



УДК 624.016

АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЙНИХ РІШЕНЬ КОМУНІКАЦІЙНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВЕЛОСИПЕДНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ МІСТА

ЗИГУН Аліна¹

Ключові слова

велосипедна
інфраструктура,
рекреація,
комунікація

Анотація

У науковій роботі представлений узагальнюючий аналіз проектування велосипедної інфраструктури міста, а саме варіанти конструкційних рішень комунікаційних елементів велосипедного руху. Форми велосипедного руху, що прокладені в межах міста і поза ним, визначають технічні параметри комунікаційних елементів індивідуально для кожного випадку, враховуючи місцеві умови та вимоги державних стандартів.

Велосипед, як громадський транспорт, ефективніший за автомобіль у плані використання вуличного простору, займаючи в 5-10 разів менше місця під час руху та в 10-20 разів менше під час стоянки. Велосипед не забруднює повітря і не створює надмірного шуму, що робить вулиці міста більш комфортними для перебування на відкритому просторі. Вмісті, де їздить багато велосипедів і зменшується кількість автомобілів на вулицях, зменшується швидкість руху- воно стає більш безпечним і комфортним для життя. Це один із найважливіших аспектів впровадження велоінфраструктури[1, 2, 3].

Не зважаючи на великий досвід у проектуванні та розробці архітектурно-конструкційних рішень з велосипедними комунікаціями, відбувається постійний пошук у сфері їх вдосконалення як у закордонній, так і у вітчизняній практиці [4]. Збільшення попиту на користування велосипедами, розвиток мережі велосипедної інфраструктури, впровадження нових конструктивних та планувальних рішень сприяють залученню нових міських територій та вимагають розширення вже існуючої практики проектування[5].

Проектування конструкційних рішень велосипедних комунікацій сприяє формуванню комфортної велосипедної інфраструктури. Не зважаючи на форму велосипедного руху вона повинна бути частиною розвиненої транспортної мережі міста, виконувати не тільки комунікаційні функції, а забезпечувати розвиток архітектурно-ландшафтного середовища міста[6].

На сьогодні немає чітко прописаних вимог до проектування велосипедної інфраструктури, тому в кожному конкретному випадку необхідно виходити з реальної ситуації й намагатися

¹ Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», доцент кафедри будівництва та цивільної інженерії, к.т.н., ORCID: 0000-0002-1743-2294, e-mail: alinazygun@gmail.com

забезпечити якомога більш якісне дотримання стандартів нормативних вимог[7]. Основними вимогами до велосипедної мережі є зв'язність, прямолінійність, безпека, комфорт та привабливість. Дотримання та всіх цих вимог повинно забезпечувати легку і спокійну їзду на велосипеді. Велосипедист повинен мати право вибору: їхати по велодоріжці чи по проїжджій частині, особливо в місцях, де велосипедну доріжку прокладено по тротуару, або є ділянки спільного руху з пішоходами(рис.1).

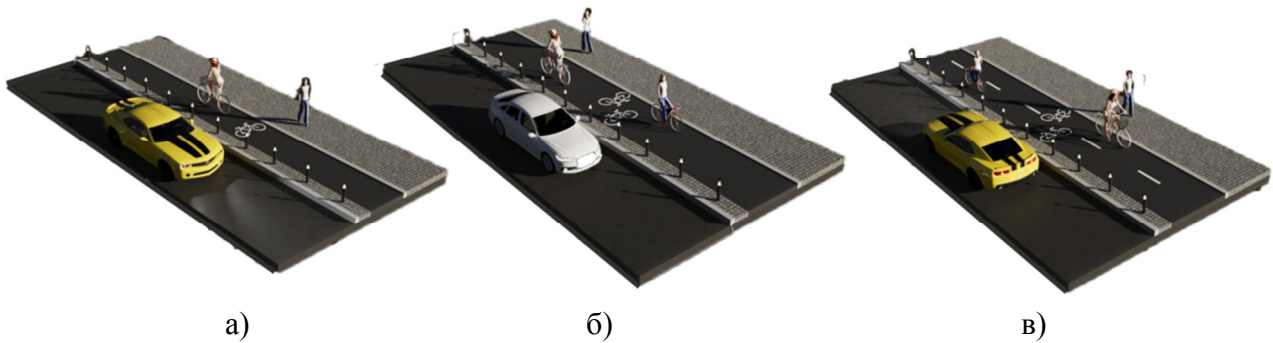


Рисунок 1 – Перспективне зображення конструктивних рішень комунікаційних елементів велосипедної інфраструктури відокремленої від моторизованого транспорту:

а – одностороння велосипедна доріжка з позначенням краю; б – двостороння велосипедна доріжка з позначенням краю; в – двостороння велосипедна доріжка з позначенням краю та роздільною смугою

Інфраструктура для їзди на велосипеді повинна гарантувати безпеку велосипедистів та інших учасників руху. Велосипедисти є вразливими, оскільки вони пересуваються на одній території з моторизованим транспортом при значній різниці у масі та швидкості. Велосипедист не має зовнішнього захисту, як бампери чи зони деформації. Основним завданням для транспортних інженерів при проектуванні велоінфраструктури є зменшення випадків поєднання руху та місць перетину велосипедистів із моторизованим транспортом, якщо останній швидко рухається. Такого ефекту можна досягти шляхом їхнього розмежування у часі та просторі(рис.2).

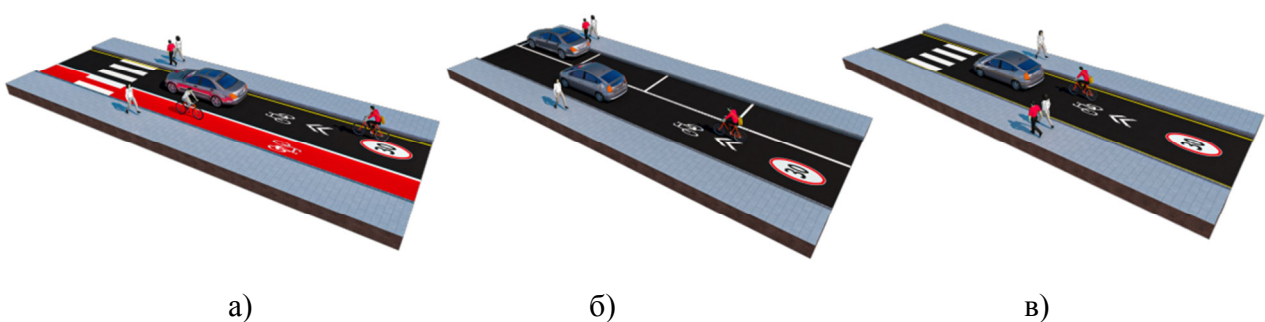


Рисунок 2 – Перспективне зображення конструктивних рішень комунікаційних елементів велосипедної інфраструктури на одній території з моторизованим транспортом:

а – одностороння вулиця спільного руху велосипедистів та моторизованого транспорту з обмеженням швидкості руху та велосипедною смугою зустрічного руху; б – Одностороння вулиця спільного руху велосипедистів та моторизованого транспорту з обмеженням швидкості руху та зоною паралельного паркування автотранспорту; в – одностороння вулиця спільного руху велосипедистів та моторизованого транспорту з обмеженням швидкості руху

Інфраструктура для велосипедистів повинна формувати єдине ціле, має забезпечувати велосипедистам сполучення між усіма напрямками, особливо – між найважливішими, потребу надати людям можливість їхати кудись на велосипеді у логічному поєднанні з громадським транспортом, або ж можливість здійснювати цілу поїздку на велосипеді. Важливою є можливість легко знайти дорогу та можливість обирати різні маршрути, а також місця для безпечного паркування на початку та в кінці кожної поїздки.

Висновок

У науковій роботі представлений узагальнюючий аналіз проектування велосипедної інфраструктури міста, а саме варіанти формування конструкційних рішень комунікаційних елементів велосипедного руху. Функціонально-планувальний простір велокомунікацій – це суспільний рекреаційний простір для комфортного пересування, відпочинку та спілкування.

Література

- [1] Зигун, А.Ю., Клепко, А.В. (2021, 19 листопада). Розвиток велосипедної інфраструктури як альтернативи міського громадського транспорту під час пандемії. *Тези всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції молодих учених та студентів «Сучасні проблеми містобудування. Перспективи та пріоритети розвитку»*, Луцьк: ЛНТУ, 32-33.
- [2] Зигун, А.Ю., Клепко, А.В. Проектування велосипедної інфраструктури в рекреаційних зонах міста. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві: зб. наук. пр. / Луц. нац. техн. ун-т.* – Луцьк: № 16 (2021). 45–52.
- [3] Зигун, А.Ю., Авраменко, Ю.О., Нізамі, Д. (21 квітня – 13 травня). Design of safe bicycle roads. *Тези 73-ї наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету, 1.* Полтава: НУПП, 221-222.
- [4] Зигун, А.Ю., Авраменко, Ю.О. Велопарковка як компонент велосипедної інфраструктури міста. *Тези IV Міжнародної українсько-азербайджанської конференції «BUILDING INNOVATIONS – 2021».* – Полтава: НУПП, 2021. 273–275.
- [5] Бирик, В. І., Шевченко Л. С. Дизайн архітектурно-ландшафтного простору велосипедних комунікацій. *Архітектурний вісник КНУБА: наук.-вироб. зб. / КНУБА; відп. ред. П. М. Куліков.* - Київ: КНУБА, 2017. - Вип. 11-12. 22-28.
- [6] Гасенко, Л.В. Принципи містобудівної організації велоінфраструктури у середніх і великих містах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 05.23.20 «Містобудування та територіальне планування» / Л.В. Гасенко. – Київ, 2015. – 22с.
- [7] СТУ 8906:2019 Планування та проектування велосипедної інфраструктури. [Чинний від 2019-10-15] - К.: ДП «УкрНДНЦ», 2020. – 48с.

ANALYSIS OF STRUCTURAL SOLUTIONS OF COMMUNICATION ELEMENTS OF THE BICYCLE INFRASTRUCTURE OF THE CITY

ZYHUN Alina

Abstract. The scientific work presents a general analysis of the design of the bicycle infrastructure of the city, namely, options for structural solutions of communication elements of bicycle traffic. Forms of bicycle traffic laid within the city and outside it determine the technical parameters of communication elements individually for each case, taking into account local conditions and the requirements of state standards.

Keywords: cycling infrastructure, recreation, communication .