

This process is also exacerbated by climate change, since temperature changes and altered precipitation patterns make agricultural conditions more challenging. The war complicates adaptation to these climate changes, making agriculture less resilient to natural and technological disasters.

The system of energy infrastructure, which is critical to the society functioning, also becomes a victim of military operations. Explosions, rocket attacks and artillery shelling cause serious damage to energy facilities, which in turn results in the losses of energy supply for both population and industry.

The recovery of energy infrastructure after the war requires significant resources and time, which increasing the burden on the country's economy and complicating adaptation to new climate conditions.

The war in Ukraine has both local and global consequences. Ukraine is an important supplier of agricultural products to the global market and plays a key role in European energy security. The destruction of agricultural lands and infrastructure not only worsens food security in Ukraine but also creates global economic and environmental challenges that contribute to the worsening of climate change [3].

Furthermore, military actions in Ukraine could increase political instability in Europe, complicating international cooperation in the fight against climate change which requires global solidarity and coordinated efforts.

The conflict has forced millions of people to flee their homes, leading to refugee crises [4]. This mass movement puts strain on resources and can lead to deforestation, overuse of land, and increased waste production.

The war in Ukraine has serious environmental consequences that exacerbate global climate change. Greenhouse gas emissions, water pollution, destruction of ecosystems and agricultural lands, and damage to energy infrastructure - all these factors worsen the state of the environment at both local and global levels.

It is necessary to conduct a comprehensive assessment of the impact of military actions on the environment and climate, as well as to develop strategies for the reconstruction of the affected regions after the end of the conflict. It is also important to strengthen international cooperation in order to reduce the environmental consequences of war and climate change at the global level.

References

1. Caldecott R.M. *Armed Conflicts and Environmental Degradation: The Environmental Costs of War*. Journal of Environmental Management, 2008, 88(2), p.489.
2. "Briefing on the environmental damage caused by the Russian invasion of Ukraine" (Ministry of Energy and Environment Protection of Ukraine, April 2022)
3. "The Environmental Impact of the Conflict in Ukraine: A Preliminary Review", October 2022.
4. IUCN (International Union for Conservation of Nature, "Environmental Impacts of Armed Conflict in Eastern Ukraine." *IUCN Publications*, March 2022.

УДК: 911.53(477.84):338.483.1

Гавришок Б., канд. геогр. н., доц.; Гавришок О., здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Україна

БЕЛІГЕРАТИВНІ ЛАНДШАФТИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЯК РЕСУРС РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ

Анотація. У дослідженні окреслено досвід вивчення белігеративних ландшафтів на території України. Вивчено деякі аспекти природного розвитку покинутих оборонних споруд у Тернопільській області. Наведено приклади використання ландшафтів, створених для ведення воєнних дій, у туристично-екскурсійній роботі, зокрема, зі здобувачами освіти. Частково описано белігеративні ландшафти у Кременці, Бучачі та Окопах.

Ключові слова: белігеративний комплекс, оборонні споруди, мисоподібні підняття, замки, туризм.

Havryshok B., PhD (Geogr.), Assoc. Prof.; Havryshok O., PhD student
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Ukraine

BELLIGERENT LANDSCAPES OF TERNOPIL REGION AS A RESOURCE FOR TOURISM DEVELOPMENT

Abstract. The study outlines the experience of researching belligerent landscapes in Ukraine. Certain aspects of the natural development of abandoned defensive structures in the Ternopil region are explored. Examples are given of how landscapes created for military purposes are used in tourism and excursion activities, particularly with students. The paper partially describes belligerent landscapes in Kremenets, Buchach, and Okopy.

Keywords: belligerent complex, defensive structures, hill-like elevations, castles, tourism.

Воєнні конфлікти є невід'ємною частиною розвитку людства. Протягом всієї історії вони спричиняли руйнування та численні жертви серед населення. Разом з тим, приводили до суттєвих змін у природному середовищі. Іноді ці зміни були зворотні, але часто залишали помітні сліди на місцевості, які пережили століття і дійшли до нашого часу. Такі комплекси, збудовані під час воєнних конфліктів чи для потреб війни, відомі як белігеративні ландшафти.

Дослідженнями їх в Україні багато років займається Г. Денисик та його численні учні. Наприкінці ХХ ст. домінувало загальне враження, що такі ландшафтні комплекси доживають свого віку і є чисто туристичною атракцією, згадкою про воєнні жахіття минулого. Тепер розуміємо, що вони продовжують формуватися і в наш час і, на жаль, будуть розвинути у найближчому майбутньому.

У дослідженнях Г. Денисика розглянуто різні аспекти цієї проблеми. Зокрема, запропоновано трактування суті поняття «белігеративні ландшафти» та їх класифікацію. «За особливостями ландшафтною структури белігеративні ландшафти зонально-азональні. Їх будова, частково висотна диференціація фацій, здебільшого, аazonальні. Ґрунти, рослинний покрив і тваринний світ – чітко відображають особливості природних умов тих природних зон, де вони розташовані» [1. С. 8].

За останні роки появилася низка публікацій про геопросторове поширення белігеративних ландшафтів на території України чи окремих її регіонів. Найбільше таких праць стосуються Поділля. Одним із новіших досліджень цього напрямку є публікація Г. Денисика із співавторами [2], у якій представлено картосхему белігеративних комплексів Поділля та проаналізовано ландшафтну структуру одного з курганів неподалік Немирова. Використання різного роду валів і курганів як атрактивних об'єктів у туризмі має тривалу історію. Але теоретичне обґрунтування цього процесу й досі є не достатньо розробленим. Прикладом аналізу й оцінки можливостей використання колишніх комплексів військового призначення у туризмі є дослідження І. Яркого та Д. Мельника [3]. Дослідники розглядають як белігеративні ландшафти, з-поміж іншого, й замки Волинської та Рівненської областей (Дубно, Остріг, Луцьк). Такий підхід є особливо перспективним для Тернопільської області.

Територія сучасної Тернопільської області протягом століть розвивалась як фронтір на кордоні Волині і Галичини, Речі Посполитої та Оттоманської Порту, Австро-Угорської і російської імперій. Це породило велику кількість оборонних укріплень різного віку, призначення та ступеня збереженості. В області збереглися понад 30 оборонних споруд, більшість з яких є руїнами і можуть вивчатися методами антропогенного ландшафтознавства. Адже їх розвиток зараз триває природним шляхом під впливом фізичного та біологічного вивітрювання.

Ці комплекси серед туристів часто оповиті певним ореолом загадковості і містицизму. Що не є погано з позиції комерційної, але не має сенсу у контексті виховання, зокрема

патріотичного. Адже замки будувалися для захисту кордонів, там гинули люди і руйнувалися стіни. Це повинні розуміти відвідувачі, як дорослі, так і здобувачі освіти. Найпопулярнішими серед туристів в області є замки Збаража, Вишнівця та Скалата, а також Теревовлі, Микулинців, Бережан. Але більшість з них можна розглядати як ландшафтно-інженерні системи, що підтримуються людиною. Значно цікавішими є комплекси, які розвиваються природним шляхом і можуть зацікавити екскурсантів.

Прикладом такого белігеративного комплексу є фортеця Окопи Гори Святої Трійці у с. Окопи Мельниці-Подільської громади. Локація досить популярна серед туристів і не завжди правильно інтерпретована. У геоморфологічному сенсі ця територія є мисом при впадінні р. Збруч у р. Дністер. Обидві ріки мають тут глибокі каньйоноподібні долини, і відстань між ними близько 500 м. Використавши цю природню передумову, у 1692 р великий коронний гетьман Речі Посполитої Станіслав Ян Яблоновський побудував тут фортецю для блокади Кам'янця-Подільського, що входив тоді до Османської імперії (Оттоманської Порти). До нашого часу дійшов глибокий рів та вал і 2 брами на відстані 480 м одна від одної. Власне рів і вал є класичними прикладами природного розвитку колишнього оборонного укріплення. Зараз вони розвиваються як зональні елементи ландшафту зі своїми рослинними угрупованнями. У процесі пояснення способу виникнення цих «величезних нерівностей» між Збручем і Дністром туристи, особливо здобувачі освіти, по-іншому дивляться і на брами в Окопах, і замки Кам'янця і Хотина. Цей белігеративний комплекс мав досить символічну функцію і в XX столітті. У період з 1921р. до 1939 р. тут сходились кордони трьох окупаційних режимів: Другої Речі Посполитої, СРСР та Королівства Румунія. Часто можна почути легенду про півня, який на 3 держави співав (кукурікав), але важливо інше – розуміння трагедії розділеності українського народу кордонами після Першої Світової війни.

Цікавими і популярними серед туристів є руїни замків у Бучачі та Кременці. Обидва белігеративні комплекси розміщені на вершинах мисоподібних піднять і були потужними оборонними укріпленнями до винайдення артилерії. Але втратили ці переваги до середини XVII ст. і занепали. З того часу розвиваються шляхом руйнування і встановлення природної рівноваги. Обидва замки дають змогу пояснити туристам еволюцію фортифікаційних споруд: від фортеці на високому пагорбі до бастіонного укріплення на рівнині. Це, звісно, руйнує стереотипи, але в тому і полягає просвітницьке значення екскурсійної роботи з молоддю. Другий аспект – із використанням фотоматеріалів можна продемонструвати розвиток природного середовища самих пагорбів. Адже не лише в період активного використання замків, а навіть у XIX ст. на схилах узагалі не було дерев. Тепер замкові гори і Бучача, і Кременця густо порослі лісом. Так можна продемонструвати природний розвиток території і вплив людини на покинуті белігеративні комплекси.

Джерела та література

1. Денисик Г. Белігеративні ландшафти: сутність і класифікація. Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. Військово-спеціальні науки, №2 (35), 2016, С.6-9.
2. Денисик Г. І., Кізюн А. Х., Канський В. С. Белігеративні ландшафти України. *Український географічний журнал*, 2023. Вип. 3 (123), С. 23-34
3. Єрко І. В, Мельник Д. В. Белігеративні ландшафти у сфері туризму Північно-Західного економічного району України. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Географія* №1, 2016, С. 127-131.