу для видачі дозволу, передувало визначення рекомендацій збереження, на базі яких у червні 2009 року Пьотром Стемплем було підготовлено Функціональну програму та Рамкову програму збереження та використання об'єкту «Відновлення та розвиток Замкового комплексу в Казімеж-Дольному – I етап». У наведених вище документах автор виклав завдання та цілі, необхідні для поетапного виконання відновлювальних робіт.

У ході передпроектних робіт, було здійснено ґрунтовний аналіз науково-історичної та науково-дослідної документації – історичної, архітектурної, археологічної та конструкторської, розробленої в попередні роки, яка зберігається в архівах Любліна і Казімеж-Дольного. На підставі отриманих висновків, було вирішено розпочати дослідження тих місць, де раніше роботи не проводилися, та продовжити дослідження там, де роботи не були завершені в попередні роки. Рішення, які були отримані в ході досліджень і лягли в основу рекомендацій, затверджених для реалізації, ґрунтувалися на дослідницькій документації, що відповідає рекомендаціям та висновкам, сформульованих Консерваторським бюро. Дані рішення та концепції підпорядковувалися історичному розвитку замку, прагнучи максимально зберегти структуру, характер будівлі та її околиць, налаштувавши систему комунікації та впровадивши сучасну інфраструктуру у такий спосіб, щоб найменше піддати їх змінам.

7 грудня 2009 року Консерватор пам'яток Люблінського воєводства видав дозвіл на виконання будівельних, реставраційних та консерваторських робіт в рамках реалізації I етапу в середині руїн замку, вежі та околиць у межах узгоджених проектною

elements of the spatial composition of the city, the architectural dominant of the cultural and landscape complex and, to some extent, the landmark of Kazimierz Dolny. The above factors, as well as the deteriorating condition of the castle complex, threatening to exclude the entire object from tourist visiting, led to the decision of the city authorities to join a comprehensive restoration program.

In 2008, main areas of use of castle complex were developed. Four basic ranges of the function were adopted:

- a tourist destination – an attractive architectural monument and an observation point with the available professional information tailored to the varied needs and level of knowledge of visitors;

- cultural scope – a unique place for organizing cultural, artistic and entertaining events, closely linked to the specific and atmosphere of Kazimierz Dolny, and are in line with the city's cultural, organizational and artistic policy;

- cognitive and educational scope – the possibility of further research of this unique complex of medieval defense architecture, as well as popularizing knowledge about its history and history of the era in which it functioned;

- gastronomic scope – locating in the castle complex the gastronomic centers decorated like in medieval times, promoting the dishes of the old Polish cuisine.

The development of the program of works, which were contained in the projects and were regarded as a basis for a permission, preceded with the definition of preservation recommendations, that served for preparation of the Functional program and the Framework program of restoration «Renovation and development of the Castle Complex in Kazimierz Dolny – stage I» in 2009 by Piotr Stępien.

In the above-mentioned documentation, the author presented the assumptions and objectives planned for implementation in stages, both in terms of the function and the execution works.

In the course of pre-design work, a thorough analysis of scientific-historical and research documentation – historical, architectural, archaeological and design developed in previous years and collected in the conservation archives of Lublin and Kazimierz Dolny was carried out.

Based on the results of the analysis, it was decided to undertake study of the places where work had not been done before and continue doing research that had not been completed in previous years.

The results specified in the studies and approved for implementation were based on research documentation, and were in line with the the recommendations given by the Conservatory Bureau during the subsequent stages of project preparation.

These concepts were subordinated to the historic development of the castle, intending to maximally preserve the structure, character of the building and its

документацією в архітектурній, будівельній, дорожній та санітарній сферах, підготовлених вроцлавською компанією Версус. Дозвіл містив застереження щодо необхідності проведення земляних робіт під археологічним наглядом та проведення архітектурно-консерваційного нагляду при виконанні будівельних робіт, оскільки весь об'єкт не був повністю досліджений.

У рамках першого етапу планувалося проведення будівельних, реставраційних, а також консерваторських робіт на вежі і руїнах замку, ремонт комунікаційної системи доріг і пішохідних маршрутів, а також встановлення телекомунікаційних систем у межах замку для належного захисту об'єктів, їх використання та експлуатації.

У червні 2010 року розпочато виконання робіт, які у першу чергу охопили циліндричну вежу. Було здійснено консервацію мурів та відреставровано кам'яне облицювання. Зовнішні та внутрішні сходи були замінені на тверду ялинову деревину, а дах над зовнішніми сходами покрито черепицею. Нові підвищення були розміщені на існуючих рівнях. На даху тераси, після укріплення існуючого поверху, була встановлена нова протилогова ізоляція, і вирівняно верхній шар, що спадав у місцях, оздоблених горгульями. Нова стеля над льохом була зроблена зі скляних клеєних дошок, розміщених на дерев'яній конструкції. В середині було встановлено освітлення. Віконні отвори були укріплені захисними панелями з полікарбонату, встановленими без рам, при цьому зберігаючи вентиляційні отвори. Сітка на всіх ґратах була замінена на безпечну для туристів. На всі дерев'яні елементи був встановлений протигрибковий та протипожежний захист. Одночасно проводилися архітектурні та археологічні дослідження. Після завершення земляних робіт було укріплено ґрунт, і територія вежі була включена до загальної концепції розвитку замкового комплексу.

Водночас у середині руїн замку також проводилися роботи для збереження пам'ятки. Над західним крилом, на час археологічних досліджень, був встановлений навіс та вжиті заходи щодо водовідведення із внутрішнього двору. В міру отримання нових даних у результаті проведення досліджень, археологічного та архітектурного наглядів (проведених дослідницькою групою, до складу якої увійшли: проф., д-р арх. Марія Бриковська, проф., д-р інж. арх. Роберт Кункель, д-р Войцех Барц, магістр інж. Ганна Грубьяк, магістр Едмуд Мітрис, магістр Марія Суприн, магістр інж. арх. Войцех Волковські) здійснювалось доповнення та виправлення проектної документації, що детально описує цільові рішення для окремих елементів замку. Були підготовлені нові результати дослідження, а саме Звіт про проведення археологічних, архітектурних та консерваційних робіт. Вказівки для збереження та оновлення програми щодо здійснення відновлювальних робіт на оборонних мурах замку в Казімеж-Дольному розроблені магістром Конрадом Грабовським на підставі досліджень проф., док. інж. арх. Роберта Кункля (архітектура), магістра Едмунда Мітриса (археологія), ТОВ «Ренова», Варшава, 2011.

surroundings, setting up a communication system and modern infrastructure with minimal changes.

On December 7, 2009, the Conservator of the Monuments of the Lublin Voivodeship issued a permit for construction, restoration and conservation works in the framework of the implementation of Stage I in the ruins of the castle, towers and their surroundings within the agreed design documentation in the architectural, construction, road and sanitary areas prepared by PP Versus company in Wrocław.

The permit contained regulations regarding the necessity of ground works under archaeological supervision and providing the architectural and conservation supervision during the construction works, as the whole object had not been fully explored.

Within the framework of the first stage, it was planned to carry out construction, restoration and conservation works on the castle tower and ruins, repair the roads and pedestrian routes, as well as the establishment of telecommunication system within the castle for proper protection of objects, their use and exploitation.

Implementation works started from the cylindrical tower in June 2010. The conservation of the wall was done and the defects of the stone facade were restored. The outer and inner stairs were replaced by stairs made of solid spruce wood, and the roof over the outer staircase was covered with tiled roofs. New landings were deployed at existing levels.

On the terrace, after the strengthening of the existing floor, a new anti moisture isolation was installed, and the upper layer inclined in the place decorated with gargoyles was aligned. A new ceiling over the cellar was made of glass glued boards placed on a wooden structure. Lighting was set inside.

Window holes were reinforced with polycarbonate protective panels installed without frames, with retaining ventilation slots. The grids on all lattices were replaced by safe for tourists. Anti-fungal and fire protection measures were taken on all wooden elements. At the same time architectural and archaeological research was continued carrying out.

After the completion of ground works, the ground was strengthened, and the territory of the tower was included into the general concept of the development of the castle complex.

At the same time, inside the castle ruins the preservation works were carried out. Over the western wing, during the archaeological research, a canopy was set and the system of drainage of the courtyard was installed.

With obtaining new data from archaeological and architectural survey (conducted by a research team consisting of: Prof. Arch. Maria Brykowska, Prof. Dr. Eng. Arch. Robert Kunkel, Dr. Wojciech Bartz, mgr in. Anna Grubiak, mgr Edmund Mitrus, mgr Maria Supryn, mgr in. arch. Wojciech Wólkowski) the completion and correction of the project documentation was done with detailed description of solutions for individual elements of the castle.

Також, на основі результатів цих досліджень Мартою Пінкевіч-Возняковською з Бюро архітектурних та реставраційних робіт «Новий замок» міста Варшава були підготовлені й інші документи, а саме: Реставрація руїн замку; Проект будівельно-виконавчий частина II, південна вежа, грудень 2012 р.; Проектна документація для укріплення та консервації куртинових мурів, квітень 2011 р.; Реставрація руїн замку; Будівельно-виконавчий проект, жовтень–грудень 2012 року. Вони стали основою для здійснення подальших робіт.

Основною засадою при проведенні реставраційних робіт замку було збереження особливостей ландшафту в стані «постійної руїни» як елемента пейзажу долини річки Вісла і домінуючого об'єкта в міському просторі, збереження його історичної сутності, що як найточніше відповідає історичним документам для освітніх цілей та його адаптації до туристичних цілей із можливістю організації тимчасових виставок та культурних заходів із використанням новітнього презентаційного обладнання.

У південній вежі було здійснено дослідження приміщень підвалів. Проведено осушення та спеціалізований ремонт кам'яних конструкцій у нижній частині стіни.

Враховуючи важливість збереження історичної унікальності об'єкту, головним правилом під час виконання реставраційних робіт у Великому Будинку було збереження його вигляду XVII століття з одночасною експозицією ранніх елементів. За результатами архітектурних досліджень та отриманих археологічних висновків були реконструйовані сходи підвалу. Мури були укріплені сталевими балками на рівні історичних стель. Зазначена процедура дозволила виставляти для відвідувачів відкриті приміщення підвалів. На рівні першого поверху на сталевих балках були встановлені дерев'яні містки для туристів.

У західній (цегляній) вежі здійснено повну консервацію підвалу, склепіння та кам'яної підлоги. Згідно з передбаченою програмою, перш за все експозиційною, було запроектовано закриття існуючого отвору та встановлення шарнірного вікна, заміна дерев'яних дверей. Знову було здійснено поновне осушення території. На першому поверсі та в підвалі облаштовано виставку артефактів, виявлених під час археологічних досліджень, проведених у 2010–2013 роках. На усі віконні та дверні отвори у замку були поставлені ковані ґрати.

Із куртинових мурів був знятий знищений шар каміння і цегли. Після здійснення ізоляційних робіт був відтворений облицювальний шар із вапняку або цегли (залежно від виду стіни) з одночасним укріпленням за допомогою сталевих стержнів. У західній частині з «великої опори» був знятий вторинний шар будівельного матеріалу, перебудовані пошкоджені фрагменти, а конструкція опори була прикріплена до куртини замку різьбовими стержнями.

Оригінальна конструкція опори була перебудована за допомогою місцевого каменю, стесаного вручну на будівельному майданчику, і допасованого до існуючої форми.

New reports were prepared, including Conservation report on the course of archaeological, architectural and conservation works. Konrad Grabowski developed The Guidelines for maintenance and conservation during the restoration works of the curtain walls of the castle in Kazimierz Dolny using the research of prof. dr hab. Eng. arch. Robert Kunkla (architecture), mgr Edmund Mitrus (archeology), Renova sp. o. o., Warsaw, 2011. Other documentation based on the results of research are: the Restoration of castle ruins, Construction and executive design project – part II, south tower, December 2012; Project documentation of reinforcements and conservation of curtain walls, April 2011; Restoration of castle ruins. The construction and executive project, October-December 2012, were developed by Marta Pinkiewicz-Woźniakowska from Bureau of the Architecture and Restoration «New Castle», Warsaw. That documentation became the basis for further implementation work.

The main purpose of the restoration work of the castle was to preserve the features of the landscape in the state of «permanent ruin» as an element of the landscape of the valley of the Vistula River and the dominant object in the urban space, preserving its historical essence, which, as closely as possible, correspond to historical documents for educational purposes and its adaptation to tourist destinations with the possibility of organizing temporary exhibitions and cultural events using the latest presentation equipment and techniques.

In the south tower the exploration of the cellar was performed. Drainage and specialized repair of stone structures in the bottom were carried out. Due to the importance of preservation of the historical uniqueness of the object, the main rule during the restoration work in the Grand House was to preserve its appearance from the 17th century with the simultaneous exposure of the early elements. Based on the results of architectural and archaeological research the stairs which led to the cellar were reconstructed. The walls were reinforced with steel beams at the level of historical ceilings. The above procedure allowed the exhibition of open cellar spaces. At the ground floor for tourists, the wooden bridges on steel beams were installed.

In the western (brick) tower, complete preservation of the cellar, vault and stone floor was carried out. According to the expositional program, it was designed to close the existing hole by installing a hinged window and replace wooden doors. The territory was re-drained again. On the ground floor and in the basement there is an exhibition of artifacts discovered during archaeological research conducted in 2010–2013. All window and door openings in the castle were secured with forged bars.

A destroyed layer of stones and bricks was removed from the curtain walls. After the insulation work, a facing layer was made of limestone or brick (depending on the type of wall) with simultaneous reinforcement with steel rods.

In the western section from the «buttress» a secondary layer of building material was removed, rebuilt damaged fragments and the support was attached to the curtain walls of castle by threaded rods. The original buttress structure was rebuilt using a local stone, hand-hewn on

Фундамент був укріплений шляхом встановлення фундаментних отворів. Всі стіни замку і вежі були загідрофобізовані.

При здійсненні робіт бралось за основу збереження історичної унікальності комплексу. На внутрішньому дворі збережено найдавніший фрагмент східної куртини. Новим елементом є кам'яна смуга з ламаного граніту, покладена в місцях відведення дощової води з веж, дахів над приміщеннями західного крила, що перешкоджає ерозії пагорба.

На території внутрішнього двору перед Великим Будинком були реконструйовані колишні сходи, що ведуть до двох підземель, і головні сходи, що ведуть до колишнього ганку Великого Будинку. Оскільки археологічні дослідження не підтвердили припущення того, що оригінальна поверхня двору була керамічною або кам'яною, всю його поверхню було вистелено гравієм і встановлено систему осушення з водовідведенням.

Окремою темою у рамках ревіталізації замкового комплексу було відновлення лісових насаджень, що здійснювалося на основі спеціалізованих програм – відповідно до природоохоронних норм. Основним завданням якого є догляд за лісовим господарством зі збереженням та відновленням композиції на пагорбах з одночасним впровадженням середньої та низької рослинності з захисно-декоративною функцією.

Із точки зору інфраструктури, було побудовано під'їзд до замку та відремонтовано під'їзну дорогу. Були створені нові каналізаційні, водопровідні, енергетичні та телетехнічні з'єднання. Впроваджено систему освітлення окремих архітектурних та просторових елементів.

Роботи були закінчені в листопаді 2014 року. Через брак коштів не була проведена повна програма передбачених ревіталізаційних робіт, затверджених документацією. З цієї причини Гміна вирішила дозволити лише часткове використання об'єкту. Найважливішими елементами, які були відновлені стали: дерев'яні сходи в південній вежі з оглядовим майданчиком і склепіння над підвалами західного крила з оглядовим майданчиком над першим поверхом.

Ефект робіт вражає та заохочує туристів приїхати в Казімеж-Дольний і відвідати замковий комплекс, який, потопавши в зелені, чудово вписується у ландшафтно-архітектурний простір міста.

Список літератури

1. Борковскі Й., Проект захисту руїн замку в Казімеж-Дольному зі сходу, заходу і півночі, Варшава 1974 р. (Мпс в архіві Музею річки Вісла в Казімеж-Дольному).

2. Бриковска М., Вулковскі В., Замок / руїни в Казімеж-Дольному. Архітектурно-історичне застосування на основі матеріалів, зібраних під час нагляду за будівельними та консерваційними роботами, IV. Додаток, розповідна частина, фото та креслення, Варшава 2013 (машинопис в архіві Воеводського управління охорони пам'яток у Любліні).

3. Бриковска М., Вулковскі В., Відновлення та розвиток замкового комплексу в Казімеж-Дольному. Документація після завершення робіт, Т. 1. Замок, Варшава 2010–2013 (машинопис в архіві Воеводського управління охорони пам'яток у Любліні).

the construction site and matched to the existing form. The foundation was strengthened by foundation wells. All the walls of the castle and the tower were hydrophobised.

Works were focused on the preservation of the historical uniqueness of the complex. The oldest part of the eastern curtain wall in the courtyard was preserved. A new element – a stone strip, made of broken granite, was laid in the places where rain water is removed from the towers, roofs above the premises of the western wing. It prevents the erosion of the hill.

In the courtyard in front of the Grand House, the former stairs leading to two vaults and main stairs leading to the former porch of the Great House were reconstructed. Since archaeological research did not confirm the assumption that the original courtyard surface was ceramic or stone, its entire surface was gravel-lined and a drainage system was installed.

A separate issue within the framework of the revitalization of the castle complex was the restoration of forest, which was carried out on the basis of specialized programs – in accordance with environmental norms. The main task was to maintain forestry with the preservation and restoration of the composition on the hills with the simultaneous introduction of medium and low vegetation with a protective and decorative function.

In terms of infrastructure, an entrance to the castle was built and the road was repaired. New sewage, plumbing, power and telecommunication connections were installed. The system of illumination of individual architectural and spatial elements was made.

The work was completed in November 2014. Due to the lack of financial resources, the full program of revalorisation works covered by the agreed documentation was not carried out. For this reason, the municipality made the decision to allow only partial use of the object. The most important activities carried out are the following: restoration of the wooden staircase in the south tower with an observation deck and a vault above the cellars of the west wing with an observation deck above the ground floor.

The effect of the works is impressive and encourages tourists to come to Kazimierz Dolny and visit the castle complex which, drowning in greenery, perfectly fits into the landscape-architectural space of the city.

References

1. Borkowski J., Project to secure the ruins of the castle in Kazimierz Dolny from the east, west and north, Warsaw 1974 (typescript in the archives of the Vistula River Museum in Kazimierz Dolny).
2. Brykowska M., Wólkowski W., Castle / ruin in Kazimierz Dolny. Architectural and historical applications based on materials collected during supervision over construction and conservation works, IV – Annex, part of the board, photographic and drawing, Warsaw 2013 (typescript in the archives of WUOZ in Lublin).
3. Brykowska M., Wólkowski W., Restoration and development of the castle complex in Kazimierz Dolny. After work documentation, T. 1 Castle, Warsaw 2010–2013 (typescript in the archive of WUOZ in Lublin).

4. Кутиловська І., минуле Казімеж-Дольного в світлі археологічних джерел [у:] Люблінський край, Р. 2/4, Люблін 1987.
5. Мазур С., Експертиза технічного стану руїн замку в Казімеж-Дольному, внесених до реєстру пам'яток, Люблін 2008 (машинопис в архіві Воєводського управління охорони пам'яток у Любліні).
6. Пінковська-Вожняковська М., Вожняковські П., Будівництво та виконавчий дизайн. Замок у Казімеж-Дольному. Реконструкція замкового комплексу, Варшава 2012 (машинопис в архіві Воєводського управління охорони пам'яток у Любліні).
7. Сюдер Х., Замок. Казімеж-Дольний над Віслою. Архітектурне дослідження, 1-й етап, Варшава 1975 (машинопис здійсненню на консервації пам'яток Варшави).
8. Стенпнь П., Програма здійснення робіт консерваційних. Руїни замку в замковому комплексі в Казімеж-Дольному, Люблін 2009 (машинопис в архіві Воєводського управління охорони пам'яток у Любліні).
9. Супрун М., Міста та замки – Казімеж-Дольний, Яновець, [у:] Інформаційний бюлетень здійсненню консервації пам'яток, 31, Варшава, 1975.
10. Теодоровіч-Черепіньська Й., Історико-урбаністичні дослідження Казімеж-Дольного, над Віслою, Люблін 1972–1978 рр. (машинопис в архіві Воєводського управління охорони пам'яток у Любліні).
11. Теодоровіч-Черепіньська Й., Казімеж-Дольний. Монографія історично-урбаністична, Казімеж-Дольний. 1981.
12. Валас М. з командою, Будівельний проект – ревіталізація та утримання замкового комплексу в Казімеж-Дольному, Вроцлав 2009 (машинопис в архіві Воєводського управління охорони пам'яток у Любліні).
13. Вожняковські П., Проект реконструкції західних контрфорсів, додаток до проекту укріплення і консервації куртинових мурів, замок, Казімеж-Дольний, Варшава 2012 (машинопис в архіві Воєводського управління охорони пам'яток у Любліні).
14. Богдановські Й., Бохм А., Буджіл Й., Казімеж над Віслою. Архітектурне дослідження пейзаж [у:] Тека комісії з містобудування та архітектури. Т. XIV. 1980.

4. Kutylowska I., The Past of Kazimierz Dolny in the Light of Archaeological Sources [in:] Lublin Region, R. 2/4, Lublin 1987.
5. Mazur S., Expertise of the technical condition of castle ruins in Kazimierz Dolny entered into the register of monuments, Lublin 2008 (typescript in the archive of WUOZ in Lublin).
6. Pińkowska-Woźniakowska M., Woźniakowski P., Construction and executive design. Castle in Kazimierz Dolny. Renovation of the castle complex, Warsaw 2012 (typescript in the archive of WUOZ in Lublin).
7. Siuder H., Castle. Kazimierz Dolny on the Vistula River. Architectural research, 1st phase, Warsaw 1975 (typescript at PKZ Warsaw).
8. Stępień P., Conservation program. The ruins of the castle in the castle complex in Kazimierz Dolny, Lublin 2009 (typescript in the archive of WUOZ in Lublin).
9. Supryn M., Cities and Castles – Kazimierz Dolny, Janowiec, [in:] Bulletin of information PKZ, 31, Warsaw 1975.
10. Teodorowicz-Czerepińska J., Historical and urban studies of Kazimierz Dolny, on the Vistula, part I, Lublin 1972–1978 (typescript in the archive of WUOZ in Lublin).
11. Teodorowicz-Czerepińska J., Kazimierz Dolny. Historical and urban monography, Kazimierz Dolny 1981.
12. Walas M. with a team, Building design – restoration and development of the castle complex in Kazimierz Dolny, Wrocław 2009 (typescript in the archive of WUOZ in Lublin).
13. Woźniakowski P., Design of renovation of west buttresses, annex to the project of reinforcements and curtain wall constructions, the castle, Kazimierz Dolny, Warsaw 2012 (typescript in the archive of WUOZ in Lublin).
14. Bogdanowski J., Bohm A., Budziń J., Kazimierz on the Vistula. Architectural study of landscape [in:] Report of the Urban Planning and Architecture Commission. T. XIV. 1980.



Ольга Михайлишин,
доктор архітектури, доцент,
Національний університет водного господарства
та природокористування м. Рівне, Україна

Петро Ричков,
доктор архітектури, професор,
Національний університет водного господарства
та природокористування м. Рівне, Україна

Ольга Смолінська,
кандидат архітектури,
Національний університет водного господарства
та природокористування м. Рівне, Україна

ПРОМОЦІЯ НАРОДНОГО ДЕРЕВ'ЯНОГО ЗОДЧЕСТВА РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ: ДОСВІД СОЦІАЛЬНОГО ДІАЛОГУ

Впродовж 2016–2017 рр. громадською організацією «Інститут українського модернізму» (м. Рівне) за сприяння Європейського Союзу (зокрема, організації «European Association of Local Democracy «ALDA», Франція) реалізовувався проект «Дерев'яні церкви Рівненщини: минуле, сьогодення, майбутнє», присвячений дослідженню і популя-



Рис. 1. Спільне фото переможців конкурсу дитячого малюнку «Дерев'яне диво» та фотоконкурсу «Храми в інстаграмі». Фото М. Наумця, 13 листопада 2016

Fig. 1. Joint photo of the winners of the children's drawing competition «Wooden Miracle» and a photo competition «Temples in the Instagram». Photo by M. Naumets, November 13, 2016



Olha Mykhailyshyn,
*Doctor of architecture, docent,
National University of Water
and Environmental Engineering, Ukraine*

Petro Rychkov,
*Doctor of architecture, professor,
National University of Water
and Environmental Engineering, Ukraine*

Olha Smolinska,
*Candidate of Architecture,
National University of Water
and Environmental Engineering, Ukraine*

PROMOTION OF THE FOLK WOODEN ARCHITECTURE OF RIVNE REGION: EXPERIENCE OF SOCIAL DIALOGUE

During 2016–2017 NGO «Institute of Ukrainian Modernism» (Rivne) by the support of the European Union (in particular, organisation «European Association of Local Democracy «ALDA» (France)) implemented the project «Wooden churches of Rivne region: past, present, future», devoted to the research and popularization of the heritage of the national



Рис. 2. Спільне фото представників Рівненської єпархії Української православної церкви Московського патріархату та членів ІУМ за підсумками методичного семінару щодо актуальних питань збереження, реновації та популяризації дерев'яних церков Рівненщини. Фото М. Наумця, 29 листопада 2016

Fig. 2. Joint photo of the representatives of the Rivne diocese of the Ukrainian Orthodox Church of Moscow Patriarchate and members of the IUL on the basis of a methodological seminar on current issues of conservation, renovations and popularization of the wooden churches of the Rivne region. Photo by M. Naumets, November 29, 2016

ризації спадщини народної дерев'яної церковної архітектури регіону, створеної у XVI–XX століттях. Усі заходи, заплановані і реалізовані в рамках проекту, були спрямовані на привертання уваги широкої громадськості, представників різних соціальних верств, груп і вікових категорій (управлінської, духовенства, релігійних громад, молодіжного та шкільного середовища, населення регіону загалом) до назрілої проблеми збереження цієї спадщини.

Важливість проекту в європейському контексті полягала у репрезентації цілісної групи унікальних об'єктів – дерев'яних церков Рівненської області – зразків традиційної народної архітектури одного з регіонів сучасної України (від архайчних типів до тих, що демонструють розвиток і трансформації архітектурно-стилістичних вирішень упродовж XVII–XX століть). Церковна архітектура регіону є складовою національної матеріальної культури, що не має аналогів на європейському континенті. Водночас, є невід'ємним компонентом культурного ландшафту Європи, свідченням її культурного розмаїття.

Актуальність проекту зумовили декілька обставин.

По-перше, дерев'яні церкви, розташовані на території Рівненської області, є найчисельнішою групою об'єктів, що представляють волинську архітектурну школу народного храмобудування України XVII–XVIII століть. Також унікальними за архітектурними якостями є церкви, збудовані за різних історико-політичних умов упродовж XIX – 30-х рр. XX століть. Храми відображають унікальні архітектурні традиції, що формувалися в минулому під час перебування регіону у складі різних держав – Київської Русі, Литви, Польщі, Російської імперії, Радянського Союзу, України.



Рис. 3. Основним здобутком інформаційно-довідкової частини проекту стало видання ілюстрованого каталогу, в якому здійснена спроба опублікувати повний перелік дерев'яних храмів Рівненської області у вигляді фотографій з короткими анотаціями та бібліографією. Науковий редактор і автор П. Ричков, співавтори О. Михайлишин, О. Смолінська.

Графічний дизайн П. Бенедюка

По-друге, значний масив збережених пам'яток дерев'яного храмобудування в регіоні (понад 300 дерев'яних церков XVII – 30-х рр. XX ст.) потребував комплексної фахової оцінки, донесення до громадськості інформації про його цінність та унікальність. На території історичної Волині (сьогодні – адміністративні території Волинської, Рівненської, частково – Житомирської, Хмельницької, Тернопільської областей України) станом на початок XX ст. зберігся величезний масив унікальних дерев'яних церков (майже 600 об'єктів). Більш предметно щодо масштабів спадщи-

wooden church architecture of the region, created in XVI–XX centuries. All the activities, planned and implemented within project, were aimed at attracting the attention of the general public, representatives of different social groups and ages (authorities, clergy, religious groups, youth and school environment, population of region in general) to the urgent problem of preserving this heritage.

Importance of the project in European context was to represent a holistic group of unique objects – wooden churches of Rivne region, – samples of traditional folk architecture of one of the modern Ukrainian regions (from archaic types to those that demonstrate the development and transformation of architectural and stylistic solutions during XVII–XX centuries). Church architecture of the region is a component of the national material culture, which has no analogues on the European continent. At the same time, it is an integral part of the cultural landscape of Europe, an indication of its cultural diversity.

Relevance of the project was caused by several circumstances. Firstly, wooden churches, located on the territory of Rivne region, are the most numerous group of objects, representing Volyn architecture school of folk temple building in Ukraine during XVII–XVIII centuries. Also unique in terms of architectural qualities are churches, built in different historical and political conditions during XIX–XX centuries. Temples represent unique architectural traditions, which was formed in the past while region was a part of different states – Kievan Rus, Lithuania, Poland, Russian Empire, the Soviet Union, Ukraine.

Secondly, a significant array of preserved monuments of wooden temple building in region (more than 300 wooden churches of XVII–XX centuries) needed a comprehensive professional assessment, dissemination of the information to the public about its value and uniqueness.

On the territory of historical Volyn (at present – administrative territories of Volyn, Rivne regions, partly – Zhytomyr, Khmelnytskyi, Ternopil regions of Ukraine) as of the beginning of XXI century a huge array of unique wooden churches has survived (about 600 objects). More substantially as to the scale of the legacy of wooden church building one could talk concerning Rivne region. At present in the region 169 monuments of wooden church architecture is officially registered. Among them 33 monuments of



Fig. 3. The main achievement of the reference part of the project was the publication of an illustrated catalog in which an attempt was made to publish a complete list of wooden temples of the Rivne region in the form of short photos annotations and bibliography. Scientific editor and author P. Rychkov, co-authors O. Mykhailyshyn, O. Smolinska. Graphic design by P. Benediuk

ни дерев'яного церковного будівництва можна говорити стосовно Рівненської області. На даний час на території регіону офіційно зареєстровано 169 пам'яток дерев'яної церковної архітектури. Серед них 33 пам'ятки національного значення і 136 – місцевого. Проте, десятки цінних церков не досліджені і не мають такого статусу.

По-третє, значний відсоток церков регіону потребують проведення негайних пам'яткоохоронних заходів із метою призупинення процесу деградації внаслідок природного старіння об'єктів, нефахових ремонтів та перебудов. Актуальність проекту загострювали масштабні темпи втрат історичної автентичності дерев'яних церков, що прискорилися у XXI столітті. Зокрема, сучасний стан збереженості старовинних дерев'яних церков у Рівненській області свідчить про наявність деструктивних процесів, що відбуваються у цій групі об'єктів. Фактично, для цієї спадщини від початку XXI ст. розпочався новий, загрозливий етап існування. Він зумовлений не стільки цілеспрямованими руйнівними діями, як то було у радянський період, скільки невмотивованим і неконтрольованим використанням новітніх опоряджувальних та покрівельних матеріалів (поліхлорвініловий та металевий сайдинг, анодований листовий метал тощо) під час проведення ремонтних чи реконструктивних робіт. Не меншої шкоди пам'яткам завдає заміна дерев'яних дверей і вікон на металопластикові. Внаслідок таких дій значна кількість унікальних старовинних церков XVIII і XIX століть спотворені до невпізнанності. Окремою проблемою є заміна автентичних хрестів та маківок церков новими, стандартизованими, однотипними за формою та розмірами.

Із наведеного вище випливає ще один тривожний факт – майже повна відсутність зі сторони регіональної та місцевої влади регулярного моніторингу робіт і дій, які здійснюються на конкретних об'єктах. Будь-яка громада у будь-який момент може ініціювати і провести ремонтні роботи без будь-яких узгоджень із відповідними пам'яткоохоронними інстанціями. Часто такі роботи набувають широкомасштабного реконструктивного характеру (заміна опорядження, зміна колористики, добудови та надбудови). Ці дії, не підкріплені фаховим супроводом і необхідними проектними документами, нерідко призводять до непоправних втрат, містять у собі перманентну загрозу повної деградації архітектурної автентичності дерев'яних храмів.

Тому, першорядного значення набуває загальнодержавне адміністрування цією спадщиною.

Виконання проекту «Дерев'яні церкви Рівненської області: минуле, сьогодення, майбутнє» стало можливим завдяки наявним результатам наукових досліджень, що здійснювались виконавцями впродовж попередніх 10 років і періоду реалізації проекту.

Проект здійснювався за методичної підтримки та консультування зі сторони наукових партнерів проекту – фахівців Національного університету водного господарства та природокористування та Люблінської політехніки (Польща), для яких досліджувана спадщина являє спільний науковий інтерес.

national significance and 136 – of local. However, dozens of valuable churches are not yet explored and do not have such status.

Thirdly, a significant percentage of the churches in the region need immediate protection measures in order to suspend the degradation process as a result of the natural aging of objects, non-professional repairs and alterations. The urgency of the project exacerbated the scale of the loss of historical authenticity of wooden churches, which accelerated in XXI century. In particular, modern state of the preservation of ancient wooden churches in Rivne region indicates the presence of destructive processes occurring in this group of objects. Actually, for this heritage since the beginning of XXI century a new threatening period has begun. It is conditioned not so much by targeted destructive actions, as it was during the Soviet period, but by unmotivated and uncontrolled use of the latest finishing and roofing materials (polychlorinated biphenyl and metal siding, anodized sheet metal etc.) during repair or reconstructive work. No less harm to the monuments is caused by the replacement of wooden doors and windows on metal-plastic. Due to such actions, a large number of unique ancient churches of XVIII and XIX centuries distorted to unrecognizability. The separate problem is the replacing authentic crosses and chapels with new, standardized, uniforms in shape and size.

One more alarming fact follows from the above mentioned – almost complete absence of regular monitoring of works and actions that are carried out on specific objects from the side of regional and local authorities. Any community at any moment can initiate and carry out repair works without any agreement with the relevant monuments preservation authorities. Frequently such works acquired a large-scale reconstructive character (replacement of facing, change of color, additional buildings). These actions, not backed by professional support and necessary project documents, often lead to irreparable losses, contain a permanent threat of complete degradation of the architectural authenticity of wooden temples. Therefore, the national administration of this heritage becomes of paramount importance.

Project implementation «Wooden churches of Rivne region: past, present, future» became possible due to the available results of scientific research carried out by the performers during previous 10 years and project implementation period.

Project was implemented with methodological support and advice from the scientific partners of the project – specialists of National University of Water and Environmental Engineering and Lublin Polytechnic (Poland), for which the investigated heritage represents a common scientific interest.

The main purpose was to identify and popularize the heritage of wooden church architecture of Rivne region in the broad social context, adding the significant architectural objects to the State Register of Cultural Heritage of Ukraine in order to further protect them.

A key precondition for overcoming the crisis is, first of all, broad social dialogue, communication with church communities.

Основна мета полягала у виявленні та популяризації спадщини дерев'яної церковної архітектури Рівненської області в широкому суспільному контексті, внесення цінних архітектурних об'єктів до Державного реєстру культурної спадщини України з метою подальшої їх охорони.

Ключовою передумовою подолання кризи є, насамперед, широкий суспільний діалог, комунікація із церковними громадами.

Декілька слів про архітектурно-стилістичні та морфологічні особливості церковної спадщини Рівненщини. Дерев'яне церковне зодчество на теренах історичної Волині має давню і багату історію. За довгі роки тут були віднайдені оптимальні для цього матеріалу архітектурні вирішення та конструктивні прийоми, які ґрунтувалися на засадах багаторазового повторення та еволюційного вдосконалення.

Дослідження показують, що впродовж XVII–XVIII ст. у будівництві переважали тризрубні одноверхі та триверхі дерев'яні храми, інколи зустрічались і п'ятизрубні. Для перших двох груп характерне традиційне планувальне вирішення типу «корабель», коли зруби бабинця, нави і вівтаря почергово розташовані по поздовжній осі храму. При цьому, центральний зруб, як правило, вищий і ширший, ніж інші. Характерною ознакою таких церков є лаконічність форм і присадкуватість загальної об'ємно-просторової композиції та завершень. Архаїчною рисою багатьох церков є наявність опасання на кронштейнах або стовпчиках по периметру будівлі.

Після третього поділу Польщі у 1795 р. і входження історичної Волині (у тому числі, Рівненської області) до складу Російської імперії вже практично не спостерігається нове церковне будівництво за старими канонами XVII–XVIII століть. Внаслідок цього геополітичного перерозподілу в архітектурній практиці Волині стали впроваджуватися характерні морфологічні ознаки «синодально-єпархіального» (неоросійського) стилю. Нерідко для будівництва нових церков, які б відповідали «синодальним» архітектурним взірцям, російська адміністрація ініціювала демонтаж старих храмів. Такі взірці у вигляді альбомів типових проектів церков поширювалися у регіоні за розпорядженням Священного Синоду Російської Православної Церкви.

Проведені дослідження дозволяють виділити морфологічні відмінності автентичних церков «волинської школи» народного храмобудування (до початку XIX ст.) та збудованих під впливом російської традиції (XIX – поч. XX століть).

Найголовніша відмінність – у загальній об'ємно-просторовій композиції храмів. Для місцевої волинської і, ширше, загальноукраїнської традиції типовим композиційним рішенням було автономне розміщення храму та дзвіниці. Натомість російська традиція впроваджувала в практику храмобудування прагматичний прийом включення дзвіниці в структуру церкви. Такий прийом особливо поширився в другій половині XIX ст. у про-

A few words about architectural stylistic and morphological features of the church heritage of Rivne region. Wooden church architecture on the territory of historical Volyn has a long and rich history. For many years here were found optimal for this material architectural decisions and constructive techniques, which were based on the principles of repeated repetition and evolutionary improvement.

Investigations show, that during XVII–XVIII centuries in the construction dominated three-tiered one-stones and three-storied wooden temples, sometimes – five-tiered ones. First two groups are characterized by a traditional planning solution of the type «ship», when logs of babynets, nave and alter alternately arranged along longitudinal axis of the temple. In this case, the central log is usually higher and wider than the others. A characteristic feature of such churches is the laconic form and addiction of the total volume-spatial composition and completion. The archaic feature of many churches is the presence of fears on brackets or columns along the perimeter of the building.

After the third section of Poland in 1795 and the entrance of historical Volyn (including Rivne region) in the Russian Empire a new church building according to the old canons of the XVII–XVIII centuries has been already practically not observed. As a result of this geopolitical redistribution in the architectural practice of Volyn began to introduce characteristic morphological features of «synodal-eparchial» (neo-Russian) style. Very often the Russian administration initiated the dismantling of the old temples for the construction of new churches, which would correspond to «synodal» architectural models. Such models in the form of albums of typical churches projects were distributed in the region at the behest of the Holy Synod of the Russian Orthodox Church.

The conducted researches allow to distinguish morphological differences of authentic churches of the «Volyn school» of the national temple building (to the beginning of XIX century.) And constructed under the influence of Russian tradition (XIX – beginning of the XX century).

The most important difference is in the total volume-spatial composition of the temples. For the local Volyn and, more generally, the all-Ukrainian tradition, the typical compositional solution was the autonomous location of the temple and the bell tower. Instead, the Russian tradition has introduced a pragmatic method of incorporating the bell to the structure of the church into the practice of temple building. This technique has spread especially in the second half of the XIX century during the process of a rapid increase in the number of newly built wooden temples. Undoubtedly, this was a meaningful and conscious process of transferring a powerful architectural morpheme from a purely Russian soil to the soil of historical Volyn, which for several previous centuries was in the zone of Western stylistic influences. Another significant difference is in the forms of church saunas and barbers. Volyn tradition presupposed the imitation of the popular European prototype, that is,

цесі стрімкого збільшення кількості новозбудованих дерев'яних храмів. Без сумніву, це був осмислений і свідомий процес перенесення потужної архітектурної морфеми з суто російського ґрунту на ґрунт історичної Волині, котра впродовж кількох попередніх століть перебувала в зоні західних стилістичних впливів. Ще однією характерною відмінністю є також істотні розбіжності в формах церковних бань та маківок. Волинська традиція передбачала наслідування популярного європейського прототипу, тобто домінування барокового обрису бані. Натомість у запозичених із корінної Росії стилістичних системах домінували характерні для московської та ярославської архітектури XVII ст. високі наметові верхи з маківками цибулиноподібної форми на тонких шийках.

У другій половині XIX ст. поряд із новим будівництвом починаються активні реконструктивні процеси відповідно до канонів «синодального стилю» стосовно храмів XVII–XVIII століть. Характерними ознаками пристосування до цих канонів стали прибудови до давніх тризрубних церков нових дзвіниць з високими наметовими верхами. Внаслідок цього головний висотний акцент храму зміщувався з центральної бані над головною навою на вхідну частину храму. Цей прийом цілковито змінював композиційну автентичність старих церков. Традиція доволі швидко поширилася і стала головним проявом нових стилістичних тенденцій у волинському храмобудуванні у другій пол. XIX – поч. XX століть.

До істотних конструктивних змін у XIX ст. слід віднести появу вертикального шалювання зовнішніх поверхонь стінових зрубів. Новація не лише не вплинула на «дерев'яну сутність» церков XVIII ст., а й надала їхньому образу нового тектонічного звучання. У Рівненській області практично усі храми XVIII і початку XIX ст. мають такий тип шалювання стінових конструкцій.

Окремим проблемним аспектом сучасного стану дерев'яних церков є їхня колористика. Віддавна усталена будівельна традиція ґрунтувалася на збереженні природних кольорів деревини, що варіювалися в залежності від породи деревини, зміни зовнішнього вигляду під впливом часу і атмосферних чинників. Однак у другій половині XIX ст. натуральний колір деревини в зовнішньому опорядженні поступово став «маскуватися» фарбуванням стін, дерев'яних покрівель (гонт, тес, дралиці тощо замінювались металевими листами оцинкованими або фарбованими). Домінуючим стають сині та голубі відтінки.

Оскільки після Ризької угоди 1921 р. територія сучасної Рівненської області потрапила до складу Другої Речі Посполитої, то дещо змінилися і архітектурно-стилістичні пререференції. Проте, практично усі дерев'яні храми з попередніх століть, які не втратили конструктивну надійність, продовжували виконувати свої прямі сакральні функції і не перебудовувались. На території міжвоєнного Волинського воєводства, складовою частиною якого була і територія нинішньої Рівненської області, спостерігалися певні позитивні наслідки у вигляді спорудження нових дерев'яних церков, які у переваж-

the dominance of the baroque apricot bath. Instead, stylistic systems borrowed from indigenous Russia characteristic of Moscow and Yaroslavl architecture of the XVIII century were dominated: high tall tops with crowns of bulbous shape on thin cervix.

In the II half of the XIX century along with the new construction active reconstruction process began according to the canons of «synodal style» in relation to the temples of the XVIII–XVIII centuries. Characteristic signs of adaptation to these canons were the extensions to the ancient three-burial churches of new bells with high tent top. As a result, the main altitude of the temple shifted from the central bath over the main nave to the entrance part of the temple. This technique completely changed the compositional authenticity of the old churches. The tradition quickly spread and became the main manifestation of new stylistic tendencies in Volyn temple building in the second half of the XIX – beginning of the XX century.

To significant structural changes in the XIX century one should include appearance of vertical cover with thin boards of external surfaces of wall frames. Novation neither affected the «wooden essence» of churches of the XVIII century, but gave them an image of a new tectonic sound. In Rivne region almost all temples of the XVIII and beginning of the XIX century have such a type of cover with thin boards of wall constructions.

A separate problem aspect of the current state of wooden churches is their coloring. The long established tradition of building was based on the preservation of natural wood colors, which varied according to the type of wood, changes in appearance under the influence of time and atmospheric factors. However in II half of the XIX century original color of wood in outer arrangement gradually began to «disguise» by the painting of walls, wooden roofs (wood shingle, batten, dranytsia etc) were replaced by metal sheets (galvanized or painted). The dominant are blue and dark blue shades.

Since after the Riga Treaty of 1921 the territory of the modern Rivne region became a part of the Polish–Lithuanian Commonwealth, architectural and stylistic preferences somewhat changed. However, practically all wooden temples from previous centuries, which have not lost their constructive reliability, continued to perform their direct sacred functions and were not rebuilt. On the territory of the inter-war Volyn Voivodeship, the constituent part of which was the territory of the present Rivne region, certain positive effects were observed in the form of the construction of new wooden churches, which in the vast majority were upgraded or reduced the imitation of architectural decisions of previous periods.

Returning to the actual implementation of the project, it should be noted that the most important objectives of the project were identified:

- informing the population about the scale and value of the heritage of the wooden temple buildings of the Rivne region in quantitative and qualitative terms;

ній більшості були модернізованим або редукованим наслідуванням архітектурних рішень попередніх періодів.

Повертаючись до власне реалізованого проекту, слід зазначити, що найважливішими цілями проекту були визначені:

- інформування населення щодо масштабів і цінності спадщини дерев'яного храмовбудування Рівненської області у кількісному та якісному вимірах;

- просвітницька робота серед духовенства та в громадах регіону на предмет наявності цінних дерев'яних храмів, необхідності залучення фахівців до ремонту і реставрації церков, які мають статус пам'ятки культурної спадщини; виконання таких робіт на основі наукових обґрунтованих рішень та з дотриманням законодавчо визначеної процедури; привернення уваги до храмів, що не мають пам'яткоохоронного статусу, але володіють визначними архітектурно-мистецькими якостями.

- привернення уваги якнайширших кіл громадськості, особливо дітей та молоді, до проблем збереження дерев'яних храмів – ідентифікаторів національної культури України – шляхом проведення ряду публічних заходів (конкурсів і виставок).

Виконання проекту здійснювалось у декілька основних етапів:

- 1-й етап – наукові експедиції для натурних досліджень та фотофіксації маловідомих дерев'яних церков Рівненської області; укладання переліку церков та облікової документації для занесення цінних об'єктів до Національного реєстру культурної спадщини;

- 2-й етап – розробка умов, оголошення і проведення конкурсу дитячого малюнку, фотоконкурсу, конкурсу на проект дерев'яної церкви;

- 3-й етап – підготовка і проведення двох інформаційно-просвітницьких семінарів для настоятелів дерев'яних церков Рівненської області;

- 4-й етап – підготовка до друку текстової та ілюстративної частини каталогу дерев'яних церков Рівненської області; розробка електронної мапи Рівненської області із позначенням об'єктів храмовбудівної спадщини; розміщення статей про окремі церкви у Wikipedia; розробка інформаційних матеріалів про охорону спадщини храмовбудування та найцінніші об'єкти дерев'яної церковної архітектури Рівненської області;

- 5-й етап – презентації результатів проекту та Каталогу дерев'яних церков Рівненської області у Рівненському обласному краєзнавчому музеї, Національній архітектурно-будівельній бібліотеці ім. В. Заболотного (м. Київ), Національному університеті водного господарства та природокористування.

Виконання проекту мало багатовекторний вплив на місцеву громаду: дало змогу інформувати користувачів храмів про історико-архітектурну цінність дерев'яних церков, залучити шкільну молодь до художнього осмислення спадщини (понад 80 учасників з усіх районів Рівненської області), студентів-архітекторів – до представлення свого бачення розвитку архітектурної традиції в сучасному будівництві храмів із дерева, найширші кола громадськості – до фотофіксації дерев'яних храмів у населених пунктах

– educational work among the clergy and in the communities of the region for the presence of valuable wooden temples, the need to involve professionals in the repair and restoration of churches, that have the status of culture heritage monument; performing such work on the basis of scientifically substantiated decisions and observance of the legally determined procedure; attraction of attention to temples which do not have a culture heritage monument status, but possess significant architectural and artistic qualities.

– attraction of the widest possible circles of the public, especially children and youth, to the problems of wooden temples preservation – identification of Ukrainian national culture – through a series of public events (contests and competitions).

Project implementation was carried out in a few basic stages:

– first stage – scientific expeditions for field research and photofixation of little known wooden churches of Rivne region; making a list of churches and accounting records for the inclusion of valuable objects in the National Register of Cultural Heritage;

– second stage – development of conditions, announcement and conducting of the competition for children drawing, photo competition, contest for the project of the wooden church;

– third stage – preparation and conduction of two informational and educational seminars for the parsons of wooden churches of Rivne region;

– fourth stage – preparation for printing of the textual and illustrative part of the catalog of wooden churches of Rivne region; development of electronic map of Rivne region with the designation of temple-building heritage objects; posting articles about certain churches in Wikipedia; development of information materials on the protection of the heritage of temple buildings and the most valuable objects of the wooden church architecture of the Rivne region;

– fifth stage – project results presentation and demonstration of wooden churches catalogue of Rivne region in the Rivne regional local lore museum, National architectural and building library named after V. Zabolotnyi (Kyiv), National University of Water and Environmental Engineering.

Implementation of the project had a multi-vector impact on the local community: made it possible to inform users of temples about the historical and architectural value of wooden churches, to bring school youth to artistic comprehension of the heritage (more than 80 participants from all parts of Rivne region), students-architects – to present their vision of the development of architectural tradition in the modern construction of temples of wood, public – to photo fixation of wooden temples in the settlements of the region; to familiarize inhabitants of the region and Ukraine with arrays of heritage and its architectural features by publishing a catalog and informational materials.

області; ознайомити мешканців регіону та України з масивом спадщини і її архітектурними особливостями шляхом видання каталогу та інформаційних матеріалів.

Основними результатами проекту стали: формування переліку об'єктів дерев'яної церковної архітектури Рівненської області (220 об'єктів), фіксація стану їх збереження для подальшого внесення до Державного реєстру об'єктів культурної спадщини України; укладання облікової документації для найцінніших храмів (5 об'єктів); проведення творчих конкурсів і виставок: дитячого малюнку, фотоконкурсу, студентських архітектурних проектів дерев'яних церков; розширення існуючої інформації про дерев'яні церкви Рівненської області у веб-енциклопедії Wikipedia і розробка електронної мапи регіону із позначенням об'єктів храмової спадщини (коротка історична довідка про церкву, фотофіксаційні матеріали тощо); організація та проведення семінарів, присвячених проблемам збереження дерев'яної церковної архітектури Рівненської області (цільова група – представники духовенства – настоятелі храмів області, взяли участь майже 100 осіб); підготовка каталогу дерев'яних церков; розробка буклетів із зазначенням короткої інформації про найбільш цінні об'єкти дерев'яної церковної архітектури Рівненської області, розробка і поширення практичних рекомендацій з утримання церковних споруд для священнослужителів і членів релігійних громад.

Список літератури

1. Ричков П. А., Михайлишин О. Л., Смолінська О. Е. Дерев'яні церкви Рівненської області: архітектурна спадщина: Ілюстрований каталог. – Рівне, 2017. – 160 с.
2. Архітектура дерев'яних церков Рівненщини: минуле, сучасне, майбутнє. – <http://ium.org.ua>.

The main results of the project: the formation of a list of objects of wooden church architecture of Rivne region (220 objects), fixing the state of their preservation for further inclusion in the State Register of objects of cultural heritage of Ukraine; making accounting documentation for the most valuable temples (5 objects); conduction of creative contests and exhibitions: children drawing, photo competition, contest for the student project of the wooden church; extension of existing information about wooden churches of Rivne region in the web-encyclopedia Wikipedia and development of electronic map of the region with the designation of temple-building heritage objects (a brief historical note about church, photofixing materials etc); organization and conduction of seminars, devoted to problems of preservation of wooden church architecture of Rivne region (target group – representatives of the clergy – parsons of wooden churches of the region, about 100 participants); preparing a catalog of wooden churches; development of booklets with brief information about the most valuable objects of the wooden church architecture of Rivne region, development and dissemination practical recommendations for the maintenance of church buildings for priests and members of religious communities.

References

1. Rychkov P. A., Mykhailyshyn O. L., Smolinska O. E. Wooden churches of Rivne region: architectural heritage: Illustrated catalog. – Rivne, 2017. – 160 p.
2. Architecture of wooden churches of the Rivne region: past, present, future. – <http://ium.org.ua>.



Хуберт Мончік,
доктор, міський консерватор пам'яток,
Адміністрація міста Любліна, Польща

КРАКІВСЬКЕ ПЕРЕДМІСТЯ У ЛЮБЛІНІ – РЕВАЛОРИЗАЦІЯ ТА ІСТОРИЧНИЙ ЛАНДШАФТ

Міський історичний ландшафт на сьогоднішній день у світовій науці збереження пам'яток визначається як урбаністичний простір, що сприймається як ефект нашарування на певній історичній території культурних і природних цінностей, а також як сукупність ознак, що виходять за межі поняття «історичний центр» або «комплекс» та сприймається у більш широкому контексті міста, враховуючи його географічне розташування. Цей ширший контекст передусім включає топографію, геоморфологію, гідрологію та природні особливості даного місця; його будівлі, як історичні, так і сучасні; підземну та наземну інфраструктуру; відкриті простори і зелені зони; форми землекористування та просторової організації; зорове сприйняття, а також усі інші елементи міської структури. Вона також включає соціально-культурні заходи і цінності, економічні процеси та нематеріальну спадщину як визначальний фактор різноманітності



Рис. 1. Вулиця Краківське передмістя у Любліні, вигляд зі сходу, фото Х. Мончіка, 2019
Fig. 1. Kraków suburb in Lublin, the view from the east, photo by H. Maćcik, 2019



Hubert Maćik,
*Doctor, Lublin City Administration,
Municipal Heritage Conservator, Poland*

KRAKÓW SUBURB IN LUBLIN – RESTORATION AND HISTORICAL LANDSCAPE

The historical urban landscape is currently defined in the world doctrine for conservation as an urban area which accumulated cultural and natural values over the period of history and contains the attributes, going beyond the notion of «historical center» or «complex» and is recognized in the broader context of the city with taking into account its geographical location.

This broader context mainly includes topography, geomorphology, hydrology and natural features of this place; its buildings, both historical and modern; underground and ground infrastructure; open spaces and green areas; forms of land use and spatial organization; visual perception, as well as all other elements of the urban structure. It also includes social and cultural activities and values, economic processes and the intangible heritage as a determining factor of diversity and identity (definition according to the Recommendation on the Historic Urban Landscape, adopted in November 2011 by UNESCO).

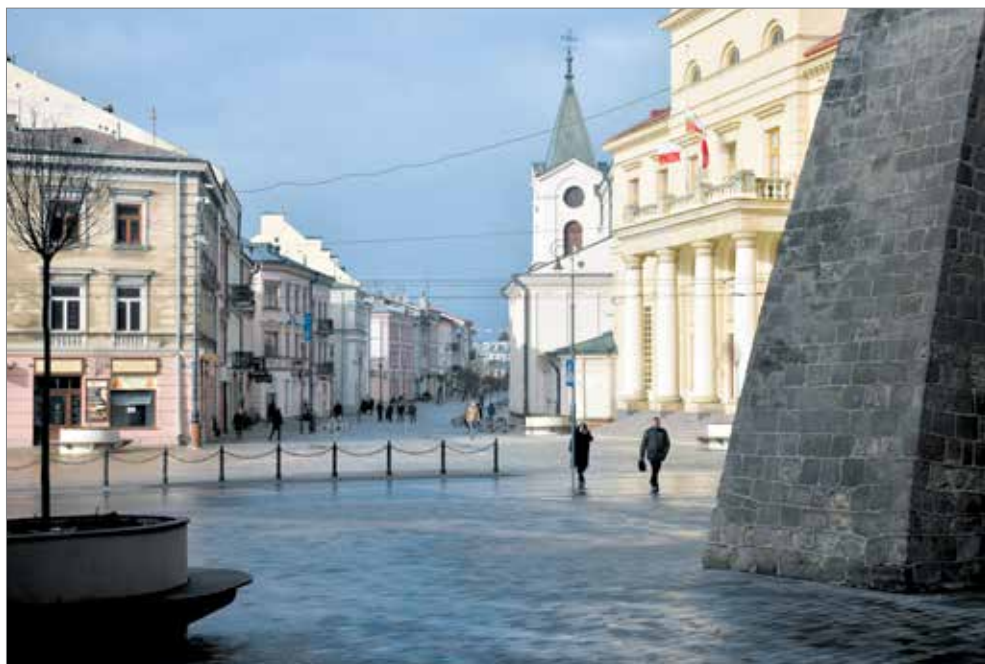


Рис. 2. Вулиця Краківське Передмістя у Любліні, вигляд із заходу, фото Х. Мончіка, 2019
Fig. 2. Kraków suburb in Lublin, the view from the west, photo by H. Maćik, 2019

й ідентичності (визначення відповідно до Рекомендацій щодо історичного міського ландшафту, що прийнята ЮНЕСКО у листопаді 2011 року) [1, 18–19].

Міждисциплінарні дослідження (у тому числі історичні та археологічні) дозволяють не тільки прочитати історію трансформації міського простору, але також, а це ще важливіше, визначити цінність міського ландшафту. Особливо у містах, що активно живуть та інтенсивно розвиваються, відсутність знань про цінності, які збережені у ландшафтах, може призвести до їх непоправної втрати. Кожній інвестиції, що могла б реалізуватися в історичних частинах міста, має передувати детальне вивчення (на яке часто не вистачає часу, коли у гру входять великі зовнішні кошти) і дослідження, що дадуть можливість (хоча б шляхом документування) зберегти сліди минулого.

Люблінський міський комплекс Старе місто та Середмістя, що внесені до реєстру пам'яток Люблінського воєводства – це історична територія зі специфічною морфологією, невеликого масштабу та «мозаїчної» структури, який складається з дрібних елементів, що виникли в процесі історичного розвитку міста. Ця складна структура вимагає з великою обережністю ставитися до окремих одиниць, що входять до складу комплексу Старе місто та Середмістя Любліна, а також до окремих міських інтер'єрів.

Найцінніша частина цього комплексу, з точки зору історії, площею майже 25 га була визнана у 2007 році Постановою Президента Республіки Польща пам'яткою історії. Даний статус цієї території свідчить про її історичну унікальність національного масштабу. Територія Краківського передмістя на відрізок так званої «пішохідної зони» – від пл. Локетка до вул. Капуциньської – є частиною пам'ятки історії.

Краківське передмістя у Любліні виникло як територіальна частина міста орієнтовно 1317 року. Спочатку це були сади, розміщені вздовж дороги, що веде до Кракова [2, 113–135]. Насамперед район розбудовувався навколо церкви і лікарні Св. Духа, що зведена була на початку 15 століття [3, 49]. Упродовж наступного століття відбулася інтенсивна забудова території аж до нинішньої площі Літевської. У 1524 р. тут проживало уже понад 100 ремісників [3, 56–57]. Можливо, цей район уже був розділений на чіткі, вузькі ділянки, що характерно для компактного містобудування. У південній частині передмістя, на схилах долини Бистшиця, у XV столітті почали будуватися монастирі і готичні костели бригіток та бернардинів. У 1557 році Краківське передмістя згоріло, потім було зруйновано костел бернардинів, який пізніше відбудували у ренесансному стилі. Після пожежі Передмістя отримало нові королівські привілеї, що допомогли відновити його. У 1569 році, під час засідання сейму, на якому було укладено Люблінську унію, Краківське передмістя стало місцем слави прусського князя Альбрехта перед польським королем і великим литовським князем Сигізмундом II Августом. Архітектурний ландшафт цієї частини вулиці, що зберігся й донині, сформувався у XVII–XIX століттях. Орієнтовно у цей же період створювалися й більшість будівель, що збереглися

Interdisciplinary research (including historical and archaeological) allows not only to read the history of the transformation of urban space, but also – or even more important – to determine the value of the urban landscape. Especially in intensively developing cities, the lack of knowledge about the values that are preserved in landscapes can lead to their irreparable loss.

Each investment that can be realized in the historical parts of the city should be preceded by a detailed studies (which often are not conducted because of lack of time when large external funds are involved) and researches that will enable (at least through documenting) to preserve the traces of the past.

The urban complex of the Old Town and the city center of Lublin, entered in the register of monuments of the Lublin Voivodsehip, is a diverse historical area with a specific morphology, small urban scale and a «mosaic» structure composed of small units created in the course of the historical development of the city. These various units require a great deal of caution when deal with as they make the basis of the Old Town and the city center of Lublin, as well as individual urban interiors.

The most valuable part of this complex, from the historical point of view, about 25 ha, was recognized for the Monument of History in 2007 by the Decree of the President of the Republic of Poland. This distinction emphasizes the unique historical value of this area on a national scale. The territory of Kraków suburb on the section of the so-called «Pedestrian zone» – from Łokietek Square to Kapucyńska street, is part of the historical monument.

Kraków suburb in Lublin became a part of the city after 1317. Initially, it was an area of gardens located along the road leading towards Kraków [2, 113–135]. The earliest area was built around the church and hospital of the Holy Spirit, which were erected in the early of 15 th century [3, 49]. During the next century, the development of the area – to the present Lithuanian Square – was intensified. In 1524, over 100 craftsmen lived there [3, 56–57].

Perhaps this area was divided into clear, narrow areas, which were typical for compact urban development. In the southern part of the suburbs, on the slopes of the Bystrzycy valley in the 15 th century monasteries and Gothic churches of Brigittes and Bernardines were built. In 1557, the Kraków suburb was burned down, and then the Church of Bernardines was destroyed, which was later rebuilt in Renaissance style.

After the fire the Kraków suburb received new royal privileges that helped to restore it. In 1569, during the Parliamentary session at which the Lublin Union was signed, Kraków suburb became a place of glory of Prussian Prince Albrecht before the Polish king and the great Lithuanian prince Sigmund II Augustus. The architectural landscape of this part of the street was formed in the 17th–19th centuries and most buildings preserved to this day came from that time.

до сьогоднішнього дня. Незначного руйнування під час Другої світової війни зазнали лише кам'яниці, на руїнах яких наприкінці 40-х років було збудовано будівлю банку. У 60–70-х рр. XX ст. поступово майже усі кам'яниці, що розміщені на Краківському передмісті, були внесені до реєстру пам'яток.

До 90-х років XX ст. Краківське передмістя було міською багатофункціональною вулицею. Уже в кінці 50-х рр. XX ст. у загальному плані розвитку міста, розробленому під керівництвом Ромуальда Дилевського, планувалося вздовж усього Краківського передмістя припинити автомобільний рух і виділити цей простір для пішоходів [4, 21]. Лише у 1997 році, згідно з проектом архітектора Яцека Чеплінського, було перекрито рух транспорту частиною вулиці (від площі Локетка до вулиці Капуцинської). У 2016 році, за іншим проектом архітектора Яцека Чеплінського, пішохідну частину було продовжено до вулиці 3 травня, уздовж площі Літевської, яка зазнала реконструкції.

Заборона руху автотранспорту на Краківському передмісті у 1997 році призвела до значних змін у функціональності вулиці. З часом, в тому числі й завдяки будівництву нових масштабних торгових центрів в інших частинах міста, пішохідна частина Краківського передмістя стала місцем, де були зосереджені не магазини, а в основному ресторани, також на вулиці з'явилися сезонні заклади громадського харчування – літні кафе. Функціональні зміни також викликали різні проблеми і конфлікти у цьому просторі.

Плануючи ревальвацію історичного простору, де наявні подібні історичні цінності, що збережені на Краківському передмісті Любліна, передусім потрібно враховувати потребу збереження автентичності та цілісності пам'ятки.

У сучасній методології валоризації об'єктів та історичних територій/пам'яток, зокрема в контексті програмних документів ЮНЕСКО, а також у польському консерваторському дискурсі, підкреслюється, що автентичність та цілісність пам'ятки – основні ознаки його цінності. Автентичний – це істинний, реальний, достовірний, непідробний, не фальшивий [5, 43]. Автентичність пам'ятки за визначенням проф. Богуміла Руба: «Автентичність – це істинність пам'ятки, це збережена оригінальна матерія із характерними рисами її створення та обробки, оригінальний спосіб розміщення цієї матерії, наприклад, розташування інтер'єру будівлі, особливості будови вівтаря, конструкції швів, картина у своїй незмінній формі, рама картини і спосіб її встановлення. Отже, оригінальна матерія містить все: свідчення процесу створення, функціонування, взаємовідносини пам'ятки та людини в просторі часу. Захист автентичності дуже важливий, оскільки лише справжня пам'ятка має історичну та наукову цінність» [5, 43].

У свою чергу, цілісність (інтегральність) визначається як: «однорідність пам'ятки – це збережені технічні та естетичні рішення, що характерні для того часу, в якому вона була створена, іноді збагачена цінними елементами, що росли впродовж століть». Цілісність пам'ятки аналізують також в аспекті як технічному, так і візуальному.

A slight destruction during the Second World War affected only three stone houses, on the rubble of which at the end of the 1940s a bank was built. In the 1960s and 1970s, gradually almost all stone houses at Kraków suburb were entered into the register of heritage monuments.

By the 1990 s of 20th century, Kraków suburb was a city multifunctional street. At the end of the 1950s, according to the general city plan, developed under the supervision of Romuald Dylewski, it was planned to exclude car traffic from almost the whole street and convert it to pedestrian [4, 21].

Only in 1997, according to the design of architect Jacek Ciepliński, the part of the street was banned from using by cars (from the Łokietek Square to Kapucyńska Street). In 2016, according to another project prepared by architect J. Ciepliński, the pedestrian space was extended to 3 Maja Street along the Lithuanian Square, which had been reconstructed.

The ban on motor transport in the Kraków suburb in 1997 led to significant changes of function of the street. Over time, due to the construction of new large-scale shopping malls in other parts of the city, the pedestrian part of the Kraków suburb became a place where not shops, but mainly restaurants were located, as well as seasonal catering. Functional changes also caused various conflicts in this space.

When planning the revitalization of the historical space with such a historical value as Lublin's Kraków suburb, it is vital to take into account the protection of the authenticity and integrity of the monument.

In the currently applied methodology of valorisation of objects and historical sites/monuments, in particular in the context both UNESCO program documents and Polish conservation discourse, it is emphasized the authenticity and integrity of the monument as the essential requirements of its value. Authentic – means: true, real, authentic, genuine, not forged [5, 43].

The authenticity of the monument by definition of prof. Bogumił Rouba: «Authenticity is the uniqueness of the monument, an authentic of the material with the characteristic features of its creation and processing, the original way of construction – for example, layout of the interior of the building, features of the altar structure, construction joints, image in its unchanged form, picture frame and method of its installation. The original matter therefore contains everything; evidence of the process of creation, functioning, the relation of a monument – man over time. The protection of authenticity is so important as only the authentic monument carries historical and scientific values.» [5, 43].

In turn, integrity is defined as: «the homogeneity of a monument – it is preservation of technical and aesthetic solutions that are typical for the time in which it was created, sometimes enriched with valuable elements accumulated over the centuries.» [5, 49] The integrity of the monument is analyzed both in technical and visual aspects.

Коли йдеться про ревалоризацію вуличного простору та про автентичність і цілісність Краківського передмістя у Любліні, ми звертаємо увагу не на зазначені особливості окремих пам'яток архітектури та будівництва, що знаходяться на даній вулиці, а на співвідношення до певної місцевості, у нашому випадку на співвідношення простору вулиці Краківське передмістя та Площі Локєтка. Інтер'єри, з яких складається комплекс Старого міста та Середмістя Любліна, мають різноманітний ступінь автентичності та цілісності. Серед них, безсумнівно, окрім інтер'єрів, розташованих у Старому місті, Краківське передмістя на ділянці між Площею Локєтка і вулицею Капуцинською – є найбільш автентичним і цілісним з точки зору збереженої історичної забудови. Це призведе до важливих наслідків, оскільки діяльність, що пов'язана з новим розвитком цього простору, не маючи безпосереднього фізичного впливу на розміщені на території Краківського передмістя архітектурні пам'ятки *sensu stricto*, може спровокувати значні зміни у його автентизмі та інтегральності, як цілісному просторі.

Значення обговорюваного нами простору, як однієї з найважливіших складових історичної ідентичності Любліна, що міститься в міському просторі, означає, що головним принципом у проектуванні можливих змін його розвитку має бути повага до існуючого історичного ландшафту. Перетворення, що відбулися на Площі Локєтка і східній частині Краківського передмістя у 90-х роках ХХ століття, не привели до знищення його історичних особливостей, а навпаки – підкреслили ці риси, створюючи при цьому естетично привабливий простір. Упродовж двадцяти років користування, безсумнівно, відбувся знос окремих елементів вуличного дизайну, зокрема поверхні бетонних плит. Окрім того, досвід двох десятиліть використання цього простору в різноманітних і динамічних умовах дав можливість запровадити нові корисні рішення, яких не вистачало до цього часу.

Коли йдеться про ландшафт обговорюваної нами території, необхідно відзначити важливість візуальних зв'язків – поєднання краєвидів, які тут можна спостерігати. Ці пейзажі, які з огляду на їхню популярність у ведутах, що зображають Люблін із I пол. ХІХ століття, можна вважати канонічними. Насамперед таким пейзажем є вид на захід від вулиці Краківське передмістя, який сприймається динамічно в процесі руху від Площі Літевської у напрямку Старого міста. Він змінюється поступово, з огляду на трохи вигнуту вулицю. Із перехрестя Краківського передмістя і вулиці Капуцинської можна спостерігати кульмінацію пейзажу – його домінанту – силует Тринітарійської вежі, праворуч від якої розміщені менш оздоблені вежа північного архісобору та ліворуч – вежа ратуші і костелу Св. Духа. Під час руху на схід поступово як домінанта проглядається Краківська брама – *landmark*. Формування елементів вуличного інтер'єру розпочалося у 1997 році. Зокрема вуличні ліхтарі та дерева, через те, що були невисокими, візуально не конкурували з навколишнім пейзажем. Збереження цього краєвиду є одним з

When it comes to restoration of street space and the authenticity and integrity of the Kraków suburb in Lublin, we pay attention not to the particular features of some architectural and construction monuments located on this street, but consider the whole area, in our case, the streets of Kraków suburb and the Łokietek Square.

The interiors, composing of the complex of the Old City and the City Center of Lublin are diverse in authenticity and integrity. Undoubtedly, apart from the interiors located in the Old Town, Kraków suburb on the section between the Łokietek Square and Kapucyńską Street one of the most authentic and integral from the point of view of preserved historical buildings.

This will lead to significant consequences, because activities related to the new development of this space without having a direct impact on the architectural monuments of the sensu stricto located on the territory of in Kraków suburb can cause significant changes in its authenticity and integrity of a whole space.

The value of the discussed space, as one of the most important components of the historical identity of Lublin contained in the city space, means that when designing possible changes the preservation of historical landscape should be taken into account.

The transformation of Łokietek Square and the eastern part of Krakow suburb in the 90s of the 20th century did not lead to the destruction of its historical features – on the contrary, it accentuated these features, creating at the same time an aesthetically attractive space. Over the 20 year use of the street undoubtedly impacted some elements of the street décor, in particular the surface of concrete slabs have worn out.

In addition, dynamic use of this space for two decades gave the opportunity to introduce new usable solutions that have not been available so far.

When it comes to the landscape of this area, it is necessary to highlight the importance of the preservation of visual connections that can be observed there. These views that, due to their popularity in the pictures, depict Lublin from at least the first half of the 19th century, can be considered the canonical.

Such a view is first of all a view towards the west part of the street space of Kraków suburb, which distinguishes dynamically, going along from Lithuanian Square towards the Old Town, changing gradually, due to the slightly curved street.

From the intersection of Kraków suburb and Kapucyńska street you can observe the culmination of the landscape – its dominant – the silhouette of the Trinitarian tower, with smaller buildings on both sides, less decorated tower which represent northern style of architecture on the right and the towers of the Town Hall and the church of St. Spirit on the left side of the view. While moving to the east, the Kraków Gate – landmark of Lublin, gradually appears as the dominant.

The formation of elements of street interior began in 1997. In particular, street lights and trees, due to the fact that they were low, visually did not conflict with the surrounding

головних завдань і принципів, які лягли в основу проектування нового рішення розвитку вулиці у 2016 році. Встановлення високих вуличних ліхтарів, симетрично розташованих по обидві сторони вулиці або ж асиметрично – по одному, незалежно від форми ліхтаря («сучасного» або ж традиційного), спровокувало б сильну візуальну конкуренцію для найважливіших елементів одного з найвагоміших і найцінніших історичних краєвидів у міському пейзажі Любліна. І це вважалося б неприпустимо з точки зору консерватора. Це було б великим порушенням, не зважаючи на те, що втручання в історичні будівлі не відбулося, зміни в історичному ландшафті тієї частини міста, згідно термінології проф. Б. Роубе, називалися б анексуючою трансформацією [5, 44]. У процесі отримання охоронних погоджень нового проекту вирішено, що потрібно вирахувати максимально допустиму висоту вуличних світильників та їх розташування у вуличному просторі, щоб запобігти, аби технічна інфраструктура у вигляді ліхтарних стовпів була візуально домінуючим елементом в історичному ландшафті. Дане питання тісно було пов'язане з освітленням, оскільки воно також є ключовим: одне – яким краєвид ми бачимо впродовж дня, а інше – яким він сприймається вночі. У той же час ми повинні не забувати про ще чіткіше вимальовану за допомогою освітлення доміную – Тринітарську башту і її обрамлення. Встановлення освітлення з високої точки може призвести до затемнення світла від нових точок, які сьогодні освітлюють найважливіші елементи краєвиду. Тому вирішили, що ліхтарі не можуть бути вищі 5,5 м, тому, що ця висота дає можливість зберегти бездоганний вид вуличного інтер'єру. Стовпи ліхтарів на цій висоті не заважають домінуванню краєвиду: Тринітаріанській вежі і Краківським воротам, а також не змінюють так званої лінії неба, яку утворюють стіни інтер'єру вулиці через поєднання карнизів будівель вздовж вулиці.

Також вирішено, що допускається використання ліхтарів як сучасних, так і історичних форм (базуючись на місцевих формах), але ключову роль повинен відігравати їх масштаб і нейтральна форма, яка б не конкурувала із навколишньою історичною забудовою. Вирішено, що рекомендується світлодіодне освітлення, у зв'язку з його оптичними властивостями, оскільки воно не спотворює кольорів, які сприймаються людським оком.

Традиційна міська вулиця європейського домодерного міста характеризується відносно суворим функціонально-власницьким поділом, що базується на зв'язку між фасадами будівель та власне вулицею. У цій системі будівлі є приватним простором, що використовуються для житлових і господарських функцій, з часом вони все більше застосовуються для громадсько-культурних потреб тощо. Щодо будівель громадського користування, то вулиця – це публічний простір, однією з функцій якої (хоча, звичайно, і не єдиною) є комунікація у широкому значенні, і, звісно, економічна діяльність. Важливою особливістю вуличного простору є доступність для всіх користувачів міста.

landscape. Preserving this landscape is one of the main tasks and principles that underlay the design of a new street development solution in 2016.

The installation of high street lanterns, symmetrically located on both sides of the street or asymmetrically – one by one, regardless of the shape of the lantern («modern» or traditional), caused strong visual conflict for the most important elements of one of the most important and most valuable historical landscapes in the city landscape of Lublin. And this was considered as unacceptable from the conservation point of view.

This would be a big violation, despite the fact that historic buildings were not altered. Changes in the historical landscape of that part of the city, according to the terminology of prof. B. Roubé, would be called an annexing transformation [5, 44]. In the process of obtaining the security approvals of the new project, it was decided that the maximum allowable height of street lamps and their location in the street should be calculated in order to prevent the technical infrastructure (lantern pillars) from becoming a visually dominant elements in the historic landscape.

This issue was closely related to the lighting of the street: one thing – what landscape we see throughout the day, and the other – in what way the landscape is perceived at night. At the same time, we should not forget about the more clear depiction by means of the illumination of the dominant – the Trinitarian tower and its framing. High-level lighting can darken the light from new points that today illuminate the most important elements of the landscape.

Therefore, it was decided that the lanterns can not be higher than 5.5 m, because this height allows to maintain the good view of street interior. The columns of lanterns at this height do not interfere with the dominant landscape: the Trinitarian Tower and the Kraków Gate, nor do they change the so-called sky line, which forms the walls of the street interior through the combination of cornices of buildings along the street.

It was also decided to use both modern and historical lanterns (based on local forms), but a key role should be played by their neutral form, which would not conflict with the surrounding historical buildings. It is decided that LED lights are recommended due to their optical properties, since they do not distort colors that are perceived by the human eye.

The traditional city street of the European pre-modern city is characterized by a relatively strict functional-property division, which is based on the connection between the facades of buildings and the street itself. In this system, buildings were a private space used for residential and commercial purposes, over time they began to use for socio-cultural needs. The street as a public space became a communication and economic centre.

This distinct functional division, genetically conditioned from the city's origin, is its identity feature as well as the visible, material features of the landscape, hence it is important not to cause changes in a historical city.

Цей чіткий функціональний поділ, генетично обумовлений з моменту виникнення міста, є його індивідуальною ознакою разом з видимими матеріальними особливостями ландшафту. Тому важливо, аби в історичних містах цей принцип не порушувався.

Важливим питанням є розвиток функціональності вуличного простору. Планування перетворень не може бути відірване від актуальних (якщо це можливо, то навіть майбутніх) функцій цього економічно складного простору, незважаючи на його привабливе місце розташування. Саме тому у цій сфері інвестиційна діяльність не повинна бути відривною від функційності окремих приміщень. За методиками Управління міськими центрами (Town Centre Management), що розвивалися із 80-х років XX століття у Західній Європі, а впродовж кільканадцяти років запроваджуються також у Польщі (прикладом запровадження якої стала реконструкція Краківського передмістя у 90-х роках XX ст.), важливо планувати можливу діяльність підприємців на території міста, та у співпраці з ними полегшувати їм цю діяльність, одночасно піклуючись про економічні інтереси міста та думаючи про охорону спадщини. Тому необхідно планувати вуличні трансформації в тісній співпраці із зацікавленими сторонами, планувати нові та перетворювати старі елементи простору таким чином, щоб одночасно поліпшити його якість, покращити естетичний вигляд, а також надати нові можливості користувачам.

Лише заміна вуличного покриття та інсталяція нового освітлення – у довгостроковій перспективі – занадто вузькі і потенційно приречені на провал заходи, незалежно від отриманих естетичних переваг. Тому під час реалізації проекту в 2018 році почалася розробка конкретних принципів управління цим простором. Її результатом серед інших була зміна статусу вулиці, яка, на підставі рішення міської ради, була позбавлена статусу громадської дороги і перейшла в управління гміни. Завдяки цьому збільшилися можливості контролю з боку органів місцевого самоврядування процесом керування простором вулиці: контроль за такими явищами як сезонні кафе, тимчасові мобільні контейнери з кавою, морозивом (наприклад, на велосипедах) тощо та управління культурними заходами, які активно відбуваються у центрі міста Люблін у період туристичного сезону. Частково на основі попередніх подібних документів, які були розроблені Офісом міського консерватора пам'яток у 2012 році, напрацьована обширна і детальна книга стандартів, у якій врегульовано наступні питання:

- розташування, розміри і форми сезонних закладів громадського харчування (колористика парасольок, огорож тощо);
- доступність до зони торгівлі – визначено три зони, де на основі торгів можна отримати доступні місця для мобільних стендів (на велосипедах або візках);
- способи розміщення вивісок на фасадах будівель [6].

Особливо важливим з точки зору охорони пам'яток і управління спадщиною було належне планування робіт, аби не руйнувати культурні шари, що збереглися під вулицею, а проводити археологічні дослідження, оскільки початок нової забудови вули-

An important issue is the development of functionality of street space. The planning of transformations can not be separated from the actual (if possible, even future) functions of this economic complex space, despite its attractive location.

That is why investment activity in this area should not be excluded from the function of separate premises. According to the methodology, Town Center Management, developed from the 80s of the twenty-first century in Western Europe, and for several decades also introduced in Poland (an example of which was the reconstruction of the Kraków suburb in the 1990s) it is important to plan the possible activities of entrepreneurs in the city and, in cooperation with them, facilitate their activities, while taking care of the economic interests of the city and thinking about the protection of the heritage.

Therefore, it is necessary to plan street transformation in close cooperation with need of the residents, to plan new and transform the old elements of space in such a way as to simultaneously improve its quality, improve its aesthetic appearance and provide new opportunities for users.

The only replacement of the surface and the introduction of new lighting would in this case be too narrow and potentially doomed to failure in the long run, regardless of the aesthetic potential. Therefore, during the implementation of the project in 2018, the development of specific principles of managing this space began.

Its result among others was the change of the status of the street, which, according to the decision of the City Council, lost the status of a public road and passed into the management of the commune. This increased the ability of local authorities to control the street space process: control of events such as seasonal cafes, temporary mobile stands with coffee and ice cream (for example, on bicycles) etc., and the management of cultural events that take place in the center of Lublin in period of the tourist season.

A detailed compilation of standards partly based on previous similar documents, carried out by the Office of the Town Conservator of Monuments in 2012 regulated the following issues:

- location, sizes and forms of seasonal catering services (colours of umbrellas, fences, etc.);
- access to the area for trade purposes – the three zones are identified, where on the basis of bids it is possible to obtain available places for mobile stands (on bicycles or carriages);
- ways of placing signboards on the facades of buildings [6].

Particularly important from heritage protection point of view was proper planning of works so as not to destroy the cultural layers preserved under the surface street and to carry out archaeological research together with that works, as the implementation of the new development of the street closes further possibilities of such research for many years – until another renovation or reconstruction.

ці закриває шлях до подальших таких досліджень упродовж багатьох років – аж до наступного ремонту або реконструкції. Це особливо важливо через те, що будівельні роботи на фундаменті вуличної поверхні, пов’язані з реконструкцією підземної інфраструктури, руйнують збережені археологічні пам’ятки. Попередньо планувалося виконати невеликий обсяг земельних робіт, але Адміністрація міста Люблін все ж передбачала проведення археологічних досліджень, які в процесі діяльності було розширено. Ці дослідження принесли дуже важливі відкриття та доповнили уже відомі факти з історії Любліна. Обстежено підземні мури, що збереглися під Краківською брамою, які датовані приблизно XVI–XVI ст., знайдено християнське кладовище XI ст., і було підтверджено, що Люблін на той час охоплював більш широку територію, ніж власне місце, де розміщувалося Старе місто.

Завдяки проведеній роботі, деталізованій на стадії проектування, вдалося покращити якість території Краківське передмістя, як з точки зору корисності, так і естетики, зберігаючи основні переваги історичного ландшафту цього місця. Час покаже, наскільки добре прийняті рішення виявляться придатними для майбутніх користувачів цієї галузі.

Список літератури

1. Рекомендації ЮНЕСКО щодо історичного міського ландшафту (2011), Варшава, 2013.
2. Розвалка Анджей, Недзвядек Рафал, Стасяк Марек, Люблін ранньосередньовічний. Дослідження розвитку простору, Варшава, 2006.
3. Щигель Ришард, Гмітерек Хенрик, Диммель Пьотр, Люблін. Історія міста, т. 1, з VI до кінця XVIII століття, Люблін, 2008.
4. Люблінська урбаністична майстерня 1955–2005 рр., Люблін, 2005.
5. Руба Богуміла, Автентичність і цілісність пам’яток, «Охорона пам’яток», № 4/2008, с. 37–57.
6. Люблінська книга стандартів. Променад – площа Літевська. Опр. ТзОВ «Архітектурна студія RWSL», Люблін, 2018.

This is particularly important due to the fact that construction works on the foundation of the street surface and related to the reconstruction of underground infrastructure destroy the preserved archaeological monuments. Previously, it was planned to perform small amount of land works, but the Lublin City Administration decided to conduct the archaeological researches, which were expanded lately.

These studies brought very important discoveries and complemented already known facts from the history of Lublin. The underground walls preserved under the Kraków Gates, dating from the 16 th–17 th centuries, were examined, a Christian cemetery of the 11 th century was found, and it was confirmed that Lublin at that time covered a wider territory than the current area where the Old City is located.

Thanks to the carried out work, it became possible to improve the quality of the Kraków suburb space, both in terms of usefulness and aesthetic, preserving the essential qualities of the historic landscape of this place. Time will show the appropriateness of solutions for future users of this area.

References

1. UNESCO recommendation on the historic urban landscape (2011), Warsaw, 2013.
2. Rozwałka Andrzej, Niedźwiadek Rafał, Stasiak Marek. Early medieval Lublin. Study of spatial development, Warsaw, 2006.
3. Szczygieł Ryszard, Gmiterek Henryk, Dymmel Piotr, Lublin. History of the city, vol. 1, from the 6th to the end of the 18th century, Lublin, 2008.
4. Lublin Urban Planning Studio 1955–2005, Lublin, 2005.
5. Rouba Bogumiła, Authenticity and integrity of monuments, «Protection of Monuments», No. 4/2008, pp. 37–57.
6. Lublin Book of Standards. Promenade – Lithuanian Square, ed. RWSL architectural studio. LLC, Lublin, 2018.



Павло Нечитайло,
кандидат історичних наук,
завідувач відділом регіональних досліджень
ДП «НДЦ «ОАСУ» ІА НАНУ, Україна

ДОСВІД ДОСЛІДЖЕННЯ ТА МУЗЕЄФІКАЦІЇ ТУРЕЦЬКОЇ КАВ'ЯРНІ НА ПЛОЩІ ПОЛЬСЬКИЙ РИНОК У КАМ'ЯНЦІ-ПОДІЛЬСЬКОМУ

Площа Польський ринок займає центральну частину Старого міста у Кам'янці-Подільському. У 2016 році, у південно-східній частині площі, у міському сквері, було відкрито цікаву споруду кінця XVII ст. та фрагменти кам'яного мощення (рис. 1).

Це була глинобитна будівля з дерев'яним каркасом на невеликому кам'яному фундаменті розміром 15,0 м x 4,8 м. Споруда орієнтована довгою стороною по лінії Пд. – Зх. – Пн. – Сх. У північній частині споруди знаходився земляний льох із цегляною піччю. Біля східної стіни розміщувалася господарська яма (рис. 2). У заповненні було знайдено понад 1000 люльок для паління (рис. 3), десятки уламків кавових чашок на кільцевому піддоні (рис. 4), османські монети, вагові гирьки, керамічний посуд. Судячи з кількості кавових чашок і люльок для паління, дане приміщення, очевидно, якийсь час використовувалося як кав'ярня – громадське місце, де практикували «кейф» (традиційний східний спосіб проведення дозвілля, пов'язаний із ритуалом тютюнопаління і кавування). Впритул до споруди періоду Кам'янецького ейялету (1672–1699 років) було знайдено бруківку із масивних вапнякових плит (рис. 2).

У 2018 році частину бруку XVII–XVIII ст. було музеєфіковано *in situ* (рис. 5). Більшу частину споруди було законсервовано. Об'єкт та рухомий матеріал передано на баланс



Рис. 1. Розкоп №3 на Польському ринку на фотоплані міста Кам'янець-Подільський. А – місце розкопу
Fig. 1. The excavation No. 3 on the Polskyi Rynok Square on the photographic plan of the city of Kamyanets-Podilskyi. A – place of the excavation



Pavlo Nechytailo,
*Candidate of Historical Sciences,
Head of Kamyanets-Podilskyi architectural and archaeological expedition
DP NDTs «OASU» IA NANU, Ukraine*

EXPERIENCE OF RESEARCH AND MUSEUMIFICATION OF TURKISH COFFEEHOUSE ON THE POLSKYI RYNOK (POLISH MARKET) IN KAMYANETS-PODILSKYI

The Polski Rynok Square occupies the central part of the old city in Kamyanets-Podilskyi. In 2016, in south-eastern part, in city square, an interesting building of the end of the XVII century was opened, together with fragments of the stone paving (fig. 1).

It was a clay building with a wooden frame on a small stone foundation of size 15.0 m x 4.8 m. Building is oriented by the long side along the line South–West – North–East. In the northern part of the building there was an earthen cellar with a brick stove. Near the eastern wall there was a cellar (fig. 2). Inside there were found more than 1000 tobacco pipes (fig. 3), dozens of fragments of coffee cups on the circular tray (fig. 4), Ottoman coins, weights, ceramic dishes. Considering the amount of coffee cups and tobacco pipes, these rooms, obviously, for some time were used as a coffeehouse – public place, where «keif» was practising (traditional eastern way to spend the leisure, associated with the ritual of smoking



Рис. 2. Фотоплан розкопу на площі Польський ринок. 1 – яма № 1 (льох); 2 – яма № 2 (господарська); 3 – північна наземна частина споруди; 4 – бруківка XIX ст.; а-б – робочі майданчики площадки в південній частині споруди

Fig. 2. The excavation photoplan on the Polski Rynok Square. 1 – pit No. 1 (cellar); 2 – pit No. 2 (household room); 3 – the northern over-ground part of the building; 4 – the stone paving of the XIX century; а-б – working ground of the platform in the southern part of the building



Рис. 3. Люльки із заповнення кав'ярні на бровці розкопу
Fig. 3. Tobacco pipes from the filling of a coffee shop on the edge of the excavation



Рис. 5. Фрагмент консерваційного накриття над бруківкою кінця XVII–XVIII ст.
Fig. 5. A fragment of the preservation cover over the stone paving of the late XVII–XVIII centuries.

Кам'янець-Подільського державного історичного музею-заповідника.

Позитивні результати дослідження стали можливими завдяки тісній взаємодії представників ДП «НДЦ «ОАСУ» ІА НАНУ з міською адміністрацією, співробітниками НІАЗ «Кам'янець», К-ПДІМ-З, співробітників міського відділу Охорони пам'яток історії та культури, колег та волонтерів.

Досліджена у 2016 році кав'ярня та одна з перших міських бруківок продовжують жити своїм життям, як об'єкти міського простору, що постійно видозмінюються і вдосконалюються. На даний момент,

на основі дослідження однієї з перших європейських кав'ярень, опубліковано серію статей у фахових виданнях [1], готується колективна монографія та електронний каталог здобутих артефактів (понад 3000 одиниць). Знахідки із заповнення об'єкту планують експонувати як *in situ*, під консерваційним накриттям, так і в спеціально обладнаному залі, присвяченому дослідженню найпівнічнішої кав'ярні Османської імперії.

and coffee drinking). Near the building of the period of the Podolia Eyalet (1672–1699) a cobblestone pavement of massive limestone slabs was found (fig. 2).

In 2018 part of the cobblestone paving of the XVII–XVIII centuries was museumficated in situ (fig. 5). Almost all the building was conserved. Object and moving material were transferred to balance of Kamyanets-Podilskyi State Historical Museum-reserve.

Positive results of the study became possible due to the close interaction of representatives of the public enterprise «NDTS «OASU» IA NANU with the city administration, employees of the NIAZ «Kamyanets», K-PDIM-3, employees of the city Protection of Historical and Cultural Monuments Department, colleagues and volunteers.

Investigated in 2016 coffeehouse and one of the first city cobblestone pavement continue to live their lives as objects of the urban space, constantly changing and improving. At the moment, on the basis of research of one of the first European coffeehouses, a series of articles in professional journals has been published. [1], a collective monograph and an electronic catalog of acquired artifacts (more than 3000 units) are being prepared. Things that were found are planned to be exhibited either in situ, under the conservation cover, or in a specially arranged hall, devoted to the study of the most northern coffeehouse of the Ottoman Empire.

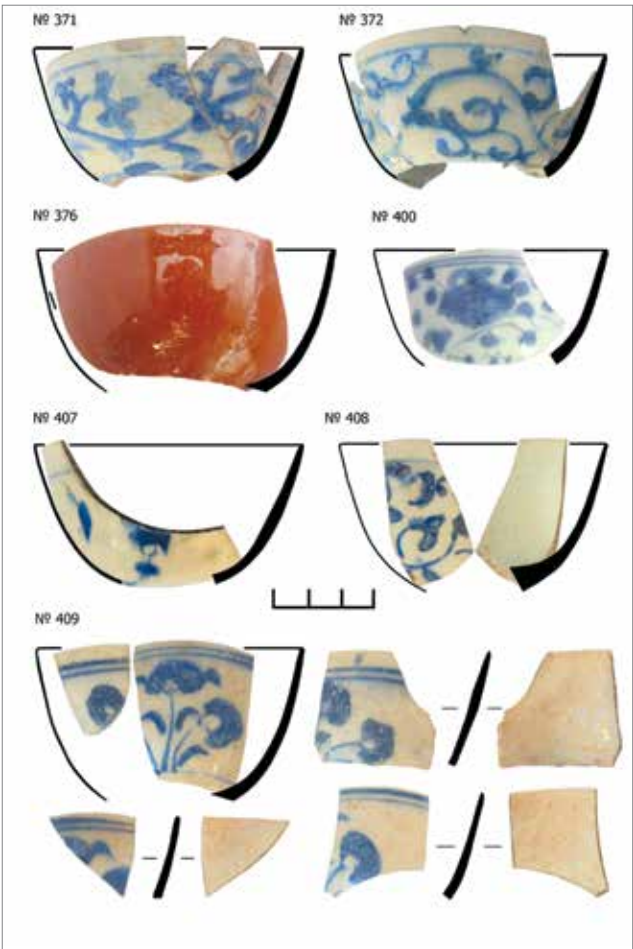


Рис. 4. Кавові чашки на кільцевому піддоні
Fig. 4. Coffee cups on a circular tray

Список літератури

1. Гусач І. Р., Нечитайло П. А. Импортные кофейные чашечки из закрытого комплекса конца XVII века в Каменце-Подольском // *Stratum plus.* – №6. – 2018. – С. 319–357.
2. Нечитайло П. О. Керамічний посуд із закритого комплексу кінця XVII ст. у Кам'янці-Подільському (Польський ринок, яма 2) // *Археологія і давня історія України*, 2018, вип. 4 (29). – С. 254–268.
3. Старенький І., Нечитайло П. Комплекс османських знахідок з кольорового металу другої половини XVII ст. з розкопок 2016 року на площі Польський ринок у Кам'янці-Подільському // *Проблеми історії країн Центральної та Східної Європи: зб. наук. пр.* – Кам'янець-Подільський: Кам.-Поділ. нац. ун-т ім. І. Огієнка, 2017. – С. 207–213.
4. Старенький І., Нечитайло П. Кулелілки останньої третини XVII ст. з Кам'янця-Подільського // *Музеї та реставрація у контексті збереження культурної спадщини: актуальні виклики сучасності: матер. Міжнар. наук.-практ. конф.* – Київ: НАКККІМ, Асоціація реставраторів України, 2017. – С. 293–295.
5. Старенький І., Нечитайло П. Нумізматичний матеріал з розкопок на площі Польський ринок у Кам'янці-Подільському в 2016 році // *Нові дослідження пам'яток козацької доби: зб. наук. статей.* – К.: Центр пам'яткознавства, 2017. – Вип. 26. – С. 182–189.
6. Старенький І., Нечитайло П. Колекція гудзиків з розкопок 2016 року на площі Польський ринок у Кам'янці-Подільському // *Нові дослідження пам'яток козацької доби в Україні: зб. наук. статей.* – К.: Центр пам'яткознавства НАН України, 2018. – Вип. 27. – С. 110–113.
7. Старенький І., Нечитайло П. Майстерня з виготовлення металевого посуду II половини XVII ст. з площі Польський ринок у Кам'янці-Подільському Хмельницькі краєзнавчі студії: наук.-краєзн. зб. – Хмельницький: б/в, 2018. – Вип. 17. – С. 129–132.

References

1. Husach I. R., Nechytailo P. O. Imported coffee cups from the closed complex of the end of the XVII century in Kamyanets-Podilskyi // *Stratum plus*. – № 6. – 2018. – P. 319–357.
2. Nechytailo P. O. Ceramic cookware from the closed complex of the end of the XVII century in Kamyanets-Podilskyi (Polskyi Rynok, pit 2) // *Archeology and ancient history of Ukraine*, 2018, issue 4 (29). – P. 254–268.
3. Starenkyi I., Nechytailo P. A complex of Ottoman finds made of non-ferrous metal of the second half of the XVII century from excavations in 2016 on the Polskyi Rynok Square in Kamyanets-Podilskyi // *Problems of the history of the countries of Central and Eastern Europe: collection of scientific works – Kamyanets-Podilskyi: Kamyanets-Podilskyi I. Ohienko National University*, 2017. – P. 207–213.
4. Starenkyi I., Nechytailo P. Bullet molds of the last third of the XVII century from Kamyanets-Podilskyi // *Museums and restoration in the context of the culture heritage preservation: topical challenges of our time: materials of International Scientific and Practical Conference – Kyiv: NAK-KKiM, Association of restorers of Ukraine*, 2017. – P. 293–295.
5. Starenkyi I., Nechytailo P. Numismatic material for excavation on the Polskyi Rynok Square in Kamyanets-Podilskyi in 2016 // *New research on the monuments of the Cossack era: collection of scientific articles – K.: Center of monuments study*, 2017. – Issue 26. – P. 182–189.
6. Starenkyi I., Nechytailo P. Collection of buttons for excavation of 2016 on the square Polskyi Rynok in Kamyanets-Podilskyi // *New research on the monuments of the Cossack era: collection of scientific articles. – K.: Center of monuments study NAN of Ukraine*, 2018. – Issue 27. – P. 110–113.
7. Starenkyi I., Nechytailo P. Workshop on the manufacture of metal utensils of the II half of the XVII century from the square Polskyi Rynok in Kamyanets-Podilskyi. – *Khmelnyskyi local studies studios: scientific collections of local lore. – Khmelnyskyi*, 2018. – Issue 17. – P. 129–132.



Марія Ничвид,
Ужгородський національний університет, Україна

Іван Проданець,
ДП «Закарпатгеодезцентр», Україна

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ДОПОМОГУ ЗБЕРЕЖЕННЯ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ ДЛЯ МАЙБУТНІХ ПОКОЛІНЬ

Вступ

Культурна спадщина – це пам’ятники, будівлі або ландшафти «видатної загальнолюдської цінності з точки зору історії, мистецтва або науки». Такі улюблені та культурно значущі об’єкти, як собор святої Софії, Києво-Печерська лавра, ансамбль історичного центру Львова та інші [4] потребують захисту, бо світ ризикує втратити їх від стихійних лих, війни чи інших загроз – посиленого туризму та розвитку, – і вони, швидше за все, недостатньо фінансуються, а отже, недостатньо задокументовані.

Збереження культурної спадщини є дуже важливим завданням, можливості якого значно розширилися завдяки технологічним досягненням останніх років, а 3D-сканування та цифрова фотограмметрія – безумовно, одні з них. Оцифрування об’єктів і артефактів у 3D має багато переваг, включаючи документування та класифікацію їх у каталогах, сховищах та базах даних, точне вимірювання або їх аналіз, моніторинг за їх станом із плином часу.

Тривимірні описи об’єктів культурної спадщини відіграють корисну роль у багатьох різних застосуваннях, таких як відновлення, оцінка стану та їх збереження. На жаль, більшість підходів до побудови 3D-зображень вимагають дорогого обладнання та великої кількості висококваліфікованої робочої сили і не є доступними для багатьох установ культурної спадщини, які зазвичай стикаються з фінансовими питаннями. Зокрема, методи, які найбільш помітно реалізовані за допомогою лазерних наземних сканерів, для невеликих об’єктів, та за допомогою безпілотних літальних апаратів, для великих архітектурних споруд, дозволяють отримати дуже точні та детальні моделі. З іншого боку, такі типи обладнання є дуже дорогими, процес придбання є досить трудомістким, а складання результатів в єдиний 3D-об’єкт є складним технічним завданням.

Мета та завдання статті

Метою статті є визначення принципів та методів наземного лазерного сканування та цифрової фотограмметрії для архітектурної галузі.

Для досягнення поставленої мети вирішуються наступні завдання:

– вивчити загальні процеси, які дозволяють з хмар точок лазерного сканування отримувати повноцінні просторові моделі об’єктів ;



Mariia Nychvyd,
Uzhhorod National University, Ukraine

Ivan Prodanets,
SOE «Zakarpatheodeztsentr», Ukraine

DIGITAL TECHNOLOGIES AS A MEAN OF CULTURAL HERITAGE PRESERVATION FOR FUTURE GENERATIONS

Introduction

Cultural heritage – that is monuments, buildings and landscapes of «an outstanding universal value in terms of history, art or science». Such favourite and culturally significant objects as Saint Sophia's Cathedral, Kyiv Pechersk Lavra, ensemble of the historical center of Lviv and others [4] need protection, otherwise the world risks losing them from natural disasters, war or other threats – intensified tourism and development, – and they, probably, are not sufficiently funded, and therefore insufficiently documented.

Cultural heritage is monuments, buildings or landscapes of «outstanding universal human value in terms of history, art or science.» Such favorite and culturally significant objects as Hagia Sophia, Kiev-Pechersk Lavra, the ensemble of the historic center of Lviv and others [4] need protection or the world risks losing them from natural disasters, war or other threats - enhanced tourism and development - and they are likely to be underfunded, and therefore not well documented.

Three-dimensional descriptions of objects of cultural heritage play a useful role in many different applications such as restoration, assessment and preservation. Unfortunately, most approaches to 3D images building require expensive equipment and a large number of highly skilled labor force, and are not available to many cultural heritage institutions, which are usually faced with financial issues. In particular, methods that are most notably implemented with terrestrial laser scanners for small objects, and by unmanned aerial vehicles (UAV) – for large architectural constructions, – allow to get very precise and detailed models. On the other hand, these types of equipment are very expensive, the acquisition process is quite labor-intensive, and compiling the results into a single 3D object is a complicated technical task.

The objective and tasks of the article

The objective of the article is to define the principles and methods of terrestrial laser scanning and digital photogrammetry for the architectural industry.

To achieve above mentioned objective the following tasks are being solved:

– to learn general processes, which allow from clouds of laser scan points to receive complete spatial object models;

- розглянути можливість вирішення практичних задач;
- розглянути порядок обробки та використання даних лазерного сканування та цифрової фотограмметрії.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

В українському науковому просторі питання моделювання просторових архітектурних пам'яток почало виникати тільки в останні роки через появу на ринку відповідного геодезичного обладнання. Так, загальна класифікація типів сканерів наведена у праці [3]. Багато публікацій зосереджено на питаннях застосування методів цифрової фотограмметрії для розв'язування різноманітних задач (В. Глов [1]) та використання безпілотних літальних апаратів (М. Шевня [5]). У роботі [6] охарактеризовано сучасний стан можливостей методу наземної фотограмметрії та лазерного сканування і аналіз методів інтегрування даних фотограмметрії та лазерного сканування.

Виклад основного матеріалу

Тривимірне наземне лазерне сканування та фотограмметрія вважаються цифровими методами документації, оскільки вони створюють цифрову модель майже ідентичну фізичній геометрії, що заснована на вимірюваннях [8].

Наземне лазерне сканування надає тривимірну просторову інформацію об'єкта в межах певної відстані від землі за допомогою лазера. Цей метод може швидко показати геометрію великого об'єкта культурної спадщини через високу швидкість роботи, мобільність та доступність. Точність і збір даних наземного лазерного сканування найвища у вертикальному напрямку.

Інший метод, цифрова фотограмметрія за допомогою безпілотного літального апарату (БПЛА), забезпечує деякі переваги у порівнянні з лазерним скануванням. На ортофотопланах, створених за допомогою БПЛА, можна безпосередньо вимірювати відстані, кути, планові координати та площі на зображенні, оскільки відношення між місцерозташуванням об'єктів ідентичні тим, що і на топографічній карті. Зокрема, фотограмметрія БЛА має більш високу горизонтальну точність і швидкість збору даних, ніж наземне лазерне сканування. Тому, якщо технології наземного лазерного сканування та цифрова фотограмметрія правильно інтегровані, можна отримати числову інформацію разом із компонуванням об'єктів архітектурної спадщини.

Типи 3D-сканування

3D-сканери довго-середнього діапазону (LiDAR)

3D-сканери використовуються для сканування загальної форми великих об'єктів і поверхонь з метою отримання точної метрологічної інформації. Їх не можна використовувати для вимірювання деталей поверхонь. Сканери довго-середнього діапазону використовують системи на основі лазерного імпульсу. Лазерний віддалемір обчислює відстань до об'єкта або поверхні, розраховуючи час проходження імпульсу світла в обох напрямках

- consider the possibility of solving practical problems;
- consider the processing and use of data of laser scanning and digital photogrammetry.

Analysis of recent researches and publications

In Ukrainian scientific space the issue of modeling of spatial architectural monuments began to arise only in recent years due to the appearance on the market of the corresponding geodetic equipment. So the general classification of types of scanners is given in report [3]. A lot of publications are focused on issues of applying methods of digital photogrammetry for solving various tasks (V. Glotov [1]) and the use of unmanned aerial vehicles (M. Shevnia [5]). In report [6] the modern state of possibilities of terrestrial photogrammetry and laser scanning and analysis of methods of data integration of photogrammetry and laser scanning are characterized.

Main part

Three-dimensional terrestrial scanning and photogrammetry are considered digital documentation methods, while they are creating digital model, almost identical to the physical geometry that is based on measurements [8].

Terrestrial laser scanning gives three-dimensional spatial object information within a certain distance from the land using a laser. This method could quickly show the geometry of a large object of cultural heritage due to high speed of work, mobility and accessibility. Accuracy and acquisition of terrestrial laser scanning data are the highest in the vertical direction.

Another method, digital photogrammetry by means of unmanned aerial vehicles (UAV), provides some advantages compared to laser scanning. On orthophotomaps, created with help of the UAV, one could directly measure distances, angles, plan coordinates and areas in the image, while the correspondence between the location of objects is identical to that of the topographic map. In particular, photogrammetry of UAV has a higher horizontal accuracy and speed of data collection then terrestrial laser scanning. Therefore, if technologies of terrestrial laser scanning and digital photogrammetry are correctly integrated, one could get numerical information along with layout of architectural heritage objects.

Types of 3D Scanning

3D Scanners of long-medium Range (LiDAR)

3D scanners are used for large objects and surface general form scanning with the aim to get accurate metrological information. They can not be used to measure surface details. Scanners of long-medium range use systems, based on laser impulse. Laser distance meter calculates the Laser ranger calculates, calculating the travel time of the light in both directions



Рис. 1. Обладнання, що використовується для сканування – Наземний лазерний сканер FARO Focus3D X330
Fig. 1. Device, used for scanning – Terrestrial laser scanner FARO Focus3D X330

спеціально розроблений для сканування на відкритому повітрі (до 330 м), що дозволяє легко та точно сканувати ландшафти, архітектурні ансамблі, фасадні будівлі та інші великі об'єкти з точністю до 2 мм [2].

та використовуючи відоме значення швидкості світла. У документації з культурної спадщини, сканери довго-середньої дальності зазвичай використовуються у поєднанні з 3D-сканерами з близьким діапазоном для створення моделей як із глобальною метрологічною точністю, так і з високою роздільною здатністю. Одним із прикладів може слугувати сканер фірми FARO Focus3D X330 (рис.1). Цей прилад



Рис. 2. Обладнання, що використовується для фотограмметрії – БПЛА Phantom 4 Advanced+

Fig. 2. Device, used for photogrammetry – UAV Phantom 4 Advanced+ Сканер ближнього діапазону кра-

3D Сканери ближнього діапазону

3D-сканери ближнього діапазону (робоча відстань більше 8 см і менше 1 м) використовуються для точного запису форми і поверхні об'єктів. Близька відстань знімання зазвичай пов'язана з більш високою роздільною здатністю. Лазерне сканування ближнього діапазону забезпечує кращу точність, має частоту від 100 000 до 500 000 точок в секунду. Результатом є величезна кількість даних, зібраних за короткий час. Точність положення точки становить приблизно 1–2 мм на відстані до 25 метрів.

and using the known value of the speed of light. In the documentation on cultural heritage, scanners of long-medium range usually are used in connection with 3D scanners with a short range to create models with both global metrological accuracy and high resolution. One of the examples is a scanner FARO Focus3D X330 (fig. 1). This device is specially designed for outdoor scanning (up to 330 m), which allows to scan landscapes, architectural ensembles, facade buildings and other large objects easily and with an accuracy of up to 2 mm [2].

3D Scanners of Short Range

3D scanners of short range (working distance more than 8 cm and less than 1 m) are used to accurately record the shape and surface of objects. Close shooting distance is usually associated with higher resolution. Laser scanning of short range provides better accuracy, has a frequency of 100,000 to 500,000 points per second. The result is a huge amount of data collected in a short time. The accuracy of the position of the point is about 1–2 mm at a distance of up to 25 meters.

Scanners of short range work better at short distances than a long-medium range scanner, and much better describes the details of objects at distances of up to 25 meters. They are used to record the shape and surface of sculptures and complex forms. The results can be used both in studies using screen-based applications and for reproducing the object for a variety of purposes, including tactile objects for blind and visually impaired people.

Scanners of short range use both laser and structured light system. Three-dimensional laser scanners on the basis of triangulation use a laser beam and one or two cameras to record an object. According to the trigonometric formulas, one can calculate the distance from the object to the scanner, creating an exact map of the surface. Structured light scanners also use triangulation, but use projected models of light instead of a laser. Camera records designed templates and calculates the distance of each point in the field of view. 3D scanning with short range is very important for recording heritage «of risks». In order to document the past consciously, one should know how to document not only the general form, but also the exact details of the object surface.

Photogrammetry

Photogrammetry – is an ideal mean to get 3D information in situations, when it is impossible to use 3D scanners (inaccessible places, conflict zones) or when a high speed of information is needed. Photogrammetry – is a way of capturing 3D information from 2D images using software for displaying functions and a number of algorithms. In order to make a 3D model, the camera makes several images with

ще працює на коротких відстанях, ніж сканер довго-середнього діапазону, і набагато краще описує деталі об'єктів на відстані до 25 метрів. Їх використовують для запису форми і поверхні скульптур та складних форм. Одержані результати можуть використовуватись як у дослідженнях із використанням екранних додатків, так і для повторного відтворення об'єкту для цілого ряду цілей, включаючи тактильні об'єкти для сліпих і слабозрячих людей.

Сканери ближнього діапазону використовують або лазерну, або структуровану систему світла. Тривимірні лазерні сканери на основі тріангуляції використовують лазерний промінь і одну або дві камери для запису об'єкта. За формулами тригонометрії можна розрахувати відстань від об'єкта до сканера, створюючи точну карту поверхні. Структуровані світлові сканери також використовують тріангуляцію, але застосовують спроектовані моделі світла замість лазера. Камера записує проєктовані шаблони і обчислює відстань кожної точки в полі зору. 3D-сканування із близьким діапазоном є важливим для запису спадщини «ризик». Для того, щоб свідомо документувати минуле, необхідно вміти документувати не тільки загальну форму, але й точні деталі поверхні об'єкта.

Фотограмметрія

Фотограмметрія – це ідеальний спосіб отримання 3D-інформації в ситуаціях, коли неможливо використовувати 3D-сканери (недоступні місця, зони конфліктів) або коли потрібна висока швидкість отримання інформації. Фотограмметрія – це спосіб залучення 3D-інформації з 2D-зображень за допомогою програмного забезпечення для відображення функцій та ряду алгоритмів. Для того, щоб зробити 3D-модель, камера робить кілька зображень із перекриттям поверхні об'єкта. Потім зображення можуть бути оброблені для створення 3D-моделі для різних додатків.

Фотограмметрія використовується з народження сучасної фотографії у таких областях, як топографічне картографування, архітектура та археологія. Дані можуть бути записані комерційно доступними камерами, які фіксують кілька знімків всієї поверхні об'єкта.

3D віртуальний музей

Нові технології перетворили сучасний музей: тепер відвідувачі можуть отримати доступ до виставки з будь-якої точки світу. Об'єкти може переглядати набагато більша кількість людей. Колекції та експонати тепер віртуальні та інтерактивні – ідеально підходять для 3D.

За останні роки 3D-сканування стало частиною послідовного та безконтактного підходу до документації культурної спадщини та її довгострокового збереження. 3D-сканування пам'яток, пам'ятників і артефактів з високою роздільною здатністю дозволяє контролювати, вивчати, поширювати і розуміти нашу спільну культурну історію – важливо, щоб величезні архіви 3D і кольорових даних були надійно збережені. Невід'ємною складовою цієї роботи є записування поверхонь і форм за максимально

overlap of the object surface. Then the images can be processed to create a 3D model for different applications.

Photogrammetry is used since the birth of modern photography in areas such as topographic mapping, architecture and archaeology. Data can be recorded by commercially available cameras that capture multiple images of the entire object surface.

3D Virtual Museum

New technologies have transformed a modern museum: now visitors could get an access to the exhibition from any part of the world. Objects could be observed by much greater amount of people. Collections and exhibits are now virtual and interactive – ideal for 3D.

In recent years 3D scanning became a part of consecutive and non-contact approach to the documentation of cultural heritage and its long-term preservation. 3D scanning of sites, monuments and artifacts with high-resolution allow to control, study, disseminate and understand our common cultural history – it is important to preserve huge archives of 3D and color data. An integral part of this work is the recording of surfaces and forms for maximum permissions and archiving them in

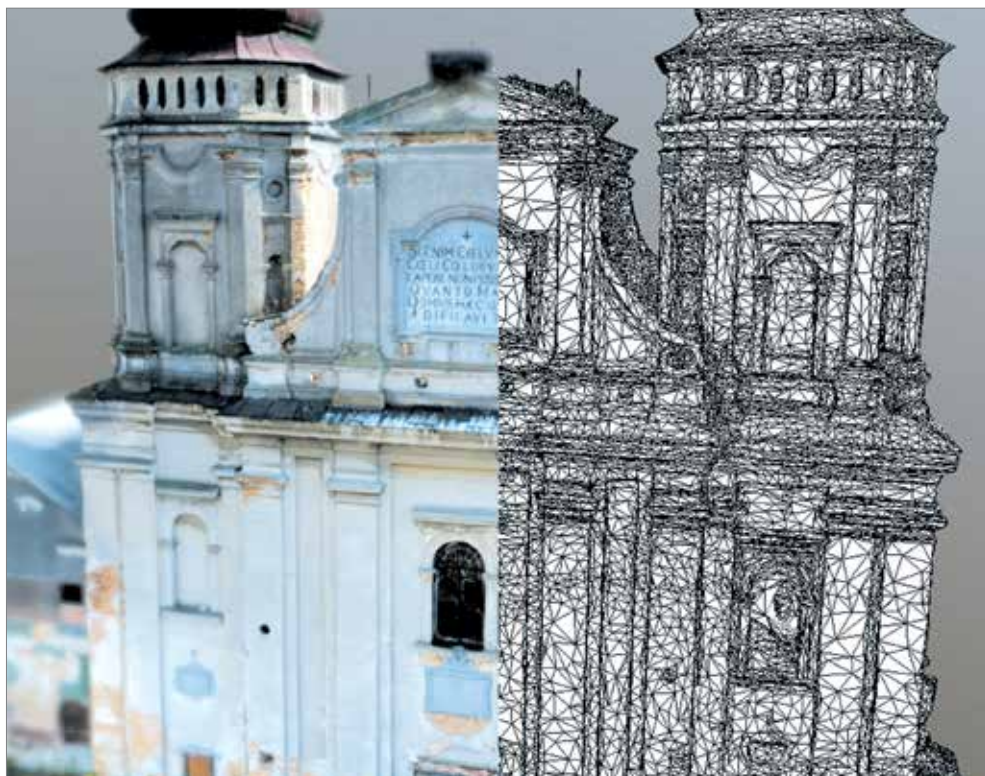


Рис. 3. Приклад цифрового вигляду об'єкта (3D-моделі) [7]

Fig. 3. Example of a typical 3D model [7]

можливих дозволів і архівування їх у необроблених форматах, так що дані можуть продовжувати повторно оброблятися у міру просування технологій.

Деякі принципи та особливості технології лазерного сканування

Лазерний сканер збирає великий діапазон даних, що представляють тривимірні координати, які називаються даними хмари точок. Хмара точок – це сукупність (X, Y, Z) точок у єдиній системі координат, яка зображає користувачеві розуміння просторового розподілу об'єкта. Для більшості інструментів лазерного сканування хмара точок може розглядатися як сировинний продукт. Узагалі, хмара точок містить відносно велику кількість координат. Щільність хмари залежить від відносної відстані між координатами. Вона може являти собою одну або декілька невеликих або великих об'єктів для формування частини або цілісності об'єкта.

Використання такої технології сприятиме підвищенню доступності громадськості до об'єктів спадщини через візуалізацію. Це розглядається тому, що технологія має потенціал розкрити деякі скарби, які оточують об'єкти спадщини, враховуючи високу точність вимірювання, візуальну доступність і ефективність поширення мистецької спадщини. Це також допомагає зберегти спадщину від забуття, оскільки вона служить для спілкування не тільки з професіоналами з охорони культурної спадщини, але і з широким колом громадськості; і показує характер, цінність і значення спадщини. Технологія може бути використана у структурному моніторингу або моніторингу стану об'єктів, наприклад, при розгляді того, як поверхня об'єкта або його окремі фрагменти (частини) змінюються (деформуються) з часом. Крім того, ця технологія також підходить для створення анімації та ілюстрацій 3D-моделей (являє собою сукупність ліній (рис. 2), які відповідають реальному вигляду об'єкта), для презентацій у відпочинкових центрах, музеях та засобах масової інформації (підвищення доступності/залучення та допомога в покращенні розуміння збереження культурної спадщини).

Висновок

Об'єкти культурної спадщини є одними з найцінніших економічних та соціальних активів, якими може похвалитися будь-яка громада. Вони вважаються інструментами для задоволення попиту на дозвілля і, як наслідок, покладаються на різні державні установи для інвестування у його геометричну документацію з використанням технології 3D лазерного сканування для належного збереження їх художньої інформації, а також високої точності реставрації у майбутньому. 3D лазерне сканування у поєднанні із цифровою фотограмметрією може бути використано для точної документації пам'яток у вигляді створення 3D-моделі. Це ще більше підтверджує нагальну необхідність для всіх зберігачів спадщини швидко прийняти технології, які відповідають критеріям стандартної глобальної документації об'єктів спадщини. На закінчення, документація

unprocessed formats, so that data can continue to be re-processed to the extent of technology advancement.

Some principles and peculiarities of laser scanning technology

Laser scanner collects a great range of data representing the three-dimensional coordinates, which are called data points of the cloud. Points cloud – is a set of (X, Y, Z) points in a single coordinate system that depicts the user understanding of the spatial distribution of an object. For most laser scan tools, the points cloud can be considered as a raw material. In general, points cloud contains a relatively large number of coordinates. The density of the cloud depends on the relative distance between the coordinates. It may be one or more small or large objects to form part or integrity of an object.

The use of such technology will increase public access to heritage objects through visualisation. This is considered because technology has the potential to uncover some treasures surrounding heritage objects, given the high accuracy of measurement, visual accessibility and the effectiveness of the dissemination of artistic heritage. It also helps to preserve our heritage from neglect, while it serves to communicate not only with professionals on the protection of cultural heritage, but also with a wide circle of the public; and demonstrates character, value and meaning of heritage. Technology might be used in structural monitoring and monitoring of objects state, e.g. when considering how the surface of an object or its separate fragments (parts) are being changed (deformed) over time. Moreover, this technology is also suitable for creation of animation and illustrations of 3D models (is a set of lines (fig. 2), which correspond to the real type of object), for presentations in recreation centers, museums and mass media (increase of accessibility/ involvement and assistance in improvement of understanding culture heritage preservation).

Conclusions

Culture heritage objects are among the most valuable economic and social assets that any community can boast. They are considered as tools to meet the demand for leisure and, as a consequence, rely on various government institutions to invest in its geometric documentation using 3D laser scanning technology to properly preserve their artistic information, as well as high-accuracy restoration in the future. 3D laser scanning in connection with digital photogrammetry could be used for accurate documentation of the monument in the form of creating a 3D model. This further confirms the urgent need for all heritage custodians to quickly adopt technologies that meet the criteria of the standard global documentation of heritage objects. Finally, documentation of cultural heritage in

культурної спадщини в Україні є реальною, постійною і серйозною проблемою, яка вимагає прагматичних заходів для вирішення.

За допомогою описаних цифрових технологій культурні об'єкти можуть бути не тільки збереженими для нащадків. За цифровими моделями будуть створені комплекси наборів даних, якими зможуть користуватися як власники об'єктів, так і археологи та реставратори.

Список літератури

1. Вовк А. Аналіз результатів для створення ортофотопланів та цифрових моделей рельєфу із застосуванням БПЛА TRIMBLE UX-5 / Вовк А., Глотов В., Гуніна А., Маліцький А., Третяк К., Церклевич А. // Геодезія, картографія і аерофотознімання : міжвідомчий науково-технічний збірник /— Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2015. – Випуск 81. – С. 90–103.
2. Ничвид М. Р. Зміна технологій: найперспективніші продукти, рішення та послуги / Ничвид М. Р. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. – 2017. – Вип. II (34). – С. 20–28.
3. Романишин І., Класифікація та основні характеристики наземних 3D-сканерів / Романишин І., Маліцький А., Лозинський В. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва, випуск II (24), 2012.
4. Список об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО в Україні – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>.
5. Шевня М. С. Использование беспилотных летательных аппаратов для получения материалов дистанционного зондирования Земли // Геодезия и картография. – 2013. – № 1. – С. 4–50.
6. Шульц Р. В. Аналіз можливостей наземного лазерного сканування та сучасної наземної фотограмметрії // Містобудування та територіальне планування. – 2017.
7. Nychvyd M. Digital Preservation of Historical Heritage for Tourism development / Nychvyd M., Kablak N., Reity O., Prepodobnyy Yu. // Publication of the Scientific papers of the international scientific conference // Cross-border heritage as a basis of Polish–Belarusian–Ukrainian cooperation. 2018. – Warsaw. – P. 179–198.
8. Y. H. Jo, J.Y. Kim Three-dimensional digital documentation of heritage sites using terrestrial laser scanning and unmanned aerial vehicle photogrammetry. – The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XLII-2/W5, 2017.

Ukraine is a real, permanent and serious problem that requires pragmatic measures to be taken.

With the help of the described digital technologies, cultural objects can not only be preserved for descendants. By digital models, complex sets of data will be created that can be used by both object owners and archaeologists and restorers.

References

1. Vovk A. Analysis of results for the creation of orthophotomaps and digital models of relief with application of BPLA TRIMBLE UX-5 / Vovk A., Hlotov V., Hunina A., Malitskii A., Tretiak K., Tserklevy-tch A. // *Geodesy, cartography and aerial photography: interdepartmental scientific and technical collection* /– Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House, 2015. – Issue 81. – P. 90–103.
2. Nychvyd M. R. Technologies change: the most promising products, decisions and services/ Nychvyd M. R // *Modern achievements in geodetic science and production*. – 2017. – Issue II (34). – P. 20–28.
3. Romanyshyn I., Classification and main characteristics of ground-based 3D scanners/ Romanyshyn I., Malitskii A., Lozanskii V. // *Modern achievements in geodetic science and production*, issue II (24), 2012.
4. World Heritage Site of UNESCO in Ukraine – Access mode: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>.
5. Schevnia M. S. The use of unmanned aerial vehicles to obtain materials for remote sensing of the Earth // *Geodesy and cartography*. – 2013. – № 1. – P. 44–50.
6. Schults R. V. Opportunities analysis of the ground-based laser scanning and modern ground-based photogrammetry // *Urban and territorial planning*. – 2017.
7. Nychvyd M. Digital Preservation of Historical Heritage for Tourism development / Nychvyd M., Kablak N., Reity O., Prepodobnyy Yu. // *Publication of the Scientific papers of the international scientific conference // Cross-border heritage as a basis of Polish–Belarusian–Ukrainian cooperation*. 2018. – Warsaw. – P. 179–198.
8. Y. H. Jo, J. Y. Kim Three-dimensional digital documentation of heritage sites using terrestrial laser scanning and unmanned aerial vehicle photogrammetry. – *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, Volume XLII-2/W5, 2017.



Сергій Пивоварчик,
доктор історичних наук, доцент,
Гродненський державний університет
імені Янки Купали, Білорусь

ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНА СПАДЩИНА МІСТА ГРОДНО: ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ, РЕВІТАЛІЗАЦІЇ І ПРОСУВАННЯ (НА ПРИКЛАДІ БОРИСОГЛІБСЬКОЇ ЦЕРКВИ)

Борисоглібська (Коложська) церква в м. Гродно – один з найдавніших храмів Білорусі та Східної Європи, що був побудований у другій половині XII ст. і зберіг елементи первісної архітектури. Цю унікальну пам'ятку історії та культури внесено до Державного списку історико-культурних цінностей Республіки Білорусь і вона має категорію «0» (нульову). Мета статті – розкрити особливості вивчення, збереження і популяризації історико-культурного об'єкту, що претендує на внесення до Списку всесвітньої спадщини ЮНЕСКО. Для досягнення цієї мети було використано археологічні, письмові, документальні джерела, які дозволяють виділити етапи будівництва храму (в тому числі відновлювальних та ремонтних робіт), визначити його конструктивні особливості, дати характеристику проведених досліджень і показати їх значення для сучасного стану пам'ятки та збереження історико-культурного ландшафту міста.



Рис. 1. Борисоглібская церква після руйнування у 1853 році. Наполеон Орда. 1869

Fig 1. The Borisoglebskaya church after destruction in 1853. The picture by Napoleon Orda. 1869



Sergei Pivavarchyk,
*Doctor of Historical Sciences, Associate Professor,
Yanka Kupala Grodno
State University, Belarus*

HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE OF GRODNO: PROBLEMS OF STUDY, REVITALIZATION AND PROMOTION (BY THE EXAMPLE OF THE BORISOGLEBSKAYA CHURCH)

The Borisoglebskaya (Kolosskaya) church in the city of Grodno is one of the oldest temples of Belarus and Eastern Europe, which was built in the second half of the 12th century and preserved elements of original architecture. This unique monument of history and culture is included in the State List of Historical and Cultural Values of the Republic of Belarus and has a category «0» (zero). The purpose of the article is to reveal the peculiarities of the study, conservation and popularization of the historical and cultural object claiming to be included in the UNESCO World Heritage List. For this purpose, archaeological, written, documentary sources were used to identify the stages of the construction of the temple (including renovation and repair works), to determine its design features, to describe the carried out research and to show their significance for the present state of the monument and conservation of the historical and cultural landscape of the city.



Рис. 2. Борисоглібська церква. Східна сторона після капітального ремонту в 2018 році. *Фото С. Піваварчика*
Fig. 2. The Borisoglebskaya church. The eastern side after the overhaul in 2018. *Foto by S. Pivavarchyk*

У науковій літературі вважається, що Борисоглібську (Коложську) церкву було побудовано в другій половині XII ст. на значній відстані від заселеної місцевості як монастирський храм [1, 2, 3]. Однак археологічні дослідження на Коложському плато показали, що поселення виникло в цій місцевості у другій половині XI ст., ще до будівництва церкви [4]. І цілком можливо, що в другій половині XII ст. це була єдина частина міста (посад), яка не мала свого парафіяльного храму.

До моменту початку будівництва Борисоглібської церкви в місті були вже побудовані княжий терем, оборонні стіни і так звана Нижня церква на дитинці, Воскресенська і Пречистенська церкви на посадах. Гродненська артіль зодчих мала достатній досвід зведення кам'яних храмів. Була відпрацьована система виробництва плінфи, майолікової плитки, зв'язуючого розчину, обробки каменю. Іконописці, ювеліри, столляри-червонодеревці, ливарники мали досвід спорудження іконостасів, лиття дзвонів. Околиці міста були багаті на родовища глини, необхідної для виробництва плінфи (тонкомірної цегли), майолікової плитки та черепиці.

На підставі аналізу самостійної і яскравої групи пам'яток зодчества XII ст. у Гродно вчені прийшли до висновку про існування тут самобутньої й оригінальної архітектурної школи. Припускається, що гродненська архітектурна школа функціонувала упродовж 12–15 років. За час її існування було зведено не менше шести цегляних будівель, п'ять з яких знаходяться у Гродно і одна (недобудована) – у Волковиську. Для гродненського зодчества не знаходиться близького аналогу в архітектурі східнослов'янських земель того часу. А ось порівняльний аналіз Гродненської архітектурної школи і середньовічного болгарського зодчества, показує, що багато особливостей гродненських пам'яток мають безпосередні аналогії в середньовічних храмах Великого Преслава, Тирново та ін. Збіги стосуються як конструктивних характеристик, планової композиції, так і декоративного оформлення фасадів та інтер'єрів [5, с. 121].

Борисоглібська (Коложська) церква була побудована в 80-х рр. XII ст. після загибелі у пожежі на княжому дитинці Нижньої церкви. Гродненські зодчі розмістили її на сусідньому з дитинцем плато – на правому високому березі р. Городничанки. Храм є найбільшою збереженою пам'яткою Гродненської архітектурної школи. Незважаючи на більш пізні перебудови і руйнування у XIX ст., збереглося 20–25 % обсягу храму XII століття. План Борисоглібської церкви відрізняється від плану інших відомих гродненських храмів – Нижньої і Пречистенської. Церква являла собою кам'яну шестистовпну, триапсидну базиліку розміром 13,5 м x 26,5 м, товщина стін становила орієнтовно 1,2 метра. Усередині бічних стін розміщувалися вузькі сходи, які на висоті 5 м виходили на південну і північну стіни. Вони вели на існуючі раніше балкони, розташовані вздовж північної, західної та південної стін церкви, де розміщувалися хори.

In the scientific literature it is considered that the Borisoglebskaya (Kolosskaya) church was built in the second half of the 12th century at an appreciable distance from the populated area as a monastic temple [1, 2, 3]. However, the archaeological research on the Kolossky Plateau showed that the settlement appeared on this area in the second half of the XI century, before the church was built [4]. And it is quite possible that in the second half of the 12th century it was the only part of the city (of the posts) that did not have its parish church.

By the beginning of the construction of the Borisoglebskaya church in the city the princely terem, defensive walls, the so-called Lower church on the ditinets (the central part of the city), Voskresenskaya and Prechistenskaya churches on the podol (the inhabited part of the city) had been already built. The Grodno Artel of the architects had a sufficient experience in building stone temples. There was a developed system of production of plinths, majolica tiles, binder solution, stone working. Icon painters, jewelers, red wood carpenters, smelters had experience in the iconostases construction, casting bells. The surroundings of the city were rich in deposits of clay needed for the production of plinths (bricks), majolica tiles and tiles.

Based on the analysis of an independent and bright group of architectural monuments of the XII century in Grodno, scientists came to the conclusion that there is a distinctive and original architectural school here. It is supposed that the Grodno Architectural School functioned for 12–15 years. During its existence, at least six brick buildings were built, five of which are in Grodno and one (unfinished) – in Volkovysk. For Grodno architecture there is no close analogue in the architecture of the East Slavic lands of that time. But the comparative analysis of the Grodno Architectural School and medieval Bulgarian architecture shows that many features of Grodno monuments have direct analogies in the medieval temples of the Great Preslav, Tyrnovo, and others. Coincidences concerns both to the design characteristics, the plan composition, and the decorative design of the facades and interiors [5, p. 121].

Borisoglebskaya (Kolosskaya) church was built in the 80's of the XII century after destruction of the Lower Church in a fire. Grodno architects placed it on a plateau adjacent to the ditinets, on the right high bank of the Gorodnichanka River. The temple is the largest preserved monument of the Grodno Architectural School. Despite the later reconstructions and destruction in the XIX century about 20–25 % of the temple of the XII century preserved. The plan of the Borisoglebskaya church differs from the plan of other famous Grodno temples – Lower and Prechistenskaya. The church was a six-pillared, triassided stone basilica measuring 13.5 m x 26.5 m, the thickness of the walls was about 1.2 m. The side walls had narrow stairs raising to 5 m height to the south and north walls. They led to the existing before along the northern, western and southern walls balconies of the church, where the choirs were located.

Гродненській архітектурній школі притаманні особливості кладки. На відміну від інших білоруських пам'яток цього періоду, кладка виконана в рівношаровій техніці з тонкомірної цегли-плінфи. Розчин кладки стін Борисоглібської церкви був приготований із вапна з домішкою дуже дрібної битої цегли (цем'янки), камінців, дрібно нарізаної соломи та вугілля. Унікальним є наявність знаків-клейм на плінфі. Багато дослідників намагалися розшифрувати ці знаки. Виявилося, що частина знаків – це піктограми і малюнки, частина – літери кирилиці, більше половини знаків на плінфі – це руни і поєднання рунічних знаків. Плінфу для гродненських будівель заготовляли селяни навколишніх сіл у рамках повинності. Знаками, очевидно, мітили партію плінфи, виготовлену мешканцями певного села, можливо групою родичів.

Однією із найбільш примітних і своєрідних рис Борисоглібської церкви, як і всієї Гродненської школи, є декор фасадів та інтер'єру. Зовнішні стіни храму прикрашені вставками з полірованих валунних каменів. Важливим був колір каменів: їх підбирали з двох порід – граніту і гнейсу, притому різних відтінків, але строго в окресленій гамі (червоні, коричневі, темно-малинові, сірувато-зелені, оливкові). Прикраса фасаду будівлі майоліковими плитками різних квітів надавали будівлі ошатний вигляд. Верхні частини стін були прикрашені хрестами й візерунками з майолікових плиток. У південній апсиді археологам вдалося виявити залишки підлоги, яку також було викладено майоліковими поливними плитками квадратної та трикутної форми. Гродненські майс-



Рис. 3. Борисоглібська церква. На північно-західній стороні після капітального ремонту в 2018 р. *Фото С. Піваварчика*
Fig. 3. The Borisoglebskaya church. The north-west side after the overhaul in 2018. *Foto by S. Pivavarchyk*

Grodno Architectural School is characterized by masonry features. Unlike other Belarusian monuments of this period, the masonry is made in an equal layers technique of thin plinths bricks. The masonry solution of the walls of the Borisoglebskaya church was made of lime with an admixture of finely broken bricks (tsemyanka), tiny stones, finely chopped straw and coal. The presence of stamps on the plinths makes them unique. Many researchers tried to decipher these signs. It turned out that some of them are pictograms and drawings, some are letters of the Cyrillic alphabet, more than half of the characters on the plinths are runes and combinations of runic characters.

Plinths for Grodno buildings were produced by the peasants of the surrounding villages within the framework of the obligation. Obviously, the signs on plinths contained a batch, made by residents of a certain village, possibly by a group of relatives.

One of the most remarkable and peculiar features of the Borisoglebskaya church, as well as the whole Grodno school, is the decor of the facades and the interior. The outer walls of the temple are decorated with inserts made of polished boulders. The color of the stones was important: they were selected among two rocks: granite and gneiss in different shades, but strictly in the certain colorscale (red, brown, dark raspberry, grayish green, olive). Decoration of the facade of the building with majolica tiles of various colors gave the building a charming look. The upper parts of the walls were decorated with crosses and patterns of majolica tiles. In the southern apse archaeologists managed to discover the remnants



Рис. 4. Борисоглібська церква. Вівтар після капітального ремонту в 2018 р. *Фото С. Піваварчика*
Fig. 4. The Borisoglebskaya church. Altar after the overhaul in 2018. Foto by S. Pivavarchyk

три виробляли майолікові плитки 16 типів: жовтого, зеленого і коричневого (малинового) кольорів.

У стіни церкви з внутрішньої сторони було вмуровано спеціальні посудини у вигляді амфор – голосники. Вони використовувалися не тільки для поліпшення акустики, а й у суто конструктивних цілях (голосник виявлено у сходинах прихованого проходу на північну галерею) явно для полегшення конструкції. З іншого боку, для Гродненської архітектурної школи характерне використання великих оброблених валунів для декору нижнього поясу фасадів. Якщо застосування у кладці невеликих каменів дійсно призводить до здешевлення будівництва, то важко пояснити з точки зору полегшення конструкції застосування у нижньому поясі оброблених валунів. Так як фундаменти храму важко назвати потужними, очевидна певна суперечність. Ймовірно, застосування обробленого каменю носило більшою мірою художній, а не конструктивний характер.

Невирішеною проблемою є наявність фрескового живопису в пам'ятках Гродненської архітектурної школи. Вважається, що в силу використання голосників в аскетичному декорі внутрішніх стін, храми не мали фрескового живопису, або він був не значним, що прикрашав лише вівтарі. Автор першого наукового опису Борисоглібської церкви В. В. Грязнов був останнім, хто на власні очі бачив залишки вівтарного розпису до її остаточного знищення у 1873 і 1889 роках. Всі, хто пізніше писали про настінний живопис Борисоглібської церкви, змушені були посилалися на його записи. Однак в 1985 р. архітектор Валерій Слюнченко виявив фрагменти розпису із зображеннями двох святих в одній з ніш. Відкрита фреска знаходилась в ніші, замурованій у XVIII ст., тому і збереглась до наших днів. Аналіз матеріалу і техніки виконання розпису дав можливість датувати фреску XVI ст., що не виключає наявності живопису в церкві і в XII столітті [6, с. 21].

Історія Борисоглібської (Коложської) церкви багато в чому загадкова і трагічна. Уже незабаром після зведення її було частково зруйновано, і відбулись перші ремонтні роботи. Дані археологічних досліджень дозволяють припустити, що якийсь ремонт інтер'єру храму відбувся у XIII – початку XIV століттях [5, с. 119]. У першій половині XIII ст. за володіння містом Гродно велася досить запекла боротьба між галицько-волинськими і новгородськими князями, з певними негативними наслідками для монастиря та храму, що знаходились за містом. Відомо, що в 1252, 1253, 1259 рр. місто було захоплене князем Данилом Галицьким, відомим своєю жорстокістю. У 70-ті роки XIII ст. Гродно володів литовський князь Тройден, а хрестоносці нападали на Гродно в 1283–1284, 1287, 1296, 1306, 1311, 1314 рр., спустошуючи околиці, грабуючи і викрадаючи в полон мешканців. Борисоглібська церква і монастир у цей період ставали легкою здобиччю для хрестоносців, були розграбовані, а церква (у церкви за традицією ховаються під час ворожих набігів) певною мірою пошкоджена.

of the floor, which was also made of square and triangular majolica tiles. Grodno masters produced majolitic tiles of 16 types in yellow, green and brown (raspberry) colors.

In the inner side of the church walls there were special vessels in the form of an amphora – holosniks. They were used not only to improve acoustics, but also for purely constructive purposes (the holosniks were found in the stairs of a hidden passage to the north gallery) clearly to lighten the construction. On the other hand, the Grodno Architectural School is characterized by the use of large worked boulders for the decor of the lower belt of facades. If use of small stones in a masonry really leads to a reduction in the cost of building, it is difficult to explain in terms of lightening construction the use in the lower belt of worked boulders. As it is hard to recognize the foundations of the temple a powerful one, there is a certain contradiction. Probably the use of the worked stones was more artistic rather than constructive.

The unsolved problem is the presence of fresco painting in the monuments of the Grodno Architectural School. It is believed that because of the use of holosniks in the ascetic decoration of the inner walls, the temples did not have fresco painting, or it was not significant that decorated only the altars. The author of the first scientific description of the Borisoglebskaya church V. V. Griaznov was the last who saw the remnants of the altar painting before its final destruction in 1873 and 1889. All who later wrote about the wall painting of the Borisoglebskaya church, had to refer to his records. However, in 1985, the architect Valery Sliunchenko discovered fragments of painting with images of two saints in one of the niches. The fresco was in a niche, walled-up in the XVIII century, that is why it has survived to this day. The analysis of the material and the technique of painting allows to date the fresco to the XVI century, that does not exclude the presence of painting in the church in the XII century [6, p. 21].

The history of the Borisoglebskaya (Kolosskaya) church is quite mysterious and tragic. Shortly after being built, it was partially destroyed, and the first repairs took place. The data of archaeological studies allow to suggest that some repairs of the interior of the temple took place in the XIII – early XIV centuries. [5, p. 119]. In the first half of the XIII century a fierce struggle between the Galician-Volyn and Novogrudok princes was carried out for the ownership of the city of Grodno with certain negative consequences of the monastery and the temple that were beyond the city. It is known that in 1252, 1253, 1259 the city was captured by Prince Danylo Halytsky, known for his cruelty. In the 70s of the XIII century Grodno owned the Lithuanian prince Troyen, and the Crusaders attacked Grodno in 1283–1284, 1287, 1296, 1306, 1311, 1314, devastated the surroundings, plundering and kidnapping the inhabitants. Borisoglebskaya church and monastery during this period became easy prey for the Crusaders, and the church (traditionally it was a shelter during hostile raids) was partially damaged.

Перша згадка про вплив підмивання берега на стан храму відноситься до 1720 р., коли посли на сейм Григорій Йосип Котович та Сигізмунд Валь отримали від гродненського сеймику інструкцію такого змісту: «Церква св. отців Гродненських Базіліан на Коложі та фундації древніх пресвітлійших монархів спустошена і в результаті підмивання Німаном схильна до остаточного руйнування» [7, с. 273]. Про які схильності конкретно тут йдеться, сказати важко, але зв'язок стану церкви з підмивання р. Німан берега в цьому джерелі безсумнівний.

Черговий ремонт храму був проведений між 1736 і 1738 рр. ігуменом Кульчинським. В інвентарі 1738 записано, що дах ґонтом недавно покрито, стан якого ще хороший. Тут слід зазначити, що, відповідно до цього інвентарю, дах перекриває весь обсяг храму, посередині гребня даху більший купол, а на кінцях два менших. На куполах залізні хрести, позолочені з мідними, також позолоченими променями. Мабуть, ремонт храму, проведений між 1692 і 1698 рр., задовольняв Кульчинського і він тільки перекрив дах новим ґонтом. Більше про ремонти храму до 1853 р. ніяких відомостей немає. Однак, після 1839, коли храм став знову православним, такий ремонт повинен був обов'язково бути проведеним в інтер'єрі відповідно до канонів православної церкви.

Непоправні руйнування були нанесені Борисоглібській церкві в 1853, 1864 і 1889 рр. У квітні 1853 року в Німан звалилася орієнтовно 1/2 південного фасаду. Навесні 1864 р. коли рівень води в Німані був вищим норми на 7 метрів, у річку сповзла частина південно-західного схилу ділянки Коложської церкви і фрагмент стіни західного фасаду. Після обвалу 1864 р. було зведено новий фундамент з брукового каменю на вапняному розчині під більшою частиною південної і половиною західної стіни. Край підосви фундаменту забито суцільний ряд паль. У 1873 р. в колишньому вівтарі було влаштовано тимчасову каплицю і зроблено необхідні підпори для підтримки частин будівлі, що руйнуються. У 1890 р. в десяти метрах на північний схід від храму було обласшовано геодезичний репер, обкладений каменем.

У кінці XIX – початку XX ст. на території церкви проводилися роботи зі зміцнення берега, зведення оглядового майданчика (балкона), дерев'яних стін і даху храму (основні роботи були закінчені в 1898 р). Тоді ж з'явилися і перші проекти реставрації та повного відновлення Борисоглібської (Коложської) церкви. Збереглися різні документи, які дають можливість визначити основні напрямки ремонтно-відновлювальних робіт на древньому пам'ятнику історії та культури. Один з перших проектів реконструкції було запропоновано в 1898 р. гродненським губернським інженером. Причому інженер бачив необхідність в археологічних розкопках навколо церкви і був упевнений у майбутніх відкриттях [8].

Перед Першою світовою війною храм був обстежений військовими інженерами у зв'язку з ідеєю пристосування під собор Гродненської фортеці. На початку 1914 р. на ім'я

The first mentioning of the impact of the bank wash off on the state of the temple dates back to 1720 when the ambassadors to the Sejm, Grigory Yosyp Kotovich and Sigismund Val received an instruction from the Grodno Seimik with the following contents: «The church of St. fathers of Grodno on the Kolozha and the foundations of the ancient monarchs is devastated and, as a result of Neman's rise, is prone to ultimate destruction» [7, p. 273]. It is difficult to say what kind of prone is specifically mentioned here, but the connection of the Church with the rising of the Neman River bank in this source is undoubted.

The regular repair of the temple was carried out between 1736 and 1738 by Abbot Kulchinsky. In the inventory of 1738 it is written that the roof has recently been covered with a shingle, and its condition is still good. It should be noted here that according to this inventory the roof covers the entire temple, in the middle of the crest of the roof there is a larger dome, and at the ends there are two smaller ones. On the domes there are gilded iron crosses plated with copper beams plated with gold too. Apparently, the repair of the temple, held between 1692 and 1698 satisfied Kulchinsky, and he only covered the roof with a new shingle. There is no more information about repairs of the temple until 1853. However, after 1839 when the temple became Orthodox again, such repairs should have necessarily be carried out in the interior in accordance with the canons of the Orthodox Church.

Irreparable destruction was inflicted on the Borisoglebskaya church in 1853, 1864 and 1889. In April 1853, about 1/2 of the southern facade collapsed in Neman. In the spring of 1864, when the water level in Neman was 7 meters higher than normal, the part of the southwest slope of the Koloskaya church slipped into the river together with the fragment of the wall of the western facade. After the collapse in 1864 a new paving stones foundation was built with the use of the lime solution under the south and half of the western wall. The edge of the sole of the foundation was strengthened by a solid row of piles. In 1873 in the former altar a temporary chapel was arranged, and the necessary works for the maintenance of the collapsing parts of the building were made. In 1890 a geodetic ramp, covered with stone, was installed ten meters away to north-east from the temple.

In the late XIX – early XX century on the territory of the church there were works on strengthening the shore, the construction of the observation deck (balcony), wooden walls and roof of the temple (the main works were completed in 1898). At the same time, the first projects of restoration of the Borisoglebskaya (Koloskaya) church appeared. Various documents have been preserved, which make it possible to determine the main directions of repair and restoration works on an ancient monument of history and culture. One of the first reconstruction projects was proposed in 1898 by the Grodno provincial engineer. Moreover, the engineer saw the need for archaeological diggings around the church and was confident in future discoveries [8].

Before the First World War, the temple was inspected by military engineers in the regard with the idea of adapting to the Cathedral of Grodno fortress. In the beginning

коменданта Гродненської фортеці М. Н. Кайгородова надійшов рескрипт Великого князя Олександра Михайловича. У ньому зазначалося, що Перший всеросійський археологічний з'їзд членів Імператорського московського археологічного інституту одноголосно ухвалив вжити всіх заходів щодо відновлення у первісному вигляді й збереження рідкісної пам'ятки російського церковного мистецтва Коложської церкви. 19 квітня 1914 року для з'ясування можливості відтворення Коложської церкви в якості майбутнього кріпосного собору було призначено комісію. Провівши значний обсяг робіт, військові інженери прийшли до висновку, що пагорб, на якому стоїть церква, через свої малі розміри та ненадійність не може слугувати місцем для побудови кріпосного собору [9].

Після революційних подій і громадянської війни в Росії, Гродно виявилось у складі Польщі. У 1934 р. з ініціативи директора Гродненського музею Юзефа Іодковского було організовано спеціальний комітет із відновлення Борисоглібської церкви – у цей час на стінах храму з'явилися нові численні тріщини [10]. У період із вересня 1939 р. до 1990 р. Коложська церква не функціонувала і будь-які серйозні ремонтні роботи у храмі не проводилися. У 1946 р. Борисоглібську церкву обстежив І. Хозеров. Він першим відмітив наявність всередині церкви чотирьох круглих стовпів, які ніде більше не зустрічалися у храмах XII ст. на території Білорусі. У 60-і рр. XX ст. храм був переданий на баланс Гродненського державного історико-археологічного музею, а з 1978 р. на баланс Республіканського музею атеїзму і історії релігії. Перші дослідні роботи щодо стану храму було проведено мінськими фахівцями в 1979 р. (тоді ж і було встановлено «маячок» на тріщині східного фасаду).

У 80-х XX ст. – 2000-х рр. в храмі і на прилеглий території проводилися археологічні та мистецтвознавчі дослідження [4, с. 199–201]. Археологічні дослідження дозволили встановити етапи функціонування Коложського передмістя у зв'язку з наявністю тут культової пам'ятки. З 1991 р. посилились зсувні процесії в товщі Коложського плато, можливо, мала місце і просадка карстової порожнини. У 1993–1995 рр. було зроблено першу спробу провести зміцнення Коложського берега, в якій брали участь французькі фахівці.

У 1992 р. рішенням виконкому Гродненської міської ради та народних депутатів було створено Фонд відновлення Борисоглібської церкви. Його головними цілями була підготовка обґрунтованої концепції відродження діючого храму, розробка проектної документації, контроль за веденням реставраційних робіт, збір пожертвувань у Республіці Білорусь та за кордоном.

У 2000–2005 рр. Гродненський міськвиконком виділив кошти і схил було укріплено на двох рівнях, було проведено проектні роботи з реставрації церкви, (науковий керівник проекту Г. Лаврецький). У 2010 р. рішенням Гродненського облвиконкому було оголошено громадську акцію «Відновимо Коложу разом!», присвячену збору

of 1914, on behalf of the commandant of Grodno fortress M.Kaigorodova a rescript of Grand Duke Alexander Mikhailovich was received. It noted that the First All-Russian Archaeological Congress of the members of the Imperial Moscow Archaeological Institute unanimously decided to take all measures to restore the original form and preserve the rare monument of the Russian Church art of the Kolosskaya church. On April 19, 1914, there was a commission appointed to determine the possibility of renovation of the Kolosskaya church as the future cathedral. Having carried out a considerable amount of work, military engineers came to the conclusion that the hill on which the church was located, can not serve as a place for the construction of a cathedral because of its small size and unreliability [9].

After the revolutionary events and civil war in Russia Grodno became part of Poland. In 1934, on the initiative of the Director of the Hrodno Museum Jozef Iodkowski a special committee for the restoration of the Borisoglebskaya church was organized – that time, numerous new cracks appeared on the walls of the temple [10]. In the period from September 1939 to 1990, the Kolosskaya church was not functioning and no repair works were carried out in the temple. In 1946 the Borisoglebskaya church was inspected by I. Khozerov. He first noticed the presence of four round pillars in the church, which nowhere else met in the temples of the XII century on the territory of Belarus. In the 60's of the twentieth century the temple was transferred to the balance of the Grodno State Historical and Archaeological Museum, and since 1978 on the balance of the Republic Museum of Atheism and the history of religion. The first research work on the status of the temple was carried out by the Minsk specialists in 1979 (at the same time, a «beacon» was installed on the crack of the eastern facade).

During the 80's of the twentieth century – the 2000's, archaeological and art studies were provided in the temple and in the adjacent territory [4, p. 199–201]. Archaeological research has allowed to establish the stages of functioning of the Kolossky suburb in connection with the presence of a religious monument. Since 1991 intensified landslide processes in the Kolossky plateau, perhaps, a dropdown of the karst cavities took place. In 1993–1995 the first attempt to strengthen the Kolossky bank with the participation of French specialists was made.

In 1992 the decision of the Executive Committee of the Grodno City Council of Deputies established the Fund for the restoration of the Borisoglebskaya church. Its main goals were the preparation of a substantiated concept of the revival of the existing temple, the development of project documentation, control over the restoration works, the collection of donations in the Republic of Belarus and abroad.

In 2000–2005, the Grodno City Executive Committee allocated funds and the slope was strengthened at two levels, project works on the restoration of the church were carried out

фінансових коштів на реставрацію Борисоглібської (Коложської) церкви в Гродно, а також обговорення проекту відновлення цього древнього храму. Передбачалося, що після реконструкції Борисоглібська церква, як унікальна пам'ятка архітектури, буде внесена міжнародною комісією з охорони пам'яток до списку всесвітньої спадщини ЮНЕСКО [11].

Однак ця акція викликала дискусію в наукових колах та серед громадськості з приводу потреби реконструкції храму. Прихильники реконструкції стверджували, що вона дозволить зберегти пам'ятку архітектури від руйнування, а їх опонентів хвилювало питання якості робіт із реконструкції та остаточних результатів. Скептично налаштовані громадяни вважали, що старовинний храм, що перетворився у значній мірі в нову будівлю під старовину, втратить свою унікальну індивідуальність, і не буде цікавити ні комісію ЮНЕСКО, ні туристів, які відвідують Гродно. У 2012 р. на кошти парафіян і за підтримки влади міста та області в 200 м від пам'ятки було побудовано церковно-парафіяльний комплекс із великим залом для молебнів, недільною школою, хрестильнею і помешканням для священика.

Новий етап реновації Борисоглібської церкви почався в 2017 р., коли на підставі розпорядження Президента Республіки Білорусь від 4 липня 2017 р. № 109 на ремонтні роботи було виділено 200 тис. рублів. Проектну документацію було розроблено УП «Інститут Гродногражданпроект», науковий керівник і автор проекту архітектор О. В. Щасна, самі роботи виконував ВАТ «Гродножилстрой». Перед початком ремонту було проведено науково-дослідну роботу. На замовлення парафіяльної громади фахівцями Білоруського національного технічного університету обстежено дерев'яні та кам'яні конструкції храму. Вченими Полоцького державного університету проведено георадарні та геодезичні дослідження ґрунтів Коложського плато. Відповідно до результатів проведених досліджень на базі Коложської церкви було організовано дві міжнародні науково-практичні конференції, в яких взяли участь архітектори та реставратори провідних університетів Білорусі, Росії, України, Польщі, Литви. Все це створило основу для прийняття рішення щодо проведення робіт у форматі «Капітальний ремонт пам'ятки культурної спадщини категорії «0» Борисоглібська (Коложська) церква м. Гродно». В результаті укріплено фундамент, кровляну систему, замінено 120-річну дерев'яну стіну, вікна, двері, проведено благоустрій території. Ці роботи дозволили забезпечити життєздатність пам'ятки, усунути аварійні проблеми, а також зберегти перспективу повноцінної реставрації. У зв'язку з введенням в м. Гродно безвізової зони є хороші перспективи використання історико-культурного об'єкту в туристичній діяльності.

(project supervisor G.Lavretsky). In 2010, the decision of the Grodno Regional Executive Committee announced a public action «Restore Kolozha together!» devoted to the collection of financial resources for the restoration of the Borisoglebskaya (Kolosskaya) church in Grodno, as well as the discussion of a project to restore this ancient temple. It expected that after the reconstruction, the Borisoglebskaya Church, as a unique monument of architecture, would be included by the international commission for the protection of monuments to the UNESCO World Heritage List [11].

However, this action provoked debates in the scientific community and among the public concerning necessity of the reconstruction of the temple. Supporters of the reconstruction persuaded that it would allow to protect the architectural monument from destruction, but their opponents were concerned about the quality of the reconstruction works and the final results. The skeptical citizens believed that the ancient temple, which has largely been transformed into a new building in antiquity, would lose its unique individuality, and neither the UNESCO commission nor tourists who visited Grodno would be interested. In 2012, the church and parish complex with a large hall for prayers, Sunday school, christening and dwelling for a priest were built at the expense of the parishioners with the support of the authorities of the city and the region 200 m away from the monument.

The new stage of the Borisoglebskaya church renovation began in 2017, when 200 thousand rubles were allocated for repair works by the Order of the President Republic of Belarus dated July 4, 2017, No. 109. Project documentation was developed by UF «Institute of GrodnoGrazhdanproekt», scientific supervisor and author of the project architect E. V. Schastnaia nestly, the work itself was carried out by OJSC «Grodnozhilstroy». The repair works were preceded by the scientific research. According to the request of the parish community specialists of the Belarusian National Technical University examined the wooden and stone structures of the temple. Scientists of Polotsk State University provided georadar and geodetic studies of soils of the Kolosky Plateau. The results of the research of the Kolosskaya church were discussed during two International scientific and practical conferences where the architects and restorers of the leading universities of Belarus, Russia, Ukraine, Poland, Lithuania took part. All this created the basis for making a decision to carry out works in the format «Capital repairs of cultural heritage of the category «0» Borisoglebskaya (Kolosskaya) church in Grodno». As a result, the foundation, rafting system were strengthened, the 120-year-old wooden wall, windows, doors were replaced, landscaping was carried out too. These works allowed to ensure the viability of the monument, to eliminate emergency problems, and to preserve the prospect of a complete restoration. The implementation of visa-free zone in Grodno created good prospects for the use of the historical and cultural object in tourism activities.

Список літератури

1. Воронін М. М. Древнє Гродно / М. М. Воронін. – М., 1954.
2. Зверуго Я. Г. Верхнє Понемання в IX–XIII ст. / Я. Г. Зверуго. – Мн.: Наука і техника, 1989.
3. Орловський Є. Гродно. Гродненська старовина/ Є. Орловський. – Гродно, 1910.
4. Пивоварчик С. А. Історико-археологічне вивчення Борисоглібської церкви в Гродно / С. А. Пивоварчик // Держави Центральної та Східної Європи в історичній перспективі: зб. наук. ст.: в 2 ч. / Полісся. держ. ун-т: під ред. Р. Б. Гагуа. – Пінськ: ПолесГУ, 2017. – Вип. 2. – Ч. 1. – С. 196–202.
5. Трусов О. А. Пам'ятки монументального зодчества Білорусії XI–XVII ст. / О. А. Трусов. – Мінськ, 1988.
6. Слюнченко В. Г. Борисоглібська (Коложська) церква в Гродно: Історико-архітектурний нарис / В. Г. Слюнченко. – Мінськ: Полум'я, 1992.
7. Акти Віленської Археографічної Комісії. Т. VII. – Вільно, 1870.
8. Національний історичний архів Білорусі в Гродно. Фонд 8. – Опис 2. – Справа. 1022. Про відновлення стародавнього Коложського храму в Гродно.
9. Пивоварчик С. А. Нереалізований проект будівництва православного собору в Гродненській фортеці (до проблеми відновлення Борисоглібської (Коложської) церкви) / С. А. Пивоварчик // Вісник ГрГУ. – Серія 1. – № 3. – 2012. – С. 50–56.
10. Jodkowski, J. Świątznia warowna na Kołozu w Grodnie / J. Jodkowski. – Grodno, 1936.
11. Зоріна Л. М. Гродненські храми XII ст. – християнство або язичництво / Л. М. Зоріна. – Гродно, 2010.

References

1. Voronin M. M. Ancient Grodno / M.M. Voronin – M., 1954.
2. Zverugo Y. G. Upper Poniemanie in the IX – XIII centuries. / Y. G. Zvergo – Mn.: Science and technique, 1989.
3. Orlovsky E. Grodno. Grodno antiquity / E. Orlovsky. – Grodno, 1910.
4. Pivovarchik S. A. Historical and archaeological study of Borisoglebskaya church in Grodno / S. A. Pivovarchik // The States of Central and Eastern Europe in the Historical Perspective: collection of scientific articles: part 2 / Polissya State University: R. B. Gagau – Pinsk: PolesGU, 2017. – Ed. 2. – Part 1. – P. 196–202.
5. Trusov O. A. Monuments of Belarusian monumental architecture of the 11th–17th centuries. / O. A. Trusov – Minsk, 1988.
6. Slyunchenko V. G. Borisoglebskaya (Kolosskaya) church in Grodno: Historical and architectural essay / V. G. Slyunchenko – Minsk: Polumia, 1992.
7. Acts of the Vilena Archaeological Commission. V. VII. – Vilno, 1870.
8. The National Historical Archive of Belarus in Grodno. Fund 8. – Description 2. – Case. 1022. About the restoration of the ancient Kolosskaya church in Grodno.
9. Pivovarchik S. A. Unrealized construction of the Orthodox cathedral in the Grodno fortress (to the problem of the restoration of the Borisoglebskaya (Kolosskaya) church) / S. A. Pivovarchik // Bulletin of Grigoriev State University. – Series 1. – No. 3. – 2012. – P. 50–56.
10. Jodkowski J. Świętznia warowna na Kołōży w Grodnie / J. Jodkowski. – Grodno, 1936.
11. Zorina L. M. Grodno Temples of the 12 th Century – Christianity or paganism / L. M. Zorina – Grodno, 2010.



Лілія Потапюк,
*кандидат педагогічних наук, доцент,
Луцький національний технічний університет, Україна*

Олена Масовець,
*здобувач вищої освіти,
Луцький національний технічний університет, Україна*

ВІРТУАЛЬНИЙ ТУР ЯК НОВИЙ НАПРЯМ У РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

На даний час туризм став однією із невід’ємних складових життєдіяльності людей у більшості країн світу і одним із найперспективніших напрямків соціально-економічної діяльності. Туристична діяльність ввійшла до найбільших експортних галузей світу та стала найрентабельнішою галуззю світової економіки, що визначає актуальність і практичну значимість проблеми та вимагає всебічного її вивчення. Економічна та соціальна значущість туризму в сучасних умовах визначається тим, що туристичний бізнес сприяє розвитку економіки, розвиваючи різноманітні галузі промисловості.

Відповідно до динамічних умов сьогодення, проблеми розвитку туристичної галузі у світі та в Україні набувають все більшої актуальності. За даними Всесвітньої туристичної організації ООН (UNWTO), чисельність міжнародних туристів на кінець 2015 року склала майже 1,2 млрд. чол. (приблизно кожен шостий мешканець планети відпочивав і подорожував за межами своєї країни) [1]. Окрім прибутку, туризм сприяє підвищенню освітнього рівня жителів країни та стає значущим чинником посилення її престижу.

Актуальні питання значення туризму в економіці країн світу є предметом наукових досліджень українських вчених (В. Кифяк, О. Любіцева, М. Мальська, Т. Ткаченко, В. Худо, В. Цибух та ін.), які акцентують увагу головним чином на туристичній галузі України, та іноземних дослідників А. Александрової, В. Гаворецькі, Дж. Джафарі, В. Квартальнова тощо.

За останні роки туристична галузь України зробила значний поступ у використанні інформаційних технологій (ІТ) на своїх теренах. Завдяки їх розвитку виникла нова форма буття – віртуальна реальність. Серед користувачів Інтернету усього світу широкої популярності набирає віртуальний туризм, який став одним із основних напрямів туристичної індустрії.

Проблемами впровадження та визначення основних завдань, цілей і перспектив віртуальних технологій в готельно-ресторанному та туристичному бізнесі займаються З. Гадяцька, Ю. Миронов, В. Шамликашвілі, О. Спориш, М. Багров, О. Шаблій, С. Ципящук. Проблематику розвитку віртуального туризму досліджували українські вчені Є. Бо-



Lilia Potapiuk,
Docent, Candidate of Pedagogical Sciences,
Lutsk National Technical University, Ukraine

Olena Masovets,
Higher education student,
Lutsk National Technical University, Ukraine

VIRTUAL TOUR AS A NEW DIRECTION IN THE DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY

At present, tourism has become one of the essential components of human life in most countries of the world and one of the most promising areas of socio-economic activity. Tourist activity became one of the largest export branches of the world and became the most profitable branch of the world economy, which determines the relevance and practical significance of the problem and requires a comprehensive study. The economic and social significance of tourism in modern conditions is determined by the fact that the tourism business contributes to the development of the economy, developing various industries.

In accordance with the dynamic conditions of the present, the problems of the development of the tourist industry in the world and in Ukraine are becoming increasingly relevant. According to the World Tourism Organization of the United Nations (UNWTO), the number of international tourists by the end of 2015 was almost 1.2 billion people (about one in six inhabitants of the planet rested and traveled outside of their country) [1]. In addition to profit, tourism contributes to raising the educational level of the country's inhabitants and has become a significant factor in strengthening its prestige.

Topical issues of the importance of tourism in the economies of the world countries is an object of scientific researches of Ukrainian scientists (V. Kyfiak, O. Liubitseva, M. Malska, T. Tkachenko, V. Hudo, V. Tsybuch and others), which in general emphasize the tourism industry in Ukraine, and of foreign ones: A. Aleksandrova, V. Havoretski, J. Jafari, V. Kvartalnova and others.

In recent years, the tourist industry of Ukraine has made significant progress in the use of information technologies (IT). Within its development a new form of being has appeared – virtual reality. Among the Internet users from all over the world virtual tourism, which has become one of the main directions of tourist industry, gains great popularity.

Problems of implementation and definition of the main tasks, goals and prospects of virtual technologies in the hotel and restaurant and tourism business were studied by Z. Hadiatska, Y. Myronov, V. Shamlykashvili, O. Sporysh, M. Bahrov, O. Shablii, S. Tsypiashchuk. The problem of the development of virtual tourism was studied by Ukrainian scientists

рисов, В. Буй, В. Кравченко, Н. Самохвал, О. Сущенко [2] тощо. Підстави методології у галузі теорії та практики організації екскурсійної діяльності закладено у наукових доробках В. Бабарицької, Б. Ємельянова, Г. Лєскової, В. Квартальнова, А. Ковальчука та інших. Закордонні дослідники [3; 4] також приділяють увагу визначенню особливостей віртуального туризму та його переваг із метою зростання рівня доступності туристичних атракцій.

Метою наукового дослідження є обґрунтування теоретичних положень та розробка практичних рекомендацій щодо впровадження віртуальних технологій як передумови розвитку туристичної привабливості культурної спадщини м. Луцька. Постановка мети зумовила необхідність розв'язання таких завдань:

- розглянути теоретичні аспекти віртуального туру як інструменту розвитку туристичної привабливості;

- дослідити ресурси регіону для розвитку віртуального туризму та формування іміджу м. Луцька;

- на основі проведених досліджень сформувати новий туристичний продукт та розробити програму впровадження віртуального туру Баштою Чорторийських та підвалами єзуїтського колегіуму м. Луцька.

Загальновідомо, що віртуальні тури є ідеальним рішенням для візуалізації. За допомогою різних інтерактивних елементів у WEB-середовищі вони створюють моделювання реального середовища. Щоб відобразити реальні місця, найефективнішою технікою розробки виступає 360° сферичне «з'єднання» знімків панорами. Панорами включають об'єкти будь-якого розміру (експонати музеїв і картинних галерей, приміщення готелів, вулиці та будівлі міст, алеї парків, види з висоти пташиного польоту тощо) і з'єднані між собою імітованими позовжними пересуваннями всередині об'єкта таким чином, що створюється ілюзія реального руху вздовж і всередині об'єкта з можливістю зупинки для кругового огляду в найбільш цікавих місцях. Глядач може довільно змінювати напрями руху, використовувати функцію збільшення зображення, переміщатися вперед і назад, вправо і ліво [5].

Віртуальний тур створює в глядача «ефект присутності», тобто яскраві зорові образи, що запам'ятовуються [2]. Не дивлячись на те, що учасник віртуального туру виступає лише пасивним глядачем, головною його перевагою є доступність для будь-якого користувача мережевих технологій і відсутність істотних додаткових витрат [6].

Віртуальний туризм замінює і справжню подорож, і реальний туризм, оскільки є комфортним, зручним, безпечним, так як здійснюється в межах будинку і розширює горизонти культурного простору [5].

Віртуальні музеї є інтегративною культурною формою, що характеризується структурною і функціональною різноманітністю. З одного боку, це нова технологія безконтактної інформаційної взаємодії користувача з музейним середовищем, комп'ютерна система, яка забезпечує певні візуальні та звукові ефекти. З іншого, віртуальні музеї як

Y. Borysov, V. Bui, V. Kravchenko, N. Samochval, O. Sushchenko [2] and others. The basis of methodology in the field of theory and practice of organization of excursion activities is laid in scientific developments of V. Babarytska, B. Yemelianova, H. Lieskova, V. Kvartalnova, A. Kovalchiuk and others. Foreign scientists [3; 4] also pay attention to the definition of the features of virtual tourism and its advantages in order to increase the level of accessibility of tourist attractions.

The purpose of scientific research is the substantiation of theoretical positions and the development of practical recommendations for the introduction of virtual technologies as a precondition for the development of tourism attractiveness of cultural heritage of Lutsk. The setting of the purpose led to the need to solve such problems:

- to consider the theoretical aspects of the virtual tour as an instrument for the development of tourism attractiveness;
- to explore the resources of the region for the development of virtual tourism and image formation of Lutsk City;
- on the basis of the carried out researches to form a new tourist product and develop a program for the introduction of a virtual tour along the Tower of Chortoryyski and underground cells of Jesuits monastery in Lutsk.

It is well known that virtual tours are an ideal decision for visualization. With the help of different interactive elements in the web-sphere they create the modeling of the real environment. The 360 ° spherical «connection» of panorama images is the most effective technique for displaying real places. Panoramas include objects of any size (exhibits of museums and art galleries, hotel rooms, streets and urban buildings, alley of parks, species from the height of a bird's flight etc.) interconnected by simulated longitudinal movements inside the object in a way to create illusion of real motion along and inside an object with the ability to stop for a circular tour in the most interesting places. The viewer can arbitrarily change the direction of motion, use the function of increasing the image, move forwards and backwards, rightwards and leftwards[5].

A virtual tour creates a «presence effect» in the viewer, that is, «vivid visual images that are remembered» [2]. Despite the fact that the virtual tour participant is only a passive viewer, its main advantage is the availability for any user of network technologies and the absence of significant additional costs [6].

Virtual tourism replaces real travel and real tourism as it is comfortable, convenient, safe, as it is carried out within the building and expands the horizons of the cultural space. [5].

Virtual museums are an integrative cultural form characterized by structural and functional diversity. On the one hand, it is a new technology of contactless information interaction of the user with the museum environment, a computer system that provides certain visual and sound effects. On the other hand, virtual museums as an information

інформаційний ресурс мають сутність медіа: це і засіб масової комунікації, і нова форма видавництва. Крім того, віртуальні музеї – значущий елемент сучасного культурно-дозвілєвого середовища, що сприяє розвитку творчих здібностей, культурному обміну та спілкуванню користувачів [7].

Віртуальні музеї надають відвідувачам безплатний доступ до культурної спадщини й світових мистецьких досягнень. Рейтинг відвідуваності сайтів та сторінок віртуальних музеїв надзвичайно високий: вони є каналом поширення культурних цінностей і долучення населення до культури [6].

Детальний аналіз джерельної бази дав змогу виділити переваги і недоліки віртуальних турів, які подаємо в таблиці 1.

Таблиця 1

Переваги і недоліки віртуальних турів (авторська розробка)

Переваги	Недоліки
<i>Доступність (можливість огляду будь-яких об'єктів без матеріальних затрат)</i>	Неможливо поставити питання під час перегляду туру
Багаторазовість (можливість багаторазового перегляду 3D-туру)	Залежність від розробників (професіоналізм розробників є визначальним фактором кінцевої якості продукту)
Постійність (тур можна переглянути скрізь і завжди)	–
Вартість (доступна вартість впровадження технології)	–
Простота у використанні	–
Збільшення зацікавленості компанією	–

Аналіз таблиці 1 показує, що віртуальні тури мають чимало переваг, однак необхідно також звернути увагу на загрози, що виникають під час їх створення (поява нових конкурентів, які впровадять аналогічну технологію; застарілість методів розробки; неопукність нововведення). Усунення цих загроз, безумовно, може вплинути на кінцеву якість продукції.

Розвиток інтернет-технологій (системи пошуку та бронювання турів, квитків, інтернет-путівники, сервіси відгуків та рекомендацій) та широкі можливості їх впровадження у діяльність туристичних підприємств роблять подорожі ще більш доступнішими широким масам населення. Як приклад можна навести м. Луцьк, де активно впроваджуються та використовуються ІТ в обслуговуванні туристів та в інфраструктурі: туристичні Інтернет-путівники, центр туристичної інформації, електронні інформаційні кіоски тощо.

У рамках всеукраїнського туристичного проекту Open Ukraine Луцьк став першим в Україні містом, для якого зробили й опублікували 3D-тур. Він складається із

resource have the essence of the media: it is a mean of mass communication, and a new form of publishing. Besides, virtual museums – a significant element of the modern cultural and leisure environment that promotes the development of creative abilities, cultural exchange and communication of users [7].

Virtual museums provides free access to cultural heritage and world artistic achievements for visitors. The rating of the attendance of sites and virtual museum pages is extremely high: they are a channel for the dissemination of cultural values and the addition of people to culture [6].

A detailed analysis of the source database made it possible to highlight the advantages and disadvantages of virtual tours, which are presented in Table 1.

Table 1

Advantages and Disadvantages of Virtual Tours (author’s development)

Advantages	Disadvantages
Accessibility (possibility to inspect any objects without material expanses)	No possibility to ask questions during the tour viewing
Repeatability (the possibility of revisiting the 3D tour)	Dependence on developers (professionalism of developers is a determining factor of the final product quality)
Permanence (tour can be viewed everywhere and always)	–
Cost (available cost of technology implementation)	–
Easy to use	–
Increasing the interest of the company	–

Analysis of Table 1 shows that virtual tours have many advantages, but it is also necessary to pay attention to the threats that arise during their creation (the emergence of new competitors that implement a similar technology; outdated methods of development; incomplete innovations). Eliminating these threats can definitely affect the final quality of products.

Development of Internet technologies (search and booking systems for tours, tickets, online guides, feedback services and recommendations) and the wide possibilities of their introduction into the activity of tourist enterprises make travel even more accessible to the broad masses of the population. An example is the city of Lutsk, where IT is actively implemented and used in the maintenance of tourists and in infrastructure: tourist Internet guides, tourist information center, electronic information booths and others.

Within Ukrainian tourist project Open Ukraine Lutsk was the first city in Ukraine, where 3D tour was made and published. It consists of 10 air panoramas and 55 terrestrial panora-

10 аеропанорам та 55 наземних панорам. Повітряну зйомку проводили за допомогою квадрокоптерів (2013 р.). Міні-гелікоптери запускали в небо над Луцьком і керували ними дистанційно. Панорами цього 3D-туру доступні в інтернеті за адресою <http://open-ua.com/lutsk/>. Тут можна побачити більшість національних пам'яток м. Луцька та відвідати їх [8].

Аналіз наукових джерел показує, що кількість туристів, які відвідують м. Луцьк, щороку змінюється. З огляду на це відкриваються нові готельні та ресторанны заклади, створюються нові робочі місця, покращується імідж міста на українській та світових аренах. Так, за підрахунками, проведеними на основі даних головного управління статистики у Волинській області у 2015–2017 роках, загалом Луцьк відвідало 59 193 туристи (рис. 1).

На сучасному етапі розвитку національної самосвідомості та патріотизму, відвідуючи музеї, все більше лучан цікавляться історією Волині та Луцька. Так, дані дослідження показують, що у 2015–2017 рр. спостерігається тенденція до збільшення кількості відвідувачів музеїв [9].

У рамках проекту «Нове життя старого міста: ревіталізація пам'яток історико-культурної спадщини Луцька та Любліна» основними об'єктами, які підпадатимуть під ревіталізацію, стануть Башта Чорторийських, частина Окольного замку, підвали монастиря єзуїтів м. Луцька та Готична вежа у Любліні.

Варто зазначити, що ці пам'ятки архітектури, які підпадають під ревіталізацію, мають велике значення для міста. Так, оборонна Башта Чорторийських – це легендарна

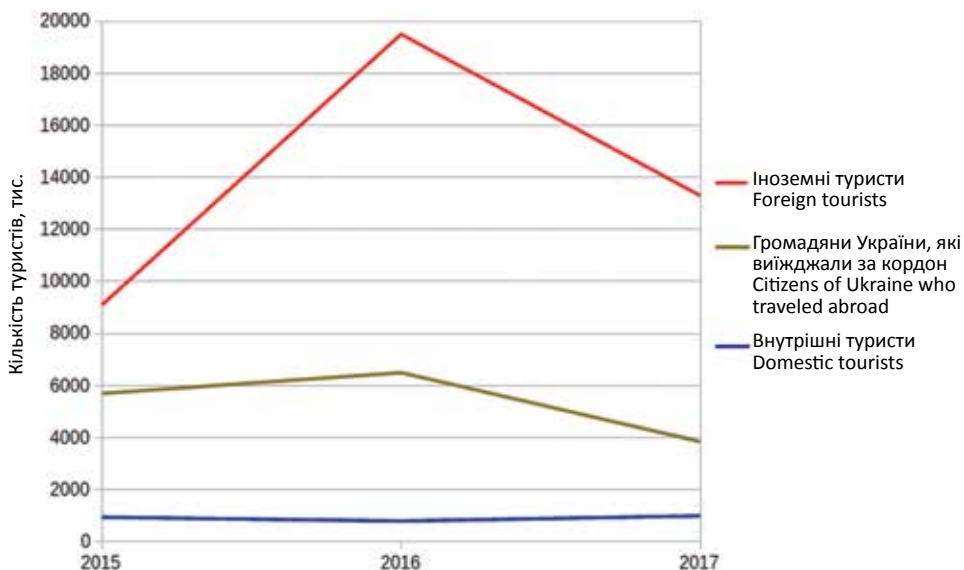


Рис. 1. Туристичні потоки у 2015–2017 рр.
Fig. 1. Tourist streams in 2015–2017

mas. The aerial survey was conducted using quadcopter machines (2013). Mini-helicopters were launched into the sky above Lutsk and were managed remotely. Panoramas of this 3D tour are available on the Internet at the link <http://open-ua.com/lutsk/>. Here one can observe almost all Lutsk monuments of national significance and visit [8].

Analyses of scientific sources shows, that amount of tourists, who will visit Lutsk, is changing with each following year. Considering this fact new hotels and restaurants are being opened, new working places are being created, city image is being improved in the Ukrainian and world arenas. Thus, according to the calculations, carried out on the basis of the data of the Main Statistics Department in Volyn region in 2015–2017, in general, 59, 193 tourists visited Lutsk (fig. 1).

At the present stage of development of national consciousness and patriotism, by visiting museums, more and more Lutsk citizens are interested in the history of Volyn and Lutsk. Thus, research data show that in 2015–2017 there is a tendency to increase the number of visitors to museums [9].

Within project «New life of the old city: revitalization of monuments of historical and cultural heritage of Lutsk and Lublin» main objects, that will be revitalized are Tower of Chortoryiski, part of Lower (Okolny) castle, underground cells of Jesuits monastery of Lutsk and Gothic Tower in Lublin.

It's worth mentioning that these monuments, that will be revitalized, are of great importance for the city. Thus, defensive Tower of Chortoryiski – is a legendary monument

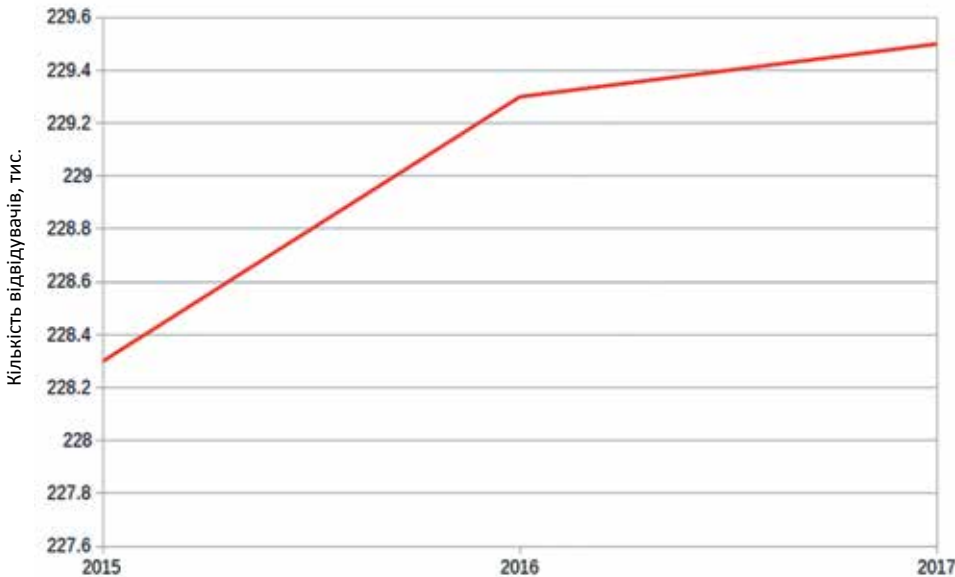


Рис. 2. Кількість відвідувачів музеїв у 2015–2017 рр.
Fig. 2. Number of museums visitors in 2015–2017



Рис. 3. Сучаний стан Башти Чорторийських
Fig. 3. Modern state of the Tower of Chortoryiski

пам'ятка Луцька. Зведений на рубежі XIV–XV століть, Окольний замок підсилював захист Верхнього (Любарського) замку з боку півдня і заходу. До нашого часу від потужної фортифікаційної споруди залишилася лише одна вежа, яка була названа на честь князів Чорторийських – власників Луцька у період його розквіту (рис. 3).

Луцький єзуїтський колегіум (сьогодні монастир єзуїтів) почав свою діяльність у 1612 р. за сприяння єпископа Павела Волицького. У навчальному закладі викладали філософію, фехтування, танці, мови, математику та фізику. Колегіум був одним із найзаможніших на Волині. Після другої світової війни підвали колегіуму використовували як склади, а саме приміщення під контору, майстерні, житло [10].

Із метою залучення якомога більшої кількості туристів, інформування про поточний стан приміщень під реставрацію у рамках проекту «Нове життя старого міста: ревіталізація пам'яток історико-культурної спадщини Луцька та Любліна» був розроблений інформаційний віртуальний тур двома локаціями Баштою Чорторийських та підвалами єзуїтського колегіуму, який ми об'єднали в один туристичний інформаційний продукт.

Варто зазначити, що елементами віртуального туру є сферичні панорами, які з'єднані між собою інтерактивними посиланнями-переходами. Сферична 3D-панорама – один із видів панорамної фотографії, яка призначена для показу на комп'ютері. В її основі лежить зібране з безлічі окремих кадрів зображення у сферичній або кубічній проекції [11].

Для розробки 3D-туру ми дотримувались певної послідовності дій. Тому проаналізуємо технологію його створення. Її можна розділити на такі 4 етапи: пошук ідеї, фотозйомка об'єкта, обробка зображень, оформлення туру (рис. 5).

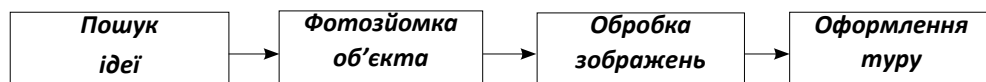


Рис. 5. Етапи процесу розробки віртуального туру



Рис. 4. Сучаний стан підвалів монастиря Єзуїтів
Fig. 4. Modern state of the underground cells of the Jesuits monastery

of Lutsk. Built during the XIV–XV centuries, Okolny castle strengthened the protection of the Upper (Liubart) castle from the south and west. Until now, only one tower, which was named after the noble family of Chortoryiski dukes, the owners of Lutsk during its flourishing period, remained from a powerful fortification building (fig. 3).

Lutsk Jesuits collegium (at present Jesuits monastery) started activities in 1612 with the assistance of Bishop Pavel Volutskyi. In the educational institution philosophy, fencing, dance, languages, mathematics and physics were taught. Collegium was one of the richest in the Volyn region. After the Second World War, the underground cells of the collegium were used as a storage, namely the office space, workshops, dwelling [10].

In order to attract as many tourists as possible to inform about the current state of the premises for restoration within project «New life of the old city: revitalization of monuments of historical and cultural heritage of Lutsk and Lublin» informational virtual tour along two locations were developed (Tower of Chortoryiski and underground cells of Jesuits monastery), which we have combined into one tourist information product.

It is worth noting that the elements of the virtual tour are spherical panoramas, which are interconnected by interactive links-transitions. Spherical 3D panorama – is one of the types of panoramic photos that are meant to be displayed on the computer. It is based on a collection of images from a multitude of individual frames in a spherical or cubic projection [11].

For the development of the 3D tour we have followed a certain sequence of actions. Thus let's analyse the technology of its creation. It can be divided into four stages: idea search, object photography, image processing, final design (fig. 5).

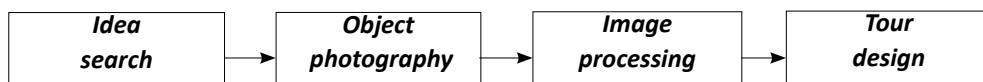


Fig. 5. Stages of the virtual tour development process

Так, перший етап процесу створення 3D-турів пов'язаний із пошуком об'єкта зйомки (формулюється головна мета і завдання, з метою налагодження контакту з організаторами проекту здійснюється огляд та детальний аналіз потенційних для розробки тури об'єктів; під час огляду приміщень обговорюється план зйомки та враховуються усі побажання замовника).

На другому етапі було здійснено зйомку об'єкта, від результатів якої залежала якість панорами. Взято до уваги площу об'єкта, освітлення всередині приміщень, правильний кут нахилу, відстань до об'єктів, відстань між ними. На кінцевий результат впливало також обладнання, яке використовувалося для зйомки панорам. У результаті роботи отримали ряд фотографій, які дали змогу сформувати єдине зображення. Таким чином, за допомогою використання штатива і цифрової фотокамери Nikon b500 під час зйомки нашого 3D-туру було зроблено 672 фото.

На третьому етапі було проведено цифрову обробку відзнятих фотографій (вирівнювання фотографії за ступенем освітленості, насиченості кольором, контрастом).

Четвертий етап створення 3D-туру полягав у кінцевому групуванні його фото. Він складався із «склейки» зображень і монтажу панорами. Оскільки з появою цифрових засобів обробки фотографій стала можливою точна склейка панорам із вихідних кадрів як у горизонтальній, так і вертикальній площині, цей процес відбувся дуже швидко (професійні програми зшивають панорами одним натисканням кількох кнопок).

У нашому дослідженні для створення панорами – складника 3D-туру – використовували програму «Ауторано», що передбачає створення циліндричних, плоских і сферичних панорам (включаючи багаторядні) з необмеженої кількості знімків.

Для створення нашого 3D-туру було обрано програму «Kolor Panotour Pro», яка дозволяє зберегти віртуальний тур у формат HTML5 і передбачає його перегляд на всіх сучасних пристроях (комп'ютерах, ноутбуках, планшетах, смартфонах) незалежно від їхньої операційної системи.

Аби створити з панорам готовий до перегляду 3D-тур, у ході нашого дослідження, визначили такий алгоритм дій:

- 1) у вікні програми «Kolor Panotour Pro» розставили панорами у правильному порядку;
- 2) вимкнули можливість наближення зображень;
- 3) розставили контрольні точки.

На завершення виконали плавні переходи між панорамами. Для розстановки переходів на зображеннях виділили активні області [11].

Врахувавши усі зазначені вище рекомендації щодо створення 3D-туру, успішно здійснили його розробку. Розроблений ресурс працює на технології HTML5, тому доступний для користувачів усіх моделей операційних систем і мобільних гаджетів. Віртуальна екскурсія доступна для перегляду на офіційному сайті міської ради. Фрагмент 3D-туру із досліджуваним об'єктом подаємо на рис. 6.

Thus, the first stage of the 3D tour creation process is related to the search of the subject (the main goal and objectives are formulated, in order to establish contact with the organizers of the project, an overview and detailed analysis of the potential for the development of the tour of objects is carried out; while reviewing the premises discusses the shooting plan are being discussed and all the wishes of the customer are taken into account).

At the second stage, the shooting of the object was carried out, on the results of which the quality of the panorama depends. The area of the object, indoor lighting, the correct angle of inclination, the distance to the objects, the distance between them were taken into consideration. The end result is also affected by the equipment used to panoramas filming. As a result of our work we had a set of photographs, which gave an opportunity to form the only image. Thus, with the use of a tripod and a Nikon b500 digital camera, 672 photos were taken during our 3D tour.

At the third stage the digital processing of captured photographs was performed (photo alignment according to the degree of illumination, saturation of color, contrast).

The fourth stage of the 3D tour creation was the final grouping of the photo. It consisted of the «gluing» images and panoramas montage. Since the emergence of digital photo processing tools, it becomes possible to precise gluing panoramas from output frames both in horizontal and vertical planes, thus this process took place very quickly (professional programs sew panoramas with one click of several buttons). In our study for the panorama creation, which is a part of the 3D tour, we used the program «Autopano», which involves the creation of cylindrical, flat and spherical panoramas (including multi-row) from an unlimited number of shots.

For the creation of our 3D tour the program «Kolor Panotour Pro» was selected, which allows to save the 3D tour in format HTML5 (provides its viewing on all modern devices (computers, laptops, tablets, smartphones), regardless of their operating system). To create the ready for watching 3D tour from panoramas, we determined such an algorithm of actions within our study:

1. In the program window of the «Kolor Panotour Pro» we arranged panoramas in the correct order.
2. Turned off possibility of image approximation.
3. Set checkpoints. Then we performed smooth transitions between the panoramas. Active areas have been selected for placement of transitions in images [11].

Considering all above mentioned recommendations concerning 3D tour, we successfully developed it. The developed resource works on HTML5 technology, and is therefore available to users of all models of operating systems and mobile gadgets. A virtual tour is available for viewing on the official website of the city council. A fragment of a 3D tour of the object under study is presented in the fig. 6.



Рис. 6. Фрагмент готового віртуального туру
Fig. 6. Fragment from the ready virtual tour

Уважаємо, що подача інформації про Башту Чорторийських і підвали монастиря єзуїтів за допомогою 3D-туру стане ефективним інформаційним інструментом, завдяки якому підвищиться зацікавленість зазначеними пам'ятками, суспільство буде інформоване про сучасний стан приміщень, заплановані зміни в рамках проекту.

Таким чином, незважаючи на всі труднощі, сфера культури і мистецтва в Україні має широкі можливості й різні шляхи для розвитку, які кожна локація реалізує за своїм особливим творчим і комерційним сценарієм. І саме розробка IT-інфраструктури є одним із важливих сценаріїв на шляху до успішного розвитку музейного бізнесу.

Список літератури

1. UNWTO Barometer. 2016. Vol. 15 [Electronic source]. – Access mode: <http://mkt.unwto.org/barometer>.
2. Сущенко О. А. Становлення віртуального туризму як напрямку розвитку інформатизації діяльності туристичного підприємства / О. А. Сущенко, В. В. Кравченко // Комунальне господарство міст. Серія: Технічні науки та архітектура. – 2018. – Вип. 140. – С. 19–24.
3. Sussmann S. Virtual Reality and the Tourism Product: Substitution or Complement? / S. Sussmann, H. Vanhegan // Proceedings of the 8th European Conference on Information Systems, the 21st Century, July 3–5 / S. Sussmann, H. Vanhegan. – Vienna, Austria : ECIS, 2000. – pp. 1077–1083.
4. Williams A. P. Virtual reality and tourism: fact or fantasy? / P. Williams. // Tourism Management. – 1995. – № 16. – С. 423–427.
5. Горбенко В. О. Розвиток віртуального туризму – перспективний напрямок туристичної індустрії [Текст] / В. О. Горбенко, О. В. Орлик // Інформатика та інформаційні технології : студ. наук. конф., 20 квітня 2015 р.: матер. конф. – Одеса, ОНЕУ. – С. 44–47.



Рис. 6. Фрагмент готового віртуального туру
Fig. 6. Fragment from the ready virtual tour

We believe that the presentation of information about the Tower of Chortoryyski and underground cells of the Jesuit monastery through the 3D tour will become an effective information tool, which will raise interest in these monuments, the society will be aware of the current state of the premises, planned changes in the project.

Thus, in spite of all the difficulties, the sphere of culture and art in Ukraine has wide opportunities and different ways of development that each location implements in its special creative and commercial scenario. And the very development of IT infrastructure is one of the important scenarios for the successful development of museum business.

References

1. UNWTO Barometer. – 2016. – Vol. 15 [Electronic source]. – Access mode: <http://mkt.unwto.org/barometer>.
2. Sushchenko O. A. Formation of virtual tourism as a direction of development of informatization of tourism enterprise activity / O. A. Sushchenko, V. V. Kravchenko // Municipal economy of cities. Series: Engineering and Architecture. – 2018. – Issue 140. – P. 19–24.
3. Sussmann S. Virtual Reality and the Tourism Product: Substitution or Complement? / S. Sussmann, H. Vanhegan // Proceedings of the 8th European Conference on Information Systems, the 21st Century, July 3–5 / S. Sussmann, H. Vanhegan. – Vienna, Austria : ECIS, 2000. – P. 1077–1083.
4. Williams A. P. Virtual reality and tourism: fact or fantasy? / P. Williams. // Tourism Management. – 1995. – № 16. – P. 423–427.
5. Horbenko V. O. Development of virtual tourism – promising direction of the tourism industry [Text] / V. O. Horbenko, O. V. Orlyk // Informatics and information technologies : students scientific conference, 20 April 2015: conference materials. – Odessa, ONEU. – P. 44–47.

6. Божко Л. Д. Віртуальний туризм: нові віяння часу Культура України / Л. Д. Божко. – 2015. – Вип. 49. – С.151–160.
7. Румянцев М. В. Феномен віртуального музею / М. В. Румянцев, Л. Ю. Степненко // Філософія без окраїн: сб. науч. тр. – Красноярск: ун-т, Гуманит. ин-т, 2008. – С.126–134.
8. Презентували 3D-тур «Віртуальний Луцьк» [Електронний ресурс] // Волинь Post. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.volynpost.com/news/24858-prezentuvaly-3d-tur-virtualnyj-luck>.
9. Кількість відвідувачів музеїв [Електронний ресурс] // Головне управління статистики у Волинській області. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: http://www.lutsk.ukrstat.gov.ua/20_1.htm#print.
10. Колегіум єзуїтів [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://geo.viaregia.org/testbed/index.pl?rm=obj&objid=12808>.
11. Масовець О. А. Віртуальний тур як ефективний спосіб просування підприємства / Л. М. Потапюк, О. А. Масовець // Інженерні та освітні технології в електротехнічних і комп'ютерних системах [Електронний ресурс]. Щоквартальний науково-практичний журнал. – Кременчук: КрНУ, 2019. – Вип. 7 (1). – С. 40–47.

6. Bozhko L. D. Virtual tourism: new trends of time. Ukrainian Culture. / L. D. Bozhko. – 2015. – Issue 49. – P. 151–160.

7. Rumiantsev M. V. Phenomenon of virtual museum / M. V. Rumiantsev, L. Y. Stepnenko // Philosophy without borders: collection of scientific materials. – Krasnoiarsk: Humanities university, 2008. – P. 126–134.

8. Presented 3D tour «Virtual Lutsk» [Electronic resource] // Волинь Post. – 2013. – Resource access mode: <http://www.volynpost.com/news/24858-prezentuvaly-3d-tur-virtualnyj-luck>.

9. Number of museums visitors [Electronic resource] // Main Statistics Department in Volyn region. – 2018. – Resource access mode: http://www.lutsk.ukrstat.gov.ua/20_1.htm#print.

10. Jesuits collegium [Electronic resource] – Resource access mode: <https://geo.viaregia.org/testbed/index.pl?rm=obj&objid=12808>.

11. Masovets O. A. Virtual tour as an effective mean of enterprise promotion / L. M. Potapiuk, O. A. Masovets // Engineering and educational technologies in electrical engineering and computer systems [Electronic resource]. Quarterly Scientific and Practical Journal. – Kremenchuk: KrNU, 2019. – Issue 7 (1). – P. 40–47.



Катерина Теліпська,
*начальник управління туризму
та промоції міста
Луцької міської ради, Україна*

ПРОМОЦІЯ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ ЛУЦЬКА НА ПРИКЛАДІ ОКРЕМИХ ПРОЕКТІВ УПРАВЛІННЯ ТУРИЗМУ ТА ПРОМОЦІЇ МІСТА ЛУЦЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ

Сьогодні, коли світ переживає революцію у сфері подорожей, а мандрівники все більше і більше подорожують планетою, відкриваючи для себе нові території, країни і міста, не зважаючи на війни, природні катаклізми та загрози тероризму, не лише туроператори постійно розширюють свою пропозицію, щоб привабити більшу кількість людей, але й самі дестинації конкурують між собою, створюючи унікальні, відмінні від інших, туристичні продукти.

Луцьк обрав туризм одним із пріоритетних напрямів соціально-економічного розвитку ще в 2013 році. У той же час було створено управління туризму та промоції міста Луцької міської ради, основною метою якого стало формування позитивного туристичного іміджу Луцька, сприяння розвитку туризму та рекреації у місті.

Управління у своїй роботі, окрім нормативно-правової бази, керується цільовими короткостроковими програмами розвитку туризму, які передбачають проведення інформаційно-промоційних кампаній у Луцьку, регіоні, Україні та сусідніх країнах, спрямованих на популяризацію міста як туристичної дестинації, в т. ч. і шляхом промоції історико-культурної спадщини [1; 2], а також Стратегією туристичного розвитку міста Луцька, що передбачає запровадження програм збереження історичних пам'яток [3].

Стаття має на меті показати можливості промоції історико-культурної спадщини та перетворення її на якісний туристичний продукт на прикладі окремих проектів, реалізованих управлінням туризму та промоції міста.

За визначенням Конвенції про охорону всесвітньої культурної і природної спадщини, прийнятої Генеральною конференцією ЮНЕСКО 16 листопада 1972 р., під «культурною спадщиною» розуміють:

– пам'ятки: твори архітектури, монументальної скульптури й живопису, елементи та структури археологічного характеру, написи, печери та групи елементів, які мають видатну універсальну цінність з точки зору історії, мистецтва чи науки;

– ансамблі: групи ізольованих чи об'єднаних будівель, архітектура, єдність чи зв'язок із пейзажем, які є визначною універсальною цінністю з точки зору історії, мистецтва чи науки;



Kateryna Telipska,
*Head of Tourism and
City Promotion Department
of Lutsk City Council, Ukraine*

PROMOTION OF HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE OF LUTSK ON THE EXAMPLE OF INDIVIDUAL PROJECTS OF THE TOURISM AND CITY PROMOTION DEPARTMENT OF LUTSK CITY COUNCIL

Today, when the world is experiencing a revolution in traveling, the tourists travel the world more and more discovering new territories, countries and cities despite wars, natural disasters and threats of terrorism. Not only tour operators are constantly expanding their supply to attract more people, but also the destinations themselves compete with each other creating different and unique tourist products.

Lutsk chose tourism as one of the priority directions of social and economic development in 2013. At the same time the tourism and city promotion department of Lutsk City Council was established. The main purpose of the department is to create a positive tourist image of Lutsk and to promote the development of tourism and recreation in the city.

The tourism department in its work, in addition to the regulatory framework, is governed by special short-term tourism development programs that provide information and promotional campaigns in Lutsk, in the region, in Ukraine and neighboring countries aimed at popularizing the city as a tourist destination with the help of historical and cultural heritage among them [1; 2]. It is also guided by the Strategy of tourism development of the city of Lutsk, which involves the implementation of programs for historical monuments preservation [3].

The article aims to show the possibilities of promotion of the historical and cultural heritage and turning it into a quality tourism product on the example of individual projects implemented by the tourism and city promotion department.

According to the definition of the Convention concerning the Protection of World Cultural and Natural Heritage, adopted by the General Conference of UNESCO on 16 November 1972, the «cultural heritage» is understood as:

- monuments: architectural works, works of monumental sculpture and painting, elements or structures of an archaeological nature, inscriptions, cave dwellings and combinations of features, which are of outstanding universal value from the point of view of history, art or science;
- groups of buildings: groups of separate or connected buildings which, because of their architecture, their homogeneity or their place in the landscape, are of outstanding universal value from the point of view of history, art or science;

– визначні місця: твори людини або спільні витвори людини й природи, а також зони, включаючи археологічні визначні місця, що є універсальною цінністю з точки зору історії, естетики, етнології чи антропології [4].

Більшість туристичних дестинацій бережливо ставиться до своєї історико-культурної спадщини як фактору приваблення туристів. Наявність унікальних історичних об'єктів може створити передумови успішного розвитку туризму в регіоні. Знайомство з історією та історичними об'єктами є потужним спонукальним туристичним мотивом.

Важливою складовою процесу розвитку туризму у містах, без сумніву, є критерій збереженості та використання з туристичною, тобто пізнавальною, емоційно-чуттєвою метою об'єктів історико-культурної спадщини, що складає основу так званого культурно-пізнавального туризму [5].

Під культурним туризмом розуміють активність осіб як в місцях їх туристичного перебування, так і постійного проживання, яка дозволяє пізнавати й отримувати новий досвід з життя інших людей, віддзеркалюючи їх суспільні звичаї, релігійні традиції, інтелектуальну думку, спадок, культурні прагнення і ті, що мають на меті задоволення людських потреб, а також очікувань в сфері культури [6].

Історико-культурна спадщина міста потребує просування на туристичний ринок. Тому необхідно займатись поширенням інформації про історичний потенціал дестинації. Серед цікавих і дієвих заходів його презентації і приваблення туристів є проведення тематичних фестивалів.

Залучення об'єктів історико-культурної спадщини в туристичні процеси відіграє важливу роль у розвитку туристичних регіонів, чим безперечно користується Луцьк як один із туристичних центрів України.

Однією із найважливіших пам'яток міста є Луцький (Верхній) замок (XIV–XV ст.) – пам'ятка архітектури національного значення. Протягом року на території замку відбуваються фестивалі, імпрези та заходи, що є додатковим стимулом для відвідуван-

ня цього об'єкту, а також збільшення фінансових надходжень.

Найяскравішими серед них є «Ніч у Луцькому замку» та «Стародавній Лучеськ. Доблесть віків», які якнайкраще відповідають суті і найточніше репрезентують красу архітектурної пам'ятки, де відбуваються.

Управління туризму та промоції міста, вважаючи



Рис. 1. Афіша
Fig. 1. The poster

– sites: works of man or the combined works of nature and man, and areas including archaeological sites which are of outstanding universal value from the historical, aesthetic, ethnological or anthropological point of view [4].

Most tourist destinations save their historical and cultural heritage as it is a factor of tourists attracting. The presence of unique historical objects can create the preconditions for the successful development of tourism in the region. Familiarity with history and historical objects is a powerful incentive tourism motive.

An important component of the process of tourism development in the cities is without a doubt the criterion of preservation and use of the objects of historical and cultural heritage with the tourist purpose (that is cognitive, emotional and sensory aim). This forms the basis of the so-called cultural and educational tourism [5].

Under the cultural tourism we understand the people's activity both in places of their tourist and permanent residence which allows them to learn and get new experience of other people's lives, reflecting their social customs, religious traditions, thoughts, heritage, cultural and satisfying aspiration as well as expectations in the field of culture [6].

The historic and cultural heritage of the city needs promotion on the tourism market. Therefore, it is necessary to disseminate information about historic potential of the destination. The conducting of thematic festivals is among interesting and effective events of its presentation and attraction.

The involvement of historical and cultural heritage objects in tourist processes plays an important role in the development of tourist regions, and Lutsk as one of the tourist centers of Ukraine certainly uses it.

One of the most important monuments of the city is the architectural monument of national importance – Lutsk (Upper) castle (XIV–XV centuries). Different festivals and events take place on the territory of the castle, which is an additional motivation to visit this place and possibility to increase financial benefits.

The brightest festivals among them are «Night at Lutsk castle» and «Ancient Luchesk. Valor of centuries». They are best suited to the essence and most accurately represent the beauty of the architectural monument where they take place.

The Department of tourism and city promotion



Рис. 2. Афіша
Fig. 2. The poster

територію державного історико-культурного заповідника у м. Луцьку унікальним туристичним комплексом, що об'єднує в собі 62 (19 пам'яток архітектури національного значення, 39 пам'яток місцевого значення, 4 об'єкти монументального мистецтва) об'єкти історико-культурної спадщини, у 2016 році започаткувало Фестиваль середньовічного духу «Князівський бенкет», який вийшов за межі стін замку [7]. Мета фестивалю – промоція відзначення події, що стала знаковою для міста у XV ст. – З'їзду європейських монархів. На думку істориків, подія залишила найпомітніший слід в історії самого Луцька. Адже «Луцьк тоді – середньовічне місто, не дуже велике за кількістю жителів і територією, але європейське за нормами і стилем життя, зумів гідно прийняти гостей з'їзду – тогочасний політичний естеблїшмент, в оточенні пишного почту» [8].

Непересічність цієї події та її загальноєвропейський масштаб створили Луцьку передумови для його розвитку як європейського туристичного міста. Адже популяризуючи історію, ми отримуємо значні переваги у різних сферах:

- туристичній (капіталізація бренду Луцька на національному та європейському туристичних ринках, збереження, розвиток та популяризація історико-культурної спадщини, посилення уваги до Луцька як до туристичної дестинації);
- науковій (проведення наукових міжнародних конференцій, семінарів тощо, сприяння реставрації та відновленню пам'яток культурної спадщини);
- розвиток дотичних до туризму галузей міського господарства – сфери послуг, торгівлі, транспорту, зв'язку, культури, мистецтва тощо.



Рис. 3. Під час фестивалю середньовічного духу «Князівський бенкет»
Fig. 3. During the festival of medieval spirit «Prince's Feast»

considers the territory of the State historical and cultural reserve in Lutsk a unique tourist complex that combines 62 objects of historical and cultural heritage (19 monuments of national significance, 39 monuments of local significance, 4 objects of monumental art). That's why in 2016 the Department launched the Festival of medieval spirit «Royal Feast» which went beyond the walls of the castle [7]. The purpose of the festival is to promote the celebration of the event which was very significant for the city in the fifteenth century – the Congress of European Monarchs. According to the historians the event left the most conspicuous trace in the history of Lutsk. After all – «Lutsk at that time was a medieval city, not very large in terms of inhabitants and territory but European in terms of standards and lifestyle, it managed to dignify the guests of the congress, i.e. the political establishment, surrounded by luxurious respect» [8].

The unusual nature of this event and its pan-European level created preconditions for the development of Lutsk as a European tourist city. Since, popularizing our history we get significant benefits in various areas:

- in tourist area (capitalization of the Lutsk brand on the national and European tourist markets, preservation, development and popularization of the historical and cultural heritage, attention to Lutsk as a tourist destination);
- in scientific area (conducting scientific international conferences, seminars, etc., assistance in restoration of cultural heritage monuments);
- development of tourism-related sectors of the municipal economy – services, trade, transport, communication, culture, art, etc.



Рис. 4. Під час фестивалю середньовічного духу «Князівський бенкет»

Fig. 4. During the festival of medieval spirit «Prince's Feast»

Фестиваль є не просто розважальним заходом, а й просвітницьким: залучаючи до роботи дослідників, краєзнавців, істориків, популяризує, шляхом історичних реконструкцій та фестивальних імпрез (зокрема, проведення конкурсів серед мешканців на пошиття найкращого середньовічного вбрання, представлення ремесел середньовічної епохи, побут, дитячі ігри тощо), цікаву і непересічну подію в історії Луцька.

Особливістю фестивалю є й те, що його атракції залучають значну частину Старого міста, даючи можливість відвідувачам фестивалю комплексно познайомитись із історико-культурною спадщиною Луцька.

У 2019 році Луцьк відзначає 590-ту річницю З'їзду європейських монархів. Тому всі основні заходи культурного, туристичного, наукового спрямування будуть присвячені цій події. З метою поглиблення знань про З'їзд серед мешканців міста було започатковано просвітницький проект публічних лекцій «1429: З'їзд європейських монархів у Луцьку», який знайомить з епохою З'їзду, видатними особистостями того часу, суспільством, політикою, релігією, культурою, музикою, живописом, модою та кухнею тощо.

Залучення мешканців до фестивалю та проведення просвітницьких заходів сприяє консолідації, посиленню згуртованості громади, підвищенню відчуття гордості за місто та його історико-культурну спадщину. За умови правильного маркетингового супроводу, в майбутньому це сприятиме перетворенню відзначення цієї події на іміджеву і знакову у формуванні бренду Луцька як на національному, так і на міжнародному рівнях.

Список літератури

1. Рішення міської ради від 30.11.2016 №15/16 м. Луцьк «Про Програму розвитку туризму у місті Луцьку на 2017–2018 роки».
2. Рішення міської ради від 21.12.2018 №51/13 м. Луцьк «Про Програму розвитку туризму у місті Луцьку на 2019–2020 роки».
3. Стратегія туристичного розвитку міста. – Луцьк, 2009.
4. Конвенція про охорону всесвітньої культурної і природної спадщини // Ел. ресурс. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_089.
5. Великочий В. С. Фестивалі як підвид й один з перспективних напрямів розвитку культурного туризму в Івано-Франківській області.
6. Jedrysiak T. Turystykakulturowa/T. Jedrysiak. – Warszawa: Polske Wydawnictwo Ekonomiczne, 2008. – 150 s.
7. Генеральний план історико-культурного заповідника у м. Луцьку, затвердженого рішенням Луцької міської ради від 27.12.2006 року № 9/23.
8. Садовінік Т., Бірюліна О., Баран В. Європейський з'їзд 1429 року в Луцьку. – Луцьк: МП «Зоря», 2005. – 32 с.
9. З'їзд європейських монархів у Луцьку в 1429 року: Матеріали III Міжнародної наукової історико-краєзнавчої конференції, присвяченої 580-й річниці з'їзду / Авт.-упор. Г. Марчук. – Луцьк: ПВД «Твердиня», 2007. – 82 с.; іл.
10. Закон України «Про туризм» // Ел. ресурс. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/324/95-%D0%B2%D1%80>.

The festival is not only an entertaining event but also an educational one. Involving researchers and historians, it promotes the interesting and extraordinary event in the history of Lutsk through the historical reconstruction and festival shows (in particular, conducting contests in sewing of the best medieval outfit among inhabitants; presentation of the crafts of the medieval period, life, children's games etc.).

One more feature of the festival is the fact that its attractions will occupy a significant part of the Old Town. This gives the visitors of the festival an opportunity to get acquainted with the historical and cultural heritage of Lutsk.

In 2019 Lutsk celebrates the 590th anniversary of the Congress of European Monarchs. Therefore, all major cultural, tourist and scientific events will be devoted to this event. With the aim of deepening knowledge about the Congress among the residents of the city there was launched an educational project of public lectures «1429: The Congress of European Monarchs in Lutsk», which presents the era of the Congress, outstanding personalities of that time, society, politics, religion, culture, music, painting, fashion and cuisine, etc.

The inhabitants involving in the festival and conducting educational events helps to consolidate and strengthen community cohesion and to increase sense of pride in the city and its historical and cultural heritage. Provided a proper marketing support this will help to transform the celebration of this festival into an image and significant event in the formation of the Lutsk brand both at the national and international levels.

References

1. Decision of the City Council dated November 30, 2016 No. 15/16 Lutsk City «On the Program of Tourism Development in Lutsk City for 2017–2018»
2. Decision of the City Council dated December 21, 2018 No. 51/13 Lutsk City «On the Program of Tourism Development in Lutsk for 2019–2020»
3. Strategy of city tourism development. – Lutsk, 2009.
4. Convention on the World Cultural and Natural Heritage Protection // El. Resource. Access mode: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_089.
5. Velikochii V. S. Festivals as a subspecies and one of the promising directions of cultural tourism development in Ivano-Frankivsk oblast.
6. Jedrysiak T. Turystykakulturowa / T. Jedrysiak. – Warszawa: Polske Wydawnictwo Ekonomiczne, 2008. – 150 p.
7. The General plan of the historical-cultural reservation in Lutsk, approved by the decision of Lutsk City Council dated December 27, 2006, № 9/23.
8. Sadovnik T., Biriulina O., Baran V. The European Union of 1429 in Lutsk. – Lutsk: MP «Zorya», 2005. – 32 p.
9. The Congress of European Monarchs in Lutsk in 1429: Materials of the Third International Scientific, Historical and Regional Studies Conference devoted to the 580th anniversary of the Congress / Autor G. Marchuk. – Lutsk: PVD «Tverdinya», 2007 – P. 82; im.
10. Law of Ukraine «On Tourism» // El. Resource. Access mode: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/324/95-%D0%B2%D1%80>.



Оксана Штанько,
кандидатка історичних наук, старша викладачка
кафедри документознавства і музейної справи
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки,
директорка комунального підприємства
«Центр туристичної інформації та послуг», Україна

ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ ЛУЦЬКА У РОБОТІ КОМУНАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ЦЕНТР ТУРИСТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА ПОСЛУГ»

«Конвенція про охорону всесвітньої культурної і природної спадщини», прийнята Генеральною конференцією ЮНЕСКО 16 листопада 1972 р., до переліку об'єктів культурної спадщини відносить твори архітектури, монументальної скульптури й живопису, елементи та структури археологічного характеру, написи, печери та групи елементів, які мають видатну універсальну цінність із точки зору історії, мистецтва чи науки. Сюди входять ансамблі: групи ізольованих чи об'єднаних будівель, архітектура, єдність чи зв'язок із пейзажем, які є видатною універсальною цінністю з точки зору історії, мистецтва чи науки. Третьою складовою поняття «культурна спадщина» є визначні місця: твори людини або спільні витвори людини й природи, а також зони, у тому числі – археологічні визначні місця, що є універсальною цінністю історії, естетики, етнології чи антропології [1].

Історико-культурна спадщина сучасного Луцька в архітектурному вимірі налічує майже дев'яносто об'єктів національного і місцевого значення [2]. У місті розташовані

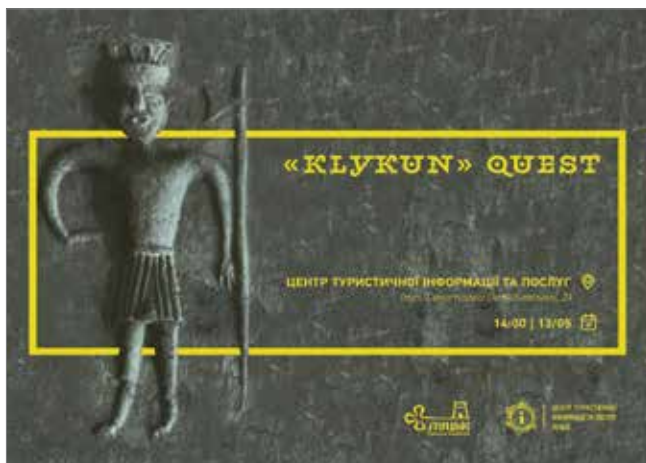


Рис. 1. «Klykun» Quest – Афіша Артура Альошина
Fig. 1. «Klykun» Quest – The poster by Arthur Alioshyn

Адміністрація Державного історико-культурного заповідника у м. Луцьку, Волинський краєзнавчий музей із підпорядкованими його дирекції відділами. Це Художній музей, Музей волинської ікони, Музей історії Луцького братства. У їхніх експозиціях налічується чимало об'єктів, що підпадають під визначення «культурної спадщини»



Oksana Shtanko,
*Candidate of historical sciences, senior
lecturer of Documentation and Museum Affairs
Department of Lesya Ukrainka Eastern European National University,
director of the communal enterprise
«Center for Tourist Information and Services», Ukraine*

POPULARIZATION OF HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE OF LUTSK IN WORK OF THE COMMUNAL ENTERPRISE «CENTER FOR TOURIST INFORMATION AND SERVICES»

According to Convention concerning the Protection of World Cultural and Natural Heritage, adopted on General Conference of UNESCO on 16 November 1972, the list of objects of cultural heritage includes: works of architecture, monumental sculptures and paintings, elements and structures of archaeological character, inscriptions, caves and groups of elements, which have outstanding universal value in terms of history, art or science. These include ensembles: groups of isolated or combined buildings, architecture, unity or connection of which with the landscape is an outstanding universal value in terms of history, art or science. The third component of «cultural heritage» are the prominent places: works of humans or joint works of humans and nature, as well as zones, including archaeological sites of universal historical value, aesthetics, ethnology or anthropology [1].

The historical and cultural heritage of modern Lutsk in the architectural dimension has about ninety objects of national and local significance [2]. In the city there is Administration of the State Historical and Cultural Reserve in Lutsk, the Volyn Ethnography Museum with the subordinate to its directorate divisions. These are: Art Museum, Volyn Icon Museum, Museum of History of Lutsk Brotherhood. Their expositions include many objects that fall under the definition of UNESCO «cultural heritage» [1]. In August 2018 the solemn opening of the Korsaks Museum of Modern Ukrainian Art was held. Book Museums,



Рис. 2. Лекція «Як Луцьк став містом магдебурзьким» –
Афіша Артура Альошина
Fig. 2. Lecture «How Lutsk became the town with Magdeburg Law» –
The poster by Arthur Alioshyn

ЮНЕСКО [1]. У серпні 2018 р. відбулося урочисте відкриття Музею сучасного українського мистецтва Корсаків. Музеї книги та дзвонів, Музей «Технології минулого» діють на території Луцького замку [15].

Відтак стаття має на меті простежити теоретичну і практичну роботу комунального підприємства «Центр туристичної інформації та послуг» стосовно популяризації історико-культурної спадщини Луцька.

Основні завдання дослідження:

- окреслити напрямки роботи комунального підприємства «Центр туристичної інформації та послуг»;
- зосередити увагу на діяльності Центру стосовно популяризації історико-культурної спадщини Луцька, використання її потенціалу в туристичній сфері міста;
- показати основні результати співпраці з Радою Європи та Корпусом Миру (проект «COMUS», залучення до роботи підприємства волонтерів Корпусу Миру);
- виокремити перспективи роботи комунального підприємства в означеному ключі відповідно до Програми розвитку на 2019–2020 роки.

Джерелами дослідження слугують нормативно-правові акти, що стосуються історико-культурної спадщини у регіональному та світовому вимірах, а також діяльності комунального підприємства «Центр туристичної інформації та послуг» (Статут, Програма розвитку на 2019–2020 рр.)

Актуальність і прикладне значення розвідки полягає у першій спробі комплексного розгляду роботи КП «Центр туристичної інформації та послуг» щодо промоції історико-культурної спадщини Луцька.

КП «Центр туристичної інформації та послуг» створене рішенням Луцької міської ради від 30.09.2009 р. № 47/7 «Про створення комунального підприємства «Центр туристичної інформації та послуг», засноване на комунальній власності територіальної громади міста та підпорядковане і підконтрольне Луцькій міській раді, міському голові. Безпосередньо підпорядковане Управлінню туризму і промоції міста Луцької міської ради [4, 2].

Основними напрямками, на які спрямована робота Центру, є:

- поліпшення рівня туристичного обслуговування мешканців та гостей Луцька;
- посилення і стабілізація співпраці зі складовими елементами індустрії гостинності міста: адміністрацією Державного історико-культурного заповідника у м. Луцьку, музеями, навчальними закладами, готелями, закладами харчування тощо;
- проведення низки інтелектуально-просвітницьких та пізнавально-розважальних заходів у рамках відзначення 590-ї річниці З'їзду європейських монархів у Луцьку, а також інших пам'ятних для міста дат;
- підвищення ефективності використання туристичних об'єктів шляхом створення нових туристичних маршрутів;

Museum of Bells, Museum «Technologies of the Past» are located on the territory of Lutsk Castle [15].

Therefore, the article seeks to trace theoretical and practical work of the communal enterprise «Center for Tourist Information and Services» concerning popularization of historical and cultural heritage of Lutsk.

Main research objectives:

- to outline the directions of work of the communal enterprise «Center for Tourist Information and Services»;
- to focus on the Center's activities concerning popularization of historical and cultural heritage of Lutsk, usage of its potential in the tourist sphere of Lutsk;
- to show the main results of cooperation with the Council of Europe and Peace Corps (COMUS project, involvement of Peace Corps volunteers in work of the enterprise);
- to highlight the perspectives of work of the communal enterprise in accordance with the Program of Development for 2019–2020.

The sources of the research are legal acts related to the historical and cultural heritage in the regional and world dimensions, as well as to activities of the communal enterprise «Center for Tourist Information and Services» (Statute, Program of development for 2019–2020).

The urgency and practical significance of research consists in the first attempt of complex overview of work of the communal enterprise «Center for Tourist Information and Services» in relation to promotion of historical and cultural heritage of Lutsk.

Communal enterprise «Center for Tourist Information and Services» was created by the resolution of Lutsk City Council of 30.09.2009 No. 47/7 «On establishment of communal enterprise «Center for Tourist Information and Services», founded on the communal property of the territorial community of the city and subordinate to and controlled by Lutsk City Council, the Mayor, is directly subordinate to Tourism and City Promotion Department of Lutsk City Council [4, 2].

The main directions of the Center activities are:

- improvement of level of tourist services for the citizens and guests of Lutsk;
- strengthening and stabilization of cooperation with the components of the hospitality industry of the city: Administration of the State Historical and Cultural Reserve in Lutsk, museums, educational institutions, hotels, food establishments, etc.;
- conducting a number of intellectual and educational as well as cognitive and entertaining events within celebration of the 590th anniversary of Congress of European Monarchs in Lutsk, and within other memorable dates for the city;
- increasing the efficiency of usage of tourist objects through creation of new tourist routes;

– забезпечення належного рівня промоції міста в Україні та за кордоном;
– посилення рівня туристичного інформування про історико-культурну спадщину та культурно-мистецький потенціал Луцька;

– написання і подання грантових заявок у проекти міжнародних організацій щодо збереження та популяризації історико-культурної спадщини (Рада Європи, Корпус Миру США в Україні тощо) [4, 2–5].

Один із ключових напрямків роботи комунального підприємства – популяризація історико-культурної спадщини міста серед туристів і місцевих мешканців [3; 4]. Працівники Центру є адміністраторами офіційного туристичного сайту Луцька (VisitLutsk.com). Публікація статей, присвячених історико-культурній спадщині міста, здійснюється на сайті чотирма мовами (українською, англійською, польською, російською) [9].

Від початку роботи Центру туристичної інформації та послуг тут створено низку екскурсійних маршрутів, що безпосередньо показує візитерам-екскурсантам об'єкти історико-культурної спадщини Луцька. Найпоширеніша серед них – загальнооглядова екскурсія Старим містом. Історична мандрівка розпочинається від перехрестя вулиць Лесі Українки і Сенаторки Левчанівської або Театрального майдану, закінчується – під мурами Луцького замку. Тур передбачає ознайомлення із двадцятьма трьома екскурсійними об'єктами. Ось як, до прикладу, виглядає авторський текст маршруту, який стосується сторінок магідебурзької історії Луцька – площі Ринок:



Рис. 3. Insta-екскурсія від випускниці Школи гідів Богдани Макарчук
Fig. 3. Insta-excursion from the School of Guides graduate Bohdana Makarchuk

- ensuring the proper level of city promotion in Ukraine and abroad;
- increasing the level of informing tourists about historical and cultural heritage and cultural and artistic potential of Lutsk;
- working out and submitting grant projects applications on preservation and popularization of historical and cultural heritage to international organizations (Council of Europe, Peace Corps of USA in Ukraine, etc.) [4, 2–5].

One of the key areas of work of the communal enterprise is popularization of the city historical and cultural heritage among tourists and citizens [3; 4]. The employees of the Center are administrators of the official tourist website of Lutsk (VisitLutsk.com). Publication of articles devoted to historical and cultural heritage of the city is carried out on the website in four languages (Ukrainian, English, Polish, Russian) [9].

Since the start of work of Center for Tourist Information and Services a number of excursion routes have been launched, which show the visitors objects of historical and cultural heritage of Lutsk. The most popular among them is a sightseeing tour along the Old City. The historical journey starts with the crossroads of Lesya Ukrainka and the Senatorka Levchanivska streets or Theater Square and ends near the walls of Lutsk Castle. The tour foresees acquaintance with twenty-three excursion objects. Here follows, for example, the author's text of the route, which refers to the pages of Magdeburg history of Lutsk – Market Square:



Рис. 4. На площі Ринок. Екскурсія від Олени Бірюліної в рамках реалізації проекту «Екскурсоводи у відпустці»
Fig. 4. On Rynok Square. Excursion from Olena Buriulina in the framework of the project «Tour guides on vacation»

«Історична площа Ринок сформувалася на острівному Луцьку в точці перетину головних міських магістралей наприкінці XIV – поч. XV століть. Значного приросту населення справи надало дароване міській громаді-поспільству маґдебурзьке право – право на самоврядування.

Привілеєм на маґдебургію мешканці міста переводились із права, нормами якого вони досі послуговувались (волинське, руське), на маґдебурзьке, або німецьке. Відтак передбачався алгоритм створення й функціонування міського уряду – маґістрату. Разом з тим, міщани-«майдеборчики» отримували низку прав та прерогатив політико-економічного спектру.

Однією із таких переваг був дозвіл на спорудження ратуші (латин. praetorium, нім. rathaus, rat, польськ. ratusz, староукр. ратуш) – адміністративно-судової будівлі, де відбувались засідання міської влади й вирішувались найважливіші справи маґдебурзького міста. Луцька ратуша стояла на узвишші Ринку. Площа Ринок була живим пульсуючим організмом міського простору. Окрім щотижневих торгів та щорічних ярмарків, обговорення нагальних міських справ, тут виносили судові вердикти. На площі знаходився ганебний стовп – пренґир. Якраз біля нього і виконувалося чимало судових розпоряджень. У тому числі – кари за перелюб, подружні зради.

Незмінним атрибутом площі Ринок є Музей-аптека. Традиції фармації ведуть свій відлік у Луцьку ще від XV століття, а аптека постала посеред площі у 1845 році. Чехи



Рис. 5. Під час відкриття Туристичного сезону 2016
Fig. 5. During the opening of the Tourist Season 2016

«The historical Market Square was formed on the island Lutsk at the intersection of the main city highways in the late XIV – early XV centuries. The Magdeburg Rights – the right for self-government, granted to the city community was a significant trigger for this.

With the Magdeburg privilege the citizens were transferred from the right, the norms of which they used before (Volyn, of Kiev Rus), into Magdeburg or German norms. Therefore, an algorithm for establishment and functioning of the local government – the magistrate – was envisaged. At the same time, the locals «maideborchyks» (citizens) received a number of rights and prerogatives of the political and economic spectrum.

One of such benefits was the permission to build a Town Hall (Latin – praetorium, German – Rathaus, Rat, Polish – ratusz, old Ukrainian – ratush) – an administrative court building, where meetings of the local government were held and the most important issues of the Magdeburg city were discussed. Lutsk Town Hall stood at the top of the Market. The Market Square, was a living pulsating organism of the urban space. In addition to weekly trade and annual fairs, discussion of urgent city affairs took place here, court verdicts were delivered here. On the square there was a disgraceful pillar – prengir. Just around it lot of court orders were executed, including – penalties for adultery, marital treason.

An unchanging attribute of the Market Square is Pharmacy Museum. Traditions of pharmacy in Lutsk date back to the XV century. But the Pharmacy appeared in the midst of the Market Square in 1845. Being the Czechs by origin, Zlotsky brothers organized



Рис. 6. Під час екскурсії у Художньому музеї. Екскурсоводи у відпустці
Fig. 6. During an excursion to the Art Museum. Tour guides on vacation

за походженням, брати Злоцькі, облаштували заклад в одній із ринкових кам'яниць. Пізніше, саме тут виготовляли ліки для Лесі Українки.

Відомо, що у Луцьку в майбутньої геніальної поетеси проявилася тяжка хвороба – туберкульоз кісток. А що родина Косачів мешкала неподалік – до аптеки за ліками для маленької Лесі приходили найрідніші їй люди...» [19, 53–55].

Серед переліку інших екскурсій Центру туристичної інформації та послуг налічується більше десяти тематичних. Зосібна тур «Від святині до святині» безпосередньо пов'язаний із збереженими і утраченими храмами Луцька XII – початку XX століть [5].

Екскурсія «Луцьк мультикультурний» звертає увагу візитерів на особливості міської минувшини крізь призму тих народностей, які мешкали тут із давніх часів. Йдеться про місцевих русинів-українців, євреїв, караїмів, вірмен, поляків. Згодом – про німців і чехів. Матеріальна і нематеріальна культура у проявах народного одягу, звичаїв, традицій, кухні, щоденного побутування їх у Луцьку – ось ті аспекти, що на них зосереджується увага туристів і місцевих мешканців під час туру [17].

Екскурсія «Музеями Луцька» передбачає ознайомлення з багатими на справжні скарби старовини експозиціями Волинського краєзнавчого музею, Музею Волинської ікони, Музею історії Луцького братства, Художнього музею, Музею книги, Музею дзвонів, Музею «Технології минулого», Музею Сучасного українського мистецтва Корсаків, Художньо-меморіального музею Миколи Кумановського та ін. [18].

Упродовж літа 2018 р. в рамках плідної співпраці комунального підприємства «Центр туристичної інформації та послуг» і музеїв Луцька було успішно реалізовано проект «Екскурсіводи у відпустці». Соціально-інтелектуальна акція мала на меті показати місцевим мешканцям і гостям Луцька потенціал тутешніх музеїв. Продемонструвати, що музеї – це цікаво, а їхні експозиції є неоціненною скарбницею культурної спадщини Луцька та Волині [14; 16].

Спеціально для молоді Луцька у Центрі туристичної інформації та послуг створили декілька пізнавальних квестів. Серед найпопулярніших – «Кликун-квест» і «Упізнай Луцьк» [6; 8]. Перший із них покликаний познайомити учасників квест-команд із туристичним символом міста – кликуном.

Міські службники-кликуні, які дбали про пожежну безпеку, забезпечували спокій і порядок у Луцьку, відомі принаймні з XV століття. Після надання місту маґдебурзького права, вони також вручали міщанам і шляхті судові позови, озвучували королівські та маґістратські рішення [7].

Сьогодні постать кликуна – один із елементів міського туристичного бренду. Тож завданням потішних змагань для команд є пошук усіх кликунів Луцька (кахла із давнім зображенням з експозиції Волинського краєзнавчого музею, п'ять новітніх скульптур авторства Ірини Дацюк, розміщених на різних міських локаціях, кликун на колоні біля

the pharmacy in one of the market stone houses. Later the medicine for Lesya Ukrainka was produced here.

It is known that in Lutsk the future brilliant poetess got a serious illness – bone tuberculosis. The Kosach family lived nearby – to the pharmacy for medicine for the little Lesya came her closest people [19, 53–55].

The list of other excursions of the Center for Tourist Information and Services includes more than ten topical ones. The tour «From holy place to holy place» is directly connected with the preserved and lost temples of Lutsk of XII – early XX centuries. [5].

The tour «Lutsk multicultural» draws attention of the visitors to the peculiarities of past of the city through the prism of those nationalities that have lived here since ancient times. These are local Rusyns-Ukrainians, the Jews, the Karaites, the Armenians, the Poles. Later – the Germans and the Czechs. Material and non-material culture in folk clothing, customs, traditions, cuisine and their everyday life in Lutsk – these are the aspects, on which attention of tourists and locals is focused during the tour [17].

The tour «Museums of Lutsk» foresees acquaintance with rich in ancient treasures expositions of Volyn Ethnography Museum, Volyn Icon Museum, Museum of History of Lutsk Brotherhood, Museum of Art, Museum of Book, Museum of Bells, Museum «Technologies of the Past», the Korsaks Museum of Modern Ukrainian Art, Memorial Museum of Mykola Kumanovskiy and others [18].

During the summer of 2018 the project «Guides on Vacation» was successfully implemented within fruitful cooperation of the communal enterprise «Center for Tourist Information and Services» and Lutsk museums. This social and intellectual activity was aimed at showing the potential of local museums to the inhabitants and guests of Lutsk, as well as to demonstrate that museums are interesting and their expositions are an invaluable treasure of the cultural heritage of Lutsk and Volyn [14; 16].

Specially for young people of Lutsk several cognitive quests were created at the Center for Tourist Information and Services. Among the most popular are «Klykun-quest» and «Recognize Lutsk» [6; 8]. The first one is aimed to acquaint the participants of the quest teams with the tourist symbol of the city – Klykun.

Local klykuns, who took care of fire safety, provided order in Lutsk, have been known at least since the XV century. After granting the Magdeburg rights to the city, they also handed lawsuits to the citizens and gentry, announced royal and magistrate resolutions [7].

Nowadays klykun is one of the elements of the city tourist brand. Therefore, the task of the competitions for quest teams is to find all the klykuns of Lutsk (a tile with an old image in the exposition of Volyn Ethnography Museum, five new sculptures by Iryna Datsuk, located in different city locations, klykun on a column near the Vernisage House of Mykola Golovan, etc). The quest «Recognize Lutsk» foresees searching for the objects of cultural heritage of the city according to the old photographs [6; 8].

будинку Вернісажного будинку Миколи Голованя тощо). Квест «Упізнай Луцьк» передбачає пошук об'єктів культурної спадщини міста за старими світлинами [6; 8].

Ще одним напрямком роботи Центру туристичної інформації та послуг є грантова діяльність. У рамках співпраці із Корпусом Миру (Peace Corps USA) до колективу підприємства від 2012 р. приєдналося двоє волонтерів – Террі Метисон (2012–2014) і Джеремі Ханна (2016–2018). Террі Метисон, окрім зреалізованого проекту «USAID», активно долучився до проведення англомовних екскурсій Луцьком. Унаслідок співпраці із Джеремі Ханна було втілено у життя проект «Tour de Lutsk». Як результат – зафільмовано два відеоролики про Луцьк. Щоденне спілкування із волонтерами як носіями мови, безсумнівно, сприяло удосконаленню володіння англійською працівниками Центру. Звідси – можливість ще більш якісного надання екскурсійно-консультаційних послуг англомовним туристам.

Від 2015 р. Луцьк було обрано одним із історичних міст України для участі у проекті від Ради Європи COMUS (Community-led urban strategies in historical towns). З 2016 р. реалізація цього урбаністичного проекту здійснювалася на базі Центру туристичної інформації та послуг. Історико-культурна спадщина Луцька стала об'єктом конструктивного аналізу і дослідження провідних фахівців означеної сфери з України та Європи (Олена Сердюк, Любов Апостолюк-Сосса (Київ, Україна), Філіп Стейн (Бельгія), Іріс Гляйхман (Німеччина)) [20].

У результаті роботи команди проекту, в рамках підготовки Керівного плану, було напрацьовано п'ять концептуальних ідей щодо збереження і популяризації історико-культурної спадщини Луцька:

- 1) ревіталізація історичного міського осердя – площі Ринок;
- 2) відбудова ратуші;
- 3) створення Центру культурного діалогу задля популяризації мультикультурності Луцька, посилення співпраці між представниками різних етнічних спільнот, які мешкають тут;
- 4) упорядкування руху транспорту в Старому місті;
- 5) створення Ландшафтного парку на території природного заказника «Гнідавське болото».

Із метою формування спільного бачення щодо впровадження означених ідей, було проведено три робітні із місцевою молоддю, громадськими організаціями, архітекторами. Як практичний підсумок – відзнято п'ятнадцятихвилинний відеоролик про участь Луцька у проекті «COMUS», створено і записано дві частини аудіогіду містом, підготовлено і опубліковано астрономічний путівник Луцьком, серію двомовних листівок «Луцьк колись і сьогодні», буклет «Луцьк: площа Ринок і ратуша», впроваджено екскурсійні тури, пов'язані з площею Ринок і маґдебурзькими сторінками міської минавшини [10; 12–13; 20].

Another direction of work of the Center for Tourist Information and Services is the grant activities. Within cooperation with USA Peace Corps starting from 2012 two volunteers worked at the Centre: Terry Mattison (2012–2014) and Jeremy Hannah (2016–2018). Terry Mattison, in addition to the implemented USAID project, has been actively involved in the English language tours in Lutsk. Due to cooperation with Jeremy Hanna, the project «Tour de Lutsk» was implemented. As a result, two videos about Lutsk were produced. Everyday communication with the volunteers as native speakers, undoubtedly, contributed to improvement of English language skills of the Center employees. This led to the possibility of even more qualitative conduction of excursions and provision of consulting services to English-speaking tourists.

In 2015 Lutsk was selected as one of the historical cities of Ukraine for participation in the Council of Europe project «Community-led urban strategies in historic towns» (COMUS). Since 2016, implementation of this urban project was carried out on the basis of Center for Tourist Information and Services. Historical and cultural heritage of Lutsk became the object for constructive analysis and research of leading experts of this sphere from Ukraine and Europe (Olena Serdiuk, Lyubov Apostolova-Sossa (Kyiv, Ukraine), Philippe Stein (Belgium), Iris Gleichman (Germany)) [20].

As a result of the project team's work, within preparation of the Guidance Plan, five conceptual ideas for the preservation and popularization of the historical and cultural heritage of Lutsk were developed:

- 1) revitalization of the historical city core – Market Square;
- 2) restoration of the Town Hall;
- 3) establishment of Center for Cultural Dialogue for promotion of multiculturalism of Lutsk, strengthening cooperation between representatives of various ethnic communities living here;
- 4) settling traffic order in the Old Town;
- 5) creation of the Landscape Park on the territory of the natural reserve «Gnidavske swamp».

In order to form a common vision for implementation of these ideas, three workshops were held with local youth, NGOs and architects. As a practical result, a fifteen minutes video about Lutsk participation in COMUS project was produced, two parts of the audio guide were created and recorded, Lutsk astronomical guidebook, a series of bilingual postcards «Lutsk in the past and today», a booklet «Lutsk: Market Square and Town Hall» were prepared and published, sightseeing tours connected with Market Square and Magdeburg pages of past of the city were introduced [10, p. 12–13; 20].

Employees of Center for Tourist Information and Services are obliged to create guides, booklets, brochures about Lutsk, its history and culture. Thus, in 2016, director of Center

Працівники Центру туристичної інформації та послуг своїм обов'язком мають створення путівників, буклетів, брошур про Луцьк, його історію та культуру. Відтак, у 2016 р. директорка Центру Катерина Теслюк і менеджерка з туризму Оксана Штанько доєдналися до написання і перекладу кількох текстів у виданні «Луцька абетка», ініційованому управлінням туризму і промоції Луцької міської ради [11].

Упродовж 2016–2018 рр. вийшли друком брошури «Луцьку 930 років» із цитатами відомих людей про місто; «Луцьк: музеї та галереї», «Луцьк на ровері», фірмова листівка «Святий Миколай – покровитель Луцька» тощо.

Важливою складовою діяльності Центру щодо популяризації історико-культурної спадщини Луцька є робота у соціальних мережах. Зокрібна, facebook-сторінка Visitlutsk.com налічує більше 2,5 тис. підписників. У 2018 р. у мережі було запроваджено проект #365todoinLutsk. Значна частина «must do»-речей у Луцьку стосувалося відвідання історико-культурних об'єктів міста. Цьогоріч популяризувати музеї Луцька покликана нова онлайн-акція #Музейні_скарби_Луцька.

У 2019–2020 рр. комунальне підприємство «Центр туристичної інформації та послуг» реалізовуватиме Програму розвитку, затверджену рішенням сесії Луцької міської ради від 21 грудня 2018 року. [3].

Серед заходів, покликаних інформувати міщан і гостей Луцька про історико-культурну спадщину Луцька, особливо важливими бачаться:

- реалізація інформаційно-просвітницької та соціально-інтелектуальної кампанії внутрішньої та зовнішньої промоції «Луцьк – моє місто!» (оглядові та тематичні, авторські екскурсії містом, екскурсії до музеїв та галерей Луцька (реалізація проекту «Екскурсіводи у відпустці»), зустрічі з краєзнавцями і науковцями, майстер-класи, проведення онлайн конкурсів на кращу світліну міста, запровадження популярних ініціатив «Я – амбасадор Луцька», «Я – лучанин/ лучанка!»);

- створення концепції та виготовлення промоційної поліграфічної і сувенірної продукції (підготовка та друк низки буклетів, путівників, мап, презентаційних та науково-популярних видань про Луцьк, листівок, сувенірів із логотипом Луцька тощо) [3].

Таким чином, промоція історико-культурної спадщини Луцька є одним із ключових напрямків роботи комунального підприємства «Центр туристичної інформації та послуг». Упродовж семирічної діяльності від моменту створення, працівникам Центру під керівництвом Управління туризму і промоції Луцької міської ради вдалося реалізувати низку успішних проектів та акцій, покликаних звернути увагу туристів і місцевих мешканців на історію та культуру міста.

Список літератури

1. Конвенція про охорону всесвітньої культурної і природної спадщини // Ел. ресурс. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_089.

Kateryna Tesliuk and tourism manager Oksana Shtanko were involved in development and translation of several texts in brochure «Lutsk alphabet», initiated by the Tourism and City Promotion Department of Lutsk City Council [11].

During 2016–2018 the following brochures were produced: «930 years of Lutsk» with quotations of famous people about the city; «Lutsk: museums and galleries», «Lutsk on the bike», corporate postcard «St. Nicholas – patron of Lutsk», etc.

An important part of the Center's activities in respect of popularization of historical and cultural heritage of Lutsk is work in social networks. Facebook-page Visitlutsk.com has more than 2,5 thousand subscribers. In 2018 the project #365todoinLutsk was implemented in social networks. Significant part of the «must do» things in Lutsk concerned visiting the historical and cultural objects of the city. This year a new online activity #Музейні_скарби_Луцька (#Museum_treasures_of Lutsk) will be launched to popularize museums of Lutsk.

In 2019–2020 the communal enterprise «Center for Tourist Information and Services» will implement the Development Program, approved by the resolution of Lutsk City Council on 21 December 21, 2018 [3].

Among the measures, aimed to inform the citizens and guests of Lutsk about the historical and cultural heritage of Lutsk, the following ones are particularly important:

- implementation of informational and educational as well as social and intellectual campaigns of internal and external promotion «Lutsk – my city!» (overview and topical, author's excursions along the city, excursions to the museums and galleries of Lutsk (implementation of the project «Guides on Vacation»), meetings with historians and scholars, workshops, conducting online contests for the best photo of the city, introduction of popular initiatives «I am Lutsk ambassador», «I am Lutsk citizen!»;

- creation of the concept and production of promotional printed and souvenir products (preparation and printing of booklets, guides, maps, presentation and popular science publications about Lutsk, postcards, souvenirs with Lutsk logo, etc.) [3].

Thus, promotion of the historical and cultural heritage of Lutsk is one of the key directions of work of the communal enterprise «Center for Tourist Information and Services». During the seven years activities from the moment of creation, the Center's employees, under the management of Tourism and City Promotion Department of Lutsk City Council implemented a number of successful projects and initiatives aimed at attracting tourists' and citizens' attention to the history and culture of the city.

References

1. Convention concerning the Protection of World Cultural and Natural Heritage //E-mail. Resource. Access mode: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_089.

2. Перелік об'єктів культурної спадщини міста Луцька // Ел. ресурс. Режим доступу: http://culture-lutsk.org.ua/pdf/upravlinnia/perelik_obyektiv.pdf.
3. Рішення Міської ради Луцька від 21.12.2018 № 51/12 «Про програму розвитку комунального підприємства «Центр туристичної інформації та послуг на 2019–2020 роки»// Ел. ресурс. Режим доступу: <https://www.lutskrada.gov.ua/documents/pro-prohramu-rozvytku-komunalnoho-pidpriemstva-tsentr-turystychnoi-informatsii-ta-posluh-na-2019-2020-roky>.
4. Статут комунального підприємства «Центр туристичної інформації та послуг» (нова редакція). Луцьк, 2017. 8 с.
5. Безкоштовна екскурсія «Від святини до святини: пам'ятні сторінки релігійної історії Луцька»// Ел. ресурс. Режим доступу: <http://visitlutsk.com/news/ua/bezkoshtovna-ekskursiya-vid-svyatini-do-svyatini-pam-yatni-storinki-religijnoi-istoriji-lucka/>.
6. Безкоштовний квест «Упізнай Луцьк»// Ел. ресурс. Режим доступу: <http://visitlutsk.com/news/ua/bezkoshtovnij-kvest-upiznaj-luck/>.
7. Білоус Н. Стражі порядку в пізньосередньовічному Луцьку // Старий Луцьк. Наук.-інформ. зб. Вип. VIII. Луцьк, 2012. С. 121–128.
8. Запрошуємо на klykun-квест// Ел. ресурс. Режим доступу: <http://visitlutsk.com/news/ua/zaproshujemo-na-klykun-quest/>.
9. Лівіцька О. Корона під снігом. Зимові історії Луцького замку// Ел. ресурс. Режим доступу: <http://www.visitlutsk.com/news/ua/korona-pid-snigom-zimovi-istoriji-luckogo-zamku/>; <http://www.visitlutsk.com/news/en/crown-under-the-snow-winter-tales-of-the-lutsk-castle/>.
10. Луцьк. Астрономічний путівник/ авт. тексту О. Котис, дизайн К. Яцушек. Луцьк, 2017. 48 с.
11. Луцька від А до Я / [Видання підготоване управлінням туризму та промоції міста Луцької міської ради]. Луцьк, 2015. 42 с.
12. Луцьк: площа Ринок і ратуша/ авт. тексту О. Штанько, дизайн К. Яцушек [Буклет, виданий у рамках реалізації проекту Ради Європи COMUS у Луцьку].
13. Луцьк у проекті COMUS. Промоційний відеоролик// Ел. ресурс. Режим доступу: <https://pjp-eu.coe.int/en/web/comus/videos>.
14. Малімон Н. Музеї – це пізнавально і цікаво. Коментар Оксани Штанько про соціально-інтелектуальний проект «Екскурсоводи у відпустці»// Ел. ресурс. Режим доступу: <https://day.kyiv.ua/uk/article/den-ukrayiny/muzeji-ce-piznavalno-i-cikavo>.
15. Музей сучасного українського мистецтва Корсаків. Історія // Ел. ресурс. Режим доступу: <https://msumk.com/about/>.
16. Соціально-інтелектуальний проект «Екскурсоводи у відпустці»// Ел. ресурс. Режим доступу: http://visitlutsk.com/event/ua/3346_socialno-intelektualnij-proekt-ekskurovodi-u-vidpustci/.
17. Тематична екскурсія «Луцьк мультикультурний» // Ел. ресурс. Режим доступу: <http://visitlutsk.com/institution/ua/tematichna-ekskursiya-luck-multikulturnij/>.
18. Тематична екскурсія «Музеями Луцька»// Ел. ресурс. Режим доступу: <http://visitlutsk.com/institution/ua/tematichna-ekskursiya-muzeji-lucka/>.
19. Штанько О. Текст авторської загальнооглядової екскурсії Луцьком. Луцьк, 2018. 83 с.
20. COMUS pilot town: Lutsk, Ukraine // Ел. ресурс. Режим доступу: <https://pjp-eu.coe.int/en/web/comus/lutsk-ukraine>.

2. List of objects of cultural heritage of the city of Lutsk // E-resource. Access mode: http://culture-lutsk.org.ua/pdf/upravlinnia/perelik_obyektiv.pdf.
3. Resolution of Lutsk City Council of 21.12.2012, No. 51/12 «On the Program of development of the communal enterprise «Center for Tourist Information and Services for 2019–2020»// E-resource. Access mode: <https://www.lutskrada.gov.ua/documents/pro-prohramu-rozvytku-komunalnoho-vidpryiemstva-tsentr-turystychnoi-informatsii-ta-posluh-na-2019–2020-roky>.
4. Statute of the communal enterprise «Center for Tourist Information and Services» (new edition). Lutsk, 2017. 8 p.
5. Free excursion «From holy place to holy place: memorable pages of religious history of Lutsk»// E-resource. Access mode: <http://visitlutsk.com/news/ua/bezkoshtovna-ekskursiya-vid-svyatini-do-svyatini-pam-yatni-storinki-religijnoi-istoriji-lucka/>.
6. Free quest «Recognize Lutsk»// E-resource. Access mode: <http://visitlutsk.com/news/ua/bezkoshtovnij-kvest-upiznaj-luck/>.
7. Bilous N. Security guards in the late medieval Lutsk// Old Lutsk. Scientific and informational collection. Edition VIII. Lutsk, 2012. Pages 121–128.
8. We invite you on Klykun-quest// E-resource. Access mode: <http://visitlutsk.com/news/ua/zaproshujemo-na-klykun-quest/>.
9. Livitskaya O. Crown under snow. Winter stories of the Lutsk castle. E-resource. Access mode: <http://www.visitlutsk.com/news/ua/korona-pid-snigom-zimovi-istoriji-luckogo-zamku/>; <http://www.visitlutsk.com/news/en/crown-under-the-snow-winter-tales-of-the-lutsk-castle/>.
10. Lutsk. Astronomical Guide/ Text by O. Kotys, design by K. Yatsushek. Lutsk, 2017. 48 p.
11. Lutsk from A to Z/ [The publication prepared by Tourism and City Promotion Department of Lutsk City Council]. Lutsk, 2015. 42 p.
12. Lutsk: Market Square and City Hall / Text by O. Shtanko, design by K. Yatsushek [Booklet issued under the Council of Europe COMUS project in Lutsk].
13. Lutsk in COMUS project. Promotional video// E-resource. Access mode: <https://pjp-eu.coe.int/en/web/comus/videos>.
14. Malimon N. Museums – it’s educational and interesting. Comment by Oksana Shtanko on the social and intellectual project «Guides on Vacation»// E-resource. Access mode: <https://day.kyiv.ua/uk/article/den-ukrayiny/muzeji-ce-piznavalno-i-cikavo>.
15. The Korsaks Museum of Modern Art. History// E-resource. Access mode: <https://msumk.com/about/>.
16. Social and intellectual project «Guides on Vacation»// E-resource. Access mode: http://visitlutsk.com/event/ua/3346_socialno-intelektualnij-proekt-ekskursovo-di-u-vidpustci/.
17. Topical excursion «Lutsk multicultural»// E-resource. Access mode: <http://visitlutsk.com/institution/ua/tematichna-ekskursiya-luck-multikulturnij/>.
18. Topical excursion «Museums of Lutsk»// E-resource. Access mode: <http://visitlutsk.com/institution/ua/tematichna-ekskursiya-muzeji-lucka/>.
19. Shtanko O. Text of the author’s general sightseeing tour along Lutsk. Lutsk, 2018. 83 p.
20. COMUS pilot town: Lutsk, Ukraine// E-resource. Access mode: <https://pjp-eu.coe.int/en/web/comus/lutsk-ukraine>.

ЗМІСТ

Дмитро АВРАМЕНКО Популяризація і збереження історико-архітектурних пам'яток Луцька шляхом тримірного моделювання	6
Інна АБРАМЮК Луцька цегла XII–XX ст.: етапи розвитку, різновиди, властивості	18
Оксана ЖУК Формування туристичного маршруту історичним Луцьком у складі Речі Посполитої (1569–1795 рр.)	28
Моніка КЛОС Ревіталізація в процесі – як підготуватись до запуску основного процесу на прикладі досвіду Любліна	44
Пьотр МАЗУР Реставрація та консервація замкового комплексу в Казімеж-Дольному	58
Ольга МИХАЙЛИШИН, Петро РИЧКОВ, Ольга СМОЛІНЬСЬКА Промоція народного дерев'яного зодчества Рівненської області: досвід соціального діалогу	74
Хуберт МОНЧІК Краківське передмістя у Любліні – ревалоризація та історичний ландшафт	88
Павло НЕЧИТАЙЛО Досвід дослідження та музеєфікації турецької кав'ярні на площі Польський ринок у Кам'янці-Подільському	102
Марія НИЧВИД, Іван ПРОДАНЕЦЬ Цифрові технології в допомогу збереження культурної спадщини для майбутніх поколінь	108
Сергій ПИВОВАРЧИК Історико-культурна спадщина м. Гродно: проблеми вивчення, ревіталізації і просування (на прикладі Борисоглібської церкви)	120
Лілія ПОТАПЮК, Олена МАСОВЕЦЬ Віртуальний тур як новий напрям у розвитку інформаційних технологій	136
Катерина ТЕЛІПСЬКА Промоція історико-культурної спадщини Луцька на прикладі окремих проектів управління туризму та промоції міста Луцької міської ради	152
Оксана ШТАНЬКО Популяризація історико-культурної спадщини Луцька у роботі комунального підприємства «Центр туристичної інформації та послуг»	160

CONTENTS

<i>Dmytro AVRAMENKO</i> Popularization and preservation of historical and architectural monuments of Lutsk by means of three-dimensional modeling.....	7
<i>Inna ABRAMIUK</i> Lutsk brick of the XII–XX centuries: stages of development, types, properties	19
<i>Oksana ZHUK</i> Forming a tourist route for historical Lutsk as part of Polish-Lithuanian Commonwealth (1569–1795)	29
<i>Monika KŁOS</i> Regeneration in progress – how to prepare for launching the main process on the basis of Lublin experiences	45
<i>Piotr MAZUR</i> Restoration and conservation of the castle complex in Kazimierz Dolny.....	59
<i>Olha MYKHAILYSHYN, Petro RYCHKOV, Olha SMOLINSKA</i> Promotion of the folk wooden architecture of Rivne region: experience of social dialogue.....	75
<i>Hubert MAĆIK</i> Kraków suburb in Lublin – restoration and historical landscape	89
<i>Pavlo NECHYTAILO</i> Experience of research and museumification of turkish coffeehouse on the Polskyi Rynok (Polish market) in Kamyanets-Podilskyi	103
<i>Mariia NYCHVYD, Ivan PRODANETS</i> Digital technologies as a mean of cultural heritage preservation for future generations	109
<i>Sergei PIVAVARCHYK</i> Historical and cultural heritage of Grodno: problems of study, revitalization and promotion (by the example of the Borisoglebskaya church)	121
<i>Lilia POTAPIUK, Olena MASOVETS</i> Virtual tour as a new direction in the development of information technology	137
<i>Kateryna TELIPSKA</i> Promotion of historical and cultural heritage of Lutsk on the example of individual projects of the Tourism and City promotion Department of Lutsk City Council	153
<i>Oksana SHTANKO</i> Popularization of historical and cultural heritage of Lutsk in work of the communal enterprise «Center for Tourist Information and Services».....	161

Наукове видання

Збереження та ревіталізація архітектурних пам'яток Сучасні рішення

Збірник статей Міжнародної наукової конференції
«ДОСВІД РЕВІТАЛІЗАЦІЇ І ПРОМОЦІЇ
ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ»

28 лютого 2019 року

Preservation and revitalization of architectural monuments Modern decisions

Collection of articles of the International scientific conference
«EXPERIENCE OF REVITALIZATION AND PROMOTION
OF HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE»

28 February, 2019

Головний редактор – **Світлана Політило**

Ілюстрація на обкладинці – **Мирослави Шундерук**

Верстка – **Світлани Колос**

Обкладинка – **Людмили Терехової**

Формат 70х100 1/16. Ум. друк. арк. 14,5.

Наклад 100. Зам. 8.

ВОРВП «Надстир'я»

43016 м. Луцьк, вул. Лесі Українки, 7.

Тел.: (0332) 72-20-13. E-mail: nadstyria@gmail.com.

Свідцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру ДК № 349 від 02.03.2001.

3 41 Збереження та ревіталізація архітектурних пам'яток. Сучасні рішення :
Збірник статей Міжнародної наукової конференції «Досвід ревіталізації і промоції історико-культурної спадщини». – Луцьк: Надстир'я, 2019. – 180 с.

ISBN 978-966-517-896-6

Міста-побратими Луцьк і Люблін мають давню історію та велику кількість пам'яток історико-культурної спадщини. Деякі з них сьогодні потребують особливої уваги через свій занедбаний стан. Проект «Нове життя старого міста: ревіталізація пам'яток історико-культурної спадщини Луцька та Любліна», що фінансується Програмою транскордонного співробітництва Польща-Білорусь-Україна 2014-2020, націлений на відновлення колишньої величі Башти Чорторийських з оборонним муром та монастирем єзуїтів із підземеллями у Луцьку, а також Готичної вежі у Любліні.

З метою обговорення досягнень та інноваційних підходів у сфері ревіталізації і збереження пам'яток архітектури, їх промоції у туристичній галузі, висвітлення кращих світових практик реставрації 28 лютого 2019 року у Луцьку в рамках Проекту відбулася міжнародна наукова конференція «Досвід ревіталізації і промоції історико-культурної спадщини». Ця збірка вміщує статті, презентовані під час заходу науковцями та галузевими експертами.

Для фахівців, студентів, шанувальників історії рідного краю.

УДК 72(477+438)=161.2=111(06)

Для нотаток

