

DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2023-39-09>

УДК 504+712.4

**Н. В. МАКСИМЕНКО**<sup>1</sup>, д-р геогр. наук, проф.,  
завідувачка кафедри екологічного моніторингу та заповідної справи  
e-mail: [maksymenko@karazin.ua](mailto:maksymenko@karazin.ua) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7921-9990>

**О. О. ГОЛОЛОБОВА**<sup>1</sup>, канд. с.-г. наук, доцент  
доцентка кафедри екологічного моніторингу та заповідної справи  
e-mail: [elena.gololobova@karazin.ua](mailto:elena.gololobova@karazin.ua) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5558-2114>

<sup>1</sup>Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,  
майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна

## ЕКОЛОГО-ЕСТЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЙ СУСПІЛЬНОГО ВИКОРСТАННЯ ЗАСОБАМИ ЗЕЛЕНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

**Актуальність.** Тенденції розвитку концепції зеленої інфраструктури в пострадянських містах спонукає до переосмислення підходів до озеленення територій, що оточують адміністративні будівлі, корпуси навчальних закладів та науково-дослідних установ. Північний корпус Каразінського університету – один з символів освіти Харкова, для якого також актуальною є екологічна реконструкція простору перед будівлею.

**Мета.** Розробка концепції та формування проектних пропозицій щодо благоустрою території перед головним фасадом Північного корпусу Каразінського університету.

**Методи.** Для розробки концепції здійснено аналіз історичної та картографічної інформації. Для створення проекту використана програма Realtime Landscaping Architect 2023.02, Trial Free Version.

**Результати.** На основі аналізу історії формування території на майдані Свободи між корпусами Каразінського університету та враховуючи її сучасний стан, запропоновано розвинути ландшафтну ідею використання нових екологічних трендів озеленення мегаполісів, початок якої покладений під час проходження акції «Greening of the Planet» (2021 р.). Обґрунтована пропозиція екологічної реконструкції території перед головним фасадом Північного корпусу Каразінського університету на Майдані Свободи, 6 м. Харків з використанням культиварів щепленої форми сакури дрібнопильчастої на високому штабмі для створення нових локацій озеленення. Складено асортиментний каталог рослинного матеріалу, запропонованого для оновлення партерів перед будівлею та розраховано орієнтовні економічні витрати на його реалізацію. Обґрунтовано використання малих архітектурних форм, зокрема лав для відпочинку, автентичного парканчика тощо. Для візуалізації створено файл анімації проекту формату .mp4.

**Висновки.** Розроблена пропозиція екологічної реконструкції території перед головним фасадом Північного корпусу Каразінського університету забезпечить створення єдиного стильового рішення озеленення території Майдану Свободи і будівель, які на ньому розташовані.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** ландшафтний дизайн, зелена інфраструктура, Каразінський університет, Північний корпус, екологічна реконструкція, асортимент рослин, візуалізація проекту

**Як цитувати:** Максименко Н. В., Гололобова О. О. Еколого-естетичні аспекти організації територій суспільного використання засобами зеленої інфраструктури. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*. 2023. Вип. 39. С. 98-108. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2023-39-09>

**In cites:** Maksymenko N. V., & Gololobova O. O. (2023). Ecological and aesthetic aspects of the organization of public use areas by means of green infrastructure. *Man and Environment. Issues of Neocology*, (39), 98- 108. <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2023-39-09> (in Ukrainian)

### Вступ

Розвиток концепції зеленої інфраструктури в сучасних містах покликаний забезпечувати екологічну організацію простору. Вона спрямована не лише на послаблення негативного впливу «теплового острова», перерозподіл надлишку поверхневого стоку,

збільшення площі відкритих ґрунтів, але й на покращення естетичного сприйняття території [1]. Особливої уваги заслуго вують простори поблизу адміністративних будівель, корпусів наукових установ, навчальних закладів та інших споруд суспільного

© Максименко Н. В., Гололобова О. О., 2023



[This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

використання. Традиційне для пострадянських міст озеленення, як правило не відповідає саме еколого-естетичним вимогам в облаштування об'єктів зеленої інфраструктури, що спонукає до пошуку альтернативних дизайнерських рішень [2].

**Постановка проблеми.** Яскравим прикладом будівлі з пострадянською системою облаштування зеленої зони прибудинкової території є Північний корпус Каразінського університету – одного із символів освіти Харкова. Озеленення партерів Північного корпусу Каразінського університету не відповідає статусу цієї славетної установи, спостерігається деградація минулих ландшафтних рішень, відсутній обґрунтований сучасний рослинний асортимент для озеленення. Спостерігається втрачений композиційний зв'язок між архітектурним стилем будівлі і його ландшафтним оточенням. Тому актуальним є проведення екологічної реконструкції простору перед будівлею Північного корпусу Каразінського університету.

Північний корпус Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна – це частина визначного архітектурного ансамблю круглої частини Майдану Свободи м.

Харкова, одна з найбільш відомих будівель міста та один з символів його освіти [3]. Найкращі роботи архітекторів завжди ґрунтуються на принципі цілісного рішення будинку та його оточення. Необхідно обрати таке рішення, яке забезпечить цей в'язок і детальну організацію безпосереднього оточення людини, буде сприяти синтезу природних та штучних елементів середовища [4].

Авторами цього архітектурного шедевра є академік архітектури О.І. Дмитрієв, за участю О.Р. Мунца. Будівництво проводилось архітекторами П.Ю. Шпарою і П.О. Бельчиковим. Архітекторам було поставлене завдання – не порушувати візуально-оптичний образ, що склався завдяки побудові у конструктивістському стилі Держпрому і Дому проектів. Споруда Будинку кооперації (наразі Північний корпус Каразінського університету) завершує оформлення визначного архітектурного ансамблю круглої частини майдану міста Харкова. [3].

**Метою** дослідження є розробка концепції та формування проектних пропозицій щодо благоустрою території перед головним фасадом Північного корпусу Каразінського університету.

### *Методика дослідження*

Як основа для створення ландшафтного проекту та вибору майданчика з геолокацією використовувався пакет QGIS 3.28.3–Firenze 2022-08-31. Це вільна крос-платформена геоінформаційна система (ГІС). Для створення проекту на карті OSM Standart обрано ділянку простору перед будівлею Північного корпусу університету імені В. Н. Каразіна площею 30000 м<sup>2</sup>.

Для створення ландшафтного проекту та візуалізації програмою нашого вибору стала програма Realtime Landscaping Architect 2023.02, Trial Free Version.

Програма має зручний інтерфейс з великими і зрозумілими піктограмами, можливість красивого графічного оформлення проекту, можливість створення форм рельєфу, функціональність в створенні масивів рослин, створення якісного тривимірного зображення в режимі реального часу [5].

Задля створення рельєфу простору згідно ізолініям топографічної карти виставлені висоти та створені поверхні Landscape – Region, зокрема:

1). Поверхня, де знаходяться партери №№3-6;

2). Сходи;

3). Поверхня партерів №№1-2;

4). Будівля Північного корпусу Каразінського університету.

Для того, щоб отримати реалістичну візуалізацію в програмі Realtime, за допомогою програми Sketchup 2020 власноруч створені такі елементи дизайну, як автентичний парканчик, зображення дерев, яких не було в бібліотеці програми Realtime.

Редактор зображень у реальному часі дозволяє швидко редагувати імпортовані рослини та інші фотографії. Програмне забезпечення Realtime Landscaping містить редактор зображень. Він виконує такі завдання редагування фотографій, як кадрування, маскування та корекція кольорів. Редактор зображень у реальному часі можна використовувати для редагування фотографій до або після того, як їх імпортовано у пакет програмного забезпечення ландшафтного дизайну. Його також можна використовувати в поєднанні з існуючими рослинами, щоб зробити їх більш привабливими [6].

### Результати та обговорення

Північний корпус поряд з іншими найважливішими адміністративними установами знаходиться на Майдані Свободи, який за розмірами є найбільшим в Україні та п'ятнадцятим у світі майданом.

Проект благоустрою простору перед головним фасадом Північного корпусу Каразінського університету містить такі складові:

- екологічна реконструкція партерів Північного корпусу Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна;
- використання малих архітектурних форм;
- використання автентичного парканчика задля розмежування проїжджої та пішохідної частини майдану Свободи;
- використання сучасних матеріалів для покриття пішохідного простору перед

будівлею Північного корпусу Каразінського університету.

Схема із зображенням партерів Північного корпусу Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна представлений на рис. 1.

Партери фасадної частини були умовно пронумеровані, їх інвентаризаційні характеристики надані у таблиці 1.







Ландшафтна реконструкція партерів №1 і №2 передбачає збереження ландшафтної групи з ялини колючої. Форми ялини колючої (*Picea pungens* Engelm.) з блакитно-зеленою хвоєю, що зберігає своє забарвлення цілий рік, є високодекоративними хвойними рослинами і знаходяться вони у доброму стані.

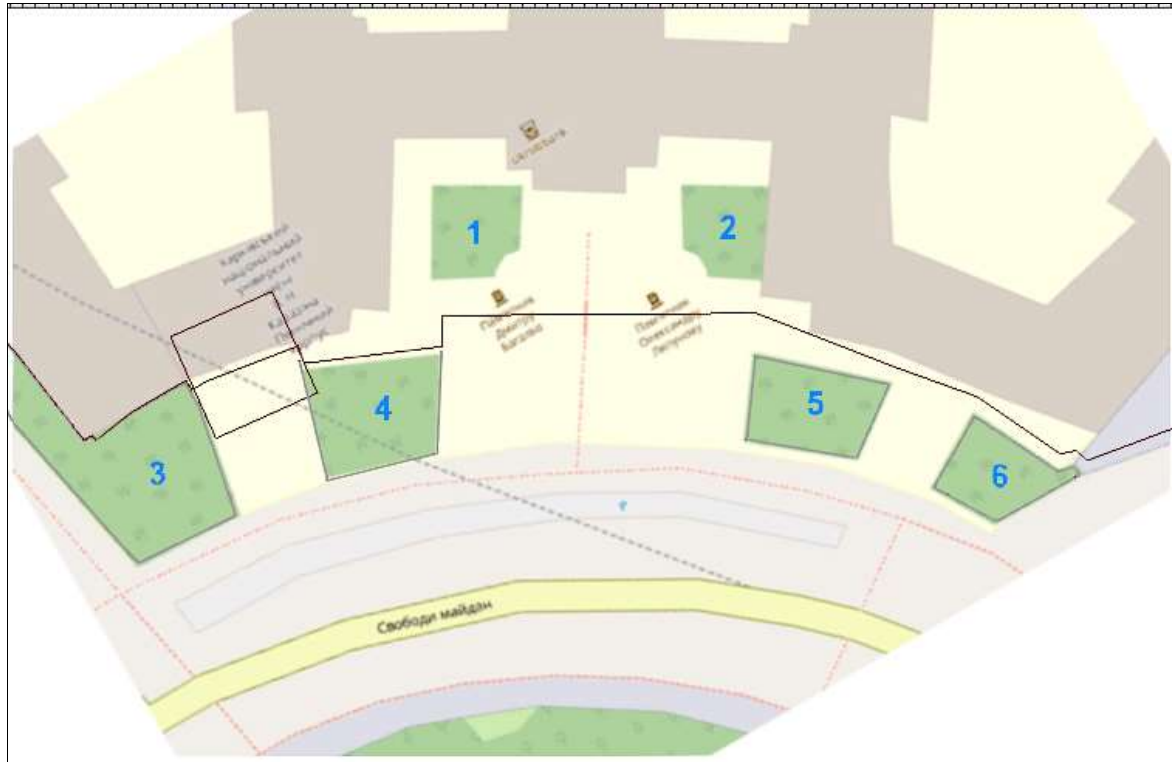
Таблиця 1

Інвентаризація партерів будівлі Північного корпусу

Table 1

Inventory of the parterres of the Northern Building

Партер, №	Площа, м <sup>2</sup> Периметр, м	Партер, №	Площа, м <sup>2</sup> Периметр, м
	$\frac{182}{26}$		$\frac{321}{80}$
	$\frac{190}{25}$		$\frac{286}{78}$
	$\frac{1580}{70}$		$\frac{220}{65}$



**Рис. 1** – Розміщення партерів Північного корпусу Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

**Fig. 1** – The location of the sites of of the North Building of V. N. Karazin Kharkiv National University

Бордюри партерів №1 і №2 підлягають оновленню, оскільки:

- формування бордюрів з бирючини звичайної (*Ligustrum vulgare*) проводилось з порушенням технології створення формованого живоплоту,
- додаткова втрата естетичної привабливості має місце за рахунок самосіву клену ясенелистого (американського) (*Acer negundo* L.).

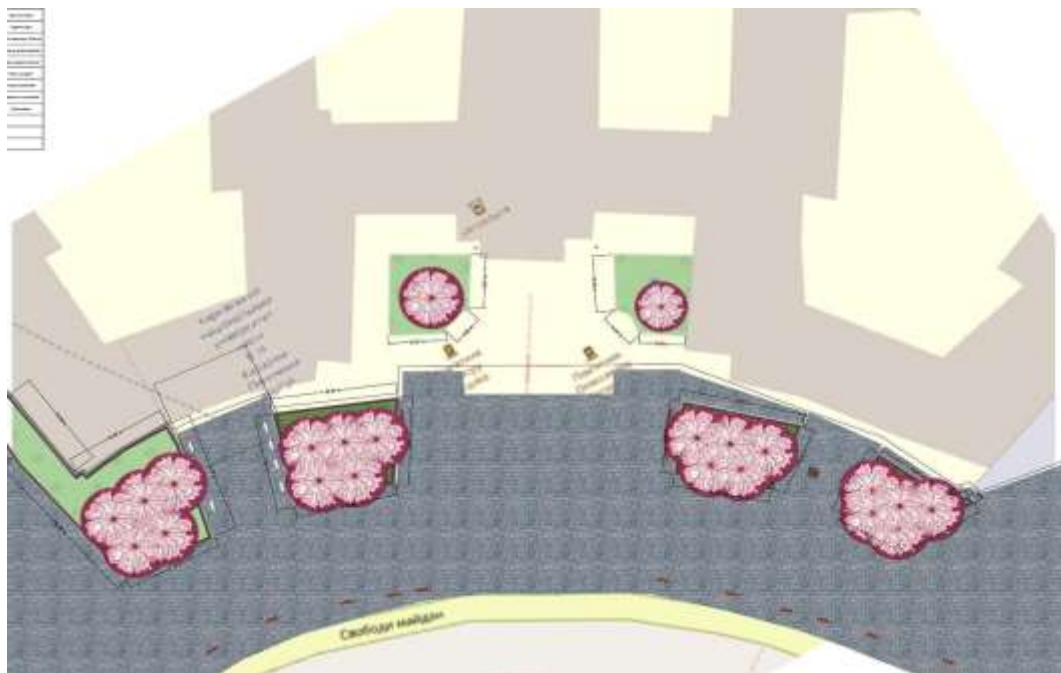
Для оновлення бордюрів партерів №1 і №2 та створення бордюрів для інших партерів рекомендується пухироплідник калинолистий «Diabolo». Це дуже стійкий сорт, вкрай рідко уражається шкідниками і хворобами. Рослина добре переносить пересадку, прижившись, швидко нарощує щільну крону; дуже добре підходить для створення чудових живоплотів. Культивар має декоративність протягом усього вегетативного періоду; стійкий до міських умов, невибагливий, Живоплоти з пухиреплідника червонолистого дуже ефектні, щільні і легкі в догляді. Дуже перспективний сорт для озеленення великих відкритих міських вулиць, парків, майданів нашої кліматичної зони [7].

Під час проходження акції «Greening of the Planet» у квітні 2021 р. були використані нові екологічні тренди озеленення мегаполісів, зокрема на території Саду імені Тараса Шевченка, яка безпосередньо прилягає до Майдану Свободи, була створена чудова композиція з культиварів щепленої форми сакури дрібнопильчастої на високому штамбі [8].

Культивари сакури дрібнопильчастої, зокрема культивари «Роял бургунді», «Kanzan» – прищеплені форми сакури на штамбі певної висоти. Культивари мають воронковидну форму крони зі строго вертикальними, сильними основними гілками, з віком - широко розлогими, гілки швидко ростуть, трохи звисають. Листя: при розпусканні бронзові, влітку блискучі зелені, осіннє забарвлення жовто-помаранчеве, завдовжки 8-12 см. Цвітіння: густомахрові (до 30 пелюсток), запахні, пурпурно-рожеві квітки, до 6 см в діаметрі, на довгих квітконіжках, зібрані в пучки по 2-5 штук, розташовані уздовж всієї довжини гілок [7]. За цей час сакури добре прижилися, показали себе як морозостійкі та високо декоративні рослини.

Для створення єдиного стильового рішення території Майдану Свободи і будівель, які знаходяться на Майдані пропонуємо розвинути цю ландшафтну ідею. Зокрема, необхідно провести екологічну реконструкцію партерів Північного корпусу Хар-

ківського національного університету імені В. Н. Каразіна з використанням культиварів сакури дрібнопильчастої. Така організація простору надасть відчуття цілісності, гармонійного, художньо-виразного впізнаваного ландшафту (рис 2).



**Рис. 2** – План розміщення культиварів сакури дрібнопильчастої при оновленні партерів Північного корпусу Каразінського університету

**Fig. 2** – Plan for the placement of cherry blossom cultivars during the renovation of the parterres for the North Building of Karazin University

У м. Харкові рулонні газони активно використовуються під час екологічної реконструкції загальноміських ландшафтно-рекреаційних територій, зокрема, Центрального парку культури та відпочинку, Саду імені Т. Г. Шевченка, водно-пейзажного парку «Саржин Яр», скверу «Стрілка», парку Молодіжний, скверу на Майдані Свободи, ділянок зеленого будівництва магістральних вулиць і доріг, тощо [2, 9, 10, 11]. Тому очікуваним рішенням є укладка рулонного газону під час екологічної реконструкції партерів будівлі Північного корпусу Каразінського університету.

Загалом, для оновлення партерів Північного корпусу Каразінського університету необхідно використати 22 одиниці Сакури дрібнопильчастої «Kanzan» (*Prunus serrulata*

«Kanzan») та 688 одиниць пухиро-плідника калинолистого «Diabolo» (*Physocarpus opulifolius «Diabolo»*) та 2750 м<sup>2</sup> рулонного газону. Орієнтуючись на ціни 2023 року загальна вартість рослинного матеріалу може скласти близько 430310,00 грн.

Як вже зазначали в розділі «Методика дослідження» для створення 3D-паркану використовувалася програма Sketchup 2020.

Програмне забезпечення Realtime Landscaping містить редактор зображень. Ми використовували редактор зображень для імпортування фотографій фасаду будівлі Північного корпусу ХНУ імені В.Н. Каразіна, а також для імпортування рослин з бібліотеки і поєднання цих доданих об'єктів з існуючими рослинами (рис. 3).



**Рис. 3** – Використання редактора зображень Realtime Landscaping Architect 2023.02 для візуалізації проекту благоустрою будівлі Північного корпусу Каразінського університету. Оновлення партерів

**Fig. 3** – Using the Realtime Landscaping Architect 2023.02 image editor to visualize the project for the improvement of the building of the North Building of Karazin University. Updating the parterres

Декоративне покриття є вкрай необхідним компонентом формування багатьох ландшафтних композицій. Декоративні якості покриття: колір, форма, величина елементів і їхній малюнок мають істотне значення в створенні гармонійних ландшафтних композицій. При виборі типу покриття в першу чергу слід враховувати призначення доріжок, проїздів, проходів, умови їхньої експлуатації, а також економічні і естетичні вимоги [4, 12].

Під час останньої реконструкції простору для покриття поверхні використане асфальтове покриття. Але для створення впізнаваного простору пропонуємо використати бруківку з натурального каменю (Рис. 4). Бруківка створює особливий настрій і додає території акуратний закінчений вигляд [13].

В формуванні ландшафтних об'єктів широко застосовуються меблі для відпочинку, зокрема різноманітні типи лав. Кожну малу форму слід використовувати тільки у співвідношенні до тієї функції, для використання якої вона призначена. Вони мають здебільшого функціональне призначення, але й істотно впливають на просторову організацію будь-якої території. Від форми, розміру і кольору лав, а також від того, як вони будуть розміщені в поєднанні з рослинністю, рельєфом, багато в чому залежать умови

відпочинку людей і естетичний вигляд простору.

В залежності від функціонального призначення ландшафтного об'єкту можливо різноманітне розміщення лав: біля входу в офісні та житлові будинки, на прибудинкових територіях, на майданчиках відпочинку, дитячих, спортивних і господарських майданчиках, на головних і другорядних алеях, тощо. В залежності від розміщення визначається форма лави, розміри, архітектурно-художній вигляд та вибирається матеріал [4, 12]. Варіант розміщення лав, які гармонічно вписались в просторову організацію території, представлений на рис. 5.

Декоративні паркани використовуються для розмежування простору, орієнтації руху пішоходів в потрібному напрямку, ізоляції місця відпочинку. Вони можуть бути суцільними або ажурними, виготовленими з різноманітних матеріалів – дерева, металу, каменю, збірних залізобетонних елементів, панелей, кераміки, склопластики. Можуть бути використані і комбінації цих матеріалів. Висота і розмір паркану залежить від його призначення і розташування на території ділянки. Задля розмежування проїжджої та пішохідної частини майдану Свободи нами запропоновано використання автентичного парканчика (Рис. 6).



**Рис. 4** – Використання редактора зображень Realtime Landscaping Architect 2023.02 для візуалізації проекту благоустрою будівлі Північного корпусу Каразінського університету.

Використання бруківки з натурального каменю

**Fig. 4** – Using the Realtime Landscaping Architect 2023.02 image editor to visualize the project for the improvement of the building of the Northern Building of Karazin University.

The use of paving stones made of natural stone



**Рис. 5** – Використання редактора зображень Realtime Landscaping Architect 2023.02 для візуалізації проекту благоустрою будівлі Північного корпусу Каразінського університету.

Розміщення лав для відпочинку

**Fig. 5** – Using the Realtime Landscaping Architect 2023.02 image editor to visualize the project for the improvement of the building of the Northern Building of Karazin University.

Placement of benches for rest



**Рис. 6** – Використання редактора зображень Realtime Landscaping Architect 2023.02 для візуалізації проекту благоустрою будівлі Північного корпусу Каразінського університету. Автентичний парканчик задля розмежування проїжджої та пішохідної частини майдану Свободи

**Fig. 6** – Using the Realtime Landscaping Architect 2023.02 image editor to visualize the project for the improvement of the building of the North Building of Karazin University. Authentic fence to delimit the roadway and pedestrian part of Svobody Square

Файл анімації проекту формату Project.mp4 знаходиться на гугл диску кафедри екологічного моніторингу та заповідної справи навчально-наукового інституту

екології за посиланням:  
[https://drive.google.com/file/d/15T0Qgvik9sW2-ahn1QRICnSr27dsmTSo/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/15T0Qgvik9sW2-ahn1QRICnSr27dsmTSo/view?usp=share_link)

### **Висновки**

Еколого-естетичне оновлення території, прилеглої до фасаду Північного корпусу Каразінського університету доцільно здійснювати на основі принципів концепції зеленої інфраструктури, що поєднує утилітарну і емоційну складові.

Для створення єдиного стильового рішення території Майдану Свободи і будівель, які знаходяться на Майдані, запропоновано розвинути ландшафтну ідею використання нових екологічних трендів озеленення мегаполісів [2, 14] та використати під час екологічної реконструкції партерів перед будівлею Північного корпусу Каразінського університету культуvari щепленої форми сакури дрібнопильчастої на високому штампі.

Завершеність єдиному ландшафтному рішенню додають бордюри для всіх партерів з

пухироплідника калинолистого «Diabolo» та рулонний газон.

До малих архітектурних елементів запропоновано включити лави для відпочинку та автентичний парканчик, що виконує функцію відокремлення від проїжджої частини майдану.

З використанням програми Realtime Landscaping Architect 2023.02, Trial Free Version розроблено анімаційну модель проекту формату .mp4, що знаходиться на гугл диску кафедри екологічного моніторингу та заповідної справи навчально-наукового інституту екології за посиланням:  
[https://drive.google.com/file/d/15T0Qgvik9sW2-ahn1QRICnSr27dsmTSo/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/15T0Qgvik9sW2-ahn1QRICnSr27dsmTSo/view?usp=share_link)



**Конфлікт інтересів**

Автори заявляють, що конфлікту інтересів щодо публікації цього рукопису немає. Крім того, автори повністю дотримувались етичних норм, включаючи плагіат, фальсифікацію даних та подвійну публікацію.

**Список використаної літератури**

1. Maksymenko, N., Burchenko, S., Utkina, K., & Buhakova, M. Influence of green infrastructure objects for quality of surface runoff (on the example of green roofs in Kharkiv). *Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University, Series "Geology. Geography. Ecology"*. Вип. 55. С. 274-284. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2021-55-20>
2. Зелено-блакитна інфраструктура в містах пострадянського простору: вивчення спадщини та підключення до досвіду країн V4 : колективна монографія. За ред. Н. В. Максименко, А. Д. Шкаруба. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2022. 400 с.
3. Григор'єв А. В. Північний корпус Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна: архітектурний силует на фоні епохи. *Збірник наукових праць. Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Серія «Історія та географія»*. Харків, 2012. Вип. 45. С. 188-190. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkhnpu\\_ist\\_2012\\_45\\_49](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkhnpu_ist_2012_45_49) (дата звернення 04.04.2023).
4. Вотінов М. А. Ландшафтна архітектура : конспект лекцій для студентів 2 курсу денної форми навчання освітнього рівня «бакалавр» із спеціальності 191 – Архітектура та містобудування освітньої програми Архітектура. Харків. нац. ун-т. міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. 2-е вид., зі змінами. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 73 с.
5. Landscape Design Software. URL: <https://www.ideaspectrum.com> (дата звернення 10.04.2023).
6. GET INTO PC. URL: <https://getintopc.today> (дата звернення 10.04.2023).
7. PROXIMA. Декоративні рослини. URL: <https://proxima.net.ua/ua/sakura-vishnja-melkopilchataja-prunus-serrulata-kanzan.html> (дата звернення 04.04.2023).
8. Укрінформ. У рамках екоакції «Greening of the Planet» в Харкові висадили 20 сакур і 4 магнолії. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-regions/3225394-u-harkovi-priednalisa-do-globalnoi-ekologichnoi-akcii.html> (дата звернення 04.04.2023).
9. Максименко Н. В. Гололобова О. О. 3.3. Інновації в організації зеленої інфраструктури м. Харків та перспективи її розвитку. Зелено-блакитна інфраструктура в містах пострадянського простору: вивчення спадщини та підключення до досвіду країн V4 : колективна монографія / За ред. Н. В. Максименко, А. Д. Шкаруба. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2022. С. 265–292.
10. Максименко Н., Гололобова О., Щербань В., Погоріла М. Впровадження стійких рослинних компонентів в зелену інфраструктуру в контексті природоорієнтованих рішень. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*. 2021. Вип. 35. С. 58–71. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2021-35-06>
11. Максименко, Н. В., Гололобова, О. О., Коваль, І. М., Калиновський, О. І. Моніторинг стану зелених насаджень Шевченківського району м. Харків (на прикладі гіркокаштану (*Aesculus Hippocastanum* L.)). *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*. 2021. Вип. 36. С.56-71. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2021-36-05>
12. Крижановська Н. Я., Вотінов М. А., Смірнова О. В. Основи ландшафтної архітектури та дизайну : підручник /; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 348 с.
13. Гордієнко С. М. Міські вулиці та дороги : конспект лекцій (для студентів денної та заочної форм навчання та слухачів другої вищої освіти, спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія). Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 105 с.
14. Maksymenko N., Shpakivska I., Burchenko S., Utkina K. Green Infrastructure in Lviv - example of park zones. *Acta Horticulturae et Regiotecturae*. Slovak University of Agriculture in Nitra. 2022. Vol. 25. N 1. P. 37–43. DOI: <https://doi.org/10.2478/ahr-2022-0005>

Стаття надійшла до редакції 19.05.2023

Стаття рекомендована до друку 10.06.2023

N. V. MAKSYMENKO<sup>1</sup>, DSc (Geography), Prof.,  
Head of the Department of Environmental Monitoring and Protected Area  
e-mail: [maksymenko@karazin.ua](mailto:maksymenko@karazin.ua) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7921-9990>

O. O. GOLOBOVA<sup>1</sup>, PhD (Agriculture)  
Associate Professor of the Department of Environmental Monitoring and Protected Area  
e-mail: [elena.golobova@karazin.ua](mailto:elena.golobova@karazin.ua) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5558-2114>

<sup>1</sup>V. N. Karazin Kharkiv National University,  
4, Svobody Square Kharkiv, 61022, Ukraine

## ECOLOGICAL AND AESTHETIC ASPECTS OF THE ORGANIZATION OF PUBLIC USE AREAS BY MEANS OF GREEN INFRASTRUCTURE

Trends in the development of the concept of green infrastructure in post-Soviet cities prompts a rethinking of approaches to landscaping the areas surrounding administrative buildings, educational and research institutions. The Northern Building of Karazin University is one of the symbols of education in Kharkiv, and the ecological reconstruction of the space in front of the building is also relevant.

**Purpose.** To develop a concept and formulate design proposals for the improvement of the territory in front of the main facade of the North Building of Karazin University.

**Methods.** To develop the concept, we analyzed historical and cartographic information. To create the project, we used the program Realtime Landscaping Architect 2023.02, Trial Free Version.

**Results.** Based on the analysis of the history of the formation of the territory on Svobody Square between the buildings of Karazin University and taking into account its current state, it is proposed to develop a landscape idea of using new environmental trends in urban greening, which was launched during the Greening of the Planet campaign (2021). A proposal for the ecological reconstruction of the area in front of the main facade of the North Building of Karazin University at 6 Svobody Square is substantiated. Kharkiv, using cultivars of the grafted form of fine-sawed sakura on a tall stem to create new landscaping locations. The assortment catalog of plant material proposed for the renovation of the parterres in front of the building was compiled and the approximate economic costs for its implementation were calculated. The use of small architectural forms, such as benches for rest, authentic fences, etc. is substantiated. An animation file of the project in .mp4 format was created for visualization.

**Conclusions.** The developed proposal for the ecological reconstruction of the area in front of the main facade of the Northern Building of Karazin University will ensure the creation of a single style solution for the landscaping of the territory of Freedom Square and the buildings located on it.

**KEYWORDS:** *landscape design, green infrastructure, Karazin University, North Building, ecological reconstruction, plant assortment, project visualization*

### References

1. Maksymenko, N., Burchenko, S., Utkina, K., & Buhakova, M. (2021). Influence of green infrastructure objects for quality of surface runoff (on the example of green roofs in Kharkiv). *Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University, Series "Geology. Geography. Ecology"*, (55), 274-284. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2021-55-20>
2. Maksymenko N. V., Shkaruba, A. D. (Eds). (2022). *Green & Blue Infrastructure in Post-USSR cities: exploring legacies and connecting to V4 experience: collective monograph*. Kharkiv : V. N. Karazin Kharkiv National University.
3. Grigoriev, A. V. (2012) The Northern Building of V. N. Karazin Kharkiv National University: Architectural Silhouette on the Background of the Epoch. *Kharkiv National Pedagogical University named after H. S. Skovoroda. Series "History and Geography"*, (45), 188-190. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkhnpu\\_ist\\_2012\\_45\\_49](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkhnpu_ist_2012_45_49) (In Ukrainian).
4. Votinov, M. A. (2019) Landscape architecture: lecture notes for 2nd year full-time students of the educational level "Bachelor" in specialty 191 - Architecture and Urban Planning of the educational program Architecture. Kharkiv National University of Municipal Economy named after A.N. Beketov. 2nd edition, with changes: A.N. Beketov Kharkiv National University of Urban Economy. 73. (In Ukrainian).
5. Landscape Design Software. Retrieved from <https://www.ideaspectrum.com> (in English).
6. GET INTO PC. Retrieved from <https://getintopc.today> (in English).
7. PROXIMA. Ornamental plants. Retrieved from <https://proxima.net.ua/ua/sakura-vishnja-melkopolchataja-prunus-serrulata-kanzan.html> (In Ukrainian).
8. Ukrinform. As part of the Greening of the Planet campaign, 20 sakuras and 4 magnolias were planted in Kharkiv. Retrieved from <https://www.ukrinform.ua/rubric-regions/3225394-u-harkovi-priednalisa-do-globalnoi-ekologicnoi-akcii.html> (In Ukrainian).

9. Maksymenko, N., Gololobova, O. (2022). Innovations in the organization of the green infrastructure of city Kharkiv and prospects for its development. In Maksymenko N. V., Shkaruba, A. D. (Eds). *Green & Blue Infrastructure in Post-USSR cities: exploring legacies and connecting to V4 experience: collective monograph*. Kharkiv: V. N. Karazin Kharkiv National University. 265–292. (In Ukrainian)
10. Maksymenko, N. V., Gololobova, O., Shcherban, V. I., & Pohorila, M. V. (2021). Introduction of Sustainable Plant Components in Green Infrastructure in the Context of Nature-Oriented Solutions. *Man and Environment. Issues of Neoecology*, 35, 58-71. <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2021-35-06>
11. Maksymenko, N. V., Gololobova, O. O., Koval, I. M., & Kalynovskyi, O. I. (2021). Monitoring of the Condition of Green Plantations in Shevchenkivskyi District of Kharkiv (on The Example of Bittle Chestnut (*Aesculus Hippocastanum* L.)). *Man and Environment. Issues of Neoecology*, 36, 56-71. <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2021-36-05>
12. Kryzhanovska, N. Ya., Votinov, M. A., & Smirnova, O. V. (2019) Fundamentals of landscape architecture and design : textbook. Kharkiv National University of Urban Economy named after O. M. Beketov (In Ukrainian)
13. Gordienko, S. M. (2019) City streets and roads: lecture notes (for full-time and part-time students and students of the second higher education, specialty 192 - Construction and Civil Engineering). Kharkiv National University of Municipal Economy named after A.N. Beketov. (In Ukrainian)
14. Maksymenko, N., Shpakivska, I., Burchenko, S., & Utkina, K. (2022). Green Infrastructure in Lviv - example of park zones. *Acta Horticulturae et Regiotecturae*. 25 (1). 37–43. <https://doi.org/10.2478/ahr-2022-0005>

The article was received by the editors 19.05.2023

The article is recommended for printing 10.06.2023