

УДК 625.767

к.т.н., доцент Банах А.В., Арутюнян С.Е.,  
к.т.н., доцент Сіромолот Г.В.,  
Запорізька державна інженерна академія

## **ПЕРЕДУМОВИ СТВОРЕННЯ ВЕЛОСИПЕДНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ У КРУПНИХ МІСТАХ (НА ПРИКЛАДІ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ)**

*Розглянуто соціальний аспект проблеми створення велосипедної інфраструктури крупного міста на прикладі м. Запоріжжя.*

*Ключові слова: велосипедна інфраструктура, велосипедна доріжка, адміністративно-територіальна структура, крупне місто, район*

Безпека пересування автомобільними шляхами – це найважливіший фактор для всіх учасників дорожнього руху, як для велосипедистів, так і для автомобілістів. Останнім часом використання велосипеда стає все більш актуальним у сучасному міському середовищі. З настанням теплої пори року велосипедні прогулянки стають все популярнішими серед жителів будь-якого міста.

Пересування велосипедом – це зручний спосіб «розвантажити» основні автомобільні дороги міста та хоча б трошки зменшити обсяги небезпечних і шкідливих речовин автомобільних вихлопів на екологію довкілля. Будівництво велосипедних доріжок в містах виключить всі проблеми пересування велосипедистів і створить прекрасну можливість займатися улюбленим видом спорту або просто безпечно проводити дозвілля з користю для свого здоров'я та навколишнього середовища, що в свою чергу є чудовим засобом формування у населення внутрішньої мотивації до занять фізкультурою і спортом.

Для визначення першочергових містобудівних задач створення велосипедної інфраструктури крупного міста та подальшого формування основних велосипедних маршрутів розглянемо структурні особливості Запоріжжя. Місто складається з семи районів: Олександрівський (в минулому – Жовтневий), Заводський, Комунарський, Дніпровський (в минулому – Ленінський), Вознесенівський (в минулому – Орджонікідзевський), Хортицький, Шевченківський.

Наведемо детальнішу характеристику районів.

Олександрівський район (в минулому – Жовтневий). Загальна площа району – 11,2 кв. км. Населення – 76 000 чоловік, що складає 9,3 % всього населення міста. З них жінок – 42 100 (55 %), чоловіків – 33 900 (45 %). Кількість населення, зайнятого у виробництві – більше 45 000 чоловік. Олександрівський межує з Вознесенівським, Шевченківським і Комунарським

районами. Границя з Вознесенівським районом проходить по річці Суха Московка, з Комунарським – по річці Мокра Московка, з Шевченківським районом – по залізничній гілці державного значення Південно-західної залізниці. Олександрівський район охоплює історичну частину Запоріжжя (так звану «стару частину», «старий центр»), яка в минулому й складала місто Олександрівськ. На його території знаходиться велика кількість підприємств і установ, а також великі житлові масиви. Особливістю району є наявність трьох університетів, отже кількість студентів, які щоденно перебувають на території району, сягає 10 000 чоловік. Також у районі знаходяться Центральний міський ринок, Малий ринок, Центральний парк культури та відпочинку «Дубовий гай», два найкрупніші в місті торговельно-розважальні комплекси «Аврора» та «City Mall», автостанція, залізничний вокзал «Запоріжжя-2». Через територію району проходять щоденні пасажиропотоки населення Комунарського, Шевченківського та інших районів міста.

Заводський район. У район входять: основна промислова зона Запоріжжя (великі металургійні підприємства), житловий масив Павло-Кічкас, селище Запоріжжя-Ліве, село Подпорожнянка, вул. Скворцова – виїзд на автомобільну магістраль міжнародного значення E105 / M18 «Харків – Сімферополь». Площа району – 56 кв. км. Населення – 61 000 чоловік, що складає 7,5 % всього населення міста. В районі налічується 145 вулиць і 35 провулків. Загальна протяжність доріг – 285,5 км. з них автомобільних – 177,3 км.

Комунарський район. Загальна площа району – 61,1 кв. км. Населення – 140 000 чоловік, що складає 17,2 % всього населення міста. Вважається одним з найбільш екологічно чистих районів міста. Частково включає історичний центр Запоріжжя. В районі знаходиться 15 базових підприємств міста, в тому числі «АвтоЗАЗ», «Радіоприлад» та інші. В районі побудовано та заселено більше 700 багатоповерхових будинків, в тому числі «спальний» житловий масив Південний (120 багатоповерхівок), а також 7200 будинків приватного сектора. В Комунарському районі налічується 205 вулиць, загальна протяжність яких – 223,1 км. Через район проходять три магістралі міського значення – Набережна магістраль, вул. Космічна, вул. Миколи Ласточкина (в минулому – Чапаєва), проспект 40-річчя Перемоги. Комунарський район – південні ворота Запоріжжя. Через центральний залізничний вокзал «Запоріжжя-1», розташований на території району, щодня проходить 65 поїздів далекого прямування і 35 приміських. Загальний пасажиропотік – 15 млн. пасажирів на рік. Також в районі розташований автовокзал, Запорізька обласна клінічна лікарня, вздовж берега Дніпра в районі гребного каналу знаходиться рекреаційна зелена зона. Основний щоденний пасажиропотік складають жителі району, які виїжджають в центр або в інші райони міста на робочі місця та

повертаються назад, а також транзитні пасажиропотоки Запорізького району Запорізької області.

Дніпровський район (в минулому – Ленінський). Загальна площа району – 48,16 кв. км. Населення – 152 000 чоловік, що складає 18,7 % всього населення міста. В районі знаходиться 190 промислових підприємств, 721 підприємство сфери обслуговування. В районі побудовано та заселено 809 багатоповерхових будинків і 9650 будинків приватного сектора. У районі прокладено понад 300 вулиць. Через район проходять три магістралі міського значення – Набережна магістраль, вул. Незалежної України (в минулому – 40 років Радянської України), вул. Південне шосе, вул. Північне шосе, проспект Соборний (в минулому – Леніна), проспект Металургів, вул. Гребельна, вул. Щаслива. В районі розташовано Запорізький трансформаторний завод і ще декілька стабільно працюючих виробничих підприємств, два вищі навчальні заклади IV рівня акредитації, два міських парки, чотири ринки та декілька торговельних центрів. Дніпровський район – північні ворота Запоріжжя. Районом проходить автомобільна магістраль Н08. Основний щоденний пасажиропотік – жителі району, які виїжджають в центр міста, пасажиропотоки працівників заводів промислових зон Заводського та Хортицького районів, транзитні пасажиропотоки Хортицького району та Запорізького району Запорізької області.

Вознесенівський район (в минулому – Орджонікідзевський). Загальна площа району – 50,78 кв. км. Населення – 106 000 чоловік, що складає 13 % всього населення міста. Район охоплює центральну частину міста (так званий «новий центр»). На його території знаходиться велика кількість підприємств та установ, а також великі житлові масиви. Особливістю району є наявність на його території органів влади міста Запоріжжя та Запорізької області, найбільша кількість підприємств сфери обслуговування, в тому числі торговельно-розважальний комплекс «Україна», великі супермаркети, Вознесенівський та Критий ринки, автостанція, чотири парки, цирк, декілька найкрупніших готелів, центральний міський пляж, Державний медичний університет і декілька найкрупніших лікарень Запоріжжя. До складу району відносять і Національний заповідник «Острів Хортиця». Через територію району проходять щоденні пасажиропотоки жителів Комунарського, Шевченківського, Олександрівського, Дніпровського та Хортицького районів.

Хортицький район (побутова назва – «Бабурка»). Один з найбільших районів міста (складається з 18 мікрорайонів). Населення – 122 000 чоловік, що складає 15 % всього населення Запоріжжя. У забудові житлових мікрорайонів переважають 9-поверхові будинки типових серій. В останніх генеральних планах Запоріжжя Хортицький район планувався для населення у 150...200

тисяч мешканців. Знаходиться на Правому березі ріки Дніпро. Відділений від основної частини міста островом Хортицею і двома мостами. За рахунок своїх великих розмірів граничить з Дніпровським районом по Нікопольському шосе, границя проходить між 17 і 18 мікрорайонами Хортицького району та селищами Хортиця та Верхня Хортиця Дніпровського району. Свого часу Хортицький вважався спальним районом, але сьогодні має потужну розвинену інфраструктуру: другу за площею промислову зону (лікеро-горілчаний завод, пиво-безалкогольний комбінат, завод супертрансформаторів, випробувальні полігони «Мотор-Січі» та ін.), декілька торговельно-розважальних центрів, лікарень, три парки, потужну природну зелену зону вздовж узбережжя Дніпра.

Шевченківський район. Найбільший та один з найстаріших у Запоріжжі. Площа – 98 кв. км. Населення – 157 000 чоловік, що складає 19,3 % всього населення міста. Значну територію району займає сектор приватних будинків, але також дуже багато й новобудов-багатопверхівок, в основному розташованих у 1, 2 і 3 мікрорайонах уздовж вул. Чарівна. Тому частково вважається спальним районом, але на його території розташовано декілька найпотужніших промислових підприємств міста, включаючи «Мотор-Січ». Також містить Запорізький міжнародний аеропорт, Ботанічний сад, декілька парків, торговельно-розважальних центрів та ресторанів.

Графік розподілу населення міста Запоріжжя по його районах наведений на рис. 1. Процентне співвідношення частки населення по районах буде використане в подальшому дослідженні та обґрунтуванні першочергових заходів із створення велосипедної інфраструктури міста.

Протягом листопада-грудня 2016 року серед жителів усіх районів міста проводилося незалежне соціологічне опитування стосовно використання велосипедного транспорту. Результати опитування дозволили з'ясувати, яка частка мешканців того чи іншого району міста регулярно при сприятливих погодних умовах пересувається за допомогою велосипеда. При цьому, мета використання такого екологічного транспорту, як велосипед, а також інші набагато менше поширені види індивідуального екологічного транспорту не бралися до уваги.

Графік розподілу кількості велосипедистів по районах по відношенню до загальної кількості мешканців району наведений на рис. 2.

Таким чином, в Олександрівському районі міста Запоріжжя мешкає 4,4 % осіб, що в сприятливу пору року регулярно користуються велосипедом з будь-якою метою, в Заводському – 6,7 %, в Комунарському – 7,2 %, в Дніпровському – 28,9 %, в Вознесенівському – 11,1 %, в Хортицькому – 17,2 %, в Шевченківському районі – 6,7 %.

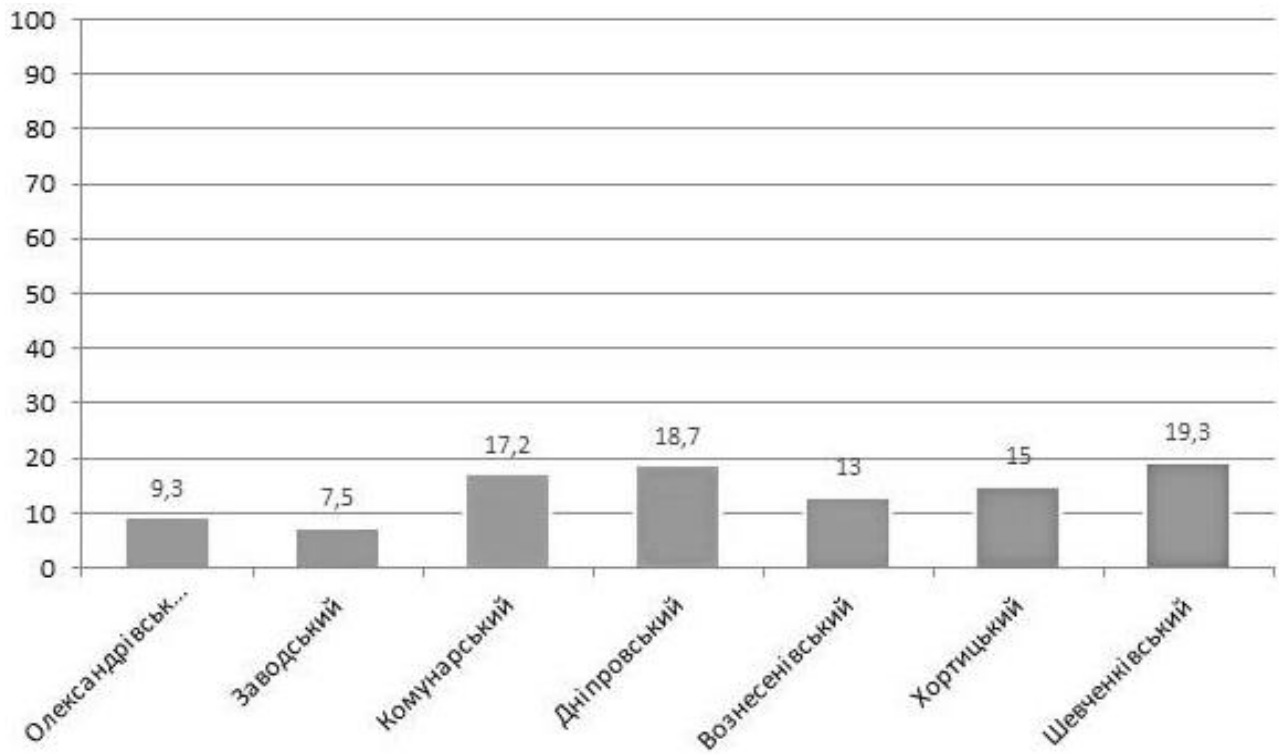


Рис. 1. Розподіл населення міста Запоріжжя по районах

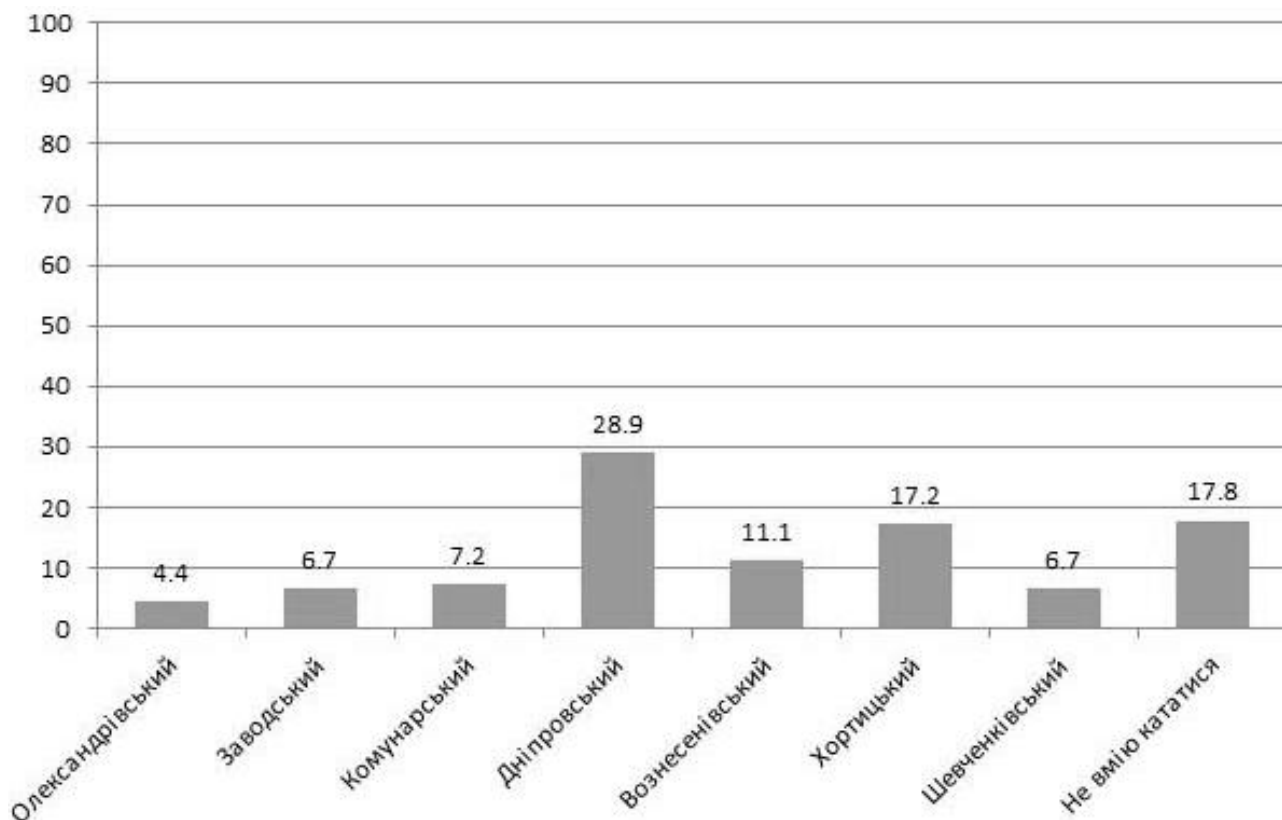


Рис. 2. Процент велосипедистів по районах м. Запоріжжя по відношенню до загальної кількості населення кожного району

Також з'ясовано, що 17,8 % населення міста не вміють кататися на

велосипеді. Ця частка населення не враховувалася при розрахунку проценту велосипедистів по відношенню до загальної кількості мешканців міста, адже не є цільовою аудиторією.

Оскільки частка велосипедистів по районах Запоріжжя не знаходиться у пропорційній залежності від кількості мешканців того чи іншого району, визначено проценти велосипедистів по районах міста по відношенню до загальної кількості мешканців Запоріжжя (незалежно від того, чи користуються вони велосипедом регулярно). В подальших дослідженнях ці дані будуть використані для визначення черговості розробки, планування, проектування та реалізації комплексу заходів зі створення велосипедної інфраструктури м. Запоріжжя.

Графік розподілу кількості велосипедистів по районах по відношенню до загальної кількості мешканців міста наведений на рис. 3.

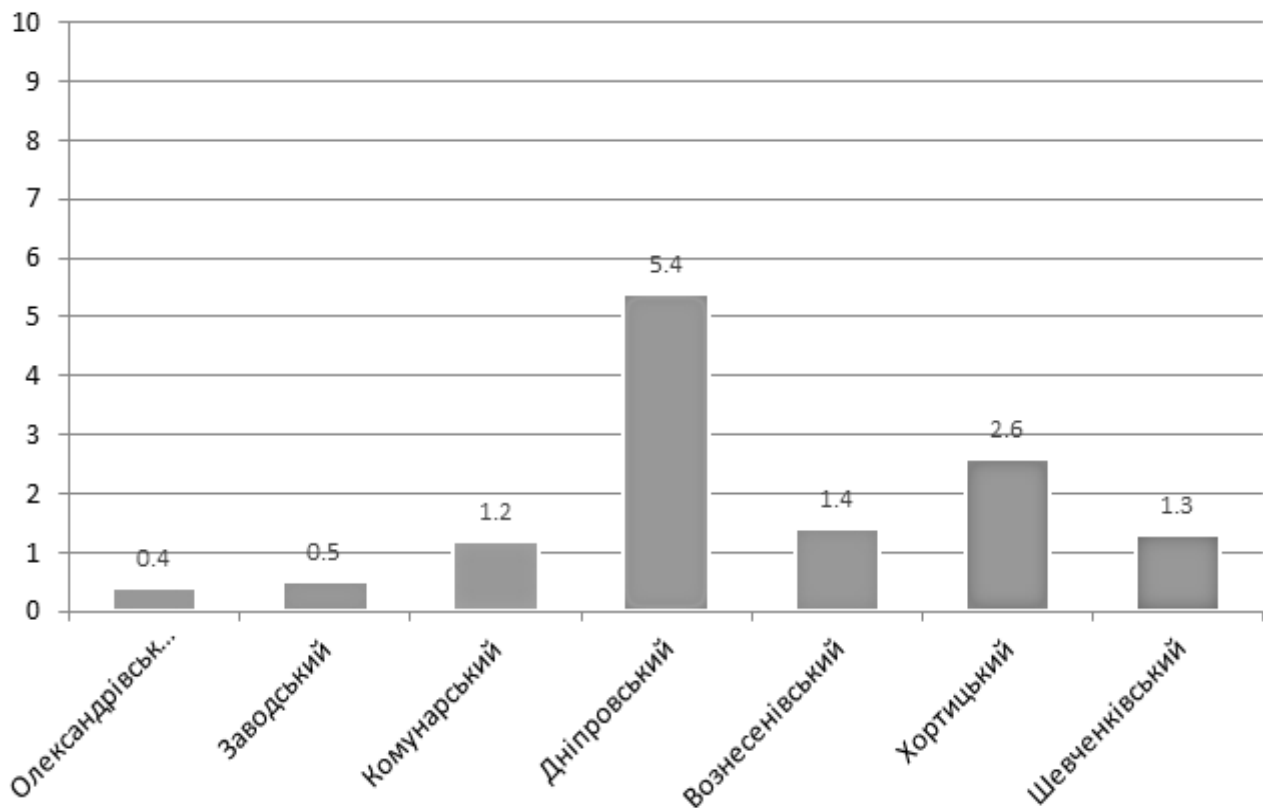


Рис. 3. Процент велосипедистів по районах Запоріжжя по відношенню до загальної кількості населення міста

Отже, по відношенню до загальної кількості мешканців Запоріжжя без урахування нецільової аудиторії, в Олександрівському районі міста Запоріжжя мешкає 0,4 % осіб, що в сприятливу пору року регулярно користуються велосипедом з будь-якою метою, в Заводському – 0,5 %, в Комунарському –

1,2 %, в Дніпровському – 5,4 %, в Вознесенівському – 1,4 %, в Хортицькому – 2,6 %, в Шевченківському районі – 1,3 %.

За результатами дослідження можна зробити висновок, що найбільший відсоток активних велосипедистів мешкає у Дніпровському районі Запоріжжя, на другому місці – Хортицький район. Очевидною є й першочергова необхідність створення велосипедної інфраструктури саме в цих районах. Негативним є той факт, що в цих районах станом на березень 2017 року не створено жодної велосипедної доріжки – навіть у якості експерименту, на відмінність від Комунарського та Вознесенівського районів, які вже мають експериментальні ділянки вулиць з відокремленими від смуг руху автомобільного транспорту та пішохідних тротуарів велосипедними доріжками. Ці та Шевченківський район мають менший відсоток велосипедистів і займають другу ланку в черзі.

Окрім соціальних факторів, позитивним у Дніпровському та особливо Хортицькому районах є технічний аспект проблеми. Широкі вулиці та роздільні смуги при належному підході обумовлюють легку можливість організації безпечного велосипедного руху головними шляхами районів.

### Перелік використаних джерел

1. Административное деление (районы Запорожья) / Запорожский форум : [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://forum.zp.ua/zaporozhe/126-administrativnoe-delenie-raionu-zaporozhya.html> . Дата доступу: бер. 2017 р. – Назва з екрану.

2. Калашников М. Преимущества и недостатки велосипедных дорожек : [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://pddmaster.ru/interest/preimuschestva-i-nedostatki-velosipednyh-dorozhek.html> . Дата доступу: бер. 2017 р. – Назва з екрану.

### Аннотация

Рассмотрен социальный аспект проблемы организации велосипедной инфраструктуры большого города на примере г. Запорожье.

Ключевые слова: велосипедная инфраструктура, велосипедная дорожка, административно-территориальная структура, крупный город, район

### Abstract

The social aspect of the bicycle infrastructure organization problem of a large city is considered on the example of Zaporizhzhia.

Keywords: bicycle infrastructure, bicycle path, administrative and territorial structure, large city, area