

Список використаної літератури

1. Гриб Й. В. Відновна гідроекологія порушених річкових та озерних систем (гідрохімія, гідрологія, управління) : навч. посіб. / Й. В. Гриб, М. О. Клименко, В. В. Сондак. – Рівне : Рівнен. держ. техн. ун-т, 1999. – Т. 1. – 348 с.
2. Забокрийцька М. Р. Оцінка сучасного стану якості річкових вод басейну р. Західний Буг (у межах Волинської області) / М. Р. Забокрийцька // Регіональні екологічні проблеми : зб. наук. пр. – К. : [б. в.], 2002. – С. 143–145.
3. Клименко Н. А. Особенности формирования качества поверхностных вод р. Западный Буг / Н. А. Клименко, Н. Н. Вознюк, Е. А. Лихо // Материалы VII междунар. конф. – Варшава : [б. и.], 2005. – С. 193–200.
4. Мельник В. Й. Екологічна оцінка сучасного стану якості річкових вод Рівненської області / В. Й. Мельник // Укр. геогр. журн. – 2000. – № 4. – С. 44–52.
5. Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями / В. Д. Романенко, В. М. Жукинський, О. П. Оксіюк та ін. – К. : Символ-Т, 1998. – 28 с.
6. Мольчак Я. О. Луцьк: сучасний екологічний стан та проблеми : монографія / Я. О. Мольчак, В. О. Фесюк, О. Ф. Картава. – Луцьк : РВВ ЛДТУ, 2003. – 464 с.
7. Нетробчук І. М. Екологічна оцінка якості води р. Стир на території Волинської області / І. М. Нетробчук // Гідрологія, гідрохімія, гідроекологія : матеріали 5-ї всеукр. наук. конф., 22–24 верес. 2011 р., м. Чернівці. – Чернівці : ЧНУ ім. Ю. Федьковича, 2011. – С. 176–179.
8. Статник І. І. Екологічний стан басейну р. Горинь / І. І. Статник // Вісн. Укр. держ. акад. водного господарства (УДАВГ). – Рівне, 1998. – Вип. 1. – С. 78–81.
9. Чернявська А. П. Екологічна оцінка сучасного стану якості води річок Львівської області / А. П. Чернявська, Т. В. Бондарчук // Укр. геогр. журн. – 2006. – № 2. – С. 45–53.
10. Яцик А. В. Екологічна оцінка якості основних річкових басейнів Волинської області / А. В. Яцик, І. В. Гопчак // Водне господарство України. – 2005. – № 5. – С. 13–17.

Адреса для листування:
43021, м. Луцьк, вул. Потапова, 9,
кафедра географії. Тел. 24-54-91 (служб.).

Статтю подано до редколегії
30.01.2012 р.

УДК 911.2

Г. Козак – магістр, асистент кафедри ландшафтного дизайну Люблінського католицького університету імені Івана Павла II;

І. Козак – доктор біологічних наук, професор кафедри ландшафтно-екології Люблінського католицького університету імені Івана Павла II;
А. Стемпень – асистент кафедри ландшафтно-екології Люблінського католицького університету імені Івана Павла II

До питання збереження та відновлення культурного ландшафту навколо дерев'яної церкви Святого Духа у селі Потеличі

Роботу виконано на кафедрі ландшафтно-екології Люблінського католицького університету імені Івана Павла II (Польща)

Показано краєзнавчу цінність села Потелича Жовківського району Львівської області з дерев'яною церквою Святого Духа. Запропоновано сучасні способи відновлення (зокрема нові технології тривимірної візуалізації) та збереження ландшафту навколо сакральної дерев'яної пам'ятки.

Ключові слова: культурна спадщина, культурний ландшафт, тривимірна візуалізація.

Козак Г., Козак І., Стемпень А. К вопросу сохранения и возобновления культурного ландшафта вокруг деревянной церкви Святого Духа в селе Потелич. Показывается краеведческая ценность села

Потелич Жовковського району Львівської області с дерев'яною церквою Святого Духа. Пропонуються сучасні способи відродження (включаючи нові технології тривимірної візуалізації) і збереження ландшафту навколо сакральної дерев'яної пам'ятки.

Ключевые слова: культурное наследие, культурный ландшафт, трёхмерная визуализация.

Kozak H., Kozak I., Stempien A. Concerning the Question of Maintenance and Renewal of Cultural Landscape Around Wooden Church of Holy Spirit in Potelycz Village. In the work there was shown local history value of Potelycz village of Zhovkva region, Lviv district taking into account wooden church of Holy Spirit. Contemporary techniques of restoration (including innovative 3D visualization technologies) and maintenance of landscape around sacral wooden monument were presented as well.

Key words: cultural heritage, cultural landscape, 3D visualization.

Постановка наукової проблеми та її значення. Транскордонний регіон Розточчя на українсько-польському прикордонні характеризується унікальними природними та культурними ландшафтами. Природне і культурологічне різноманіття усе частіше розглядається як потенційний фактор зрівноваженого розвитку регіону прикордоння. Тому проблема збереження, упорядкування й відновлення культурної спадщини прикордоння має велике культурно-просвітницьке значення. Особливо це стосується об'єкта дослідження – церкви Святого Духа (побудована в 1502 р.) у Жовківському районі Львівської області.

Відновлення культурного ландшафту навколо цієї давньої пам'ятки є, як ніколи, актуальним. Це потрібно не тільки для естетичного вигляду, а й для забезпечення стійкості горбистого ландшафту, що сприятиме охороні найстарішої дерев'яної церкви Святого Духа у селі Потеличі на Прикарпатті.

Аналіз останніх досліджень із цієї проблеми. Досліджувана територія характеризується цікавою неживою [1] та живою [4; 5] природою. Проблеми та перспективи розвитку прикордонних територій на прикладі села Потелича, збереження та охорони історичних пам'яток у ньому автори започаткували у публікації [3], а проблему реконструкції неіснуючих архітектурних пам'яток та культурних ландшафтів розглянуто у публікації [9]. Автори звертаються у статті до не вирішених раніше завдань, а саме: питання благоустрою, відновлення, забезпечення, естетичного впорядкування ландшафту навколо архітектурної пам'ятки – церкви Святого Духа у селі Потеличі.

Мета дослідження – показати красназвучу цінність старовинного села Потелича і не менш цінної з красназвучого погляду дерев'яної церкви Святого Духа та способи збереження, відновлення, забезпечення й покращення естетичного сприйняття культурного ландшафту навколо церкви.

Матеріали і методи. Використано історичні й картографічні матеріали. Застосовано методи аналізу, порівняння, моделювання у 3D. Зроблено 32 фотографії церкви та її оточення (цифрові фотографії виконано з різних місць). Використовуючи ці фотографії, у програмі 3D StudioMax створено тривимірні моделі досліджуваних об'єктів.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. У зв'язку із сучасним економічним розвитком питання збереження і підтримання у належному стані цінних красназвучих пам'яток та навколишніх ландшафтів стоїть, як ніколи, на часі. Бо саме такий культурний ландшафт є носієм ідентичності (неповторності), записом знаків місця і часу багатьох поколінь людей, які творили його. Він має неповторну атмосферу і значення для людей (що умовно називається духом місця) [7], є зразком духовної і матеріальної культури, яку потрібно зберегти для нащадків.

Саме такою красназвучою цінністю є село Потелич у Жовківському районі Львівської області та дерев'яна церква Святого Духа в ньому.

Село Потелич (давні назви – Потилич, Телич, Подтелич, Підтелич) має красназвучу цінність. Воно типово для прикордоння і водночас оригінальне. Засноване 1262 року. Має давню і багату історію, починаючи від першої згадки про Потелич у Галицько-Волинському літописі (що входить до складу Іпатіївського літопису) під 1262 р., коли в Потеличі зупинявся князь Данило Галицький – до сьогодні, коли громада села намагається зберегти і примножити історичні цінності. У минулому місто, а зараз село Потелич є неповторним завдяки збереженим природним ландшафтам – Росточанським ландшафтним комплексам. Адже саме тут можна побачити елементи карпатських бучин, польських соснових борів та боліт, ксеротермічних угруповань Поділля [4]. Цікавими є унікальні й цілющі джерела (джерело Святої Марії), естетичні та рекреаційні об'єкти цієї території з чудовими краєвидами і багатохутірною системою розселення, які формують її великий туристичний

потенціал. У 1980 р. на цій території засновано Потелицький державний заказник, який славиться ще й неповторною рослинністю та місцем оселення багатьох видів водно-болотних птахів.

Давнє місто Потелич – майже ровесник Львова. Має багато спільних рис, характерних для міст княжої доби: височить у Потеличі гора Городище – аналог Високого замку у Львові, у підгородді були церкви як у Львові, так і у Потеличі при великих шляхах. Тут донині збереглися руїни західної частини валу. У свій час ці оборонні споруди захищали Потелич і старий шлях, що йшов із Белза до Надсяння. Цікаво, що польський археолог Зоріан Ходаковський, який перебував тут у 1818 р., назвав Потелицьке городище «святим городом старих слов'ян – довкола валом обсіпаним» [8].

У 1498 р. місту Потеличу було надано магдебурзьке право. Потелич стає одним із великих економічних центрів. Тут, крім гончарних майстерень, фаянсової фабрики і двох гут, були броварня, гуральня, млини, воскобійня і чималий ремісничий промисел – ткацький, кушнірський, шевський, сідлярський, ковальський, бондарський [8].

У 1502 р. місто було частково спалене татарами. У 1569 р. Потелич знову зазнав нападу татар. У 1648 і 1655 рр. через Потелич проходили козацькі полки Б. Хмельницького [2].

У Потеличі є поклади фаянсової і гончарної глини, а також добрий вапняний камінь, білий пісок, придатний для гутного скла, а також буре вугілля. У ґрунті міститься багато скам'янілостей із минулих епох. Усе це послужило для розвитку гончарних промислів. Тут були знамениті гончарні майстерні, фаянсова фабрика, дві гуди [2].

У XV–XVI ст. у Львові нараховувалося 45 гончарів, у Кам'янець-Подільському – 26, Потеличі – близько 240. Ці цифри показують значення Потелича. Внесок потелицьких майстрів у розвиток українського мистецтва дуже значний. Потелич славився не тільки українською керамікою, а й був також одним із п'яти осередків розвитку в минулому єврейської кераміки у Галичині.

У XVII ст., після перенесення головного торгового шляху, який з'єднував Люблін зі Львовом, так, щоб він проходив через Раву-Руську, місто занепало і вже не відновило свого становища.

Сьогодні Потелич став місцем пошанування різних культур: не лише рідної української, а й польської, єврейської, німецької (при дорозі є впорядковане кладовище воїнів, загиблих у Другій світовій війні).

Потелич знаменитий своїми пам'ятками дерев'яної архітектури: три дерев'яні церкви – Святої Трійці, Святого Духа, Різдва Богородиці, римо-католицький костел Святого Станіслава та величезна вежа-дзвіниця при Троїцькій церкві з 1593 р.

Найстарішою будівлею у Потеличі і найстарішою дерев'яною церквою Львівщини вважають церкву Святого Духа. Вона збереглася донині й охороняється як пам'ятка архітектури. Греко-католицька церква Святого Духа збудована у 1502 р. на кошти гончарського цеху на місці спаленої татарами церкви Св. Бориса і Гліба. Як тризрубна двохверх будівля, церква є яскравим зразком забудови бойківського типу. У 1620–1640 рр. її розписано, у 1683 р. відомий маляр Іван Руткович намалював ікону «Деїсус». У 1736 р. церква була відремонтована. Цінними й оригінальними є ікони у церкві: «Борис і Гліб» (XV ст.), «Богородиця». Поряд розміщена дерев'яна квадратна двоярусна дзвіниця – ровесниця церкви [10].

Ландшафт навколо церкви Святого Духа складний, горбистий, геоморфологічно малостабільний. Тому нашим завданням було показати можливості убезпечення його від ерозії, зсувів, вимивання ґрунту. Засаджені рослини повинні зміцнити, скріпити ґрунт, а також покращити естетику та візуальне сприйняття історичної пам'ятки. Для підтримання, збереження та впорядкування специфічного ландшафту навколо церкви пропонуємо використання інноваційних технік 3D, які дають можливість реконструкції і впровадження нових елементів при сакральних об'єктах, пам'ятках архітектури [9]. Ця програма допомагає спланувати оточення перед виконанням потрібних і дорогих робіт. Завдяки візуалізаціям, які відображають реальну ситуацію, споглядач може оцінити естетичний потенціал тих місць, які є першим етапом у відтворенні ландшафту.

Комп'ютерні техніки мають перевагу над традиційними (менш дорогі, міцніші, вірогідніші, менш трудомісткі, мають неоціненну можливість упровадження змін на кожному етапі виконання роботи). Це перспективні програми майбутнього.

Одне із головних завдань статті – показати і запропонувати впорядкування вибраної ділянки із цього оточення за допомогою візуалізації у програмі 3D Studio Max із використанням вибраної рослинності (що дуже важливо!), яка проростає у природному середовищі околиць села Потелича.

Візуалізацію нинішнього оточення церкви Святого Духа подано разом із прикладним планом насаджень. Для створення плану благоустрою території навколо церкви використано дані, що стосуються околиць Потелича, а саме: природні умови, історія місця, дані про рослинний покрив, а також актуальні фотографії території.

Рослинність, яка була вибрана до візуалізації благоустрою ландшафту навколо Свято-Духівської церкви походить із угруповань букових лісів, що природно зростають на Розточчі. Однак з огляду на значне сонячне освітлення території навколо церкви, а також її форму (подекуди стрімкі схили) було використано рослини з інших угруповань, зокрема гвоздику картузіанську (*Dianthus carthusianorum* L.) та роговик низенький (*Cerastium pumilum* Curt.), для утримання своїм корінням схилів у стійкій формі, а також для поліпшення естетичного вигляду оточення та різноманітності рослинної композиції. Серед вибраних рослин були такі:

Аконіт міцний (*Aconitum firmum* Reichb.) – має довге і міцне коріння, проростає на кам'янистих схилах і гірських луках, заввишки 50–150 см, зі світло-фіолетовими квітами, зібраними у суцвіття з китицею 15 см, цвіте у червні–серпні, виростає у городах, на клумбах. Рослина придатна для обсаджування берегів водойм. Найкраще проростає у родючому ґрунті, дуже життєздатна. Добре росте і на сонці, і в півтіні. Розмножується вегетативно й генеративно.

Цибуля ведмежа (черемша) (*Allium ursinum* L.) – рослина заввишки 20–50 см. У природі росте купинами, утворюючи суцільні поля. Любить півтінь і тінь. Квіти зеленувато-білі, листки великі довгі вузьколінійні. Може проростати на бідних піщаних ґрунтах. Їстівна лікувальна рослина з виразним запахом.

Роговик низенький – рослина невисока (15–30 см), стебла стеляться і підносяться догори. Сріблясто-білий колір рослини дає можливість компонувати її з іншими рослинами. Творює суцільний килим. Рівнинна та гірська рослина. Особливо придатна до висаджування на скелястих і стрімких схилах. Можна висаджувати також як декоративну рослину під хвойні дерева. Тоді її сріблястий колір створює гарне контрастне тло до зеленого. Цвіте від травня до липня.

Зубниця залозиста (*Dentaria glandulosa* Waldst. et Kit) – багаторічна рослина. Має гарні блідо-рожево-лілові або білі квіти. Не завжди утворює суцільні зарості. Любить півтінь. Невибаглива до ґрунту. Може проростати на бідних піщаних ґрунтах. Зимуючі пагони розміщуються на рівні землі.

Гвоздика картузіанська – рослина з яскравими пурпурово-фіолетовими квітками. Утворює міцне і розгалужене кореневище. Світлолюбна і теплолюбна, невибаглива до ґрунту. Найчастіше проростає на сухих луках, піщаних ґрунтах. Може також проростати на скелях і у скелястих щілинах. Цвіте від червня до вересня. Зимуючі пагони розміщуються на 25 см над поверхнею ґрунту.

Жовтозілля дібровне (*Senecio nemorensis* L.) росте у лісах, на зрубках, над потоками, у трав'яних заростях, швидко проростає, збільшуючи кількість особин. Язичкові квітки сірчано-жовтого кольору в негустому зонтикоподібному суцвітті. Листки видовжені, загострені, дрібно-пилчасто-зубчасті. Рослина невибаглива до ґрунту – може проростати на бідних піщаних ґрунтах. Цвіте у червні–серпні. Любить півтінь. Зимуючі пагони розміщуються на рівні ґрунту.

Живокіст серцеподібний (*Symphytum cordatum* Waldst. et Kit) любить півтінь або помірну тінь. Проростає на бідних піщаних ґрунтах у помірно холодних кліматичних умовах. Має великі еліптичні або широколанцетні листки, квіти блідо-жовтого кольору. Зимуючі пагони перебувають у ґрунті.

Кожну зі схарактеризованих вище рослин зреконструйовано у техніці 3D. Відтворено також сучасний терен навколо церкви Св. Духа (рис. 1). Зреконструйований навколишній ландшафт був поділений на полігони так, щоб вони відтворювали межі насаджень окремих видів. Модель кожної рослини вміщено у відповідному полігоні моделі ландшафту навколо церкви, щоб надати якомога природнішого вигляду.

Вибрано фрагмент культурного ландшафту навколо церкви Св. Духа, а саме: схил біля сходів, що ведуть до церкви – орієнтоване на південь, місце з бідним ґрунтом. Нині це місце поросло травою. Ми пропонуємо цей фрагмент ландшафту засадити рослинами, які люблять південні схили і невибагливі до ґрунту. Це гвоздика картузіанська і роговик низенький, які потрібно посадити у вигляді різнокольорових плям, помітних із далекої відстані. Біля самих сходів, що ведуть до церкви, запропоновано насадження цибулі ведмежої – високої, запашної, лікувальної рослини із зеленово-білими квітками.



Рис. 1. *Вигляд у 3D:*

а – аконіт міцний, б – цибуля ведмежа, в – роговик низенький, г – зубниця залозиста, г – гвоздика картузіанська, д – жовтозілля дібровне, е – живокіст серцеподібний, є – проект упорядкування ландшафту навколо церкви

Візуальну палітру барв помітно з пагорбу, на якому стоїть церква, і з нижчих частин терену та з містка над річкою – вона змінюється від фіолетово-блакитних квітів аконіту міцного до жовтих жовтозілля дібровного та білих – живокосту серцеподібного аж до ніжно-фіолетових кольорів зубниці залозистої. Це показують візуалізації в 3D (рис. 1).

Естетичне урізноманітнення території можна визнати пріоритетним. Але не можна досягнути поліпшення естетичного вигляду ландшафту без його зміцнення та забезпечення від ерозії та зсувів ґрунту. Таку функцію також виконують запропоновані для насадження рослини із міцним та великим корінням.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У нашому дослідженні показано краєзнавчу цінність села Потелича, особливо церкви Святого Духа та оточення навколо неї.

Запропоновані види рослин для насадження навколо церкви відповідають екологічним умовам і забезпечують естетичний вигляд оточення церкви. Рослини, запропоновані для насадження, виконують також захисну та протиерозійну функцію. Візуалізація 3D є перспективною формою для відтворення цінних природних та культурних елементів ландшафту.

Подальше опрацювання методів візуалізації 3D дасть змогу відтворити церкву Святого Духа віртуально у вигляді фільму у 3D, а також тривимірно відобразити найцінніші, можливо, вже й неіснуючі елементи цієї найстарішої в Україні сакральної дерев'яної пам'ятки.

Список використаної літератури

1. Брусак В. П. Пам'ятки неживої природи Українського Розточчя / В. П. Брусак // Наук. вісн. НЛТУ України. – 2010. – Вип. 16. – С. 15–21.
2. Історія міст і сіл Української РСР. Львівська область. – К. : Голов. ред. УРЕ АН УРСР, 1968.
3. Козак Г. Проблеми і перспективи розвитку прикордонних населених пунктів на прикладі села Потелич / Г. Козак, І. Козак, А. Стемпень // Проблеми розв. прикордонних територій та їх участі в інтеграційних процесах : матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Луцьк, 14–15 жовт. 2010 р.) / за ред. В. Й. Лажніка і С. В. Федонюка. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – С. 47–51.
4. Сорока М. Рослинність Українського Розточчя / М. Сорока. – Львів : Світ, 2008. – 434 с.
5. Українська частина проєктованого польсько-українського біосферного резервату «Розточчя» та її репрезентативне ландшафтно-екологічне значення / С. Стойко, А. Мельник, В. Шушняк, М. Біляк, Г. Савка, І. Ванда // Біосферний резерват як модель сталого розв. територій та об'єктів природно-заповідного фонду : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. – Львів : Меркатор, 2003. – С. 16–31.
6. Bell J. A. 3D StudioMax. Skuteczne rozwiązania / Bell J. A. – Warszawa : Helion, 2004.
7. Ralph E. Place and placelessness / Ralph E. – London, 1976. – 156 s.
8. Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich 1880–1902 / F. Sulimierski, W. Chlebowski, J. Krzywicki i W. Walewski. – Warszawa : nakł. Filipa Sulimierskiego i Władysława Walewskiego, 1880–1914. – Т. 1–15.
9. Stępień A. Trójwymiarowa rekonstrukcja obiektu architektoniczno-krajobrazowego – na przykładzie nieistniejącej cerkwi w Beniowej (Bieszczady Zachodnie) / A. Stępień, I. Kozak, H. Kozak // Roczniki Bieszczadzkie. – 2011. – № 19. – S. 379–388.
10. Tokarski J. Ilustrowany przewodnik po zabytkach kultury na Ukrainie / J. Tokarski – Warszawa : Burchard editio, 2000. – Т. 1. – 155 s.

Адреса для листування:

Ел. адреса: modeliho@kul.lublin.pl.

Статтю подано до редколегії
19.12.2011 р.

УДК 712.2(477.82)

О. А. Джам – кандидат хімічних наук, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища Волинського національного університету імені Лесі Українки

**Ківерцівський національний природний парк «Цуманська пуша»:
збереження вікових дерев**

*Роботу виконано на кафедрі екології
та охорони навколишнього середовища
ВНУ ім. Лесі Українки*

Розглянуто необхідність збереження трьох багатовікових дубів – ботанічної пам'ятки природи місцевого значення в с. Городище Ківерцівського району Волинської області, оскільки кожне вікове дерево – це пам'ятка природи. Старі дерева – це ще й пам'ятки культури. Це цікаві природні музеї, своєрідні лабораторії для вчених.

Ключові слова: національний природний парк, охорона довкілля, вікові дерева, пам'ятки природи.

Джам Е. А. Киверцовский национальный природный парк «Цуманская пуша»: сохранение вековых деревьев. Рассматривается необходимость сохранения многовековых дубов – ботанической памяти природы местного значения в с. Городище Киверцовского района Волинской области, поскольку каждое вековое дерево – это прекрасная памятка природы. Старые деревья являются еще и памятками культуры, это интересные природные музеи, своеобразные лаборатории для ученых.

Ключевые слова: национальный природный парк, охрана окружающей среды, вековые деревья, памятники природы.