

DOI: 10.32347/2786-7269.2024.8.50-62

УДК 712.253(477-25):719.025.4

д.арх., професор **Івашко Ю.В.**,

yulia-ivashko@ukr.net, ORCID: 0000-0003-4525-9182,

д.арх., професор **Товбич В.В.**,

tovbych@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4794-4944,

доктор філософії **Івашко О.Д.**,

ghok2233@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9194-2153,

Київський національний університет будівництва і архітектури,

к.т.н., доцент **Дмитренко А.Ю.**,

ab.Dmytrenko_AU@nupp.edu.ua, ORCID: 0000-0003-4757-5218,

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ЗБЕРЕЖЕННЯ ЕКО-СИСТЕМИ «КАДЕТСЬКОГО ГАЮ» НА ТЛІ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ, ЗУМОВЛЕНИХ РОСІЙСЬКО- УКРАЇНСЬКОЮ ВІЙНОЮ

Кадетський Гай – це історична еко-система на території Солом'янського району у Києві. Унікальність цієї еко-системи полягає в тому, що вона збереглася в структурі мегаполісу і зберігає ознаки природного лісопарку. Попри те, що війна не завдала Кадетському Гаю непоправних знищень, ця еко-система теж відчула на собі вплив війни. Зокрема, ці місця через звуки тривоги і збиття ракет і дронів полишили певні види птахів, не гніздяться вухасті сови, зменшилася популяція їжаків і білок. Другим негативним чинником впливу на рослинність, птахів і тварин є зміна клімату.

Мета дослідження полягає в тому, аби розглянути проблеми Кадетського Гаю в загальному руслі проблем знищених війною природних еко-систем України.

Ключові слова: Київ; Кадетський Гай; еко-система; екологічні проблеми, російсько-українська війна.

Постановка проблеми.

Події російсько-української війни зумовили низку проблем, частина яких вже була проаналізована з точки зору наслідків і шляхів їх подолання, а саме:

- загибель, поранення та психологічне травмування людей і тварин
- руйнування забудови міст і сіл
- руйнування інфраструктури
- збитки, надані довкіллю і екології.

Воєнні дії руйнують природні еко-системи національних парків, біосферних заповідників, природних парків і лісів. Прямим наслідком стає

вигорання лісів, плавнів, порушення трав'яного покриву, ліси в зоні бойових дій і в прикордонні заміновані, що вкупі призводить до масової загибелі флори і фауни.

Навіть ті природні еко-системи, які, як Кадетський Гай знаходяться віддалено від зони бойових дій, відчувають на собі вторинні наслідки війни. Якщо говорити безпосередньо про Кадетський Гай, то це переважно вплив гучних звуків тривоги і роботи ППО, внаслідок чого природні мешканці полишають звичні ареали. Починаючи від часів пандемії і особливо на тлі російсько-української війни і завданих нею збитків питання підтримування цієї еко-системи в належному стані стало неактуальним, що призвело до замосіяних зелених насаджень і перетворення окремих ділянок фактично на неупорядкований лісопарк. Наступним негативним чинником є зміна клімату, яка призводить до пересихання природних водних джерел, засихання дерев, тощо.

Мета дослідження полягала в тому, аби представити проблеми Кадетського Гаю на тлі загальних екологічних проблем часів російсько-української війни, аби довести шкідливість не лише безпосереднього знищення еко-систем через пожежі і обстріли, а й через поєднання гучних звуків і змін клімату.

Відповідно до визначених проблем території історичного Кадетського Гаю були визначені **завдання дослідження**:

- охарактеризувати унікальність еко-системи Кадетського Гаю на ділянці колишнього селища Первомайське від вул. Чапека до вул. Ніщинського;
- визначити основні проблеми цієї еко-системи»;
- розглянути проблеми еко-системи на ділянці колишнього селища Первомайське від вул. Чапека до вул. Ніщинського в загальному ряду екологічних викликів часів російсько-української війни.

Актуальність теми дослідження відповідає проголошеним ліням на відновлення зруйнованих війною еко-систем, збереження існуючих природних еко-систем і утворення нових.

Методи дослідження:

Для проведення дослідження використовувались методи: аналітичний метод, фактологічний метод, метод фотофіксації, статистичний метод і метод порівняльного аналізу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Джерела були проаналізовані за такими напрямками:

- проблеми, пов'язані з занепадом історичного середовища – публікації Sandu I.C.A., Spiridon P., Sandu I. [9], Spiridon P., Sandu I., Stratulat L. [11],

– характеристика ландшафтного дизайну України – праці Korotun I., Balaniuk Yu., Vakolyuk A. [4], Kosenko I.S. [5], Rodichkin I.D., Rodichkina O.I., Hrynychak I.L., Sergeev V.S., Feshchenko P.I. [8],

– взаємозв'язок між природними і штучними об'єктами, вплив природного оточення на сприйняття об'єкта архітектури – статті Chernyshev D., Ivashko Y., Kuśnierz-Krupa D., Dmytrenko A. [1], Ivashko Y., Kuzmenko T., Li S., Chang P. [3], Sleptsov O., Ivashko Y., Dmytrenko A., Krupa M. [10],

– проблема мистецтва як особливого виду людської діяльності – статті Gryglewski P., Ivashko Y., Chernyshev D., Chang P., Dmytrenko A. [2], Orlenko M., Ivashko Y. [6],

– мистецтво ландшафтного дизайну з точки зору реставраційного аспекту – праця Orlenko M., Ivashko Y., Chang P., Ding Y., Krupa M., Kusnierz K., Sandu I.G. [7],

- інтернет-джерела [12-21].

Наукова новизна дослідження полягає в наступному:

– звернуто увагу на унікальні властивості природної еко-системи Кадетського Гаю;

– визначено перелік проблем;

– розглянуто проблеми Кадетського Гаю в контексті впливу російсько-української війни в ряду з іншими природними еко-системами України з різним ступенем руйнування.

Основна частина. Проблеми еко-системи Кадетського Гаю на ділянці між вул. Чапека і Ніщинського. Еко-система Кадетського Гаю історично займала набагато більшу територію, ніж зараз. Про її унікальність свідчить той факт, що це була зона відпочинку, площа якої поступово зменшувалася і сьогодні представлена фрагментарними зеленими осередками, найбільшими з яких є смуга вздовж залізничної колії від вул. Ніщинського до Караваєвих дач та на ділянці від вул. Чапека до вул. Ніщинського. На території Кадетського Гаю ростуть проліски і лісові фіалки (рис.1,2). І якщо зелена зона вздовж колій використовується як рекреаційна, з майданчиками відпочинку, ігровими майданчиками, лавочками, спортивними зонами, альтанкою для огляду, то ділянка між вул. Чапека і вул. Ніщинського попри свої унікальні властивості фактично не використовується за своїм призначенням, хоча відзначається унікальним озелененням, птахами і лісовими мешканцями. З порід дерев тут переважають листяні породи – дуби, тополі, липи, клени, акації, каштани різних видів, тополі, черемха, є велика кількість кущів – жасміну, бузку, тощо, а також старих плодкових дерев – груш, яблунь, абрикосів, вишень, волоських горіхів,

перед будинками розбиті квітники (Рис.3).



Рис.1. Лісові фіалки. Фото Ю. Івашко,2024. Рис.2. Проліски. Фото Ю. Івашко,2024

Втім, станом на сьогодні ця ділянка фактично перетворилась на неупорядкований лісопарк з самосіяними молодими деревами. В структурі пагорба розташовано гаражний комплекс, є невеликий спортивний і дитячий майданчики, кілька лавок вздовж проїздів. Об'єктивно, для перетворення цієї ділянки на повноцінну зону відпочинку слід її упорядкувати.

Як вже було зазначено вище, ця територія не зазнала безпосередніх знищень, завданих війною, однак можна говорити про вплив вторинних чинників, зумовлених війною, а саме:

- голосні звуки, які сполохали птахів, їжаків і білок і призвели до зменшення їх популяції вкупі з підвищенням річної температури і зміною клімату;

- відсутність фінансування і працівників для упорядкування цієї території і перетворення її на внутрішньоквартальну рекреаційну зону.

Таким чином, необхідно розглядати проблеми еко-системи Кадетського Гаю вкупі з загальною кількістю постраждалих від війни еко-систем.



Рис 3. Озеленення прибудинкових ділянок. Фото Ю. Івашко, 2024.

Сильно пошкоджені внаслідок війни еко-системи України.

Варто зазначити, що на сьогоднішній день активно висвітлюється знищення лише відомих еко-систем, таких як Серебрянський ліс на Луганщині, заповідник «Асканія-Нова», національний парк «Тузлівські лимани», обговорюється проблема замінованих лісів Київщини, тоді як про менш відомі лісові насадження, які знищуються війною, не згадується.

Проблеми, пов'язані з війною, стосуються не лише заповідників на Півдні та на Сході України, оскільки від обстрілів ракет і дронів потерпає фактично вся Україна.

Автори зібрали інформацію по природних еко-системах, розташованих в різних регіонах, де тривали і тривають бойові дії і проілюстрували текстову частину авторськими світлинами, які демонструють процес пошкодження лісів. Як приклади, в хронологічній послідовності, були вибрані ліси Київського Полісся, Чернігівського Полісся і Сходу. Перша фаза війни не минула і ліси Київщини, доступ до яких місцевим жителям і досі заборонений через мінування і велику кількість залишків боєприпасів. Наприклад, обстеження об'єктів Тетерівського лісового господарства довело велику кількість мін і розтяжок, що, в свою чергу, ускладнило гасіння пожеж і розведення лісів.

Небезпечна площа території становить майже 900 га, яку розмінуюють у співпраці з саперами та військовими інженерами.

Тетерівське лісництво співпрацює з американською екологічною організацією Forest Release, нещодавно її засновник Брайєн Рот побував в Тетерівському лісовому господарстві і домовився про надання гуманітарної і технічної допомоги [17]. Заборона для населення відвідувати ліси на Київщині діє з березня 2022 року і триватиме щонайменше до кінця воєнного стану, а за попередніми прогнозами розмінування лісів Київщини може тривати протягом 8-10 років (Рис.4,5).



Рис.4.Ліс коло Макарова. Фото В. Товбича, 2022

Рис.5. Ліс коло Макарова. Фото В. Товбича, 2022

Заплановано висадити нові ліси, висадивши майже 224 тисячі сіянців лісових культур, 1,5 тисячі сосен висаджено в Дарницькому лісництві. За підрахунками Державної екологічної інспекції Столичного округу лише за 10 перших місяців війни еко-системам Київщини завдано збитків на 47 мільярдів 483 мільйони гривень.

Постраждали від війни від самого її початку і ліси Полісся – Житомирського, Київського та Чернігівського Полісся, оскільки російські війська рухались з територій Росії та Білорусі на Київ, Житомир, Чернігів і Суми через ліси Полісся. Унікальні властивості лісів Полісся були історично перешкодою на шляху ворогів, і так само вони унеможливили вільне

пересування лісами багатокілометрових колон техніки росіян з початку вторгнення. Їм деволося пересуватись шосейними і лісовими дорогами, де українські військові знищували їх, використовуючи ліс як укриття і добре орієнтуючись в ньому. Саме малозаселена і заболочена місцевість Київщини і Чернігівщини зупинила наступ російських військ.

Після відходу окупантів з території Київського і Чернігівського Полісся було проведено обстеження і аналіз наслідків. Зокрема, визначено, що територія щільно замінована протипіхотними і протитанковими мінами. Північні ділянки лісу на кордоні Чернігівської області з Росією та Білоруссю і досі заміновані, продовжуються спроби мінування прикордонних територій диверсійними групами [18]. Замінування лісів призвело до масової загибелі зайців, лисиць, ведмедів, косуль, рисей.

В передмісті Чернігова в місцях активних бойових дій вздовж траси Чернігів-Київ лісові масиви знищені потраплянням снарядів, мінометних мін, ракет, артилерійських боєприпасів більш дрібних калібрів. Попередній підрахунок довів, що на Чернігівщині під час війни було знищено 400 га лісових масивів, зокрема, самі дерева, підлісок, ґрунтовий покрив [19].

Частина дерев посічена уламками снарядів, що негативно позначається на їх рості та розвитку. Існує безпосередній зв'язок між збільшенням хвороб дерев і сильними уламковими та кульовими пошкодженнями стовбурів, гілок і коренів. Також залишається велика кількість нерозірваних боєприпасів. Ще одна проблема полягає в тому, що в товщі дерев залишаються металеві фрагменти боєприпасів, тому їх не можна використовувати на дрова.

Тут ми підходимо до специфічного аспекту, який можна охарактеризувати «ліс як укріплення». Попередньо ми вже проаналізували, як ліси полісся і Серебрянський ліс стали на заваді російським військам. Згідно воєнних інструкцій, якщо відстань між деревами становить 8 метрів і менше і дерева мають діаметр 22 см і більше, то ліс стає непрохідним для танків і іншої важкої техніки. Відносно таких лісів вживається термін «коридор» і він доцільний в характеристиці лісів Полісся, частиною якого є Чернігівське Полісся. Досвід перших етапів війни довів, що російські танкові колони застрягали в вузьких «коридорах» лісів Чернігівського Полісся, не могли здійснити маневри, вийти з-під ударів українських військ і були підбиті.

Крім «коридорів», ліси Чернігівського Полісся здійснювали і інші оборонні функції: наприклад, за допомогою дерев обабіч доріг створювали завали, які перешкоджали пересуванню ворожої техніки. Технологія створення таких завалів наступна: дерево спиляють, а масивною частиною стовбура перегороджують дорогу. На жаль, це також призвело до знищення багатьох могутніх дерев, тому що для таких завалів потрібні лише масивні дерева.

Згідно попередніх підрахунків Держекоінспекції лише станом на початок червня 2022 року збитки, завдані лісогосподарству Чернігівщини, склали 3 мільярди 408 мільйонів 526 тисяч гривень.

Лише в період з лютого 2022 року по листопад 2022 року загальна площа лісових пожеж на Чернігівщині, спричинених війною, склала 6640 гектарів. Проблема полягає в тому, що ця цифра відносно знищених еко-систем України продовжує зростати.

Водночас вже зараз розробляють плани подолання цих проблем. Про деякі з них ми вже сказали, наприклад, триває поступове розмінування і відновлення лісів Київщини, однак такі роботи неможливо проводити повноцінно на Чернігівщині, Сумщині, Харківщині.

Планується, що частину конфіскованих активів Росії перенаправлять на відновлення еко-систем. Актуальною на десятиліття лишиться проблема розмінування територій, оскільки лише на Чернігівщині площа таких територій становить 13 тисяч гектарів, ймовірно, частина прикордонних ділянок деякий час залишиться замінованою до завершення бойових дій, і на цей період ці ділянки будуть виключені із лісового господарства.

Наступне питання – це збереження територій стиглих або старовікових лісів у вигляді суцільних смуг вздовж російського і білоруського кордонів, сказане стосується і заболочених територій, оскільки вкупі такі ліси і болота виконують захисну функцію. Існує пропозиція надати таким лісам статус лісів оборони з відповідним режимом їх відвідування з обмеженим режимом природокористування, що прийтиме додатковому відновленню природних еко-систем. Як приклад наводять ліси демілітаризованої зони між Південною Кореєю та Північною Кореєю, на колишньому кордоні між Східною та Західною Німеччиною, на кордоні між Німеччиною у Чехією тощо, ліси колишніх військових полігонів у поляків тощо. Створення таких територій із змішаною – військово-природоохоронною метою також допоможе Україні у виконанні її міжнародних зобов'язань щодо вступу до ЄС: досягнення відповідної частки природоохоронних територій від загальної площі держави.

Ще одна проблема – бажання закрити прогалини в економічному секторі під час війни за рахунок добування деревини і її продажу за кордон. Тут існує кілька небезпек:

- незаконні вирубки, особливо лісів Полісся;
- можлива приватизація лісогосподарств або їх передача у концесію;
- неможливість здійснення екологічного моніторингу;
- низькі штрафи за порушення екологічного законодавства;
- відсутність державного контролю за майном державних лісгоспів у багато лісових регіонах.

Найбільш відомим сьогодні об'єктом природної лісової еко-системи безпосередньо в зоні активних бойових дій є Серебрянський ліс на Луганщині, який з грудня 2001 року має статус ботанічного заказника місцевого значення в восьми кілометрах на південний захід від міста Кременна. Це об'єкт природно-заповідного фонду Луганської області, який належить до Серебрянського лісництва [20].

Серебрянський ліс опинився безпосередньо в зоні активних бойових дій з осені 2022 року і через нього проходить лінія фронту, що призвело до значних пошкоджень еко-систем.

Знищення Серебрянського лісу зумовлене тим, що воєнні позиції знаходяться просто серед лісу, над лісом літають дрони, територія поспійно прострілюється. Значна частина соснових дерев вигоріла або від них лишилися лише обрубки стволів, однак ті частини лісу, які вцілілими, використовують як укриття українських частин [21].

Висновки.

Аналіз втрат, які завдають лісам воєнні дії, дозволив визначити основний перелік руйнівних чинників: пожежі; обстріли з різних видів зброї; мінування; руйнування ґрунтового шару через будівництво окопів і проїзд техніки; використання дерев для укріплень і завалів.

Як вже було зазначено на прикладі Серебрянського лісу і лісів Київщини, серйозну проблему становлять лісові пожежі, причини яких наступні:

- обстріли з різної зброї, попадання боєприпасів;
- цілеспрямований підпал лісу, аби змусити українські війська відступити;
- займання лісової підстилки, особливо в теплу пору року;
- неможливість гасити джерела загорання, які виникають, через постійні обстріли і мінування;
- небезпека проїзду пожежного транспорту.

Аналіз ситуації з впливом активних бойових дій на природні еко-системи довів спільність проблем, що існують, а також спільність негативних наслідків.

Пропозиції

Пропозиції з післявоєнного відновлення і використання природних еко-систем в зоні, де були бойові дії, наступні:

- створення вздовж російського і білоруського кордонів смуги лісів і болот з обмеженим відвідуванням;
- поступове розмінування територій;
- залишення частини приграничних територій на деякий час не розмінованими;
- відновлення лісових масивів;

- контроль за вирубками.

Підтвердження. Публікація статті здійснена в рамках українсько-польського науково-дослідного проекту «Оцінка вибраних історичних житлових масивів (у Кракові та Києві), що виникли на основі теорії Ебенезера Говарда «Місто-сад» з точки зору сучасних вимог еко-міста» № М/76-2023.

Список джерел

1. Chernyshev D., Ivashko Y., Kuśnierz-Krupa D., Dmytrenko A. Role of Natural Landscape in Perception of Ukrainian Sacral Architecture Monuments. *Landscape Architecture and Art*. 2020. Vol. 17, No. 17. P. 13–21. DOI: 10.22616/j.landarchart.2020.17.02.
2. Gryglewski P., Ivashko Y., Chernyshev D., Chang P., Dmytrenko A. Art as a message realized through various means of artistic expression. *Art Inquiry. Recherches sur les arts*. 2020. Vol. XXII. P. 57–88. DOI: 10.26485/AI/2020/22/4.
3. Ivashko Y., Kuzmenko T., Li S., Chang P. The influence of the natural environment on the transformation of architectural style. *Landscape Architecture and Art*. 2020. Vol. 15, No. 15. P.101–108. DOI: 10.22616/j.landarchart.2019.15.11.
4. Korotun I., Balaniuk Yu., Vakolyuk A. Historical traditions and cultural and economic tenability of the modern landscape design of the Residence of Bukovinian and Dalmatian Metropolitans. *Landscape architecture and Art*. 2021. Vol. 19, No. 19. P. 73–84. DOI: 10.22616/j.landarchart.2021.19.07.
5. Косенко І. С. *Дендрологічний парк «Софіївка»*. Умань, 2003.
6. Orlenko M., Ivashko Y. The concept of art and works of art in the theory of art and in the restoration industry. *Art Inquiry. Recherches sur les arts*. 2019. Vol. XXI. P. 171–190. DOI: 10.26485/AI/2022/24/16.
7. Orlenko M., Ivashko Y., Chang P., Ding Y., Krupa M., Kusnierz K., Sandu I.G. The Specificity of the Restoration and Monument Protective Measures for the Preservation of Historical Chinese Gardens. *International Journal of Conservation Science*. 2021. Vol. 12, Issue 3. P. 1003–1026.
8. Родичкин И.Д., Родичкина О.И., Гринчак И.Л., Сергеев В.С., Фещенко П.И. Сады, парки и заповедники Украинской ССР: Заповедная природа. Преобразованный ландшафт. Садово-парковое искусство. Киев: Будівельник, 1985.
9. Sandu I.C.A., Spiridon P., Sandu I. Current Studies and Approaches in the Field of Cultural Heritage Conservation Science Harmonising the Terminology in an Interdisciplinary Context. *International Journal of Conservation Science*. 2016. Vol. 7, Issue 3, p. 591–606.
10. Sleptsov O., Ivashko Y., Dmytrenko A., Krupa M. The contemporary churches in the natural environment: modernization of landscape traditions. *Landscape architecture and Art*. Vol.19, No.19, 2021, P.121–130. 10.22616/j.landarchart.2021.19.12.
11. Spiridon P., Sandu I., Stratulat L. The Conscious Deterioration and Degradation of the Cultural Heritage. *International Journal of Conservation Science*. 2017. Vol. 8, Issue 1. P. 81–88.
12. Збитки довкіллю України внаслідок російської війни. <https://mepr.gov.ua/zbytky-dovkillyu-ukrayiny-vnaslidok-rosijskoyi-vijny-bezpretsedentni-ta-globalni/>
13. Що відбувається з українськими лісами під час війни. <https://dnister.in.ua/articles/257671/pozhezhi-mini-korupciya-ta-virubka-scho-vidbuvayetsya-z-ukrainskimi-lisami-pid-chas-vijni>.
14. Міністерство лісу <https://texty.org.ua/fragments/109583/skilky-lisiv-postrazhdalo-vid-vijny-i-yak-shvydko-yih-mozhna-vidnovyty/>.
15. Заповідник «Асканія-Нова» захопили росіяни. <https://kherson.rayon.in.ua/topics/587559-zapovidnik-askaniya-nova-zakhopili-rosiyani-shcho-tam-narazi-vidbuvaetsya-rozpoviv-chinniy-direktor>.

16. Національний природний парк «Тузлівські лимани» потерпає від війни.
<https://zeleniy-list.od.ua/nacpark-tuzlivski-lymany-poterpaє-vid-vijny/>.

17. Американські вчені вивчають вплив війни на ліси Київщини.
<https://suspilne.media/kyiv/566061-amerikanski-vceni-vivcaut-vpliv-vijni-na-lisi-kiivsini/>

18. Війна і ліс: що відбувається з лісами на Чернігівщині.
<https://epl.org.ua/announces/vijna-i-lis-shho-vidbuvayetsya-z-lisamy-na-chernigivshhyni/>

19. Маємо гарні новини щодо ситуації на фронті поблизу Серебрянського лісу, - військовий.
<https://podrobnosti.ua/2480455-mamo-garn-novini-schodo-situats-na-front-poblizu-serebrjanskogo-lsu-vjskovij.html>.

20. Ціна спокійного ранку: мережу облетіло фото світанку в Серебрянському лісі біля Кременної
https://24tv.ua/serebryanskiy-lis-boyi-ngu-pokazali-svitanok-zoni-aktivnih-boyovih_n2535430.

D.Sc., Professor **Ivashko Yulia**,
 D.Sc., Professor **Tovbych Valerii**,
 Ph.D., Senior lecturer **Ivashko Oleksandr**,
 Kyiv National University of Construction and Architecture.
 Ph.D., Associate Professor **Dmytrenko Andrii**,
 National University “Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic

PROTECTION OF THE ECO-SYSTEM OF THE “KADETSKYI HAI” AGAINST THE BACKGROUND OF ENVIRONMENTAL PROBLEMS CAUSED BY THE RUSSIAN-UKRAINIAN WAR

Kadetskyi Hai is a historical eco-system on the territory of the Solomyanski district in Kyiv. The uniqueness of this eco-system lies in the fact that it has been preserved in the structure of the metropolis and preserves the features of a natural forest park. Despite the fact that the war did not cause irreparable destruction to the Kadetskyi Hai, this eco-system also felt the impact of the war. In particular, due to the sounds of alarms and shooting down of missiles and drones, certain types of birds have left these places, short-eared owls do not nest, and the population of hedgehogs and squirrels has decreased. The second negative factor affecting vegetation, birds and animals is climate change.

The purpose of the research is to consider the problems of the Kadetskyi Hai in the general direction of the problems of war-destroyed natural eco-systems of Ukraine.

The research objectives were defined:

- to characterize the uniqueness of the Kadetsky Grove eco-system on the site of the former village of Pervomaiske from St. Chapek to St. Nishchynskyi;
- identify the main problems of this eco-system";

- consider the problems of the eco-system in the area of the former village of Pervomaiske from St. Chapek to St. Nishchynskyi in the general series of environmental challenges during the Russian-Ukrainian war.

The relevance of the research topic corresponds to the declared laziness in the restoration of eco-systems destroyed by the war, the preservation of existing natural eco-systems and the formation of new ones.

Keywords: Kyiv; Kadetskyi Hai; ecosystem; environmental problems; Russian-Ukrainian war.

REFERENCES

1. Chernyshev D., Ivashko Y., Kuśnierz-Krupa D., Dmytrenko A. (2020). Role of Natural Landscape in Perception of Ukrainian Sacral Architecture Monuments. *Landscape Architecture and Art*, 17 (17), 13-21. DOI: 10.22616/j.landarchart.2020.17.02 {In English}
2. Gryglewski P., Ivashko Y., Chernyshev D., Chang P., Dmytrenko A. (2020). Art as a message realized through various means of artistic expression. *Art Inquiry. Recherches sur les arts*, XXII, 57-88. DOI: 10.26485/AI/2020/22/4 {In English}
3. Ivashko Y., Kuzmenko T., Li S., Chang P. (2020). The influence of the natural environment on the transformation of architectural style. *Landscape Architecture and Art*, 15 (15), 98-105. DOI: 10.22616/j.landarchart.2019.15.11 {In English}
4. Korotun I., Balaniuk Yu., Vakolyuk A. (2021). Historical traditions and cultural and economic tenability of the modern landscape design of the Residence of Bukovinian and Dalmatian Metropolitans. *Landscape architecture and Art*, 19 (19), 73-84. DOI: 10.22616/j.landarchart.2021.19.07 {In English}
5. Kosenko I.S. (2003). Dendrological Park "Sofiivka". [Dendrolohichnyi park "Sofiivka"]. Uman. {In Ukrainian}
6. Orlenko M., Ivashko Y. (2019). The concept of art and works of art in the theory of art and in the restoration industry. *Art Inquiry. Recherches sur les arts*, XXI, 171-190. DOI:10.26485/AI/2022/24/16 {In English}
7. Orlenko M., Ivashko Y., Chang P., Ding Y., Krupa M., Kusnierz K., Sandu I.G. (2021). The Specificity of the Restoration and Monument Protective Measures for the Preservation of Historical Chinese Gardens. *International Journal of Conservation Science*, 12 (3), 1003-1026. {In English}
8. Rodichkin I.D., Rodichkina O.I., Grinchak I.L., Sergeyev V.S., Feshchenko P.I. (1985). Gardens, parks and reserves of the Ukrainian SSR: Protected nature. Transformed landscape. Landscape art. [Sady, parki i zapovedniki Ukrainy SSR: Zapovednaya priroda. Preobrazovannyi landshaft. Sadovo-parkovoye iskusstvo] Kyiv: Budivelnyk. {In Russian}

9. Sandu I.C. A., Spiridon P., Sandu I. (2016). Current Studies and Approaches in the Field of Cultural Heritage Conservation Science Harmonising the Terminology in an Interdisciplinary Context. *International Journal of Conservation Science*, 7 (3), 591-606 . {In English}
10. Sleptsov O., Ivashko Y., Dmytrenko A., Krupa M. (2021). The contemporary churches in the natural environment: modernization of landscape traditions. *Landscape architecture and Art*, 19 (19), 121-130. [10.22616/j.landarchart.2021.19.12](https://doi.org/10.22616/j.landarchart.2021.19.12) {In English}
11. Spiridon P., Sandu I., Stratulat L. (2017). The Conscious Deterioration and Degradation of the Cultural Heritage. *International Journal of Conservation Science*, 8 (1), 81-88. {In English}
12. Zbytky dovkillyu Ukrainy vnaslidok rosiiskoi viiny. <https://mepr.gov.ua/zbytky-dovkillyu-ukrayiny-vnaslidok-rosijskoyi-vijny-bezpretsedentni-ta-globalni/>. {In Ukrainian}
13. Shcho vidbuvaietsia z ukrainskymy lisamy pid chas viiny. <https://dnister.in.ua/articles/257671/pozhezhi-mini-korupciya-ta-virubka-scho-vidbuvayetsya-z-ukrainskimi-lisami-pid-chas-vijni>. {In Ukrainian}
14. Ministerstvo lisu. <https://texty.org.ua/fragments/109583/skilky-lisiv-postrazhdalo-vid-vijny-i-yak-shvydko-yih-mozhna-vidnovyty/>. {In Ukrainian}
15. Zapovidnyk «Askaniia-Nova» zakhopyly rosiiany. <https://kherson.rayon.in.ua/topics/587559-zapovidnik-askaniya-nova-zakhopili-rosiyani-shcho-tam-narazi-vidbuvayetsya-rozpoviv-chinniy-direktor>. {In Ukrainian}
16. Natsionalnyi pryrodnyi park «Tuzlivski lymany» poterpaie vid viiny <https://zeleniy-list.od.ua/nacpark-tuzlivski-lymany-poterpaye-vid-vijny/>. {In Ukrainian}
17. Amerykanski vcheni vyvchaliut vplyv viiny na lisy Kyivshchyny. <https://suspilne.media/kyiv/566061-amerikanski-vceni-vivcaut-vplyv-vijni-na-lisi-kiiivsini/>. {In Ukrainian}
18. Viina i lis: shcho vidbuvaietsia z lisamy na Chernihivshchyni <https://epl.org.ua/announces/vijna-i-lis-shho-vidbuvayetsya-z-lisamy-na-chernigivshhyni/>. {In Ukrainian}
19. Maiemo harni novyny shchodo sytuatsii na fronti poblyzu Serebrianskoho lisu, - viiskovyi. <https://podrobnosti.ua/2480455-mamo-garn-novini-schodo-situats-na-front-poblizu-serebrjanskogo-lsu-vjskovij.html>. {In Ukrainian}
20. Tsina spokiinoho ranku: merezhu obletilo foto svitanku v Serebrianskomu lisi bilia Kremynoi. https://24tv.ua/serebryanskiy-lis-boyi-ngu-pokazali-svitanok-zoni-aktivnih-boyovih_n2535430. {In Ukrainian}