

# АНАЛІЗ БЛАГОУСТРОЮ ПІШОХІДНИХ ЗОН В КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ

Вінницький національний технічний університет

## **Анотація**

*У даній роботі проаналізовано сучасні тенденції благоустрою пішохідних зон у м. Вінниця та їх вплив на якість життя мешканців. Важливість пріоритету пішоходів, безпеки пересування, екологічного озеленення, інклюзивності та функціонального зонування. Особливу увагу приділено дослідженню парку Космонавтів та використанню інтелектуальних технологій у дизайні пішохідних просторів.*

**Ключові слова:** Пішохідні зони, благоустрій, транспортна безпека, озеленення, функціональне зонування, екологічність.

## **Abstract:**

*This work analyzes current trends in the improvement of pedestrian zones in the city of Vinnytsia and their impact on the quality of life of residents. The importance of pedestrian priority, traffic safety, ecological landscaping, inclusivity and functional zoning. Special attention is paid to the study of the Cosmonaut Park and the use of intelligent technologies in the design of pedestrian spaces.*

**Keywords:** Pedestrian zones, landscaping, transport safety, landscaping, functional zoning, environmental friendliness.

## **Вступ**

Пішохідні зони є важливим елементом міського середовища, що безпосередньо впливає на якість життя та комфорт мешканців. Вони створюють безпечний простір для пересування, сприяють соціальній взаємодії та виконують роль місць для відпочинку та рекреації [1-3]. Сучасні тенденції розвитку міських просторів спрямовані на створення комфортного та доступного середовища для всіх категорій населення, забезпечуючи баланс між екологічними та соціальними потребами. Покращення пішохідних зон дозволяє не лише покращити якість повітря та мікроклімат у містах, а й зменшити рівень шумового та транспортного забруднення [4-6].

Зі зростанням вимог до здорового та активного способу життя, пішохідні зони стають ключовим елементом у формуванні сучасного міського простору. Вони забезпечують не тільки зручність і доступність пересування, але й значно впливають на фізичне та психологічне благополуччя міських жителів [7-10]. Численні дослідження вказують на позитивний вплив комфортних пішохідних зон на здоров'я, адже ці зони, як і міські зелені насадження, забезпечують громадянам простір для відпочинку, активного дозвілля та соціалізації.

## **Результати досліджень**

Основною особливістю пішохідних зон є те, що вони повинні бути привабливо та зручно оформлені, упорядковані й озеленені, що робить місто зручнішим і приємнішим для життя [11-13]. Аналіз благоустрою пішохідних зон на тлі сучасних тенденцій розвитку показує важливу роль цих зон у підвищенні якості міського середовища та зручності для жителів [14-16]. Сучасні тенденції благоустрою пішохідних зон враховують екологічність, безпеку, естетичність, функціональність і пристосованість до потреб різних груп населення.

Основні тенденції та підходи:

### **1. Пріоритет пішоходів і транспортна безпека**

Зростання автомобільного руху в містах за останні десятиліття значно погіршило умови для пішоходів і велосипедистів. Сучасні підходи надають пріоритет пішоходам і велосипедистам, обмежують швидкість руху та створюють вулиці зі змішаними функціями. Орієнтація на безпеку пішоходів і якість пересування є основою при проектуванні громадських просторів.

## 2. Озеленення та екоорієнтованість

Екологічна витривалість міст стає пріоритетом, оскільки посилюються загрози від вуглецевих викидів. Пріоритетність пішохідного та велосипедного руху допоможе знизити рівень забруднення і витрати на енергоресурси. Пішохідний і велосипедний рух є значно ефективнішими за автомобільний: вони потребують менше енергії й не перевантажують простір. Велосипедні доріжки та зручні тротуари зменшують потребу в парковках і знижують викиди.

Також не менш важливою складовою сучасного міського благоустрою є озеленення, що охоплює висадку дерев, облаштування газонів, квітників і зелених стін. Ці заходи не лише покращують естетичний вигляд міського простору, але й сприяють зниженню температури, очищенню повітря та створенню комфортного мікроклімату для мешканців.

## 3. Інклюзивність та доступність

Інклюзивний підхід у дизайні пішохідних зон створює комфортне середовище для всіх відвідувачів. Це сприяє взаємодії між різними групами населення. Створення умов, які забезпечують зручність і доступність для всіх, незалежно від фізичних можливостей. Наприклад, установка пандусів у громадських просторах робить пересування легким для людей на інвалідних візках або тих, хто має обмежену мобільність.

Крім того, дизайн враховує потреби різних груп населення, включаючи спеціально обладнані місця для сидіння. Лавки з підлокітниками та спинками забезпечують комфорт літнім людям та батькам з дітьми. Важливо, щоб ці елементи були розташовані на доступних відстанях, щоб уникнути скупчення людей. Також слід забезпечити достатню ширину тротуарів для зручного проходження, а також розмістити зрозумілі знаки та вказівники, які допоможуть у навігації.

## 4. Зручне функціональне зонування

Пішохідні зони створюють безпечний і зручний простір для пересування та виконують певні соціальні, економічні та екологічні функції. Ці зони сприяють розвитку бізнесу: магазини, кафе та ринки, що знаходяться в них, залучають більше відвідувачів, що підтримує місцеву економіку та сприяє розвитку малих підприємств. Вони також виконують важливу соціальну роль, слугуючи місцями для зустрічей і спілкування, а також для культурних заходів. Крім того, пішохідні зони сприяють здоровому способу життя, створюючи умови для прогулянок, бігу, їзди на велосипедах та інших активностей на свіжому повітрі.

## 5. Інтелектуальні технології

Інтелектуальні технології трансформують міський простір, зокрема пішохідні зони, інтегруючи сучасні технологічні рішення для покращення комфортності та ефективності. У пішохідних зонах встановлюють зарядні пристрої на сонячних батареях для гаджетів, мобільні додатки для орієнтування в парку, автоматизовані системи поливу тощо. Такі рішення не лише покращують інфраструктуру, але й роблять міста зручнішими, екологічними та привабливими для мешканців і туристів, сприяючи сталому розвитку.

Аналізуючи інформацію, я провела дослідження парку у м. Вінниці на проспекті Космонавтів. Насамперед я звертала увагу на вищезазначені пункти. Виконуючи дослідження, акцентувала увагу на озелененні, екологічності території, функціональному розташуванні, зонуванні та рівні розвитку інтелектуальних технологій у парку.

Зони парку на проспекті Космонавтів у Вінниці можна поділити на кілька основних функціональних ділянок для створення комфортного та зручного простору:

Зручні місця для відпочинку:



Рис.1 Лавка без спинки



Рис.2 Лавка зі спинкою

Зона для активного відпочинку:



Рис.3 Велосипедна доріжка



Рис.4 Дитячий майданчик

Велосипедні доріжки (рис.3) в парку відокремлені від пішохідних шляхів, з рівним асфальтовим покриттям для комфортного катання. Ширина доріжки — не менше 2,5 метра. Кожна доріжка має різну довжину, обладнані освітленням для вечірнього використання та маркуванням для безпеки. Доріжки органічно вписуються у природне середовище парку.

Дитячі майданчики (рис.4) на території парку обладнані безпечними ігровими елементами: гойдалками, каруселями, гірками та лабіринтами. Покриття — бетонна тротуарна плитка розміром 400×400 мм. Навколо майданчиків — зелені зони та зони відпочинку для батьків.

Естетично привабливі зони:



Рис.5 Пішохідний фонтан

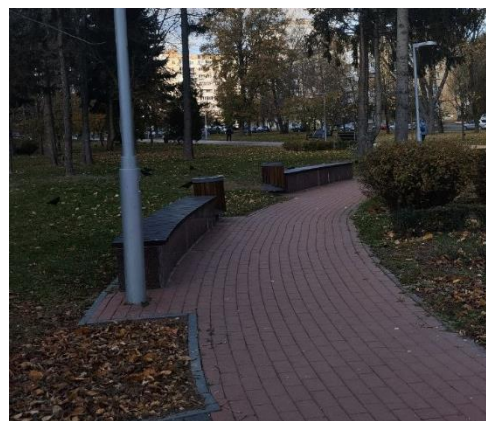


Рис.6 Зелені зони

Пішохідний фонтан (рис.5) у парку Космонавтів як естетично привабливий об'єкт гармонійно вписується в міський простір. Такий фонтан дозволяє людям вільно ходити серед струменів води, особливо популярний серед дітей. Фонтан обладнаний підсвічуванням, яке змінює кольори, і, приваблює увагу особливо у вечірній час. Завдяки вбудованому дизайну в рівень тротуару, він не лише зберігає простір, а й органічно доповнює певну площу. У поєднанні з сучасними технологіями та мінімалістичним стилем пішохідний фонтан підкреслює естетику простору, роблячи його більш комфортним для мешканців та гостей міста.

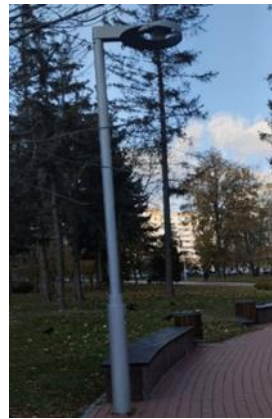
Зелені зони (рис.6) в міському середовищі виконують не лише екологічну, а й естетичну функцію. Вони сприяють поліпшенню якості повітря, поглинаючи вуглекислий газ, шкідливі частки, а також знижують рівень шуму та температури завдяки зеленим насадженням. Різноманіття рослин не тільки сприяє екологічній рівновазі, але й додає естетичної привабливості, створюючи гармонійний вигляд парку. Вони є важливою частиною сталого розвитку міста, покращуючи якість життя мешканців.

Освітлення парку:





*Рис.7 Вбудований ліхтар*



*Рис.8 Парковий ліхтар*

Вбудовані ліхтарики (рис.7) є важливим компонентом ландшафтного освітлення, який виконує декоративну функцію, підсвічуючи пішохідні доріжки та інші зони парку, що є важливим для безпеки відвідувачів у нічний час. Розташування ліхтариків безпосередньо в тротуарі створює безперешкодне пересування, що сприяє збереженню доступності для всіх мешканців, зокрема осіб з обмеженими можливостями. Вбудовані ліхтарики виготовляються з міцних матеріалів, таких як загартоване скло або сталь, та оснащуються світлодіодними лампами, що забезпечує їх автономну роботу та знижує споживання енергії.

Паркові ліхтарі (рис.8) забезпечують освітлення в темний час доби та покращують естетичний вигляд парку, створюючи комфортну атмосферу для відпочинку та соціальної взаємодії. Важливою функцією є також використання парку вночі для активного відпочинку та культурних заходів. Таким чином, належне освітлення сприяє безпеці, комфорту та сталому розвитку парків. Використання енергоефективних LED-світильників зменшує енергоспоживання та екологічний вплив.

У порівнянні з парковими ліхтарями, вбудовані світильники мають менше енергоспоживання, але більше підходять для акцентного освітлення.

Технології парку:



*Рис.9 USB підключення вбудовані в освітлювальні стовпи*



*Рис.10 Камера відеонагляду*

Технологія USB підключення (рис.9) в парку дозволяє відвідувачам заряджати свої мобільні пристрої за допомогою спеціальних зарядних станцій, що вбудовані в освітлювальні стовпи. Встановлення таких технологій підвищує комфорт користувачів, даючи їм змогу підтримувати заряд своїх пристроїв навіть під час перебування на природі. Наявність таких зарядних станцій робить парк більш привабливим для тривалого відпочинку, проведення зустрічей на свіжому повітрі або організації відкритих заходів, де відвідувачі можуть активно використовувати свої пристрої.

Камери відеонагляду (рис.10) в парку є важливими для гарантування безпеки, контролю за поведінкою відвідувачів і оперативного реагування на надзвичайні ситуації. Вони також допомагають захищати природне середовище, запобігаючи порушенню екологічних норм, і певною мірою знижують рівень злочинності завдяки підвищеному контролю.

В результаті дослідження парку, оглянувши всі технології та проаналізувавши екологічність, хоча запропонувати встановлення сонячних панелей на енерговитратні елементи. Сонячні панелі зможуть жити енергозберігаючі ліхтарі та освітлювальні системи, що знизить витрати на електричну енергію та зробить парк більш екологічним. Також пропоную встановити автоматичні системи поливу для збереження зелених зон, які є необхідними для екологічності міста. Встановлення панелей для автоматичних систем поливу допоможе ефективно використовувати воду та енергію. Це рішення допоможе зменшити витрати на енергію, покращити екологічну ситуацію в парку та місті в цілому, а також стане важливим етапом впровадження сталих технологій у громадські простори. Крім того, використання сонячних панелей та автоматичних систем поливу дозволить підтримувати комфортні умови для відвідувачів, зберігаючи природну красу та різноманіття зелених зон.

### Висновки

Отже, сучасні тенденції благоустрою пішохідних зон зосереджені на тому, щоб зробити їх зручнішими і безпечнішими для людей. Основна ідея — додавати зелені насадження та використовувати екологічні матеріали.

Дизайн зон враховує потреби всіх людей, щоб вони були доступними для всіх. Використання сучасних технологій, таких як мобільні додатки, робить пішохідні зони більш функціональними. Крім того, ці місця перетворюються на простори для культурних заходів і соціальних активностей.

Дослідження парку на проспекті Космонавтів у м. Вінниці підтвердило, що парк має продуману інфраструктуру для відпочинку та дозвілля, зручні пішохідні та велосипедні доріжки, безпечні дитячі майданчики та місця для відпочинку. Зелені зони покращують якість повітря та мікроклімат, а освітлення і фонтани створюють затишну атмосферу. Впровадження інтелектуальних технологій, таких як зарядні станції та відеонагляд, забезпечує зручність і безпеку. Для покращення екологічної ситуації рекомендовано встановити сонячні панелі та автоматичні системи поливу, що зробить парк енергоефективним і сталим.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гел, Йен. Міста для людей / Йен Гел; переклад з англійської Ольги Любар-ГЗІської. - К.: КЕНЕКШЕНС, 2020. — 280 с., фото.
2. Ковальський В. П. Сучасні стилі архітектури [Текст] / В. П. Ковальський, М. О. Постолатій, Д. О. Войтюк // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції "Стратегія розвитку міст: молодь і майбутнє (інноваційний ліфт)", квітень-травень 2019 р. – Харків : Харківський національний університет міського господарства імені О.Б. Бекетова, 2019. – С. 136-138.
3. Аналіз благоустрою пішохідних зон в умовах великого міста Деркач О.О., Личаний М І, Яцюк А.О. Електронний ресурс: Режим доступу- <https://er.nau.edu.ua>
4. Реконструкція та благоустрій зелених зон Б. Синько, Ю. Огаренко
5. Культурна пам'ять як чинник конструювання ідентичності в умовах трансформації українського суспільства. /Поліна Вербицька/ Інститут гуманітарних і соціальних наук Національний університет "Львівська політехніка"
6. Погосян С. К. Актуальні методи формування урбанізованого архітектурно-містобудівного середовища [Електронний ресурс] / С. К. Погосян, М. М. Марчук, В. П. Ковальський // Матеріали ІІ науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 21-23 червня 2023 р. – Електрон. текст. дані. – 2023. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2023/paper/view/17598>.
7. Ковальський В. П. Дизайн міського середовища [Текст] / В. П. Ковальський, М. О. Постолатій, І.М. Вознюк // Стратегія розвитку міст: молодь і майбутнє (інноваційний ліфт) : Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (15-16 квітня 2020 року). – Харків :и Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, 2020. – С. 317-322.
8. Ковальський В. П. Малі архітектурні форми, їх переваги та недоліки( на прикладі міста Вінниці) [Текст] / В. П. Ковальський, К. Пиндик // Вісник науково-методичних досліджень. - Вінниця : ВГПК, 2015. – № 4. - С. 113–118.
9. Любарський В. С. Проблеми ревіталізації громадського простору [Електронний ресурс] / В. С. Любарський, А. Ю. Дзюбенко, В. П. Ковальський // Матеріали ІІ науково-технічної конференції

- підрозділів ВНТУ, Вінниця, 31 травня 2022 р. – Електрон. текст. дані. – 2022. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2022/paper/view/15830>.
10. Рикало О. О. Актуальність створення майстер-планів та генпланів для відбудови й розвитку українських міст [Електронний ресурс] / О. О. Рикало, І. А. Чулик, В. П. Ковальський // Матеріали ЛІІ науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 21-23 червня 2023 р. – Електрон. текст. дані. – 2023. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2023/paper/view/17601>.
  11. Матвійчук Є. Р. Впровадження організаційно-технічних рішень житлової зони в умовах щільної міської забудови [Електронний ресурс] / Є. Р. Матвійчук, В. П. Ковальський // Тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи» (МН-2021), м. Вінниця, 01-14 травня 2021 р. – 2021. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2021/paper/viewFile/11139>.
  12. Вітюк І. В. Критерії комплексної оцінки сучасного стану садово-паркових об'єктів на території міста Вінниці [Текст] / І. В. Вітюк, В. П. Ковальський // Materiály XIII Mezinárodní vědecko - praktická konference, «Dny vědy -2017», 22 -30 března 2017 г. - Praha : Publishing House «Education and Science», 2017. – Vol. 6 : Chemie a chemické technologie . Zemědělství . Matematika. - С. 45-48.
  13. Абрамович В. С. Застосування адаптивної архітектури при ревіталізації будівель і міських просторів [Електронний ресурс] / В.С. Абрамович, В.П. Ковальський, А.В. Бондар // Збірник матеріалів Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві (2020)", 10-12 листопада 2020 р. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/viewFile/10868/9072>
  14. Вітюк І. В. Варіанти моделювання ландшафтно-архітектурної та просторової структури рекреаційно-розважальних парків [Текст] / І. В. Вітюк, В. П. Ковальський // Прикладні науковотехнічні дослідження : матеріали міжнар. наук.-прак. конф., 5-7 квітня 2017 р. - ІваноФранківськ : Симфонія форте, 2017. - С. 144. - ISBN 978-966-284-110-7
  15. Методика формування садово-паркових об'єктів на прикладі міста Вінниці [Електронний ресурс] : [презентація] / І. В. Вітюк ; Вінницький національний технічний університет ; Факультет будівництва, теплоенергетики та газопостачання ; Кафедра будівництва міського господарства та архітектури. - Електронні текстові дані (1 файл: 2,15 Мбайт). - Вінниця, 2017. - Назва з екрана.
  16. Ковальський В. П. Фактори, що впливають на формування та розміщення садово-паркових об'єктів [Текст] / В. П. Ковальський, І. В. Вітюк // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2016. – № 2. – С. 69-73.

**Винник Ольга Костянтинівна**— студентка групи БМ-236, факультет будівництва, цивільної та екологічної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця. Email:olyav9378@gmail.com.

**Ковальський Віктор Павлович** — канд. техн. наук, доцент кафедри будівництва, міського господарства та архітектури, Вінницький національний технічний університет, email:kovalskiy@vntu.edu.ua

**Olga Vynnyk**— student of group BM-23b, Faculty of Construction, Civil and Environmental Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [olyav9378@gmail.com](mailto:olyav9378@gmail.com).

**Kovalsky Viktor Pavlovich** – PhD, Associate Professor of Construction, Urban Economy and Architecture, Vinnytsia National Technical University, e-mail:kovalskiy@vntu.edu.ua