



УКРАЇНА
ЖИТОМИРСЬКА МІСЬКА РАДА
РІШЕННЯ
Сорок сьома сесія восьмого скликання

від 19.12.2024 № 1225
м. Житомир

Про затвердження Концепції
розвитку велосипедної
інфраструктури Житомирської
міської територіальної громади

З метою створення безпечних, доступних, комфортних умов пересування велосипедним транспортом, створення мережі веломаршрутів та інфраструктури, керуючись ст. 26 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», міська рада

ВИРІШИЛА:

1. Затвердити Концепцію розвитку велосипедної інфраструктури Житомирської міської територіальної громади, що додається.
2. Виконавчим органам Житомирської міської ради, в межах свої повноважень, забезпечити своєчасне та ефективне виконання завдань, заходів та проєктів Концепції розвитку велосипедної інфраструктури Житомирської міської територіальної громади.
3. Контроль за виконанням цього рішення покласти на заступників міського голови з питань діяльності виконавчих органів ради згідно з розподілом обов'язків.

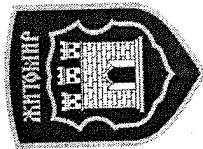
Секретар міської ради

Галина ШИМАНСЬКА

Додаток
до рішення міської ради
19.12.2024 № 1225

Концепція
розвитку велосипедної
інфраструктури
Житомирської міської
територіальної громади

2024 рік



**КОНЦЕПЦІЯ РОЗВИТКУ
ВЕЛОСИПЕДНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ
ЖИТОМИРСЬКОЇ МІСЬКОЇ
ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ**

Додаток до рішення Житомирської міської ради №XXX від XX.XX 2023 року

Житомир
2023 рік

Міська рада розв'язує питання про затвердження концепції розвитку велосипедної інфраструктури Житомирської міської територіальної громади

Замовник:

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
у співпраці з Житомирською міською радою

giz

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Житомирська
міська
рада

Розроблено:

проектна команда «Bike city consulting»



Bike City consulting
www.bikecity.consulting

Документ розроблено в межах проекту «Інтегрований розвиток міст в Україні ІІ», який виконується німецькою урядовою компанією Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH за фінансової підтримки урядів Німеччини та Швейцарії

За підтримки Німеччини і Швейцарії



співпраця з
НІМЕЦЬЧИНОЮ
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Швейцарська Конфедерація

Виконавець:

giz

ГІТОВИЩЕ КОМПАНІЇ
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Над документом працювали:

Станіслав Клименко
Тимотій Нагорний
Михайло Тацій

Учасники стратегічної сесії:

Аліна Кундіч	Ірина Мілаш	Поліна Червінська
Андрій Бабак	Лілія Коротун	Світлана Ващенко
Андрій Шайда	Людмила Єфімчук	Світлана Сорокіна
Анна Напольська	Максим Супруненко	Сергій Галицький
Анна Швайко	Марія Павлюк	Сергій Павлюк
Борис Пахолок	Мартін Богдановський	Сергій Петренко
Василь Шевченко	Микола Єрмаков	Сергій Трохимішин
Вікторія Сичова	Михайло Ярошук	Софія Гулевич
Віра Рачковських-Долгих	Ніна Корецька	Тарас Ділодуб
Віталій Гринчишин	Оксана Сободеєва	Тарас Чорний
Віталіна Каленська	Олег Ващенко	Тетяна Бегерська
Владислав Овдіюк	Олег Самарін	Тетяна Ніколайчук
Володимир Муравський	Олександр Батінський	Юлія Ніколайчук
Володимир Шумляківський	Олександр Горностаїн	Юлія Петренко
Вячеслав Шабранський	Олександр Добровінський	Юрій Немудрий
Денис Островський	Олександр Ільченко	Юрій Ніколайчук
Денис Фещенко	Олександр Кротов	Яків Чмух
Дмитро Бегерський	Олександр Огороднік	Ярослав Чайківський
Євген Островський	Олександр Шаринський	
Євгенія Сенюк	Олександр Шевчук	
Ігор Дзюбенко	Ольга Бронштейн	
Ірина Діхтяренко	Павло Мокрицький	

Усі права захищені.

Використання будь-якої частини документу в будь-якій формі та способом дозволено виключно з письмової згоди правовласників.

© «Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH», 2023
© Житомирська міська територіальна громада, 2023

Щиро дякуємо всім, хто взяв участь в опитуванні, робочих зустрічах та надав свої зауваження та пропозиції для розробки цього документу.

ЗМІСТ

сторінка	сторінка		
6-7	Вступне слово	54-55	Конструктивні вимоги
8	Мета і завдання Концепції	56-57	Типи дорожнього покриття
9	Зв'язок Концепції з іншими стратегічними документами	58-61	Утримання веломережі
10	Методологія	64-72	Безпека дорожнього руху
11	Глобальні цілі сталого розвитку	73-77	«Вулиці для всіх»
14	Сталий розвиток населених пунктів	80-83	Велосипедна навігація
15	Піраміда сталої мобільності	84-89	Паркування велосипедів
16-17	Типи користувачів велотранспорту та ЛПТ	90-93	Супутня велосипедна інфраструктура
18-19	«Транспорт життя»	94-95	Прокат велосипедів та ЛПТ
20	Інформаційна довідка громади	96-97	Велосипед та громадський транспорт
21	Наявний досвід громади	98-99	«Шкільні вулиці»
22-25	Аналіз наявної та запроєктованої веломережі	100-103	Освіта
28-29	SWOT-аналіз	104-405	Промоція та популяризація
30-31	Портрет користувача	106-107	Заходи
32	Велосипедна політика громади	108-109	Заохочення
33	Проектна веломережа	110-113	Підрахунок користувачів веломережі
34-35	Міська веломережа	114-115	Підрахунок велосипедної мережі
36-37	Міські веломаршрути	116-117	Уповноважений з розвитку велоінфраструктури
38-39	Міжміські веломаршрути	120	План реалізації Концепції
40-41	Веломаршрут Eurovelo 4	121	Очікувані результати
42-23	Рекреаційні веломаршрути	122-123	Словник
44-45	Туристичні веломаршрути	124-125	Джерела
48-52	Форми велоруку	126-128	Графічні додатки
53	Вимоги до веломережі		

Ми довго до цього йшли і нарешті наближаємося до того моменту, коли зрештою зможемо сказати: Житомир — велосипедне місто.

Концепція розвитку велосипедної інфраструктури — це важливий документ, адже він є дорожньою мапою розвитку велосипедного транспорту в Житомирській громаді. Тішуся з того, що наші зусилля були об'єднані навколо важливого — як зробити місто зручним та привабливим. Зменшення інтенсивності руху автотранспорту на міських вулицях і дорогах, підвищення рівня безпеки учасників дорожнього руху, скорочення паркування авто у паркових зонах, зменшення загазованості повітря — всі ці важливі перспективи враховані в документі. Це ще й важливий крок у впровадженні Плану сталого міської мобільності, який з 2019 року є основою для транспортної політики міста.

Перелік позитивних змін, яким сприятиме реалізація Концепції, не обмежується кількома рядками — кожен індивідуально може розширити його. Та зрозуміло одне: якщо велосипед стане щоденним транспортом для більшості житомирян — це позитивно позначиться на фізичному здоров'ї громади. Саме тому велосипедна політика є важливою для європейських міст.

Цей документ ми створювали разом з вами. Усі ваші пропозиції та зауваження були розглянуті та враховані, лягли в основу цієї Концепції. Перспективні міські велосипедні маршрути тут представлені 15-ма напрямками. Та наша спільна робота над впровадженням цього стратегічного документа тільки набирає обертів. Остаточоно сформована Концепція є підґрунтям для створення якісної велоінфраструктури з урахуванням безпеки усіх учасників дорожнього руху і рівного забезпечення мобільності для всіх.

Стратегічний документ розрахований на тривалий час реалізації, однак його втілення дасть можливість покрити веломережею більшість вулиць міста. Саме її наявність стане основою для організації впорядкованих міських веломаршрутів до яких будуть прилучатися міжміські веломаршрути до населених пунктів нашої та сусідніх громад. Усе це доповнюватиметься рекреаційними і туристичними веломаршрутами.

Кількість житомирян, які користуються велосипедом, у порівнянні з 2018 роком зросла на 40%. І все ж люди, які не використовують велосипед, пояснюють це насамперед невідповідністю інфраструктури та безпекою. Я переконаний, що разом з вами ми подолаємо ці бар'єри. Ви творите місто і від нас усіх залежить, чи стане воно по-справжньому європейським. Дякую велоспільноті міста, Німецькому товариству міжнародного співробітництва (GIZ), розробникам Концепції та кожному, хто працює на благо нашої громади.

Сергій Сухомлин,
Житомирський міський голова

Радий вам представити концепцію розвитку велосипедної інфраструктури Житомирської міської територіальної громади — стратегічного документу, який допоможе створити комфортні та безпечні умови руху велотранспортом для мешканців та гостей Житомира.

Із задоволенням хочу сказати, що в нашій громаді нарешті створений перелік заходів для створення та вдосконалення велоінфраструктури з урахуванням європейського досвіду та практики. Концепція дозволить організувати нові веломаршрути в найближчі роки з урахуванням транспортних, рекреаційних та приміських шляхів для нинішнього й майбутніх поколінь користувачів велотранспорту та забезпечити їхню безпеку і утримання у належному стані.

Радий повідомити, що до процесу підготовки Концепції були залучені мешканці та мешканки, студенти, активна велоспільнота, найкращі експерти та майбутні користувачі велосипедної інфраструктури, які взяли реальну активну участь та забезпечили збір необхідної інформації з урахуванням усіх точок зору, ідей, думок для формування перспектив розвитку громади.

Олександр Шевчук,
заступник Житомирського міського голови

Найбільша цінність міста — це людина, її безпека та життя. Історія містопланування чітко демонструє, що структура і планування міста впливають на поведінку людей. Тому завдяки покращенню умов для велосипедистів розвивається особлива велосипедна культура. Велосипед має стати доступним і зручним транспортом для різних категорій людей — дітей і літніх, студентів і бізнесменів, керівників міста та депутатів міської ради.

Концепція розвитку велосипедної інфраструктури — це стратегічний документ громади та інструкція для проєктувальників доріг, тротуарів та інших відповідальних осіб, хто працює над розвитком міської мобільності. Крім цього, це чіткий покроковий план до покращення мобільності міста і громади, покращення екологічного стану та здоров'я мешканців. Цей документ допоможе нам правильно розставити пріоритети і створити комфортне та безпечне середовище для розвитку велосипедного руху. У свою чергу, це дасть можливість вільно користуватися велосипедом якомога ширшому колу людей та покращити транспортну доступність у громаді для її мешканців та гостей.

Ольга Бронштейн,
головна архітекторка Житомира

Проект «Інтегрований розвиток міст в Україні II», що впроваджується німецькою урядовою компанією Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH за дорученням Федерального міністерства економічного співробітництва та розвитку Німеччини (BMZ) та співфінансуванням Державного секретаріату Швейцарії з економічних питань (SECO), спирається на потенціал для покращення інтегрованого розвитку міст в Україні шляхом застосування та закріплення підходів інтегрованого розвитку в процесі контролю на національному та місцевому рівнях з метою приєднання до Європейського Союзу. Проект послідовно підтримує місто Житомир шляхом консультування громади щодо розробки та оновлення документів просторового та стратегічного планування, а також проведення практично-орієнтованих заходів з підвищення кваліфікації та розвитку спроможностей.

Проект підтримує розробку Концепції інтегрованого розвитку м. Житомир до 2030 року. План сталой міської мобільності, сприяє впровадженню принципів інтегрованого розвитку міста шляхом ініціювання підходів до міського планування і розвитку із широким залученням усіх зацікавлених сторін (наприклад, проведення щорічного урбаністично-культурного фестивалю «Майстерня міста Житомир», Днів сталой енергії, Європейського тижня мобільності). Із початком повномасштабного вторгнення Росії в Україну Проект надає підтримку внутрішньо переміщеним особам.

Велосипедна інфраструктура є однією з необхідних умов формування комфортного, інклюзивного, безпечного та здорового міського середовища. Якісно розвинутий транспортний засіб, що Проект зміг підтримати розробку Концепції розвитку велосипедної інфраструктури Житомирської міської територіальної громади відповідно до принципів інтегрованого міського розвитку. Цей стратегічний документ дозволить інтегрувати велосипед в загальну систему міської транспортної інфраструктури і сприятиме формуванню міського середовища, де ми можемо комфортно жити, безпечно і поважати один одного.

Щиро дякую Житомирській міській раді, експертам та консультантам у сфері міської мобільності, представникам велоспільноти, громадськості та бізнесу, активним містянам і містянкам за ефективну співпрацю! Це честь і велика відповідальність для нас усіх!

Ерік Швайггардт,

**директор проекту «Інтегрований розвиток міст в Україні II»
Німецьке товариство міжнародного співробітництва (GIZ)**

На жаль, українські міста багато років цілеспрямовано створювали умови для збільшення кількості авто за рахунок зменшення простору для пішоходів та інших учасників дорожнього руху. Але тенденції сучасності в світі та Україні, зокрема, базуються на безпеці та комфорті всіх учасників дорожнього руху. Нині Житомир робить свої перші кроки до переосмислення концепції розвитку інфраструктури міста і змінює фокус уваги від автомобіля до людей.

Житомир — компактне місто з короткими відстанями для поїздки на велосипеді. Розвиток велоінфраструктури покращує доступність міста для всіх і не вимагає величезних грошових витрат.

Сподіваємось, що розроблена Концепція стане настільною Біблією для проєктантів, органів місцевого самоврядування Житомира і допоможе застосувати комплексний підхід у прийнятті рішень задля розбудови людиноорієнтованого міста, де життя і здоров'я людей є найбільшою цінністю; безпечного міста, в якому люди по-справжньому відчують себе захищеними на дорогах та вулицях; таким, де є рівність і свобода пересуватися комфортно, без загроз і труднощів.

Велосипедна спільнота Житомирської громади

Попри жахи війни, вона стала «вікном можливостей» для спрямування розвитку територій у правильне русло, аби позбутися застарілих підходів до планування міст і громад України. Житомир має великий потенціал для того, аби стати центром сучасної європейської громади. Розроблена Концепція розвитку велосипедної інфраструктури зобов'язує дотримуватися сучасних підходів до справедливого транспортного планування у громаді, де вже зараз значна частина населення використовує велосипед як транспорт. Зважаючи на важливе положення Житомира між столицею і заходом, а також компактні розміри території, важливо облаштувати належну мережу велосипедних шляхів та супутньої інфраструктури, яка має задати тренд для всього регіону. Створення рекреаційних і туристичних веломаршрутів дозволить підвищити конкурентоспроможність громади, стимулювати місцеву економіку та поліпшити інвестиційний клімат. Разом із підвищенням безпеки дорожнього руху для всіх його учасників та інтеграції велосипеда до загальної транспортної системи, розвиток велосипедної інфраструктури має на меті підвищення якості життя населення громади та покращення її екологічного стану.

Проектна команда Bike City consulting

МЕТА І ЗАВДАННЯ КОНЦЕПЦІЇ

Метою розробки і реалізації Концепції розвитку велосипедної інфраструктури є створення безпечних, доступних та комфортних умов пересування велосипедним транспортом. Створення мережі велосипедних маршрутів та інфраструктури є одним із завдань Концепції інтегрованого розвитку Житомирської області до 2030 року. Впровадження нових та покращення наявних інфраструктурних умов забезпечуватиме інтегрований розвиток системи велосипедного руху, а відтак — поліпшуватиме якість життя населення і підвищуватиме конкурентоспроможність територіальної громади. Створення кращих умов пересування для наявних користувачів велосипедного транспорту сприятиме залученню більшої кількості людей до руху велосипедом та легким персональним транспортом. Завдання Концепції розвитку велосипедної інфраструктури Житомирської територіальної громади наступні:

ЗАВДАННЯ 1. ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

Зниження рівня аварійності та смертності всіх учасників руху в дорожньо-транспортних пригодах завдяки створенню безпечної велосипедної інфраструктури в Житомирській територіальній громаді. Використання сучасних технічних засобів організації дорожнього руху. Промоція та навчання основам Правил дорожнього руху;

ЗАВДАННЯ 2. СТВОРЕННЯ ЗВ'ЯЗНОЇ ТА ІНТЕГРОВАНОЇ ВЕЛОТРАНСПОРТНОЇ МЕРЕЖІ

Створення нерозривної велосипедної мережі із використанням різних форм велосипедного руху та її інтеграція в загальну транспорту систему. Улаштування велосипедних маршрутів міського, міжміського, туристичного та рекреаційного значення;

ЗАВДАННЯ 3. ПІДВИЩЕННЯ МОБІЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ

Підвищення рівня щоденного користування велотранспортом для поїздки на короткі та середні відстані за рахунок створення відповідних комфортних інфраструктурних умов;

ЗАВДАННЯ 4. ПОЛІПШЕННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ДОСТУПНОСТІ

Забезпечення рівних прав доступу до зручного і безпечного пересування громадою. Розширення мережі велосипедних парковок та запровадження велосипедних паркінгів, а також умов для паркування велосипедів у багатопверхових житлових будинках та поруч із ними покликане зробити використання велосипеда зручним для щоденних поїздки із різною метою:

ЗАВДАННЯ 5. РОЗВИТОК СИСТЕМ ПРОКАТУ ВЕЛОСИПЕДНОГО ТА ЛЕГКОГО ПЕРСОНАЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

Розширення і розвиток локальної мережі велосипедного прокату та прокату ЛПТ, яка слугуватиме додатковою можливістю для пересування цими видами транспорту в межах громади, в тому числі для туристів;

ЗАВДАННЯ 6. ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ ВЕЛОСИПЕДНОГО РУХУ В ГРОМАДІ

Створення умов, які підвищують культуру використання велосипедного транспорту для щоденних поїздки, а також організація регулярних туристичних, культурних, пізнавальних активностей у громаді з використанням велосипеда. Проведення інформаційно-просвітницьких кампаній з використанням велосипедного транспорту та стимулювання шанобливого ставлення між різними учасниками дорожнього руху;

ЗАВДАННЯ 7. ПОКРАЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ГРОМАДИ

Зменшення рівня забруднення навколишнього середовища шляхом пріоритизації і покращення умов для велосипедного транспорту та зниження інтенсивності руху моторизованого транспорту і його впливу на довкілля;

ЗАВДАННЯ 8. ПОКРАЩЕННЯ ФІЗИЧНОГО ТА МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

Створення умов, що сприятимуть щоденним фізичним навантаженням при поїздках велосипедом. Зниження ризиків розвитку серцевих і респіраторних захворювань у мешканців громади за рахунок активного способу життя;

ЗАВДАННЯ 9. СТИМУЛЮВАННЯ МІСЦЕВОЇ ЕКОНОМІКИ

Підвищення конкурентоспроможності територіальної громади для малого та середнього бізнесу за допомогою забезпечення точок тяжіння доступністю велосипедним транспортом. Стимулювання розвитку сервісів із обслуговування велосипедів та супутніх велосипедних сервісів, зокрема велосипедного прокату та прокату легкого персонального транспорту, систем кур'єрської доставки на велосипедах;

ЗАВДАННЯ 10. РОЗВИТОК ТУРИСТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ГРОМАДИ

Підвищення туристичної привабливості територіальної громади за рахунок створення туристичних велосипедних маршрутів між історичними, культурними та природними пам'ятками міста і громади, а також рекреаційних велосипедних маршрутів для доступу до об'єктів відпочинку.

Концепція розвитку велосипедної інфраструктури Житомирської міської територіальної громади розроблена на виконання місцевих, регіональних, національних та міжнародних стратегічних документів, які наголошують на важливості розвитку велосипедної інфраструктури:

Генеральний план міста Житомира передбачає розвиток пішохідних шляхів та велосипедних доріжок як важливого елемента планувального каркасу, однак на кресленнях вони відсутні. Крім цього, в місті затверджено **Концепцію інтегрованого розвитку Житомира до 2030 року** та **План сталості міської мобільності**, серед завдань яких окреслено створення мережі велосипедних маршрутів з інфраструктурою паркування та зберігання, перепланування центральних вулиць з підвищенням привабливості для пішоходів та велосипедистів, створення системи міського велопрокату. Для моніторингу результатів наведено такі індикатори, як: протяжність велосипедних доріжок на 1000 жителів, щільність паркувальних місць для велосипедів на 1 км вулицьно-дорожньої мережі, частка людей, що переміщуються велосипедом, кількість травмованих та загиблих у ДТП велосипедистів. Однак, варто зазначити, що термін «велосипедні доріжки» не з повна розкриває розвиток велосипедної інфраструктури, оскільки це лише одна з наявних форм.

Стратегія розвитку Житомирської області на період до 2027 року. Оперативною ціллю 2.3 передбачено проведення робіт з поліпшення стану тротуарів, створення велодоріжок, оновлення вуличного освітлення, встановлення лавок та супутньої інфраструктури.

Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року визначає розвиток інфраструктури для руху велосипедів, впровадження економічних та інших заходів стимулювання використання в містах екологічно чистих видів транспорту, зокрема велосипедного транспорту, зменшення обсягу викидів парникових газів в атмосферне повітря від пересувних джерел до 60 % рівня 1990 року, зокрема завдяки збільшенню частки використання велосипедів. Наголошується на забезпеченні інституціональної підтримки розвитку велосипедного руху, посиленні безпеки велосипедного руху. Надається пріоритет забезпеченню розвитку соціально та екологічно орієнтованої мобільності на короткі відстані відповідно до моделі «Місто коротких шляхів» та впровадження принципів інтерmodalності та забезпечення оптимальної взаємодії велосипедного руху з іншими видами транспорту.

Стратегією сталого розвитку України до 2030 року передбачено до 2030 року скоротити вдвічі кількість смертей і травм внаслідок нещасних випадків на транспорті, до 2030 року забезпечити всім можливість користуватися безпечними, недорогими, доступними та екологічно збалансованими транспортними системами на основі підвищення безпеки дорожнього руху.

Стратегія підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період до 2024 року визначає одним з основних напрямів забезпечення дотримання пріоритетності інтересів учасників дорожнього руху під час розроблення заходів з підвищення безпеки дорожнього руху відповідно до підходів сталої міської мобільності, а також влаштування в населених пунктах та на дорогах загального користування велосипедної мережі, забезпечення розвитку велосипедної інфраструктури.

Указом Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року», в підтримку резолюції Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй про «Глобальні цілі сталого розвитку до 2030 року» та результати їх адаптації, з урахуванням специфіки розвитку України, встановлено забезпечувати дотримання Цілей сталого розвитку України на період до 2030 року, зокрема створення стійкої інфраструктури, забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічності стійкості населених пунктів.

Національна економічна стратегія на період до 2030 року передбачає забезпечення підвищення міської мобільності (зокрема створення велосипедних маршрутів), облаштування безпечних велосипедних і пішохідних доріжок та побудова міжміської велосипедної мережі.

Національна стратегія з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність — здоровий спосіб життя — здорова нація» наголошує на завданнях із облаштування безпечних маршрутів для велосипедного туризму, удосконалення міського планування в частині створення місць активного відпочинку та використання їзди на велосипеді як безпечного засобу пересування, підкреслює важливість облаштування безпечних велосипедних та пішохідних доріжок.

Резолюцією Генеральної Асамблеї ООН 74/299 «Підвищення глобальної безпеки дорожнього руху» проголошено десятиліття дій із забезпечення безпеки дорожнього руху (2021-2030). Зокрема, у процесі планування землеустрою необхідно враховувати попит на транспортні послуги, вибір способу пересування, необхідність забезпечення безпечного та екологічного пересування для всіх. Особливу увагу приділено використанню активного та екологічного транспорту, такого як велосипед. Акцент зроблено на проведенні такої політики, за якої забезпечується зниження швидкостей руху транспорту та першочергова увага приділяється потребам пішоходів та велосипедистів.

Фінансова угода між Україною та Європейським Інвестиційним Банком (проект «Підвищення безпеки автомобільних доріг в містах України») наголошує на зменшенні кількості загиблих та серйозно постраждалих у дорожньо-транспортних пригодах в міських зонах, з особливою увагою до двох категорій постраждалих — пішоходів та велосипедистів.

Концепція розвитку велосипедної інфраструктури Житомирської міської територіальної громади розроблена як головний стратегічний документ, який визначає планування і розвиток цього виду транспорту на 20-річний період. Робота над нею включала польові та камеральні дослідження, проведення онлайн-опитування користувачів та стратегічної сесії, розробку пропозицій щодо проектної велосипедної мережі та веломаршрутів відповідно до попередньо визначених принципів, чинної нормативно-правової бази, досвіду розвинених країн та позитивних прикладів з інших міст і громад України.

Під час роботи над Концепцією підтримувалася активна комунікація між розробниками, замовниками, представниками Житомирської міської ради та виконавчих органів, а також велосипедною спільнотою громади в рамках робочої групи, засідання якої проходилися щотижня.

Першочерговим етапом розробки Концепції були польові дослідження, проведені розробниками 14-15, 21-22 серпня та 2 вересня 2023 року. Під час них було оглянуто і зафіксовано стан вулично-дорожньої мережі та особливості планувальної структури громади і її транспортної системи, наявну веломережу та супутню інфраструктуру, туристичні та рекреаційні об'єкти.

Наріжними каменями для створення реалістичної та ефективно Концепції розвитку велосипедної інфраструктури, яка базується на досвіді мешканців громади та об'єктивних реаліях, було проведення стратегічної сесії та опитування користувачів велосипедного та легкого персонального транспорту. Стратегічну сесію було проведено 2 вересня 2023 року, її учасниками стали 61 представник громади різного віку, статі та родів зайнятості. На основі їхньої думки та реального досвіду життя в Житомирській громаді було проведено SWOT-аналіз із визначенням сильних і слабких сторін, можливостей і загроз розвитку велосипедної інфраструктури. Під час стратегічної сесії було проведено спільне картування та спільно з учасниками визначено основні напрямки перспективного розвитку велосипедної мережі, організації велосипедних маршрутів, облаштування супутньої велосипедної інфраструктури та підвищення безпеки дорожнього руху. Паралельно з цим було проведене опитування користувачів велосипедного та легкого персонального транспорту, участь у якому взяли 1315 осіб. Збір відповідей проводився з 20 липня по 6 жовтня 2023 року в онлайн-форматі та за допомогою натурального анкетування. На основі попереднього досвіду та європейських стандартів розроблено методику підрахунку велокористувачів та здійснено їхній облік у рамках Європейського тижня мобільності. За результатами складено модальний портрет користувача велосипедного та легкого персонального транспорту в Житомирській міській територіальній громаді, який представлений у відповідному розділі Концепції.

Було вивчено містобудівну документацію Житомирської територіальної громади та стратегічні документи на рівні громади, області та держави. Систематизовано інформацію щодо виняткової ролі велотранспорту під час кризових періодів, зокрема війни. На основі відкритих та наданих замовником даних складено географію громади, досліджено її природні та соціально-економічні умови. Проаналізовано попередній досвід громади щодо розвитку велосипедного руху. На основі наданих відповідальним підрозділом Національної поліції України даних щодо ДТП за участі велосипедистів у період 2019-2022 років було визначено місця їхньої концентрації на вулично-дорожній мережі громади. Цей аналіз став основою для розробки пропозицій з підвищення безпеки дорожнього руху, які повинні убезпечити всіх його учасників, — влаштування світлофорних об'єктів, кільцевих розв'язок, засобів заспокоєння руху, а також облаштування безпечних залізничних переїздів. Окрему увагу приділено перспективі організації «шкільних вулиць».

Для розробки проектної велосипедної мережі та веломаршрутів в Житомирській територіальній громаді сформовано низку критеріїв, зокрема, щодо її цілісності і зв'язності, безпеки і комфорту руху, якісного облаштування і утримання в різні періоди року. Характеристика та параметри велосипедної мережі та маршрутів спираються на чинну нормативно-правову базу України, а також на досвід розвинутих країн та позитивні приклади організації велосипедної інфраструктури в містах і громадах України. Відтак, розроблено проектну велосипедну мережу Житомира з ієрархічним поділом на міську, районну та квартальну. У рамках неї запропоновано облаштування міських велосипедних маршрутів, а для сполучення центру громади та інших населених пунктів — міжміські велосипедні маршрути. Окремо, на основі побажань мешканців та розташування об'єктів, розроблено рекреаційні та туристичні веломаршрути, а також перспективне трасування велосипедного маршруту EuroVelo 4 через територію громади. Для всіх маршрутів запропоновані ескізи спеціальної велосипедної навігації.

Надано оцінку наявній велопаркувальній інфраструктурі, зафіксовано єдиний стандарт паркувальної стійки «Шеффілд-стенд». Запропоновано влаштування різних видів інфраструктури для тривалого зберігання велосипедів — велопаркінгів, велосховищ, велогаражів. Зазначено важливість влаштування на території громади супутньої велосипедної інфраструктури.

Розкрито перспективи розвитку в громаді прокатних сервісів велотранспорту та ЛПТ, а також проведення освітніх та промоційних кампаній і заходів. Розкрито питання інтеграції велосипедного та громадського транспорту.

Наприкінці документу наведено план його реалізації та очікувані результати для підвищення конкурентоспроможності громади та якості життя у ній.

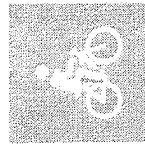
ГЛОБАЛЬНІ ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

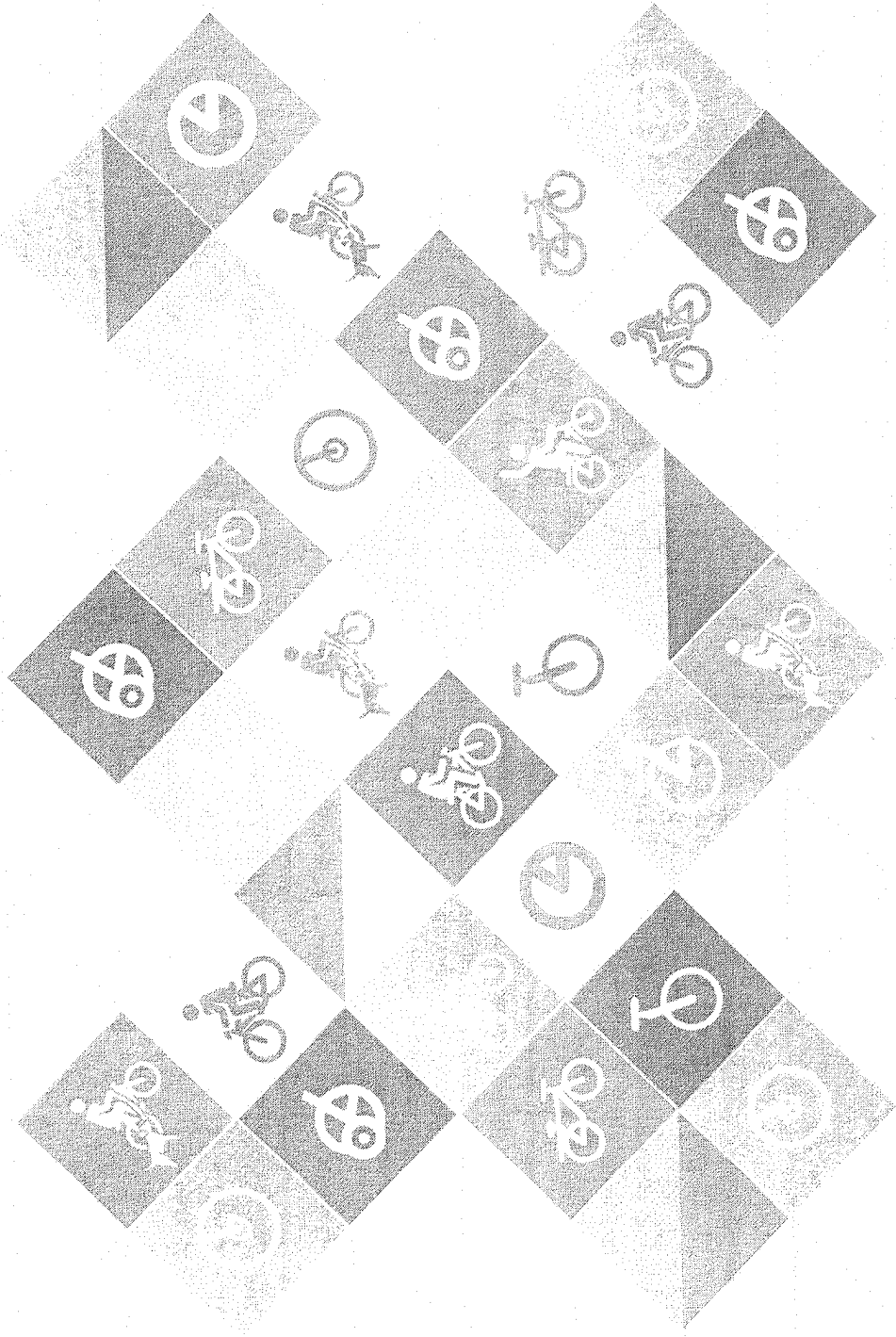
Цілі сталого розвитку — це ключові напрямки розвитку країн світу, які направлені на реалізацію концепції сталого розвитку на глобальному, національному та локальному рівнях. Офіційна резолюція Генеральної Асамблеї ООН «Перетворення нашого світу: Порядок денний в області сталого розвитку на період до 2030 року» проголошує 17 цілей, які включають 169 завдань. Велосипедний транспорт у різних проявах забезпечує виконання 11 з 17 цілей сталого розвитку.

Концепція розвитку велосипедної інфраструктури першочергово направлена на виконання Цілі 11 «Сталий розвиток міст та спільнот», а саме її завдань 11.2 «Доступні й сталі транспортні системи», 11.3 «Інклюзивна і збалансована урбанізація» та 11.6 «Зниження впливу міст на довкілля». Також Концепція ставить за мету досягнення Цілі 9 «Промисловість, інновації та інфраструктура» та виконання її завдання 9.1 «Створення сталої, стійкої та інклюзивної інфраструктури». Не менш важливим для цього стратегічного документу є Ціль-3 «Міцне здоров'я та благополуччя», досягнення якої можливе як прямо (завдання 3.6 «Зменшення травматизму та смертності на дорогах»), так і опосередковано (завдання 3.4 «Зменшення смертності від неінфекційних захворювань і зміцнення психічного здоров'я» і 3.9 «Зменшення захворюваності та смертності від забруднення довкілля»). Крім цього, окремі постулати Концепції мають відношення до Цілей 5, 6, 8, 10, 12, 13, 16 та 17.

Позначення розділу Концепції розвитку велосипедної інфраструктури Житомирської міської територіальної громади, який відповідає виконанню індикатора для досягнення Глобальної цілі сталого розвитку.

Номер задачі та її індикатор для досягнення глобальної цілі.





«Коли я бачу дорослу людину на велосипеді,
я спокійний за майбутнє людства»

Герберт Веллс
британський письменник

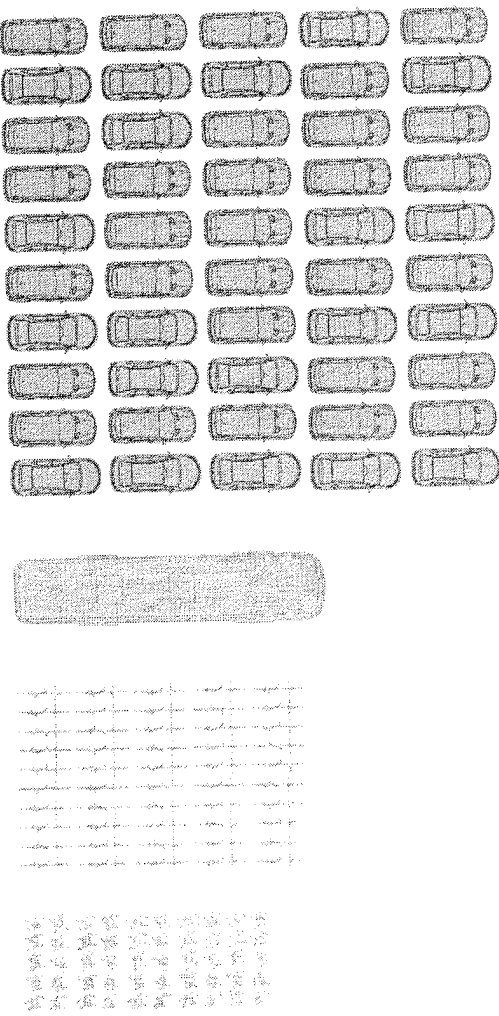
СТАЛІЙ РОЗВИТОК НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

У 1983 році Організацією Об'єднаних націй (ООН) створено Всесвітню комісію з навколишнього середовища і розвитку, що закликала до нової ери економічного розвитку, безпечного для навколишнього середовища, і визначила поняття сталого розвитку: «Людство здатне зробити розвиток стійким — забезпечити задоволення потреб сьогодення, не піддаючи ризику здатність майбутніх поколінь задовольняти свої потреби».

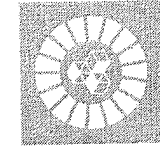
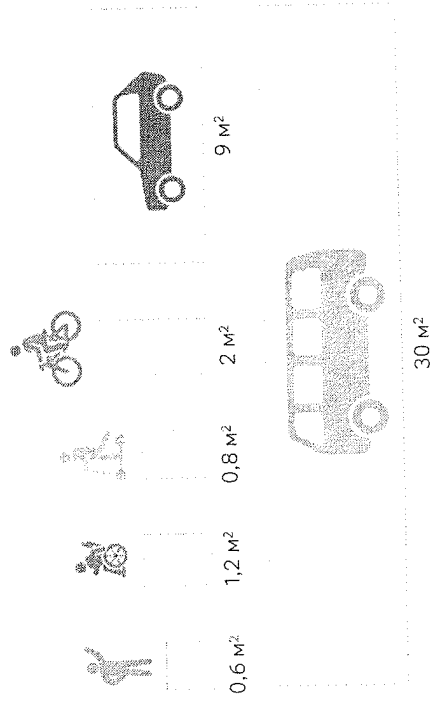
Концепція сталого розвитку походить із глобальних проблем, з якими зіткнулося людство у XX столітті — соціальна нерівність та виснаження невідновлюваних природних ресурсів. По своїй суті сталий розвиток — це підвищення ефективного використання ресурсів планети та покращення якості життя людей. Уперше вона набула провідного статусу в 1992 році після Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро, і зафіксована у документі «Порядок денний на XXI століття» — програми досягнення сталого розвитку, а саме його соціальних, економічних та екологічних цілей.

У грудні 1999 року постановою Верховної Ради України №1359-XIV було схвалено «Концепцію сталого розвитку населених пунктів», у якій визначено одним з основних напрямків державної політики удосконалення транспортної інфраструктури, зокрема розвиток усіх видів транспорту загального користування, забезпечення міського та міжміського сполучення, сільських поселень з міськими та між собою. Серед заходів з реалізації концепції зазначено створення при проєктуванні, будівництві та реконструкції вулично-дорожньої мережі смуг та доріжок для велосипедного та пішохідного руху, забезпечення умов для пересування маломобільних груп населення, сприяння розвитку сучасної вулично-дорожньої мережі в сільській місцевості.

У 2015 році на саміті ООН в Нью-Йорку було ухвалено «Порядок денний 2030» який включає 17 глобальних цілей та 169 завдань зі сталого розвитку. В Україні цей документ було прийнято 30 вересня 2019 року Указом Президента України № 722/2019 «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року». Його завдання 9.1 та 11.2 направлені на розвиток якісної, надійної, стійкої та сталої інфраструктури, включаючи регіональну та транскордонну інфраструктуру та рівноправний доступ до безпечних, недорогих, доступних і стійких транспортних систем, а також підвищення безпеки дорожнього руху. Це насамперед задає основні аспекти сталого розвитку транспортної інфраструктури та мобільності — надання пріоритету формам переміщення з найменшими викидами та найбільш ефективним використанням простору, особливо обмеженого в умовах міської забудови. Транспортна інфраструктура повинна максимально забезпечувати доступність усіх переміщень для всіх осіб, незалежно від соціального статусу чи рівня доходів, з найменшим можливим негативним впливом на довкілля.



Ефективність використання вуличного простору, залежно від виду переміщення



9.1 Розвивати якісну, надійну, стійку та сталу інфраструктуру, включаючи регіональну та транскордонну інфраструктуру, для підтримки економічного розвитку та добробуту людей, приділяючи особливу увагу забезпеченню недорогого і рівноправного доступу для всіх.

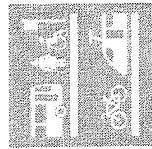
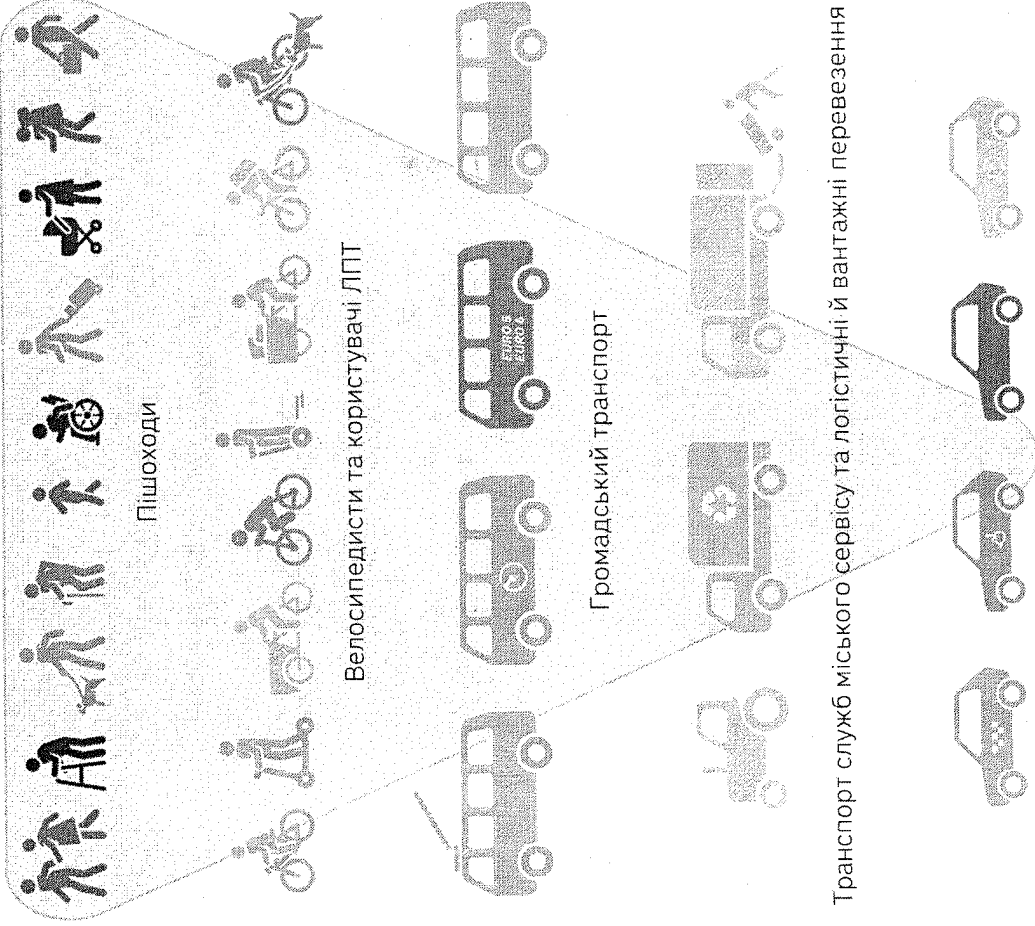
ПІРАМІДА СТАЛОЇ МОБІЛЬНОСТІ

Мобільність, яка відповідає принципам сталого розвитку, характеризується цінністю безпеки людського життя, поваги до навколишнього середовища, забезпечує соціальні потреби та гарантує рівний доступ та можливість у переміщенні кожному. Принципи сталої мобільності відображені у Національній транспортній стратегії України на період до 2030 року, яка схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України №430-р від 30 травня 2018 року:

- впровадження економічних та інших заходів стимулювання використання в містах екологічно чистих видів транспорту, зокрема електричного громадського транспорту (метрополітенів, трамваїв, тролейбусів, електробусів), велосипедного транспорту і систем громадського прокату велосипедів, а також електромобілів;
 - зменшення обсягу викидів парникових газів в атмосферне повітря від пересувних джерел до 60% рівня 1990 року, зокрема збільшенню частки громадського транспорту та електротранспорту, електробусів, велосипедів;
 - покращення пішохідної інфраструктури, паркувальних зон, обмеження швидкості руху транспортних засобів та розвиток інфраструктури для руху велосипедів;
 - забезпечення розвитку соціально та екологічно орієнтованої мобільності на короткі відстані відповідно до моделі «Місто коротких шляхів», впровадження принципів інтермодальності та забезпечення оптимальної взаємодії велосипедного руху з іншими видами транспорту.
- Принципи сталої мобільності зафіксовані у Концепції інтегрованого розвитку Житомира та Плані сталої міської мобільності.

Визначені заходи сталої мобільності при транспортному плануванні дозволяють розмістити за пріоритетністю різні види переміщень у населених пунктах (пішоходи, велосипеди та ЛПТ, громадський транспорт, транспорт служб міського сервісу та логістики, індивідуальний моторизований транспорт) за принципом «чим більше спосіб переміщення відповідає концепції сталого розвитку, тим вище він знаходиться в піраміді сталої мобільності й має більший пріоритет, тобто потребує уваги, інвестицій та розвитку». Відповідно сформовано піраміду сталої мобільності за ключовими факторами: площа використаного простору, об'єм викидів, вартість інфраструктури, соціальна цінність.

11.2 До 2030 року забезпечити всім можливість користуватися безпечними, недорогими, доступними та екологічно стійкими транспортними системами на основі підвищення безпеки дорожнього руху, зокрема розширення використання громадського транспорту, приділяючи особливу увагу потребам тих, хто перебуває в уразливому становищі, жінок, дітей, людей з інвалідністю і літніх людей.



ТИПИ КОРИСТУВАЧІВ ВЕЛОТРАНСПОРТУ ТА ЛПТ

Баланс між підвищенням особистої безпеки та збільшенням швидкості руху знайти доволі складно. Тому, в залежності від досвіду використання велотранспорту та ЛПТ можна виділити різні типи користувачів, адже для якісного аналізу потрібна певна класифікація та уніфікація груп користувачів.

Для одних користувачів велодоріжки вважаються найбільш безпечною формою веломережі, якщо вони передбачають незначну взаємодію між людьми, які їдуть на велосипеді, та іншим транспортом. Інші користувачі надають перевагу пересуванню по облаштованим на проїзній частині велосипедним смугам, оскільки для них важливіша швидкість. Зменшення швидкості руху та збільшення відстані між велосипедами та іншими транспортними засобами можуть підвищити рівень комфорту та швидкість пересування. Найбільш досвідчені велосипедисти почуваються впевнено на спільній проїзній частині.

Різні типи користувачів мають різну транспортну поведінку, знання Правил дорожнього руху і по-різному взаємодіють з вуличною інфраструктурою. В Україні користувачі велосипедного транспорту та ЛПТ, на відміну від водіїв механічних транспортних засобів, не зобов'язані на законодавчому рівні знати Правила дорожнього руху, здавати екзамен та мати водійське посвідчення. Централізоване навчання Правилам дорожнього руху відбувається лише у школах, часто на факультативному рівні, тому переважна більшість нових або малодосвідчених користувачів знають Правила лише на інтуїтивному рівні, тобто дотримуються сигналів світлофора та знають, в яких місцях дозволено перетинати вулицю. Знання на середньому рівні включають в себе розрізнення знаків пріоритету та правил перетину перехрест'я, а на високому — орієнтування в усіх аспектах дорожнього руху. Часто користувачі, що знають Правила дорожнього руху на високому рівні, мають посвідчення водія і користуються іншими транспортними засобами.

Швидкість пересування залежить від транспортного засобу (електричний велосипед, механічний, ЛПТ) та від мети поїздки. Менш досвідчені користувачі можуть пересуватися із швидкістю до 15 км/год, або навіть зі швидкістю пішохода. Зазвичай вони пересуваються тротуарами. Користувачі середньої ланки пересуваються зі швидкістю 25 км/год та можуть маневрувати: обирати між комфортом чи безпекою і орієнтуючись на ситуацію. Досвідчені користувачі можуть набирати швидкість понад 40 км/год та пересуваються зі швидкістю загального транспортного потоку проїзною частиною.

Відсутність відокремленої велосипедної інфраструктури демотивує користувачів і спонукає робити вибір на рахунок пересування іншим видом транспорту. Хоча деякі досвідчені особи можуть користуватися вулицями загально-го користування без особливих проблем, для більшості користувачів потреба в розвинутій та зв'язній мережі велошляхів є максимальною.

Знання ПДР

Обізнаність у правилах поведіння на вулицях і дорогах, яка може варіюватися від базової підготовки у системі шкільної освіти та самостійного вивчення ПДР до формальної підготовки в автошколах.

Швидкість

Час подолання відстані різними типами велокористувачів та ЛПТ, який залежить від типу транспортного засобу та цілей його використання.

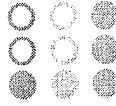
Потреба в інфраструктурі

Залежність користувачів від відокремленої інфраструктури. Якщо більш досвідчені користувачі можуть впевнено пересуватися проїзною частиною, то нові користувачі потребують окремих облаштованих велошляхів.

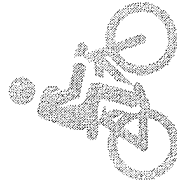
ДІТИ



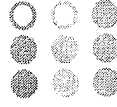
Згідно з ПДР, діти до 7 років мають пересуватися велосипедом тротуарами в супроводі дорослих. Більшість таких користувачів використовує велосипедні або велопішохідні доріжки, велопішохідні зони та рекреаційні веломаршрути. ПДР діти не знають або вивчають на базовому рівні. Тому надзвичайно важливою є особа, яка супроводжує дитину. Швидкість пересування у дітей невисока, однак вони можуть становити загрозу для інших через низький досвід керування велосипедом. Із супутньої інфраструктури для них важливі паркувальні стійки та питні фонтанчики.



КОРИСТУВАЧІ МІСЬКИХ ВЕЛОСИПЕДІВ

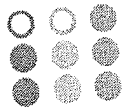


До цієї категорії входять користувачі, які мають власний велосипед і використовують його як транспорт для пересування з різною метою. Зазвичай їхня середня швидкість не перевищує 20 км/год, вони не мають великої кількості захищеного спорядження, за відсутності веломережі можуть пересуватися як проїзною частиною, так і тротуарами. Для них важлива наявність інфраструктури для тривалого паркування велосипедів біля робочих місць та в місцях постійного проживання (крім садибної забудови). Такі користувачі знають ПДР на базовому або середньому рівні.



КОРИСТУВАЧІ ВАНТАЖНИХ ВЕЛОСИПЕДІВ

Для доставки маленької або великої кількості вантажів у світі широко використовують вантажні велосипеди. Їх уже використовують поштові служби та супермаркети в Україні. Використовують ПДР на високому рівні, а швидкості є невичіпні водії знають ПДР на високому рівні, а швидкості є невисокими. На відміну від звичайних велосипедів, вантажні мають більші габарити, тому потребують широких та відокремлених велоліній. Зазвичай вони виглядають як двоколісна модель, яка має в передній частині універсальну вантажну платформу, також вони можуть мати додаткові місця для вантажних боксів позаду.

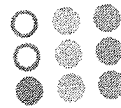
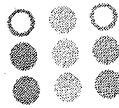
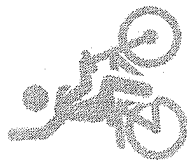


КОРИСТУВАЧІ ЕЛЕКТРИЧНИХ ВЕЛОСИПЕДІВ

Розвиток електричних транспортних засобів торкнувся і велосипедів. Електричні велосипеди мають значно більшу швидкість пересування, не залежать від мускульної сили і використовуються переважно на проїзній частині. Через Правил дорожнього руху в них на високому рівні. Через високу швидкість руху, ці користувачі ближчі до власників мопедів. Для них необхідними є станції зарядки транспортних засобів та місця тривалого зберігання, такі як велосипедні сховища, паркінги або гаражі.

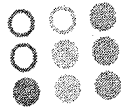
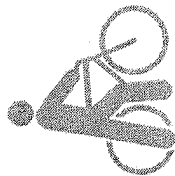
КОРИСТУВАЧІ ЛПТ

Розвиток ЛПТ йде надзвичайно швидкими темпами, рівень попиту випереджає пропозицію в рази. В Україні Законом № 8172 користувачі ЛПТ прирівняні до велосипедистів, вони мають використовувати веломережу такого транспорту. Однак через високу мобільність у ПДР, вони виконують інфраструктуру поза межами проїзної частини і часто нехтують безпекою пішоходів. На відміну від парковок, користувачів, вони меншою мірою залежать від парковок, адже ці засоби можуть складатись і мають невелику вагу.



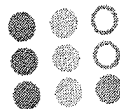
КОРИСТУВАЧІ ПРОКАТНИХ ВЕЛОСИПЕДІВ ТА ЛПТ

Цей тип користувачів не має із собою індивідуальних засобів захисту (наколінники, шоломи), часто рішення використовувати велосипед є спонтанним. Вони можуть використовувати велосипед або ЛПТ з метою логістики, так і задля рекреації та дозвілля. Переважно використовують інфраструктуру поза межами проїзної частини, пересуваючись із невисокою швидкістю, а ПДР можуть як не знати зовсім (до 20 км/год) швидкістю, а ПДР можуть як не знати зовсім, так і знати на середньому рівні. Для них є важливим збільшення кількості станцій або розширення зони покриття прокатних сервісів.



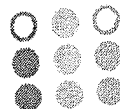
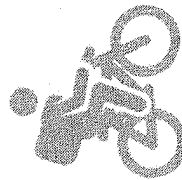
ВЕЛОСПОРТСМЕНИ

Категорія, яка часто хибно вважається єдиним типом велосипедистів. Сюди входять не лише люди, які професійно займаються велоспортом, а й велолюбителі, які мають переважно середню швидкість понад 20 км/год, мають значне захисне спорядження та, зазвичай, досконале знання Правил дорожнього руху. Вони надають перевагу швидкому переміщенню, а отже переважно користуються веломережею в межах проїзної частини або їдуть в загальному потоці з авто. Для них надзвичайно важливі велосховища, питні фонтанчики, а також велогаражі або велосховища.



ВЕЛОКУР'ЄРИ

Із розвитком цифровізації і сфери послуг виросла популярність кур'єрських доставок. Значну частку таких сервісів займає доставка велосипедом, особливо на невеликих відстанях. Доставка на велосипеді часто дешевша і швидша, ніж класичні види доставок в місті, адже не залежить від заторів, паркування тощо. Через простоту виконання роботи, багато кур'єрів знає ПДР на базовому рівні. Вони часто нехтують веломережею для економії часу. Для них критично важливою є висока швидкість пересування, наявність велостанцій та паркувальних стійок біля закладів.

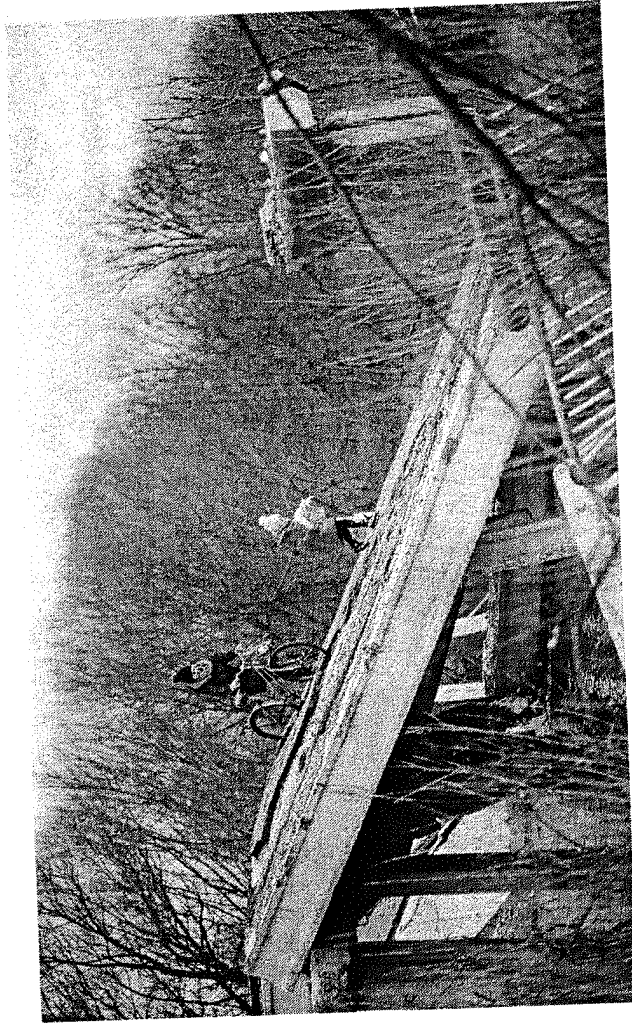


«ТРАНСПОРТ ЖИТТЯ»

24 лютого 2022 року російська федерація розпочала повномасштабне вторгнення в Україну, що супроводжується активними руйнуваннями населених пунктів та інфраструктури. У зв'язку з цим мільйони людей вимушено залишили свої домівки та емігрували в пошуках безпеки. З початком паливної, а згодом і енергетичної кризи велосипеди та легкий персональний транспорт набувають нового значення. В окупованих та прифронтових містах України — Ірпені, Маріуполі, Херсоні, Ізюмі, Бахмуті та інших — велосипед став ледь не єдиним способом пересування, можливість доїхати до рідних або привезти воду та їжу, а також «транспортним життя» - під час евакуації з окупованих територій. Велика кількість історій евакуйованих людей підтверджують цей факт. Після деокупації громад постала значна потреба у велосипедах для забезпечення працівників критичної інфраструктури, волонтерів і соціальних служб, для пересування в умовах частково зруйнованої інфраструктури. Ця тенденція за підтримки іноземних партнерів призвела до появи велосипедних компаній в Україні — [Vikes4Ukraine](#), [#VikesFogUkraine](#). Вони насамперед дали можливість людям із різних країн передавати велосипеди українським громадам. Велика кількість велосипедів надходять із Данії та Нідерландів — двох світових лідерів розвитку велосипедного руху. Також ці компанії дозволили містам України налагодити співпрацю з містами Європи у сфері розвитку велоінфраструктури та відбудови транспортної системи.

На початку війни розвиток велоруку не був головною турботою. Однак, велосипед показав себе як надійний транспорт в умовах браку пального, зруйнованої інфраструктури, пошкодженої системи громадського транспорту, а також нестачі електроенергії. Велосипед — це економічний, практичний і здоровий засіб пересування, який в умовах війни стає незамінним. Тому розвиток велосипедної інфраструктури недоцільно відкладати на період після перемоги, мешканці потребують безпечного та, наскільки це можливо, зручного руху вже зараз.

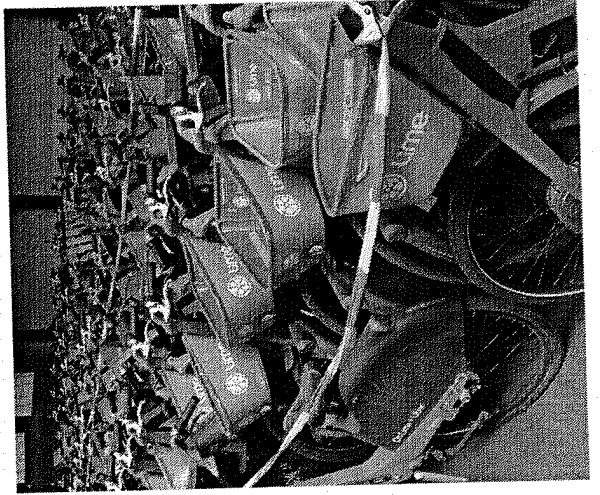
Війна дала величезний поштовх переосмисленню мобільності людей, її значенню та пріоритетам, а також показала вразливість та слабкі сторони традиційного транспортного планування. При розвитку велоінфраструктури треба враховувати цей досвід та розглядати її не лише як транспортну інфраструктуру для щоденного пересування, а й як потенційні евакуаційні шляхи. Зростання використання велосипедів та засобів легкого персонального транспорту як видів пересування громадою під час воєнного стану має закріпити усвідомлення важливості такого транспорту та інфраструктури для мирний час. Відбудова України має стати каталізатором розвитку велосипедного руху зокрема та сталої мобільності загалом. Реалізація Концепції розвитку велосипедної інфраструктури слугує саме цій меті.



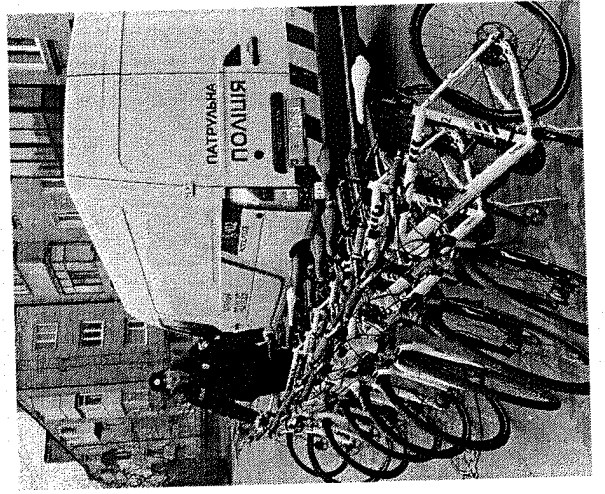
Перехід через зруйнований міст біля міста Овруч

1	2	3	
4		5	6

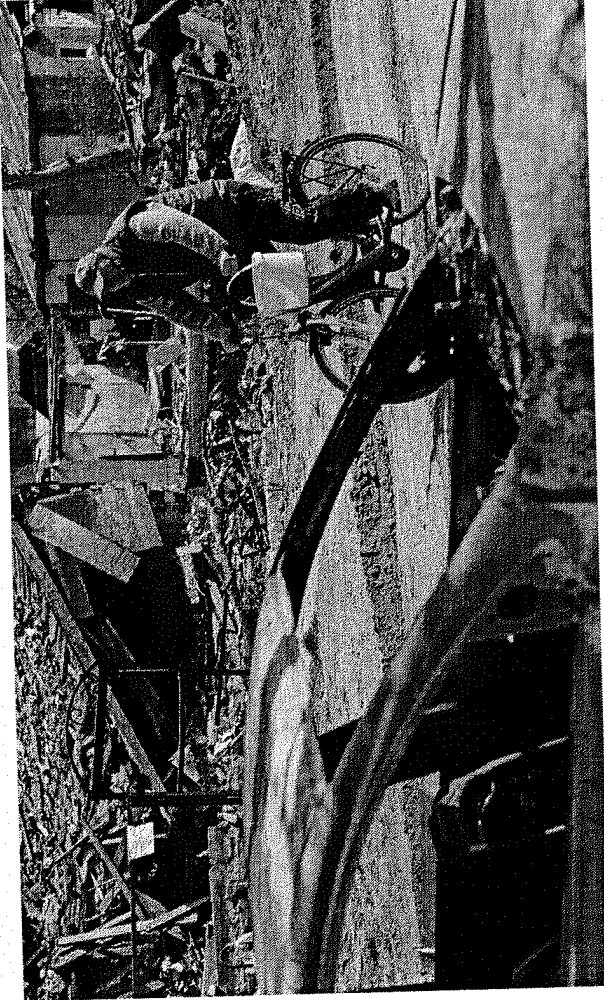
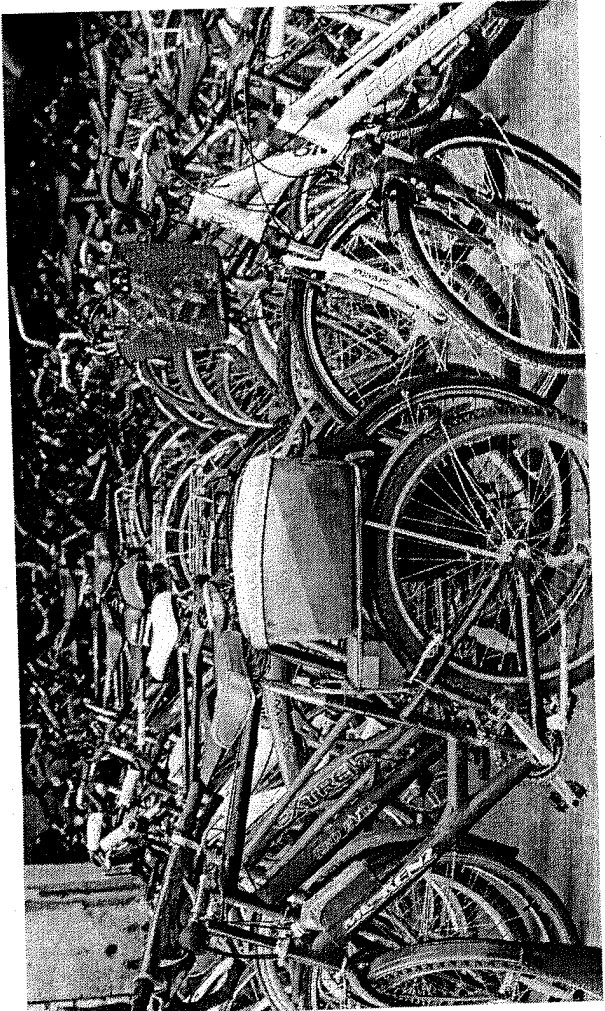
1. Робота прокату електросамокатів після деблокади Києва
2. Пересування на велосипеді містом в перші тижні воєних дій
3. Пересування на велотранспорті вулицями Коростеня
4. 491 велосипеди з Литви для українського народу
5. 10 велосипедів чернігівській поліції від бельгійських колег
6. 500 велосипедів з Німеччини, що передали для потреб населення українських міст, які постраждали від воєнного вторгнення



Опашин Кушка



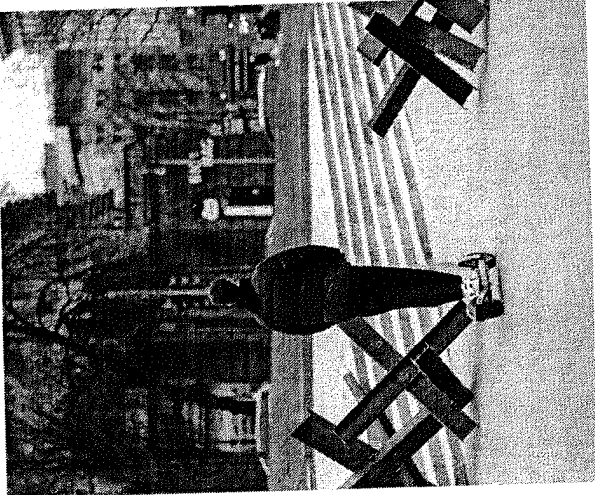
11-07-98



Андрей Лиховицкий



Киреевская улица / Опашин Кушка / Опашин Кушка



ІНФОРМАЦІЙНА ДОВІДКА ГРОМАДИ

Житомирська міська територіальна громада розташовується в однойменному районі Житомирської області. Вона включає в себе місто Житомир і село Вереси. Житомирська громада межує на сході з Глибочицькою сільською громадою, на північному сході — з Високівською сільською громадою, на півночі — з Оліївською сільською громадою, на заході — з Березівською сільською громадою, на південному заході — з Тетерівською сільською громадою, на півдні — з Новогуляйвинською селищною і Станишівською сільською громадами. Площа громади становить 93,4 км², з яких 70% займає м. Житомир. Населення складає 265,9 тис. осіб, з яких в місті мешкає 261,6 тис. осіб (98%). Функціонують 18 закладів вищої освіти та 47 закладів середньої освіти, в тому числі наявний ліцей у с. Вереси. Основні житлові масиви багатоповерхової забудови розміщуються у центральній, північно-західній та південно-східній частинах міста. Вздовж залізниці на півночі й сході міста сконцентровані промислові зони. Рельєф на території громади здебільшого рівнинний, визначений долинами річок Тетерів, Кам'янка і Крошенка. Це відроги Придніпровської височини із висотами над рівнем моря від 153 м до 245 м. Клімат вологий континентальний з середньою кількістю опадів, теплим літом і порівняно м'якою зимою. У громаді розташований ботанічний сад, 4 парки і 9 скверів. Громада пролягає серед унікальних природних ландшафтів: з усіх боків місто оточують стародавні ліси, на берегах Тетерівського водосховища розташований гідропарк. У лісопарковій зоні, що примикає до Житомира, розміщені санаторії.

Через Житомир пролягає автошлях Е40 (М-06) Кале–Київ–Ріддер, який є основним транзитним шляхом зі столиці України до європейських держав. Із північними громадами області, а також Вінницькою, Житомир сполучає автошлях М-21. На південний захід, у бік Хмельницького та Чернівців, спрямований автошлях Н-03. Автошлях Р-18 з'єднує Житомир із Білоцерківським районом Київської області. Сполучення між Житомиром і селом Вереси здійснюється через вул. Вересівський Шлях. Для транзитного руху автотранспорту використовується об'їзна дорога на північ та схід від міста.

На території Житомирської громади розташовані три залізничні станції — Житомир, Крошня і Бистра, а також три зупинні пункти (два з них, на лінії Житомир-Короштишів, наразі без руху пасажирських потягів). Пасажирське сполучення залізницею забезпечено 7 парами приміських потягів до Києва, Звягеля, Коростеня, Фастова, Козятина і Вінниці, а також 2 парами потягів далекого прямування до Львова, Харкова і Дніпра. Вулично-дорожня мережа громади нараховує 461,2 км шляхів. Основними радіальними транспортними магістралями Житомира є вулиці Київська, Перемоги, Покровська, Велика Бердичівська, Чуднівська і Корольова. Наявні два перетини залізниці в різних рівнях у східній частині міста та три перетини в одному рівні на півночі.

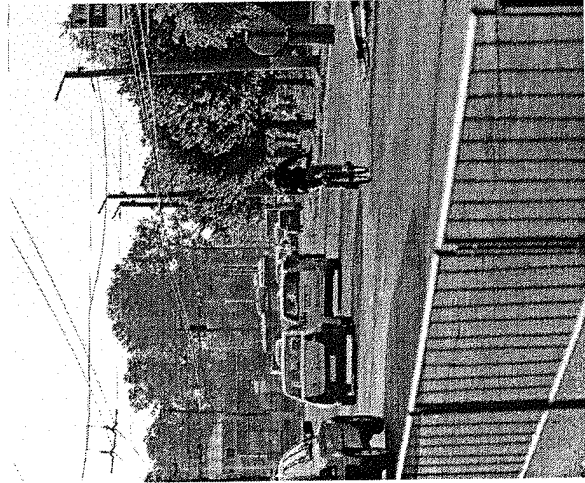
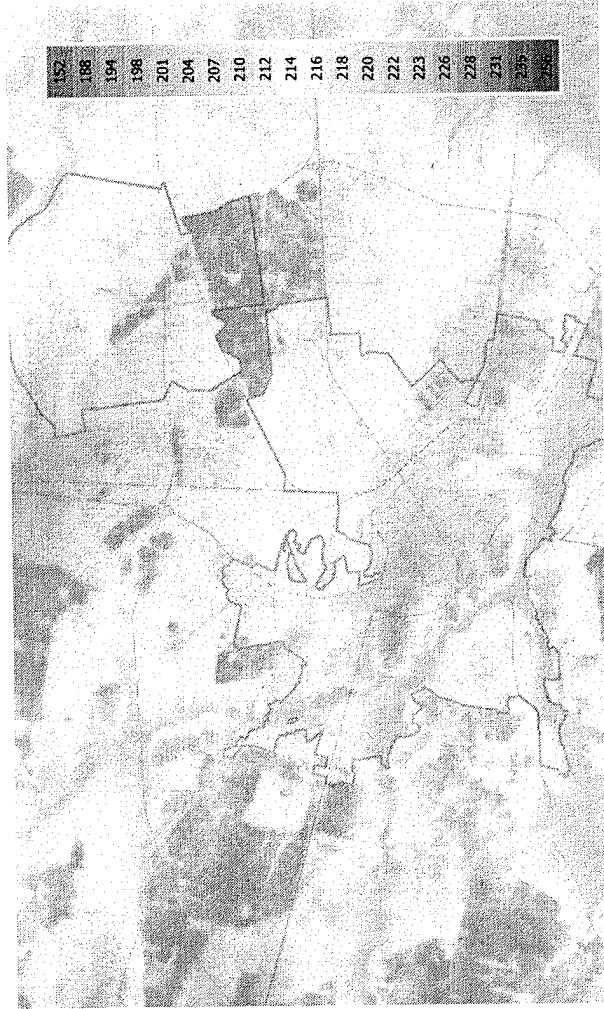
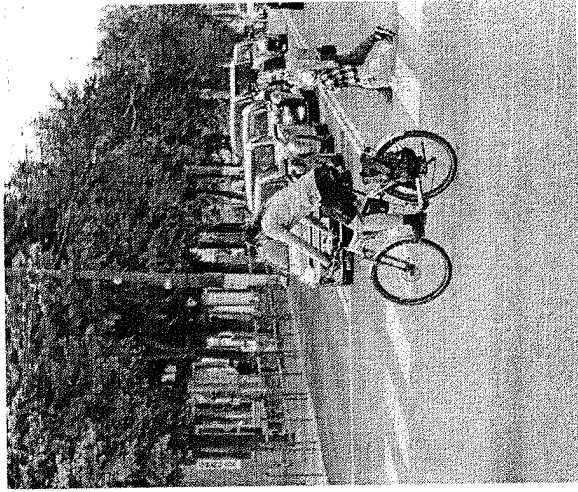


ФОТО: ДП «ЗС»



НАЯВНИЙ ДОСВІД ГРОМАДИ

Попри майже повну відсутність велосипедної мережі, Житомирська міська територіальна громада має активний велосипедний рух та консолідований суспільний запит на якісний розвиток велосипедної інфраструктури. У 2023 році спостерігається особливе зростання велосипедного руху на головних транспортних артеріях Житомира — вулицях Київській, Перемоги, Покровській, Великій Бердичівській, просп. Незалежності, Старому бульв., а також в районах Гідропарку та Зарічани. Активно пересуваються велосипедистами і мешканці села Вереси, яке входить до складу територіальної громади.

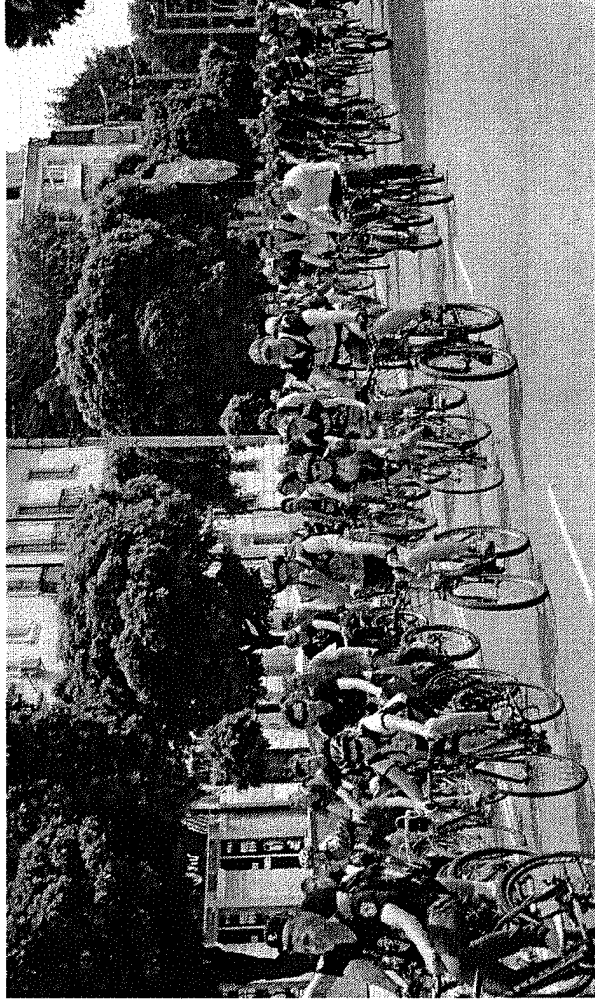
Активна велоспільнота Житомира зробила значний вклад у розвиток велосипедної інфраструктури і культури у співпраці з Житомирською міською радою та за підтримки німецьких і швейцарських партнерів. У рамках проекту «ТУМІ: шлях до школи» було встановлено криї велосипедні парковки на територіях закладів середньої освіти у Житомирі та с. Вереси, а також велоСТО на території ліцею №36 та міської ради. Було підвищено безпеку руху на вулицях біля закладів освіти — влаштовано засоби заспокоєння руху (острівці безпеки, дорожні пагорби), а також табло контролю швидкості. Результатом опитування щодо питань мобільності школярів став посібник «Шкільна мобільність: як зробити шлях до школи більш безпечним та комфортним», який розкриває важливі питання щодо зручності і безпеки руху одних із найменш захищених його учасників, в тому числі щодо поїздки до школи велосипедом.

З-поміж засобів заспокоєння руху в громаді наявні 22 острівці безпеки, а також 2 міні-кілцеві розв'язки, що знаходяться на парковці ТРЦ Глобал UA. Крім цього, на площі Соборній організовано кільцевий рух розміткою, яка достатньо впливає на безпеку дорожнього руху.

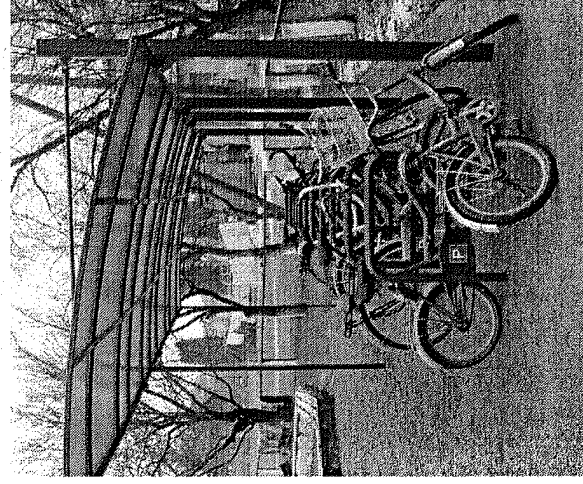
Завдяки забезпеченості Житомира залізничним транспортом, мешканці та гості громади мають можливість перевозити велосипеди приміськими потягами у бік Фастова, Козятина, Коростеня, Звягеля, Вінниці та Києва.

Щороку в травні проводиться Велодень, який завершується велосипедним парадом, що зібрав 2 тисячі велосипедистів у 2021 році. У липні на урбаністичному фестивалі «Майстерня міста» проходять воркшопи з планування велосипедної інфраструктури. Також в рамках Європейського тижня мобільності у вересні відбуваються такі заходи як «Велосипедом на роботу» та велосипедні школи для дітей. У контексті цієї кампанії у 2019 році було експериментально перетворено парковку на Соборному майдані на активний громадський простір. Протягом двох днів на ньому проходили освітні, культурні та спортивні заходи, що дозволило продемонструвати альтернативне використання площі за рахунок грамотного планування.

У 2021 році на Новому бульв. облаштовано скейт-парк, який став осередком сучасної молодіжної культури та місцем для тренувань велоекстремалів.



Житомирська міська рада



Громадська територія



Житомирська міська рада

АНАЛІЗ НАВЯНОЇ ТА ЗАПРОЄКТОВАНОЇ ВЕЛОМЕРЕЖІ

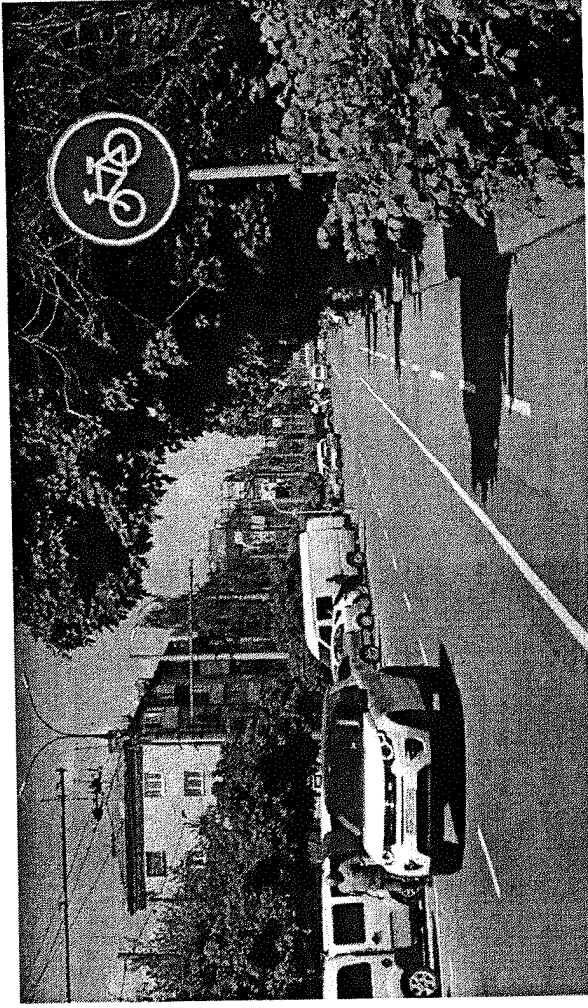
Неважаючи на доволі компактні розміри міста і відсутність складного рельєфу — ідеальних умов для розвитку велосипедного руху — довгий час у Житомирі була відсутня велосипедна мережа. Вперше у 2018 році було облаштовано двосторонню велосипедну смугу на вулиці Небесної Сотні довжиною 200 метрів, яка пролягає від вулиці Львівської до вулиці Київської. Дана велосмага була облаштована лише розміткою і не відокремлена від проїзної частини фізично. Таке рішення суперечить як дійсній на той момент нормативній базі, так і чинній. Крім цього, таке проектне рішення створило додаткові конфліктні точки, де велосипедисти виїжджають на перехрестя проти руху основного потоку транспорту, адже організація дорожнього руху змінена лише на лінійній ділянці вулиці. Станом на серпень 2023 року, ця ділянка є небезпечною та скоріше шкодить розвитку велосипедного руху, ніж допомагає.

У 2018 році було оголошено Всеукраїнський містобудівний конкурс на краєву концепцію реконструкції майданів Соборного та Перемоги, а в травні 2019 року представлено фінальні результати. Конкурс було організовано Житомирською міською радою, в ньому брали участь три відібрані команди з Києва, Львова та Івано-Франківська. Командам були поставлені завдання розробити концепцію розвитку простору в межах території планування, забезпечити гармонійне поєднання та якісний транспортний і просторовий зв'язок між майданами Соборний і Перемоги та запропонувати сценарії підсилення загальноміської значущості території. Такий конкурс є прикладом успішного інтегрованого планування міського простору із залученням міждисциплінарних спеціалістів та використанням найкращих міжнародних практик і локального досвіду. У проекті-переможці передбачено створення великої пішохідної зони, впорядкування руху транспорту, а також прокладання мережі велодоріжок.

У 2019 році на вул. Великій Бердичівській було влаштовано велосипедні смуги за рахунок звуження смуг руху. Схема організації дорожнього руху охоплювала ділянку протяжністю 800 м від Соборного майдану до Старого бульвару. На окремих ділянках велосипедні смуги були вузькими за нормативний показник, тому безпеки руху велосипедистів не було досягнуто. У зв'язку з цим, дорожні знаки велосипедних смуг були демонтовані в 2021 році.

Велосипедну доріжку довжиною 300 метрів прокладено по Шодуарівській набережній. Вона відноситься скоріше до рекреаційної велосипедної мережі, оскільки не утворює жодного транспортного сполучення в цьому районі.

Крім зазначених вище ділянок, діє дозвіл проїзду велосипедистів по Пішохідному мосту через р. Тетерів, а також існує ділянка зі спільним рухом велосипедистів та громадського транспорту виділеною смугою на вулиці Театральній. У центральній частині міста пішохідною вулицею Михайлівською вільно рухаються пішоходи та велосипедисти завдяки достатній ширині.



Перша велосипедна смуга на вулиці Небесної Сотні

1	2	3
4		5 6

1. Велопішохідний міст через річку Тетерів
2. Пішохідна зона на вулиці Михайлівській
3. Велосипедна доріжка на Шодуарівській набережній
4. Концепція реконструкції майданів Соборного та Перемоги
5. Скейт-парк на Новому бульварі
6. Виділена смуга для спільного руху велосипедистів та громадського транспорту на вулиці Театральній

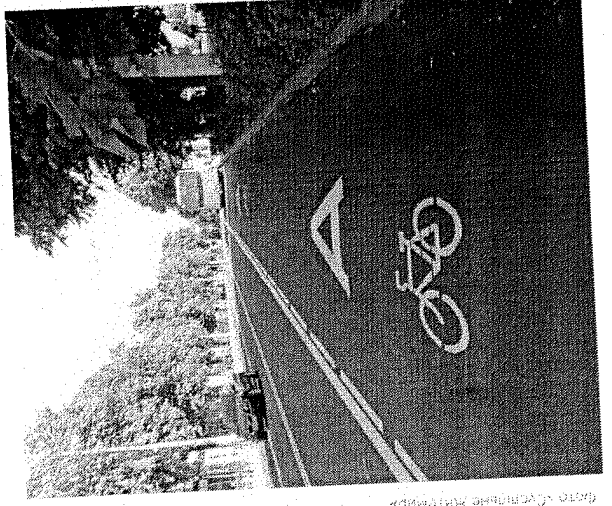
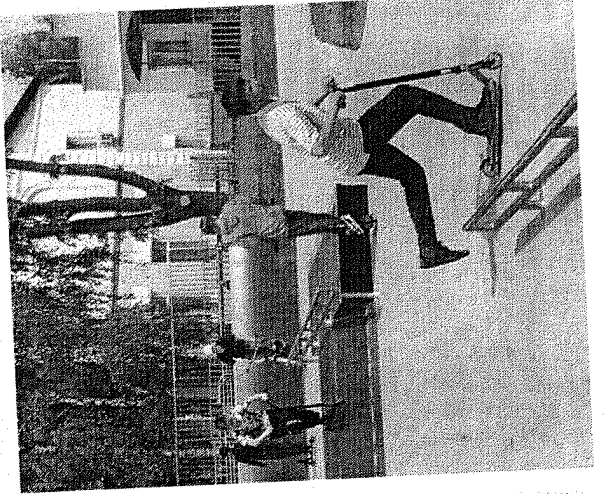
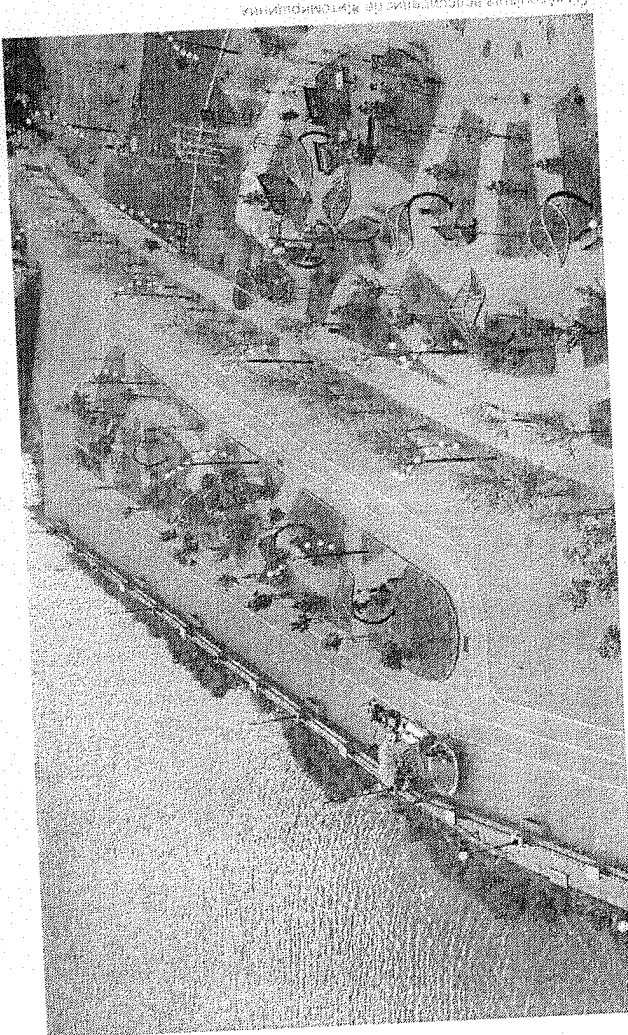
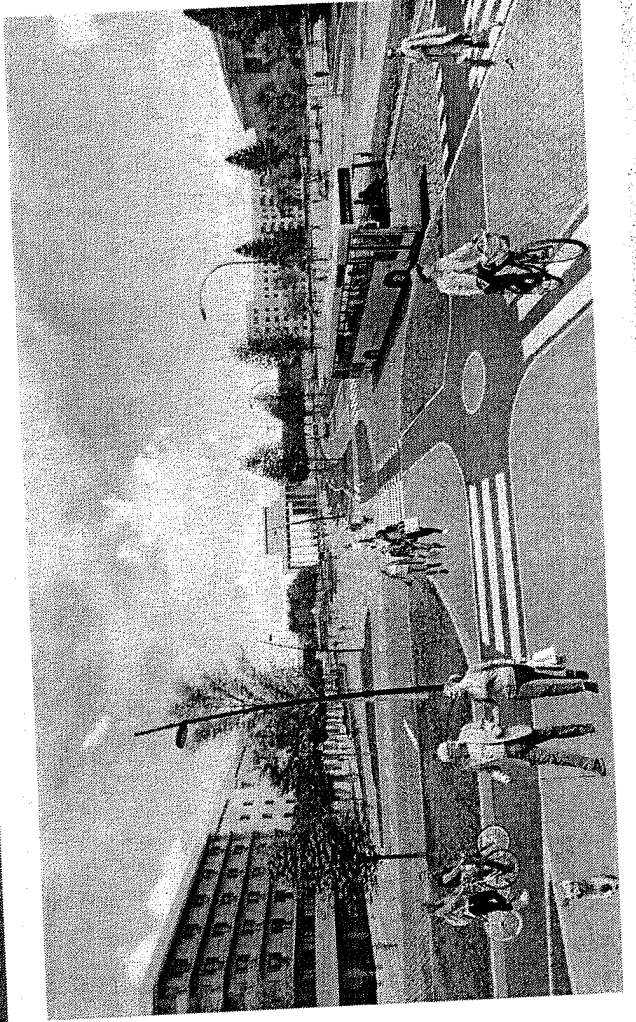


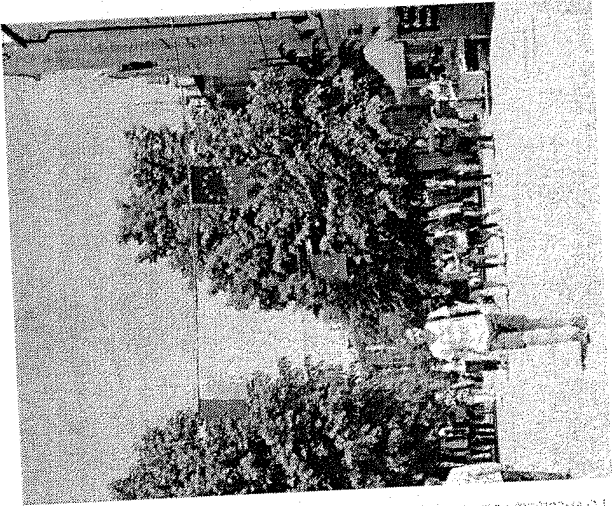
Фото «Світлицьке житництво»



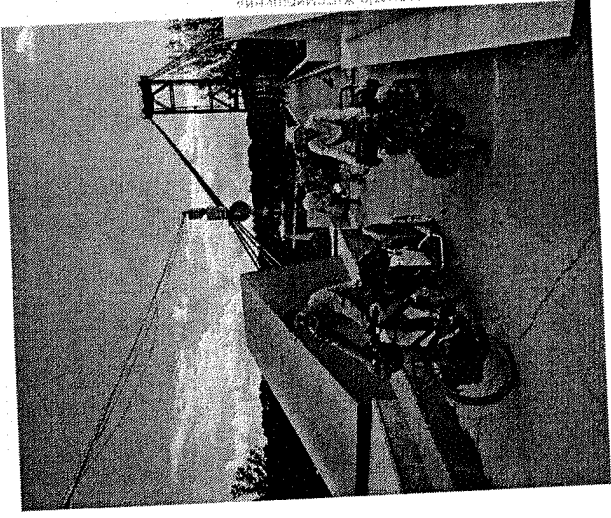
Житловська міська рада



Ту компанія березнявців не кічківців



Житловська міська рада



Ту компанія березнявців не кічківців

У 2023 році влаштовано велосипедні смуги на вул. Цюлковського (0,55 км) та Корбутівському пров. (0,35 км), а також двосторонні велодоріжки на вул. Гонти (від Станишівського майдану до вул. Комерційної протяжністю по осі 0,6 км) та вул. Покровській біля перехрестя з вул. Парниковою (протяжність по осі 0,15 км). Останні зроблені за рахунок наявних тротуарів, що провокували б конфлікти між пішоходами та велосипедистами. Велодоріжка на вул. Гонти переривається на всіх виїздах та перехрестях пішохідними переходами, де велосипедисти повинні спішуватися відповідно до вимог ПДР.

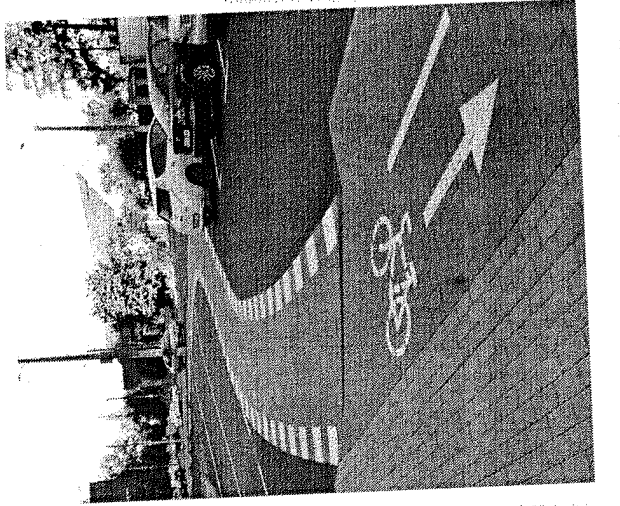
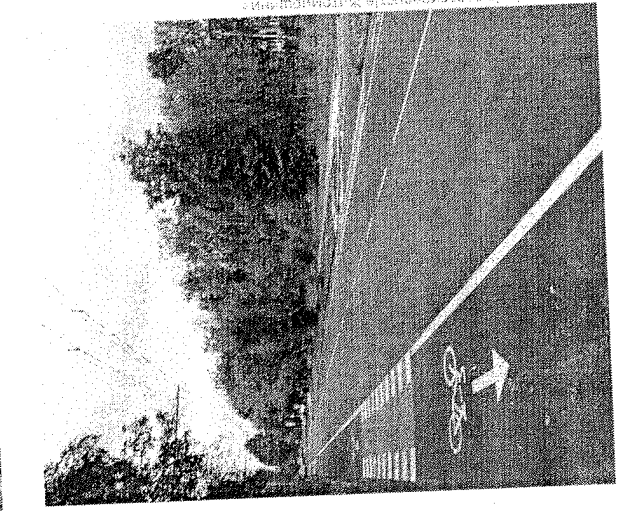
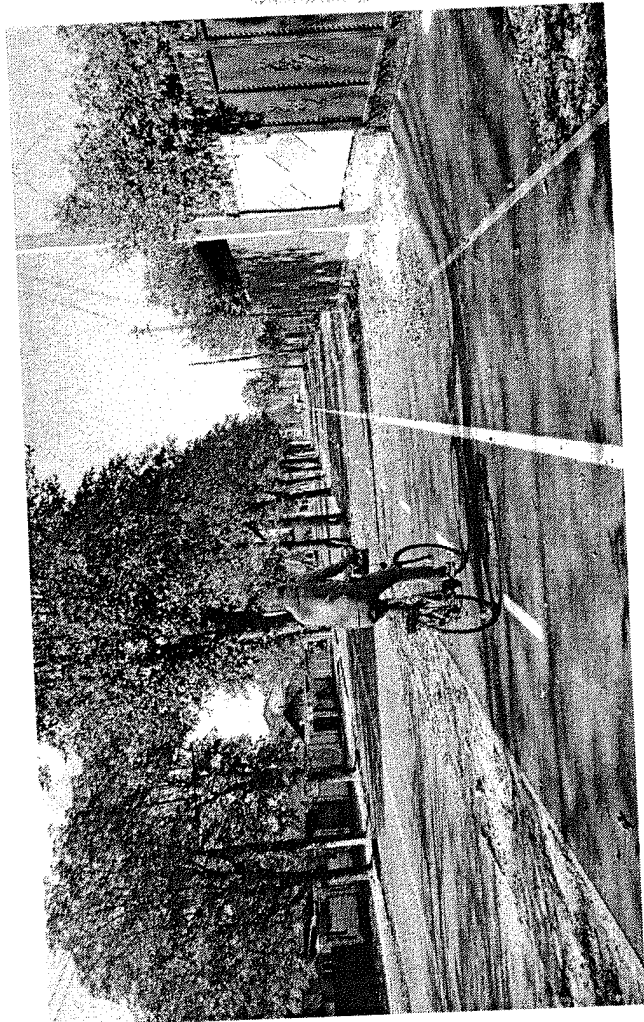
У 2021 році було розроблено проектно-кошторисну документацію з влаштуванням велосипедної інфраструктури на вулицях Лятошинського та Київському шосе, однак станом на 2023 рік ці проекти є застарілими. На вул. Лятошинського запроєктована житлова зона, яка органічно переходитиме у пішохідну зону на вул. Михайлівській. Там передбачено влаштування двосторонньої велосипедної доріжки довжиною 0,3 км з одного боку вулиці, яка закінчується без облаштування велосипедної зони на вул. Михайлівській. У проекті Київського шосе враховано влаштування веломережі у вигляді велосипедних смуг, відокремлених дорожнім огородженням, на ділянці довжиною 4,1 км. Вони перериваються на зупинках маршрутного транспорту та не поєднані між собою для можливості з'їзду на прилеглі вулиці.

У 2023 році почалася розробка проектно-кошторисної документації для капітальних ремонтів вулиць Радивилівська, Фещенка-Чопівського, Театральна, Ріхтера, Жуйка, Вітрука, Космонавтів та Лесі Українки, загальною протяжністю 14,5 км, з акцентом на створенні якісної велосипедної мережі. Крім цього, мешканці села Вереси, яке входить до складу територіальної громади, взагалі позбавлені будь-якої велосипедної мережі на шляху прямування до міста і назад. Вулиця Вересівський Шлях поєднує два населених пункти й була капітально відремонтована у 2020 році. У проекті, всупереч вимогам ДБН В.2.3-4:2015, не було враховано влаштування велосипедної мережі.

Слід зазначити, що вся наявна веломережа, а також та, яка проєктується, знаходиться в різних частинах міста та є непов'язаною між собою. Однак, опираючись на вже розроблені проекти, можна розвивати майбутню веломережу в кожному районі міста. Це створить умови для більшої зв'язності районів між собою та збільшення частки використання велосипедів у транспорті.

1. Двостороння велосипедна доріжка на вулиці Івана Гонти
2. Вулиця Цюлковського з велосипедними смугами
3. Двостороння велосипедна доріжка на вулиці Покровській

1	
2	3

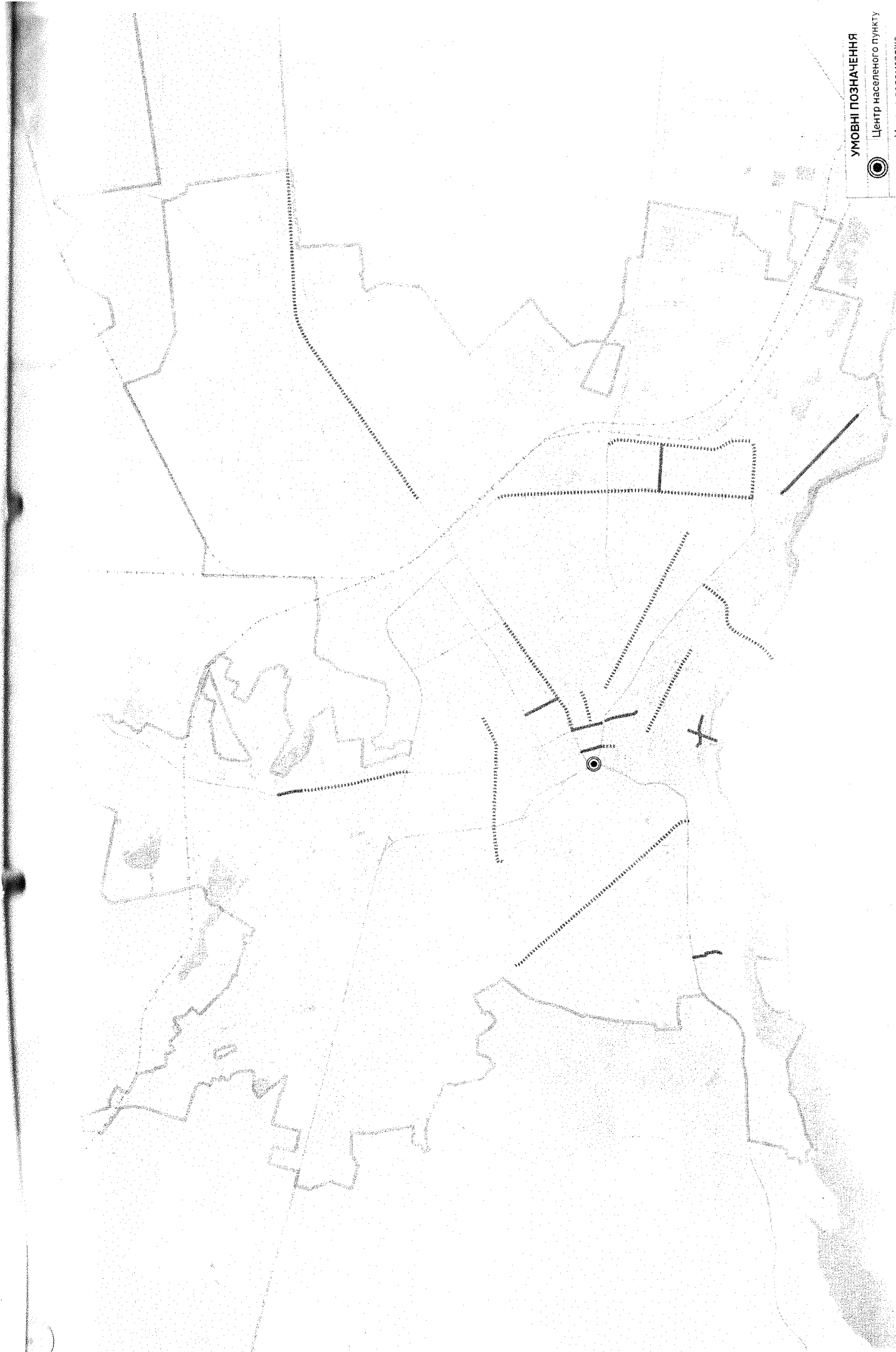


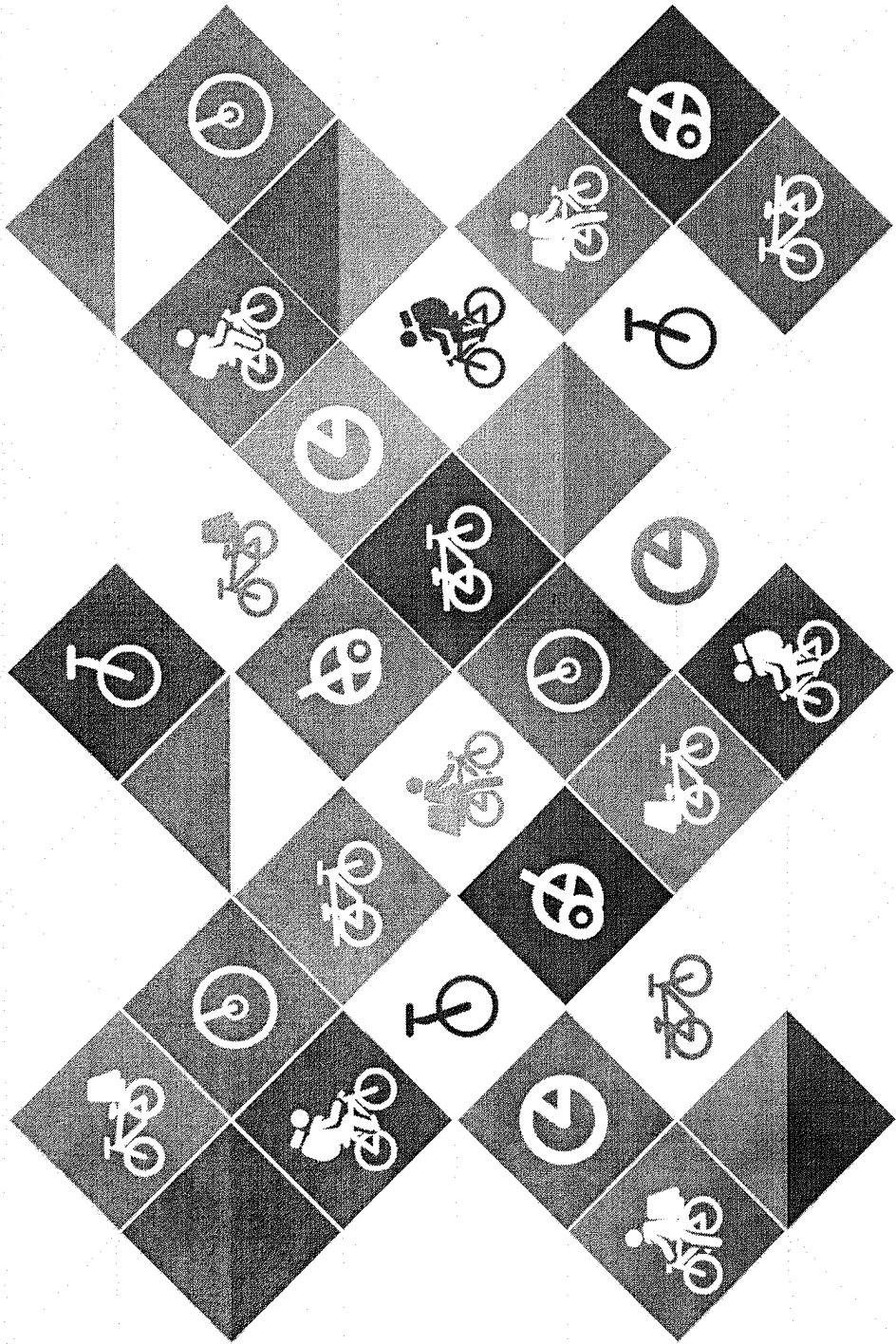
УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

Центр населеного пункту



Навівна веломережа





«Життя – як їзда велосипедом. Щоб зберести
рівновагу, треба продовжувати рухатися»

Альберт Ейнштейн

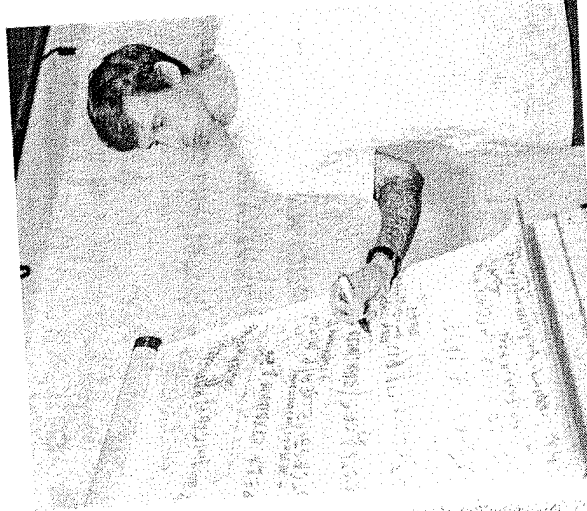
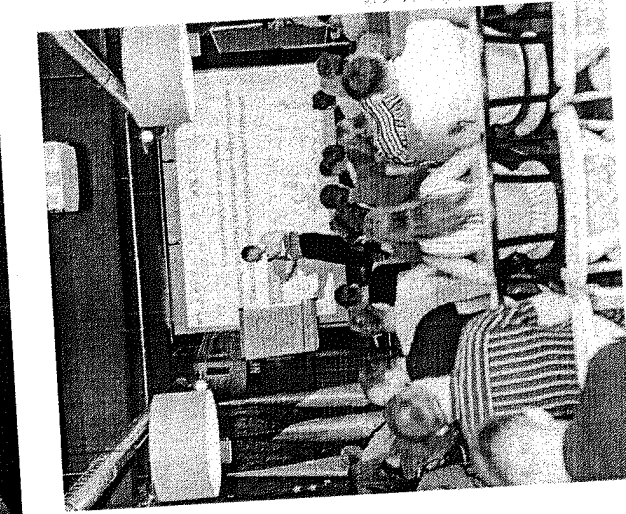
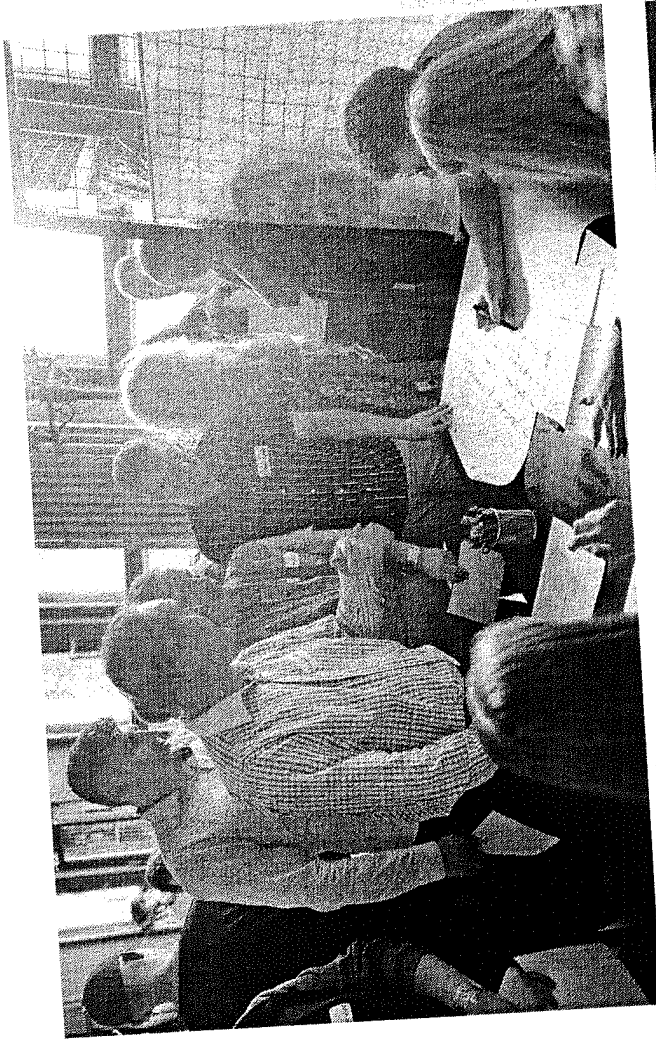
німецький та американський фізик

SWOT-АНАЛІЗ

SWOT-аналіз — це метод стратегічного планування, який полягає у виявленні факторів внутрішнього та зовнішнього середовища досліджуваного об'єкта та поділу їх на чотири категорії: Strengths (сильні сторони), Weaknesses (слабкі сторони), Opportunities (можливості) і Threats (загрози). Сильні та слабкі сторони є чинниками внутрішнього середовища об'єкта аналізу (тобто такіми, на які здатний вплинути сам об'єкт); можливості та загрози є факторами зовнішнього середовища (тобто такими, які можуть вплинути на об'єкт ззовні й при цьому не контролюються об'єктом). Такий аналіз є обов'язковим елементом партисипативного планування для синергії між владою, фахівцями та місцевими мешканцями, щоб фіксувати реальну картину міста або громади у контексті питання розвитку велосипедної інфраструктури.

SWOT аналіз розвитку велоінфраструктури Житомирської міської територіальної громади був проведений як складова частина стратегічної сесії. Однозначною перевагою Житомира є активна велоспільнота, суспільний запит на розвиток велоінфраструктури, а також політична воля, що підкріплюється підтримкою міжнародних партнерів. Громада має вигідне географічне положення та компактні розміри. Поширеними є велопарковки, а муніципальні паркувальні стійки мають єдиний стандарт дизайну. Слабкою стороною є випадки крадіжки велосипедів, низький рівень безпеки руху та культури водіння. Мешканці громади наголошують на автомобілецентричному підході при розподілі вуличного простору, а також інертності міського управління та муніципальної веломережі також низька якість дорожнього покриття та наявність самобуду на тротуарах.

Головний потенціал розвитку велоінфраструктури полягає у популяризації здорового способу життя, покращенні екологічного стану та безпеки дорожнього руху при залученні фінансової та інституційної допомоги від міжнародних організацій та держав-партнерів. Останніми роками спостерігається тенденція до оптимізації нормативно-правової бази, яка розширює можливості для впровадження велоінфраструктури. Також перспективним є розвиток веломережі в Житомирській громаді як під час ремонтів та співпраця та вулиць, так і при зміні організації дорожнього руху. Важливою є співпраця з підтримка бізнесу для розширення пропозиції прокату засобів мікромобільності, запровадження пільгових програм тощо. Серед загроз розвитку велосипедної інфраструктури мешканці Житомирської громади назвали продовження війни в Україні, загальне невдоволення інших учасників руху, недостатнє бюджетне фінансування велоруху та нецільове використання коштів, а також негативні зміни нормативної бази та низьку технічну підготовку виконавців. Учасники наголосили на важливості інтеграції велосипедного і громадського транспорту, що представлено як у можливостях, так і в загрозах.



СИЛЬНІ СТОРОНИ

- Прийняті концепція інтегрованого розвитку та План сталой міської мобільності Житомира;
- Веломережа розвиватиметься «з нуля»
- Наявні широкі дороги і тротуари
- Активна велоспільнота
- Наявність політичної волі
- Підтримка міжнародних організацій
- Просторова компактність міста
- Велика кількість рекреаційних зон
- Наявний єдиний архетип муніципальної велопарковки
- Наявна первинна мережа велопарковок
- Прийнята програма «Безпечне місто»
- Популярність сервісів доставки, кур'єри яких використовують велосипеди
- Наявність прокату електросамокатів
- Гарна освітленість вулиць у темний час доби
- Активізація проектування організації дорожнього руху з урахуванням влаштування веломережі

СЛАБКІ СТОРОНИ

- Відсутність уповноваженого з розвитку велосипедної інфраструктури Житомирської міської ради
- Недостатня комунікація між владою, велоспільнотою й мешканцями громади
- Відсутність велопаркінгів для тривалого зберігання велосипедів
- Недостатня якість проєктів організації дорожнього руху з урахуванням веломережі
- Упереджене ставлення до велосипедистів з боку інших учасників дорожнього руху
- Інертність міського управління
- Автомобілецентричний розподіл простору вулиць і площ
- Наявність самобуду на тротуарах (сходи, ганки)
- Низька якість дорожнього покриття
- Низька культура водіння та недотримання ПДР
- Слабке реагування поліції на крадіжки велосипедів
- Відсутність викладання ПДР у школах
- Збільшення кількості бродячих собак
- Відсутність сервісу велопрокату
- Відсутність велоСТО та іншої супутньої інфраструктури
- Відсутність виділеної спортивної інфраструктури для велоекстремалів

МОЖЛИВОСТІ

- Тенденція до покращення стану довкілля
- Створення «зелених коридорів»
- Підтримка бізнесу в сфері прокату велосипедів та ЛПТ
- Оптимізація нормативно-правової бази для розвитку велоінфраструктури
- Розвиток туристичних веломаршрутів
- Розвиток кур'єрської доставки на велотранспорті
- Запровадження пільгових програм прокату велотранспорту
- Заохочення до здорового способу життя
- Залучення зовнішньої фінансової підтримки розвитку велоінфраструктури
- Використання кращого досвіду українських та європейських міст і громад
- Інтеграція велосипедного і громадського транспорту

ЗАГРОЗИ

- Відсутність політичної підтримки розвитку велоінфраструктури при прийнятті управлінських рішень
- Відсутність фінансування
- Незадоволення інших учасників дорожнього руху
- Низька технічна підготовка виконавців при проєктуванні і будівництві
- Продовження війни в Україні
- Зміни нормативної-правової бази, які стримуватимуть розвиток велоінфраструктури
- Нецільове використання бюджетних та інвесторських коштів
- Зниження безпеки дорожнього руху
- Продовження заборони перевезення велосипедів у громадському транспорті

ПОРТРЕТ КОРИСТУВАЧА

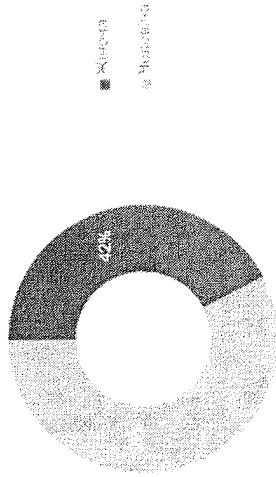
Для актуалізації наявного досвіду використання велотранспорту та ЛПТ у Житомирській територіальній громаді силами університету «Житомирська політехніка» було проведене опитування, участь у якому взяли 1315 осіб. Воно проводилося з липня по жовтень 2023 в онлайн-форматі та за допомогою натурного анкетування. За результатами опитування було складено портрет користувача велотранспорту та ЛПТ.

За статевою ознакою 58% респондентів ідентифікували себе як чоловіки, а 42% як жінки. Значна частка відповідей припадає на респондентів середнього віку — від 25 до 54 років, найбільше — від 35 до 44 років. 88% опитаних мають велосипед у домогосподарстві. Четверть респондентів користується ним щодня, 41% використовують велосипед кілька разів на тиждень, а 16% — кілька разів на місяць. Наявний чіткий розподіл поїздок велосипедом в Житомирській громаді протягом року — по 2% поїздок припадає на зимні місяці, 5-6% протягом ранньої весни і пізньої осені, по 10% — у квітні та жовтні, 12% — у травні та вересні, а на літні місяці припадає понад третину річних поїздок — по 13% на місяць. Третьою пересуваються 45% користувачів, натомість 55% використовують проїзну частину. Шолом використовують 15% користувачів, а світловідбивні жилети або флікери — 13%. Не дивлячись на те, що 68% користувачів вважають рух вулицями Житомира небезпечним, 95% з них зазначили, що користувалися велосипедом частіше в разі створення безпечних та комфортних умов руху. Також за таких умов 44% розглянули б варіант придбання нового велосипеда, а 19% використовували би прокатні сервіси. Майже всі респонденти (98%) зазначили, що вважають розвиток веломережі під час війни доцільним.

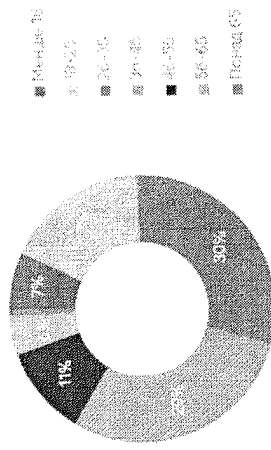
Під час проведення Європейського тижня мобільності у 2023 році проводився підрахунок велокористувачів на 13 перехрестях міста. Облік було здійснено в будній та вихідний день у ранковій та вечірній години. Загалом було зафіксовано 2179 велокористувачів в будній день та 956 — у вихідний. Це на 45% більше у порівнянні з показником обстеження 2018 року і в 2 рази більше, ніж 2015 року. Частка жінок, що користуються велосипедом, становила в середньому 10%. Такий низький показник вказує на те, що рух без облаштованої велосипедної мережі сприймається небезпечним. Підрахунок свідчить про значний попит на якісну велосипедну інфраструктуру від користувачів, що змушені використовувати проїзну частину або порушувати чинні ПДР.

Крім цього, у 2019-2021 роках в рамках проекту «ТUMI: шлях до школи» проводилось дослідження шкільної мобільності. Всього було опитано 28 304 дітей, з них 53% зазначили, що хотіли б діставатись до школи на велосипеді. Водночас 69% учнів мають вдома велосипед, однак не використовують його для поїздок на навчання та з нього.

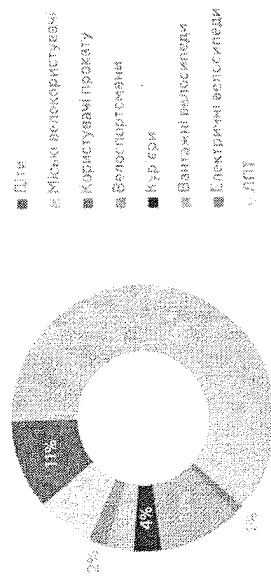
СТАТЬ



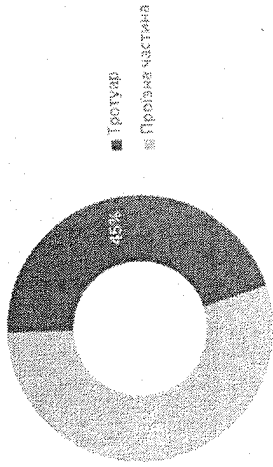
ВІК



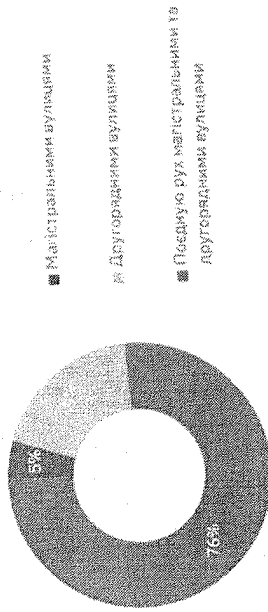
ТИПИ КОРИСТУВАЧІВ



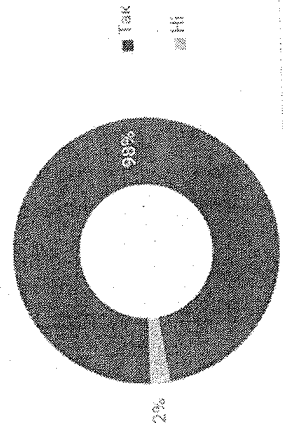
МІСЦЕ ПЕРЕСУВАННЯ



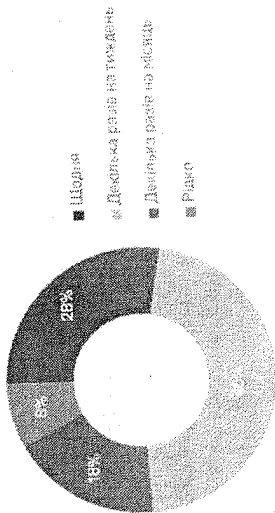
ТИП ВУЛИЦЬ ДЛЯ ЩОДЕННОГО МАРШРУТУ



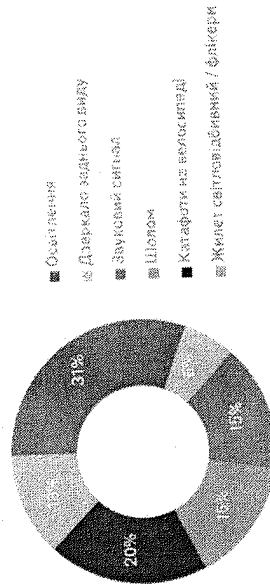
ДОРЕЧНІСТЬ РОЗВИТКУ ВЕЛОІНФРАСТРУКТУРИ ПІД ЧАС ВІЙНИ



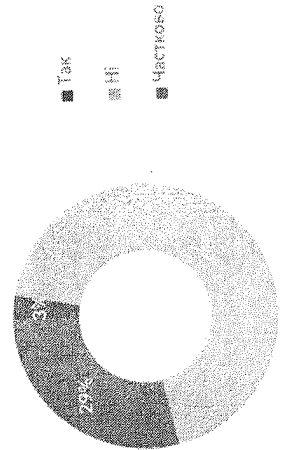
ЧАСТОТА ВИКОРИСТАННЯ ВЕЛОСИПЕДА



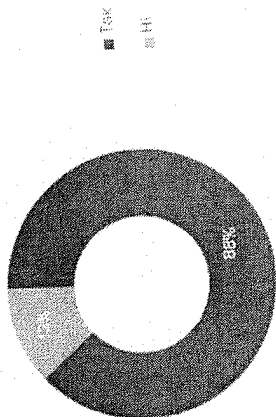
ЗАСОБИ ОСОБИСТОЇ БЕЗПЕКИ



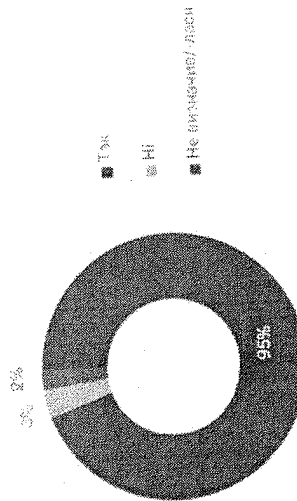
СПРИЙНЯТТЯ РУХУ В ГРОМАДІ ЯК БЕЗПЕЧНОГО



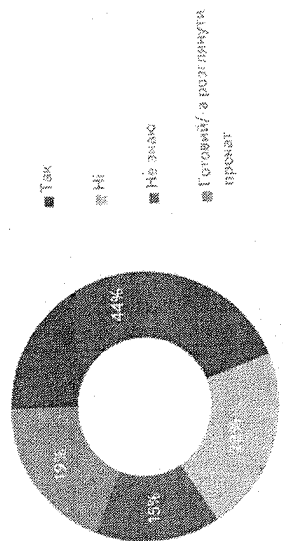
НАЯВНІСТЬ ВЛАСНОГО ВЕЛОСИПЕДА



ВИКОРИСТАННЯ ВЕЛОСИПЕДА ПРИ СТВОРЕННІ ВЕЛОМЕРЕЖІ



ПРИДБАННЯ ВЕЛОСИПЕДА ПРИ СТВОРЕННІ ВЕЛОМЕРЕЖІ



УПОВНОВАЖЕНИЙ З РОЗВИТКУ ВЕЛОІНФРАСТРУКТУРИ

Для координації дій усіх відповідальних виконавчих органів та комунальних підприємств громади необхідним є призначення уповноваженого Житомирської міської ради з питань розвитку велосипедної інфраструктури. Зайняття такої посади має відбуватися на конкурсній основі з акцентом на вмотивованості перспективного уповноваженого у розвитку велосипедної інфраструктури та виконанні Концепції.

ВРАХУВАННЯ ВЕЛОІНФРАСТРУКТУРИ У ВСІХ ПРОЕКТАХ

Для ефективної і своєчасної організації веломережі та супутньої інфраструктури, вони повинні бути враховані у всіх проектах вулиць, доріг, площ і розташованих на них штучних споруд, в тому числі при реконструкціях, капітальних і середніх ремонтах, змінах організації дорожнього руху.

ПРОВЕДЕННЯ АРХІТЕКТУРНИХ КОНКУРСІВ ТА ГРОМАДСЬКИХ ОБГОВОРЕНЬ ПЛАНУВАЛЬНИХ ТА ПРОЄКТНИХ РІШЕНЬ

У ході розробки проєктів реконструкції та капітальних ремонтів вулиць та площ у громаді повинні проводитися відкриті архітектурні конкурси із визначенням найбільш оптимального планувального рішення, в тому числі такого, яке відповідає цілям і вимогам Концепції. Планувальні та проєктні рішення повинні обговорюватися з мешканцями громади із використанням різних інструментів партисипативного планування.

ЩОРІЧНЕ ФІНАНСУВАННЯ НА РЕАЛІЗАЦІЮ ВЕЛОМЕРЕЖІ

Реалізація велосипедної інфраструктури вимагає значно менше коштів, ніж інфраструктура для автотранспорту. При цьому, значна частина населення громади вже зараз використовує велосипед як транспорт для щоденного користування. Тому справедливим є щорічне виділення фінансування з бюджету громади для проєктування та влаштування веломережі відповідно до плану реалізації Концепції.

ЗАЛУЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙ ДЛЯ РОЗВИТКУ ВЕЛОІНФРАСТРУКТУРИ

У рамках підвищення інвестиційної привабливості громади є необхідність залучення інвестицій та грантів, зокрема, від міжнародних організацій, для проєктування і реалізації веломережі та супутньої інфраструктури.

ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

Для найбільш оптимальної реалізації транспортної політики громади, разом із впровадженням Концепції, необхідною є розробка і реалізація комплексної Програми підвищення безпеки дорожнього руху на основі аудиту наявних умов дорожнього руху і його безпеки для всіх учасників руху.

ЗАТВЕРДЖЕНИЙ ЄДИНИЙ ЗРАЗОК ВЕЛОСИПЕДНОЇ ПАРКОВКИ

Єдиний стандарт велопарковки має бути інтегрований до Правил благоустрою території Житомирської міської територіальної громади та використовуватись при всіх закупівлях, в тому числі у складі реконструкцій і капітальних ремонтів об'єктів вулично-дорожньої мережі громади.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМЦЯМИ ВЕЛОПАРКОВОК БІЛЯ ЗАКЛАДІВ

Відповідно до вимог Концепції та Правил благоустрою території Житомирської міської територіальної громади підприємці повинні встановлювати велопарковки затвердженого єдиного стандарту біля закладів. При цьому необхідно погоджувати їхнє розташування з балансоутримувачем.

ЯКІСНЕ УТРИМАННЯ ВЕЛОМЕРЕЖІ

Правильне утримання велошляхів у різні пори року є ключовим для забезпечення зручного і безпечного щоденного використання велотранспорту мешканцями і гостями громади.

ОПИТУВАННЯ ЗАДОВОЛЕНOSTІ ЯКІСТЮ ВЕЛОІНФРАСТРУКТУРИ

Важливим для моніторингу виконання Концепції має стати щорічне опитування користувачів велотранспорту та ЛПТ у громаді щодо задоволеності якістю розвитку та утримання велосипедної інфраструктури.

МОТИВУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ВЕЛОТРАНСПОРТУ СПІВРОБІТНИКАМИ ВИКОНКОМУ ТА КОМУНАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Для правильного розуміння важливості та аспектів розвитку велоінфраструктури перспективним є заохочення депутатів міської ради, співробітників виконавчого комітету та комунальних підприємств до використання велосипеда як транспорту. А керівництво міста може таким чином подавати правильний приклад і декларувати європейський вектор розвитку громади.

ЗАЛУЧЕННЯ ОПЕРАТОРІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПРОКАТНИХ СЕРВІСІВ

Реалізація прокатних сервісів з використанням велосипедів або ЛПТ відбувається, як правило, на основі муніципально-приватного партнерства. Тому необхідним є проведення інвестиційного конкурсу із залученням операторів таких сервісів задля комплексного розвитку велосипедного руху в громаді.

ПАРТНЕРСТВО ДЛЯ РОЗВИТКУ ВЕЛОІНФРАСТРУКТУРИ ІЗ СУСІДНІМИ ГРОМАДАМИ ТА БАЛАНСОУТРИМУВАЧАМИ ШЛЯХІВ

При реалізації міжміських та рекреаційних веломаршрутів ключовою є співпраця Житомирської громади із сусідніми громадами та Службою відновлення та розвитку інфраструктури у Житомирській області. Це має стати основою і трендом для організації регіональної веломережі.

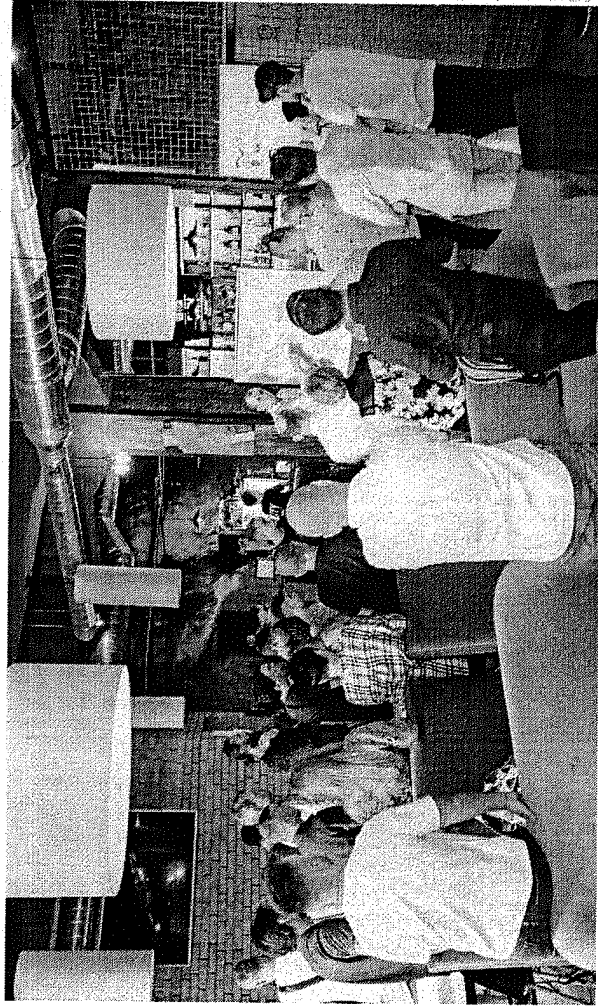
ПРОЄКТНА ВЕЛОМЕРЕЖА

Створення велосипедної мережі в Житомирській громаді відбуватиметься на основі вже влаштованих велосипедних смуг і доріжок, поєднуючи їх в єдину мережу. Це має стосуватися як транспортних велосипедних шляхів — міських і міжміських маршрутів, так і рекреаційних та туристичних велосипедних маршрутів. Відповідно до чинних нормативних документів, велосипедну мережу слід влаштовувати на територіях житлових і промислових районів, комунально-складських зон, на магістральних дорогах та вулицях, вулицях і дорогах місцевого значення, селищних та сільських, а також тих, що забезпечують під'їзд велосипедистів до житлових і громадських споруд, промислових підприємств, об'єктів масового відвідування, інших об'єктів інфраструктури. Проектна велосипедна мережа повинна бути інтегрована у генеральні плани міста Житомира та села Вереси, КСТ та ДПТ, а також у проекти ОДР.

Серед головних принципів організації велосипедної мережі — влаштування її біля житлової забудови, а також поруч із місцями попиту і тягіння. Забезпечувати велосипедний рух необхідно завжди в обидва боки, навіть на односторонніх вулицях (із використанням велосипедної смуги зустрічного напрямку). За обґрунтованої неможливості організації на конкретній вулиці двостороннього велоруку, треба передбачати зустрічний напрямок найближчою вулицею. Веломережа повинна бути нерозривною, поєднуватися за допомогою велосипедних переїздів, зон для лівого повороту велосипедистів, велосипедних світлофорів на регульованих перехрестях тощо. Усі велосипедні шляхи повинні бути безбар'єрними — бордюри між проїзною і тротуарною частиною у місцях перетинів повинні бути виконані в одному рівні (пониження бордюру або влаштування підвищеного велосипедного переїзду), а сходи на таких ділянках повинні бути продубльовані пандусами із нормативним ухилом (4-5%). Спільні велопішохідні доріжки треба влаштовувати у виняткових випадках, коли організація іншої форми веломережі є неможливою через геометричні параметри вулиці. У разі перекриття певних вулиць для руху моторизованого транспорту, недоцільно виділяти окремі велосипедні шляхи, треба влаштовувати велопішохідної зони за наявності достатньої ширини вулиці для забезпечення безконфліктного руху.

Велодоріжки повинні розміщуватися між проїзною частиною та тротуаром. Якщо на вулиці відсутня забудова, допускається їхнє влаштування за тротуаром або влаштування велопішохідних доріжок за умови неінтенсивного руху пішоходів. Велосмуги проєктуються лише для одностороннього руху, влаштування двостороннього руху можливе за її конструктивного відокремлення.

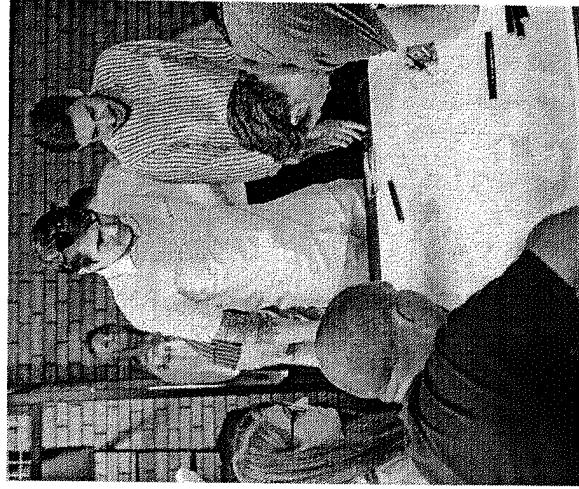
Проєктна веломережа Житомира нараховує 329,0 км шляхів, до них прилучаються 224,8 км веломаршрутів до інших населених пунктів. На цій основі влаштовуються 136,8 км рекреаційних і 74,2 км туристичних веломаршрутів.



017 Лікач Андрій Лисковський



017 Лікач Андрій Лисковський



017 Лікач Андрій Лисковський

МІСЬКА ВЕЛОМЕРЕЖА

Веломережа Житомира повинна покрити більшість вулиць міста, в тому числі всі магістральні вулиці загальноміського та районного значення. На околицях міста вона має поєднуватися із міжміськими велосипедними маршрутами, а всередині Житомира – стати основою для прокладання міських, рекреаційних і туристичних велосипедних маршрутів. Велосипедну мережу населеного пункту прийнято поділяти на три рівні: міська, районна та квартальна.

Міська веломережа — це «каркас», який забезпечує велотранспортні зв'язки між житловими, діловими та промисловими районами, а також до центру міста, залізничного вокзалу та інших об'єктів загальноміського значення. Вона характеризується великими транзитними потоками, що обумовлюють створення максимально комфортної безперервної веломережі з мінімальною кількістю перетинів з іншими учасниками руху. Як правило, міська веломережа влаштовується за радіальними напрямками від різних районів міста до його центру і забезпечує найбільш прямі зв'язки у місті. Враховуючи сформовану схему вулично-дорожньої мережі Житомира, міська веломережа матиме трасування вздовж Київської вулиці та шосе, проспектів Миру та Незалежності, вулиць Корольова, Великої Бердичівської, Івана Гонти, Чуднівської, Леха Качинського, Вільського Шляху, Покровської, Східної, Шевченка, Селецької, Вітрука, Воскальної, Михайлівської, Старовільської та Перемоги.

Для влаштування міської веломережі застосовуються такі форми велоруху: двосторонній велодоріжки з обох боків вулиці, односторонній велодоріжки з обох боків вулиці, велосмуги з обох боків вулиці. Районна веломережа забезпечує внутрішні районні зв'язки, а також поєднує райони між собою та з міською веломережею. Вона має швидко й безпечно сполучати житлові та ділові райони з міською веломережею, забезпечуючи зручний та комфортний велосипедний рух. Основна функція цього рівня мережі полягає в тому, щоб дати людям можливість їздити на велосипеді до місць призначення у власному районі або прилеглих частинах міста (до шкіл, роботи, магазинів тощо). Для районної веломережі рекомендовані такі форми велоруху: односторонній велодоріжки з обох боків вулиці, велосмуги з обох боків вулиці, спільний рух велосипедистів і автотранспорту та велосипедні смуги зустрічного руху.

Квартальна веломережа призначена для місцевого велотранспортного руху. Її головна функція — надавати безпечний і зручний під'їзд велосипедом безпосередньо до житла та місць призначення, а також дати можливість дітям їздити на велосипеді до початкової школи або до дитячої дитячої короткої поїздки велосипедом, а також вийзд на міську та загальноміську веломережу. Створення квартальної веломережі можна забезпечити за допомогою найбільш простих її форм: спільний рух велосипедистів і автотранспорту, велосипедні смуги зустрічного руху, велосипедні зони, велополіси тощо.

52,5 км

Міська веломережа

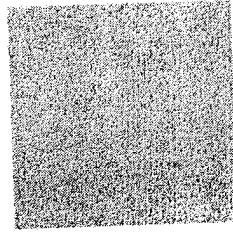
80,4 км

Районна веломережа

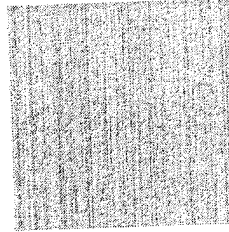
196,2 км

Квартальна веломережа

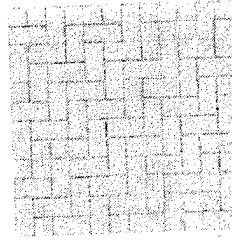
Рекомендовані типи покриття:



Асфальтобетон



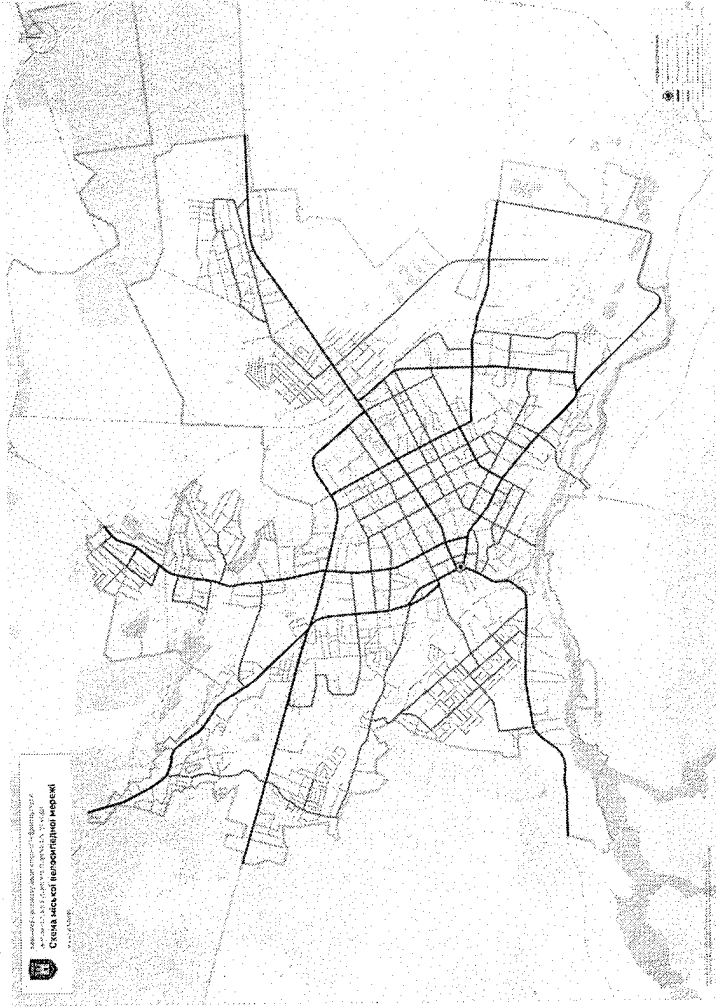
Цементобетон



ФЕМ

- Велосипедна мережа може бути організована досить гнучким, адаптивним методом, і відрізнятися на різних відрізках вулиць та доріг способом влаштування в рамках робіт:
- **Нове будівництво** — будівництво лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, що здійснюється з метою створення нових об'єктів, а також добудова об'єктів незавершеного будівництва;
 - **Реконструкція** — перебудова наявної вулиці або дороги, пов'язана зі зміною її функціонального призначення, підвищення категорії та/або збільшення кількості смуг руху (розширення проїзної частини);
 - **Капітальний ремонт** — комплексне відновлення чи покращення транспортно-експлуатаційного стану вулиці або дороги або приведення геометричних параметрів і технічних характеристик окремих елементів до нормативних вимог з урахуванням перспективної інтенсивності руху та навантажень без підвищення її категорії. До номенклатури робіт з капітального ремонту входить улаштування нових велосипедних доріжок та заміна покриттів або розширення наявних пішохідних тротуарів та велодоріжок;
 - **Поточний ремонт або утримання** — відновлення необхідних транспортно-експлуатаційних показників частини елементів вулиці або дороги, доведення елементів улаштування до нормативних вимог. До номенклатури робіт з поточного ремонту входить ліквідація пошкодження покриттів на велосипедних доріжках, улаштування нових велодоріжок довжиною не більше 100 м.
 - **Зміна організації дорожнього руху** виконується у разі зміни нормативно-правових актів, норм та стандартів у сфері будівництва та ремонту вулиць та автомобільних доріг, а також за потреби підвищення безпеки дорожнього руху, улаштуванням велосипедних смуг та доріжок, улаштуванням засобами заспокоєння руху.

На вулицях та дорогах, які не увійшли до схеми мережі, також потрібно організувати умови для безпечного та комфортного велосипедного руху у випадку проведення зазначених вище видів робіт. Велосипедна мережа, що зазначена на схемах, визначає вулиці та дороги, які мають найвищий потенціал для улаштування цілісної та комфортної велосипедної мережі у Житомирській міській територіальній громаді.



Схему міської велосипедної мережі наведено у Графічних додатках

МІСЬКІ ВЕЛОМАРШРУТИ

Велосипедну мережу міста Житомир потрібно створювати поетапно. Кожен етап — це створення цілісного велосипедного маршруту, який сполучатиме один із радіальних напрямків міста із його центром або райони міста між собою та з важливими об'єктами загальноміського значення. Від кожного маршруту потрібно розгалужувати веломережу вглиб районів.

Міські веломаршрути — це головні напрямки щоденного руху велосипедистів у місті. Вони створюються з метою упорядкування велосипедної мережі та полегшення орієнтування у просторі й часі. Такі маршрути прокладаються здебільшого міською велосипедною мережею головними вулицями населеного пункту для сполучення найбільших житлових районів із важливими об'єктами загальноміського значення та центром міста. Вони розраховані на поїздки велосипедом до 10 км або до 40-50 хв. У Житомирі міські велосипедні маршрути побудовані на основі малого та великого кільця навколо центру міста та радіальних напрямків, які сполучають периферійні райони (Богунія, Рудня, Соколина Гора, Крошня, Смоківка, Хінчанка, район Станишівського майдану, Корбутівка та Гідропарк) із серцем міста — Соборним майданом. Ці шляхи повинні бути влаштовані із застосуванням велосипедних доріжок або велосипедних смуг з обох боків вулиці, які можна організувати за рахунок приведення нинішніх смуг руху транспорту до нормативної ширини. При цьому, велосипедний рух на таких вулицях повинен бути обов'язково передбачений в обидва боки, чого можна досягти в тому числі із влаштуванням велосипедних смуг зустрічного напрямку на односторонніх вулицях. Маршрути повинні бути нерозривними — велосипедні доріжки та смуги мають поєднуватися за допомогою велосипедних переїздів та з використанням велосипедних світлофорів на регульованих перехрестях. При формуванні міських веломаршрутів особливо важливо враховувати будівництво велосипедних доріжок або резерв ширини проїзної частини для велосмуг у рамках капітальних ремонтів і реконструкції вулично-дорожньої мережі.

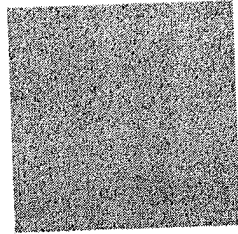
Необхідність маршрутизації велосипедної мережі полягає у зручності орієнтування у ній користувачів. Для організації велосипедного маршруту розробляється велосипедна навігація, подібна до інформаційного орієнтування для автотранспорту.

Перспективні міські велосипедні маршрути у Житомирі розроблені на основі пропозицій громади та представлені 15 напрямками загальною протяжністю 73,1 км. Більшість міських веломаршрутів сходяться на двох кільцевих маршрутах навколо Центру або на Соборному майдані. Крім цього, міські веломаршрути №4 та №10 формують собою зовнішній контур та прямують до залізничного та автобусного вокзалів, а веломаршрут №14 сполучає маршрути №2, №4, №5, №6 і №15 по вулиці Шевченка.

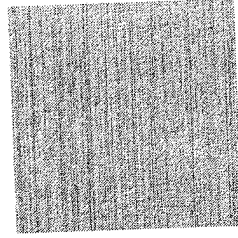
73,1 км

Міські веломаршрути

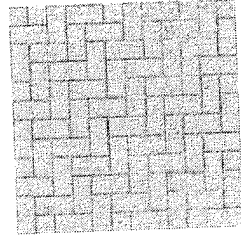
Рекомендовані типи покриття:



Асфальтобетон

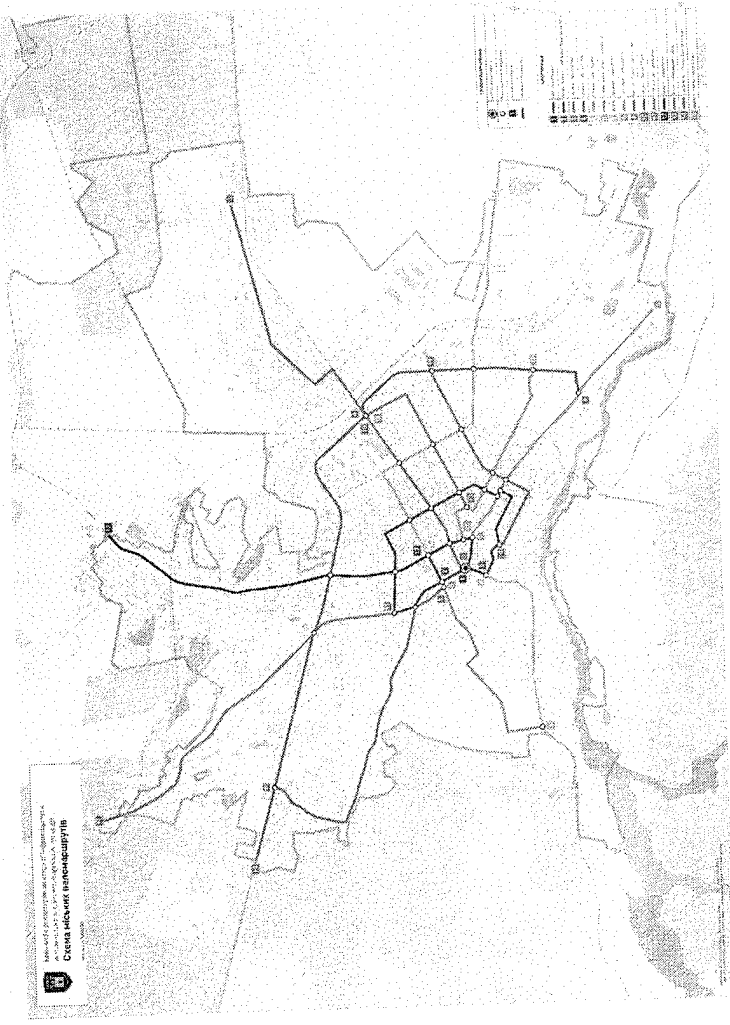


Цементобетон



ФЕМ

- 1** Центральний (2,2 км)
- 2** Майдан Соборний — Майдан Перемоги (6,2 км)
- 3** Смоківка — Центр (7,5 км)
- 4** Смолянка — Вокзал (4,0 км)
- 5** Хінчанка — Центр (6,8 км)
- 6** Станишівський майдан — Центр (4,7 км)
- 7** Гідропарк — Центр (4,4 км)
- 8** Корбутівка — Центр (3,5 км)
- 9** Богунія — Рудня — Центр (5,6 км)
- 10** Богунія — Вокзал (7,7 км)
- 11** Соколова Гора — Центр (6,0 км)
- 12** Крошня — Центр (5,5 км)
- 13** Вокзал — Житній ринок (2,8 км)
- 14** вул. Вітрука — Стадіон «Полісся» (2,9 км)
- 15** Польова — Центр (3,3 км)



Схему міських велосипедних маршрутів наведено у Графічних додатках

МІЖМІСЬКІ ВЕЛОМАРШРУТИ

Міжміські веломаршрути є проміжною ланкою між міською та регіональною веломережею. Вони влаштовуються між населеними пунктами, які поєднані між собою тісними зв'язками в агломерації. І також для довгих поїздок, зокрема туристичних. Такі веломаршрути зазвичай розраховані на відстань, яку можна подолати за 1-2 години. Вони прокладаються, як правило, вздовж до-ріг загального користування, або, для скорочення шляху, можуть мати трасування господарськими, ландшафтними та природно-заповідними територіями. Реалізація міжміських веломаршрутів повинна бути органічно інтегрована у веломережі населених пунктів. Деякі із них можуть проходити паралельно із рекреаційними або туристичними веломаршрутами.

Навколо Житомира пропонується створити велосипедні маршрути як до села Вереси – єдиного населеного пункту Житомирської міської територіальної громади поза її центром – так і закласти фундамент для сполучення із сусідніми громадами та населеними пунктами поруч. Мережа міжміських велосипедних маршрутів від Житомира охоплюватиме центри і населені пункти Глибочицької, Високівської, Оліївської, Березівської, Тетерівської, Станишівської, сільських територіальних громад, Новогуївинської, Черняхівської, Гришковецької селищних територіальних громад, а також Чуднівської, Бердичівської, Андрушівської і Коростишівської міських територіальних громад. Про важливість таких зв'язків було наголошено громадою під час стратегічної сесії. Міжміські веломаршрути сполучатимуться з міською веломережею Житомира на вулицях Вересівській Шлях та Вільській Шлях, Корольова, Івана Гонти, Жуйка, Чуднівській, Сосновій, Фізкультурни, Андріївській, Покровській, проспекті Миру, Старому бульварі та Київському шосе.

Велосипедні маршрути вздовж доріг загального користування державного значення повинні бути прокладені із влаштуванням відокремлених велосипедних доріжок з окремим полотном, або, у стисненіх умовах, велосипедних смуг. Вздовж доріг місцевого значення, а також дорогами без твердого покриття, допускається влаштування спільного руху велосипедистів та автотранспорту зі зниженням дозволеної швидкості.

Запропоновані 15 міжміських веломаршрутів мають загальну довжину 224,8 км, з них всього 5,4 км між населеними пунктами Житомирської територіальної громади — містом Житомир та селом Вереси. При цьому, частково 1,5 км веломаршрутів сполучатимуть населені пункти дорогами без твердого покриття або власною трасою окремо від наявних транспортних артерій.

При реалізації міжміських велосипедних маршрутів ключовою є співпраця Житомирської територіальної громади зі Службою відновлення та розвитку інфраструктури у Житомирській області (як балансоутримувача шляхів), а також сусідніми громадами.

224,8 км

Міжміські веломаршрути:

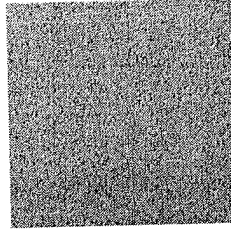
в межах Житомирської міської територіальної громади

5,4 км

поза межами громади

219,4 км

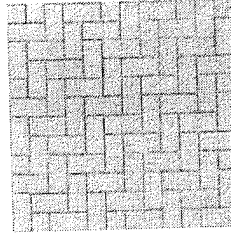
Рекомендовані типи покриття:



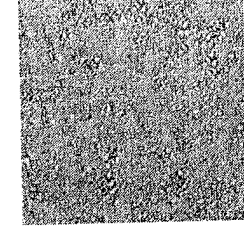
Асфальтобетон



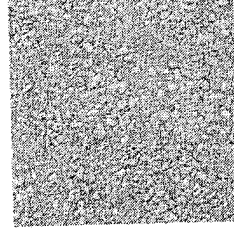
Цементобетон



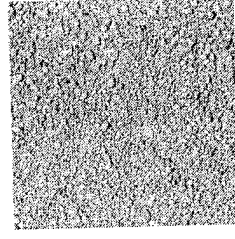
ФЕМ



Асфальтова крихта



Щебенево-піщана суміш

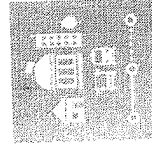


Гравій

- 1 м. Житомир — с. Вереси (5,4 км)
- 2 с. Вереси — с. Студениця (12,4 км)
- 3 м. Житомир — у бік м. Коростишів (20,7 км)
- 4 м. Житомир — с. Тарасівка (13,3 км)
- 5 м. Житомир — у бік с. Озерне (5,6 км)
- 6 м. Житомир — у бік м. Андрушівка (41 км)
- 7 м. Житомир — у бік м. Бердичів (35,1 км)
- 8 м. Житомир — с. Зарічани (1,5 км)
- 9 м. Житомир — у бік м. Чуднів (44,2 км)
- 10 м. Житомир — с. Давидівка (7,4 км)
- 11 м. Житомир — у бік с. Березівка (11,4 км)
- 12 м. Житомир — с. Довжик (1,9 км)
- 13 м. Житомир — с. Вишпіль (7,5 км)
- 14 м. Житомир — с. Сонячне (2,3 км)
- 15 м. Житомир — сел. Черняхів (15,1 км)



Схему міжміських велосипедних маршрутів наведено у Графічних додатках



11.8 Підтримувати позитивні економічні, соціальні та екологічні зв'язки між міськими, приміськими і сільськими районами на основі підвищення якості планування національного та регіонального розвитку.

ВЕЛОМАРШРУТ EUROVELO 4

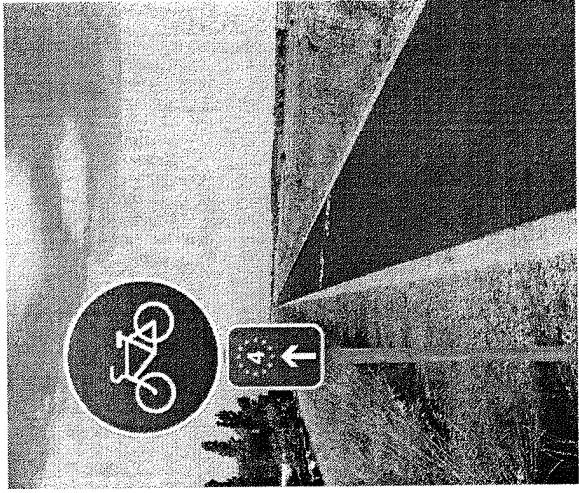
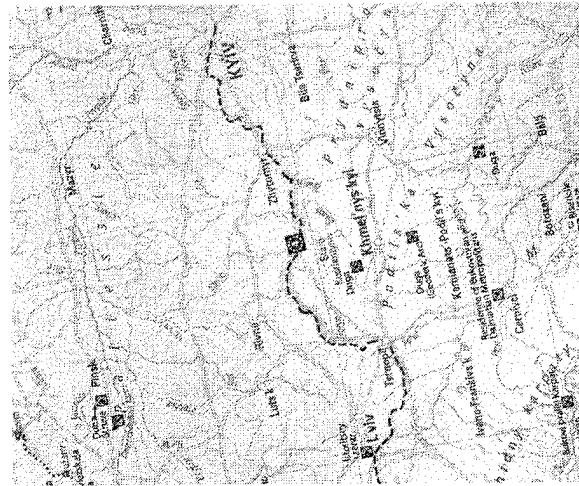
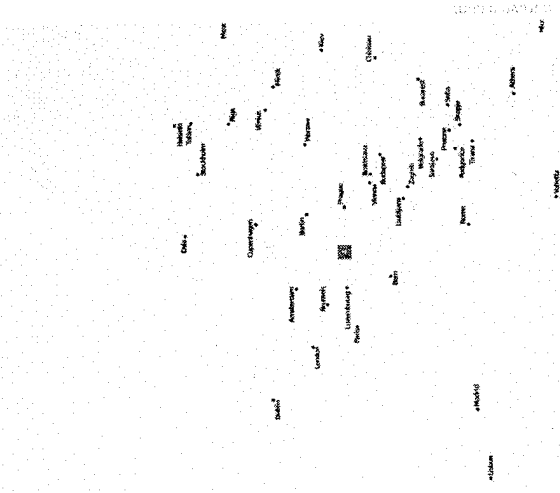
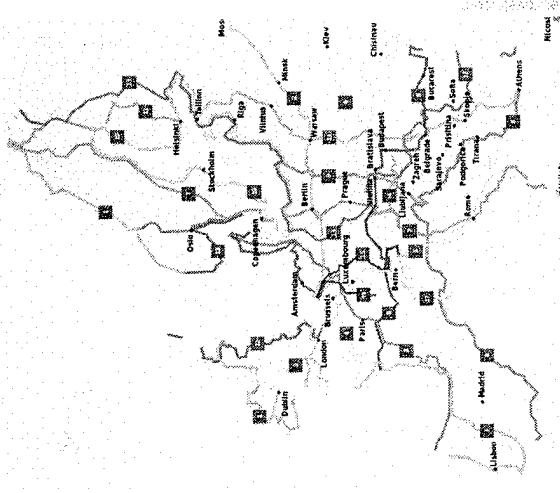
З 1995 року під керівництвом Європейської федерації велосипедистів триває створення мережі міжнародних велосипедних маршрутів EuroVelo, які покривають усю Європу. Запланована мережа велосипедних маршрутів має протяжність 93 000 км, з яких наразі вже реалізовано 56 000 км. Кожен велосипедний маршрут — це відрізки вже наявних велодоріжок або велосмуг, а також місцевих доріг зі спільним рухом транспорту та велосипедистів. Головними вимогами облаштування веломаршруту є забезпечення двостороннього руху та інтуїтивна впізнаваність маркування маршруту — розмітки або уніфікованих дорожніх знаків навігації.

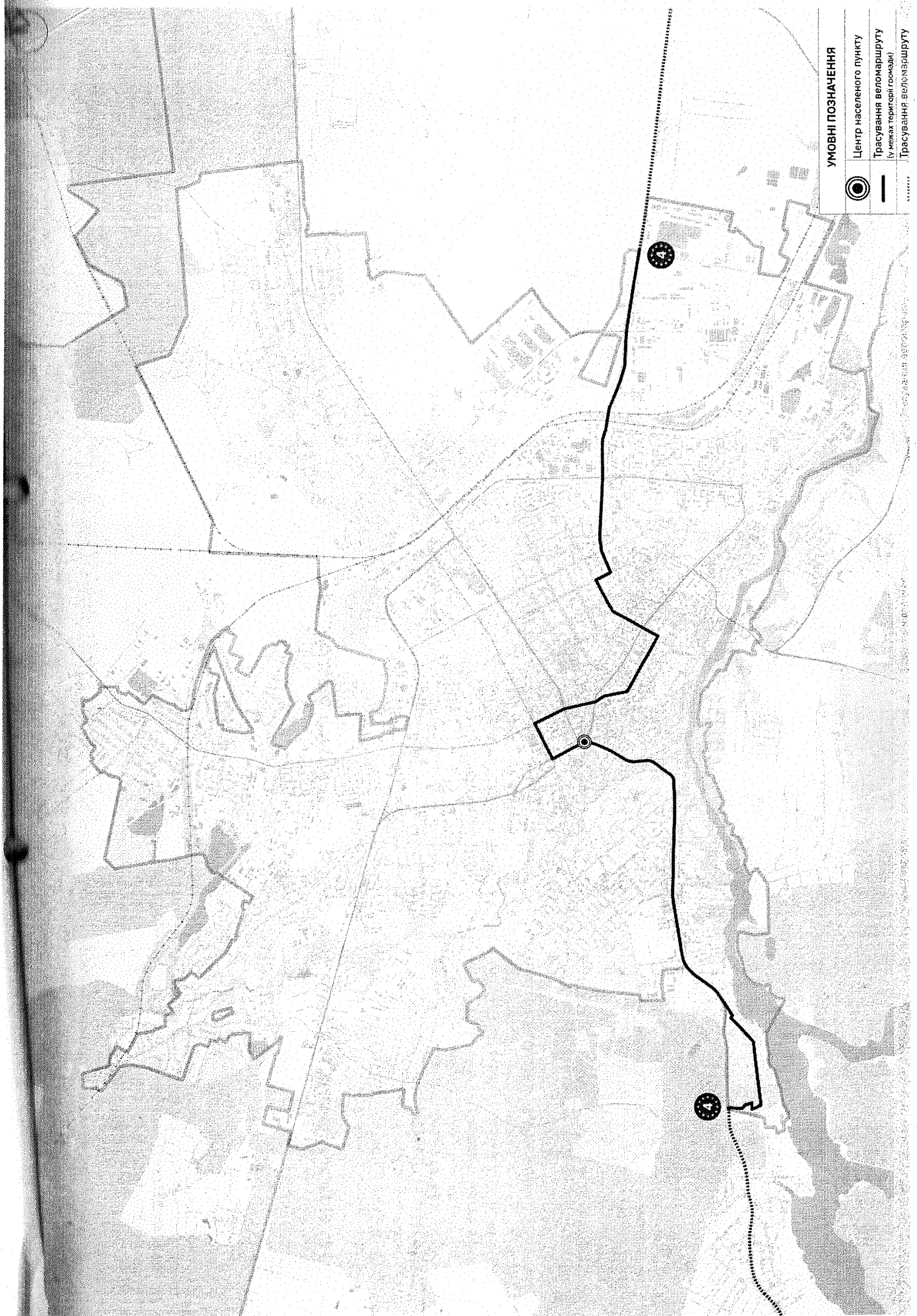
Централізованоєвропейський веломаршрут EuroVelo 4, який проходить територією України, має початок у Києві на Європейській площі. За попереднім проектом веломаршрут проходить від Києва через Ірпінь, Бучу та Житомир, Тернопіль, Львів та далі до кордону з Польщею. Надалі веломаршрут проходить у Польщі через Краків, у Чехії через Прагу та Карлові Вари, у Німеччині через Франкфурт-на-Майні та Дюссельдорф, через Нідерланди до атлантичного узбережжя Франції містами Кале, Шербур, Мон та закінчується у місті Роскоф. Загальна протяжність маршруту сягає 5 066 км, на кінець 2022 року він реалізований на 76%.

Наразі веломаршрут EuroVelo 4 лише починає інтегруватися у містобудівні та планувальні документи розвитку українських міст та громад. У Києві веломаршрут передбачений проектом Генерального плану міста до 2040 року, в Ірпені врахований у Концепції розвитку велосипедної інфраструктури, у Львові — Програмою розвитку велоінфраструктури Львівської МТГ. Деякі частини веломаршрутів в Києві та Львові вже створені у вигляді велосипедних доріжок та смуг, але єдиної траси веломаршруту поки що немає.

При трасуванні веломаршруту кожна громада та місто облаштовує його знаками та розміткою самостійно, використовуючи наявну велосипедну мережу. За час створення мережі EuroVelo, кожне місто та країна інтегрували її маркування в свою систему велонавігації. Таким чином, траса веломаршруту реалізується у кожній громаді фрагментарно, в кожній місцевості індивідуально обираються форми велосипедного руху та їхнє трасування по території. При цьому головною метою є об'єднання веломаршруту маркуванням в єдину нерозривну лінію.

Основою позначення маршруту є таблиці прямокутної форми з вертикальним розміщенням інформації, які мають «фірмові» позначення номеру веломаршруту EuroVelo, оточеного логотипом Європейського союзу. Оскільки в Україні дорожні знаки і таблиці до них регулюються державним стандартом, то колір тла, шрифт, зображення піктограми велосипеда та стрілки вже є визначеними.





УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

-  Центр населеного пункту
-  Трасування веломаршруту (у межах території громади)
-  Трасування веломаршруту

Рекреаційні велосипедні маршрути влаштовуються для зручних, безпечних та екологічно орієнтованих поїздок у ландшафтних, рекреаційних та природно-заповідних зонах. Зазвичай вони пролягають у міських та приміських зелених зонах, окремо від вулиць та доріг. При цьому, на них допускається використання не лише твердого покриття, а й гравійно- або щебенево-піщаної суміші, а також прокладання їх ґрунтовими дорогами за неможливості влаштування відокремленого шляху. На таких шляхах зазвичай влаштовуються двосторонні велодоріжки, однак на дорогах місцевого значення за низької інтенсивності руху транспорту можливе влаштування спільного руху вело- та автотранспорту. Такі маршрути прокладаються не лише для відпочинкових поїздок та рекреації, але й для повсякденного велоруку, якщо вони поєднують райони міста або населені пункти між собою та слугують коротшим шляхом сполучення між ними. Створення рекреаційних маршрутів доцільне у випадку, коли до них можна доїхати міською або міжміською веломережею. Це повинно супроводжуватися відповідною велосипедною навігацією, яка для рекреаційних маршрутів створюється у відтинках зеленого кольору.

Житомирська територіальна громада має значний потенціал та велику кількість різноманітних об'єктів рекреації та зон для відпочинку. Створення рекреаційних велосипедних маршрутів сприятиме покращенню активності населення і гостей громади, і підвищить конкурентноспроможність такого типу відпочинку у сфері зеленого і велосипедного туризму.

Головними вузлами рекреаційних веломаршрутів є Шодуарівський парк та набережна, які знаходяться майже в центрі міста, а також Гідропарк — велика зелена зона у південно-західній частині міста. Деякі маршрути долучаються до них в інших частинах міста і громади. Веломаршрути сполучатимуть ліси біля сіл Вереси, Левків, Барашівка, Вишпіль та на захід від міста Житомир, а також біля садового товариства Вчелька; Зарічанський та Смоківський лісопарки; озера Швиридівське, Крошенське, Лісове та став у с. Вишпіль і кар'єри (Соколівський, Богунський); набережні та долини річок Тетерів, Кам'янка, Мала Путьятинка, Гнилоп'ять, Русятинка, Крошенка, Лісна та пляжі на них; скелі Голова Чацького, Тетерівську, а також Житомирську дамбу та Левківський поріг, парки та сквери громади (в тому числі Замкова гора, Старий і Новий бульвари), Ботанічний сад, Контактний зоопарк при Поліському національному університеті, популярні місця для риболовлі, а також об'єкти активного дозвілля — маршрут «Лісова Україна», стадіони «Спартак» і «Полісся» та скейт-парк.

Загальна протяжність 13 проектних рекреаційних велосипедних маршрутів становить 136,8 км, з них 7 маршрутів довжиною 60,6 км — на адміністративній території Житомирської громади.

136,8 км

Рекреаційні веломаршрути:

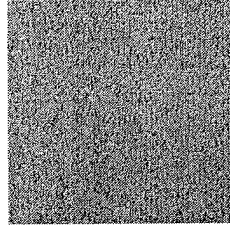
60,6 км

в межах Житомирської міської територіальної громади

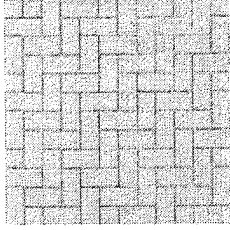
76,2 км

поза межами громади

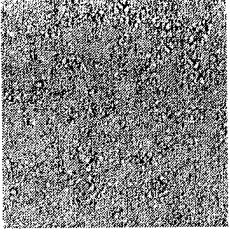
Рекомендовані типи покриття:



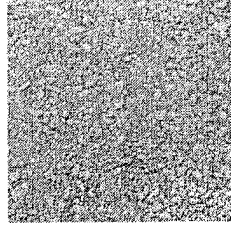
Асфатобетон



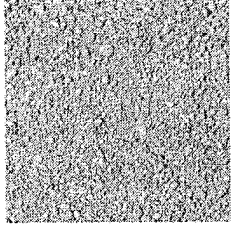
ФЕМ



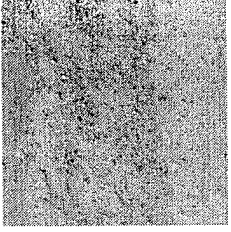
Асфальтова крихта



Щебенево-піщана суміш

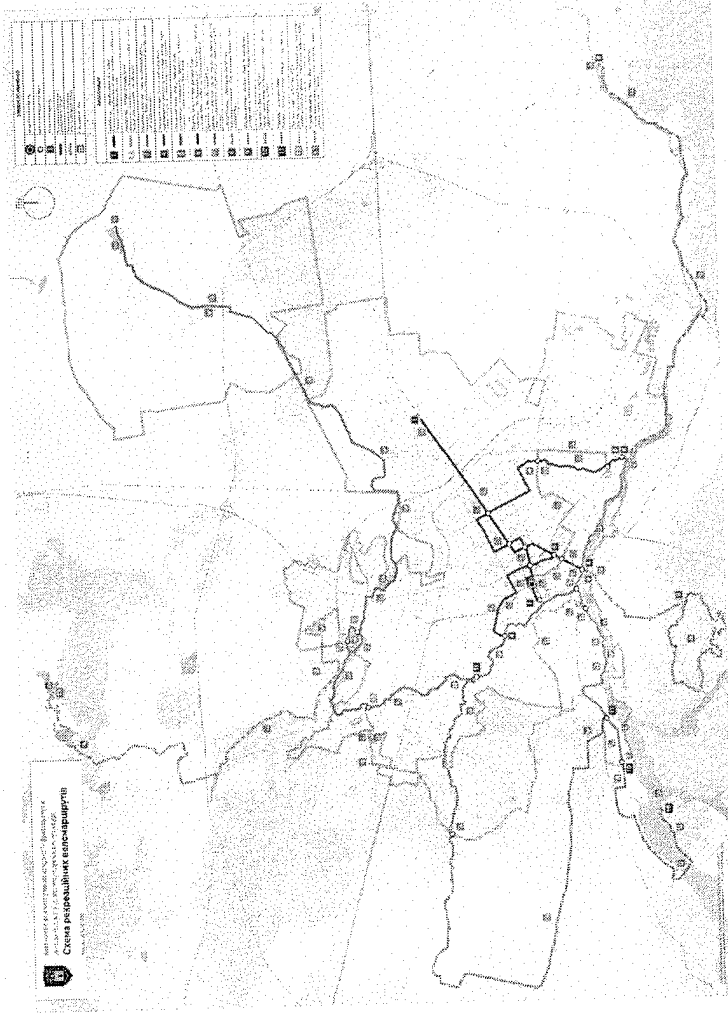


Гравій

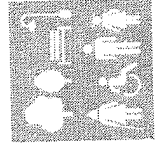


Ґрунт

- 1 Замкова гора — Смоківський лісопарк (5,8 км)
- 2 Замкова гора — річка Мала Путятинка (7,2 км)
- 3 Набережна р. Кам'янка — Соколівський кар'єр (11,4 км)
- 4 Шодуарівський парк — Соколівський кар'єр (4 км)
- 5 Соколівський кар'єр — став у с. Вереси (15,3 км)
- 6 Старий бульвар — річка Мала Путятинка (7,6 км)
- 7 Гідропарк — річка Мала Путятинка (9,3 км)
- 8 річка Мала Путятинка — Левківський поріг (12,2 км)
- 9 Шодуарівський парк — «Лісова Україна» (12,1 км)
- 10 Гідропарк — річка Гнилоп'ять (6,2 км)
- 11 Гідропарк — річка Кам'янка (19 км)
- 12 Парк вічної слави — річка Кам'янка (14,2 км)
- 12 Соколівський кар'єр — став у с. Вишпіль (12,5 км)



Схему рекреаційних велосипедних маршрутів наведено у Графічних додатках



11.7 До 2030 року забезпечити загальний доступ до безпечних, доступних і відкритих для всіх зелених зон та громадських місць, особливо для жінок і дітей, літніх людей та людей з інвалідністю.

Туристичні велосипедні маршрути влаштовуються між визначними місцями, туристичними об'єктами та пам'ятками, а також транспортними вузлами для зручного та безпечного велосипедного руху з озайомчою метою. Вони можуть пролягати як паралельно міським або міжміським веломаршрутам, так й існувати окремо, при цьому поєднуючись з іншою велосипедною мережею. Туристичні велосипедні маршрути супроводжуються елементами навігації у вигляді коричневого кольору.

Житомир має унікальний туристичний потенціал з огляду на своє географічне положення між столицею і західними регіонами України, полікультурне середовище та значний науково-технічний спадок. У Житомирі та прилеглих селах наявні вірці архітектури різних стилів XVIII-XX століть, деякі з них отримали офіційний охоронний статус, як пам'ятки.

У громаді наявні елементи культурної спадщини багатьох народів. Найбільше це прослідковується у поєднанні різних релігійних громад і споруд. У різних частинах Житомира на сусідніх вулицях співіснують православні храми, греко-католицькі церкви, римо-католицькі костели, єзуїтські монастирі, юдейські синагоги та лютеранські кірхи. Також мають місце польський, юдейський та німецький меморіальні цвинтарі.

Варто виділити унікальні музейні комплекси, які приваблюють туристів з різних куточків України — Музей космонавтики, ставка Гайнріха Гімлера «Геґевальд», Музей науки та техніки «Політехнік», скансен «Ремісничий двір» та інші. Новітнім відкриттям є Кмитівський музей образотворчого мистецтва неподалік від Житомира. Шлях до нього пролягатиме не вздовж гучної автотраси, а через ділянку старого австрійського шляху між Житомиром і Києвом. У центрі міста можна помилуватися архітектурними комплексами різних епох, наприклад, храмовим ансамблем на Замковій горі та Кафедральному майдані, або ж конструктивістським духом вулиць Київської та Небесної Сотні. Вздовж вул. Великої Бердичівської можна споглядати поєднання абсолютно різних архітектурних стилів — від класицизму через модернізм до постмодерну.

У Житомирі можна відвідати меморіальні музеї-садиби винахідника Сергія Корольова та письменника Володимира Короленка, а в с. Левків збереглася споруда маєтку графа Нірода.

Уздовж річки Тетерів облаштовані декілька оглядових майданчиків у Житомирі та с. Левків, вони стануть проміжними пунктами на туристичних веломаршрутах, де можна перепочити, споглядати унікальні природні ландшафти.

8 проєктних велосипедних маршрутів сполучають туристичні об'єкти в Житомирі та селах Гадзінка, Кмитів, Левків, Калинівка, Станишівка, Зарчани і Гуйва. Вони мають загальну протяжність 74,2 км, з них 5 маршрутів (24,9 км) розташовуються на адміністративній території Житомирської громади.

74,2 км

Туристичні веломаршрути:

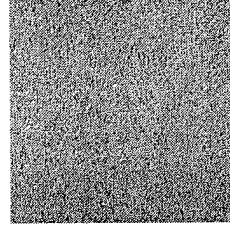
24,9 км

в межах Житомирської міської територіальної громади

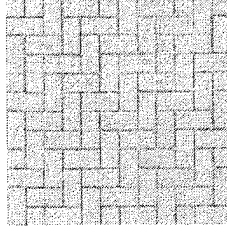
49,3 км

поза межами громади

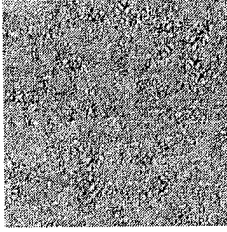
Рекомендовані типи покриття:



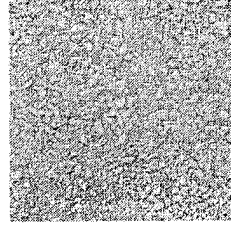
Асфальтобетон



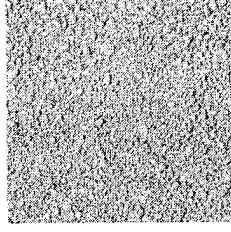
ФЕМ



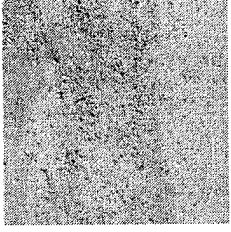
Асфальтова крихта



Щебенево-піщана суміш

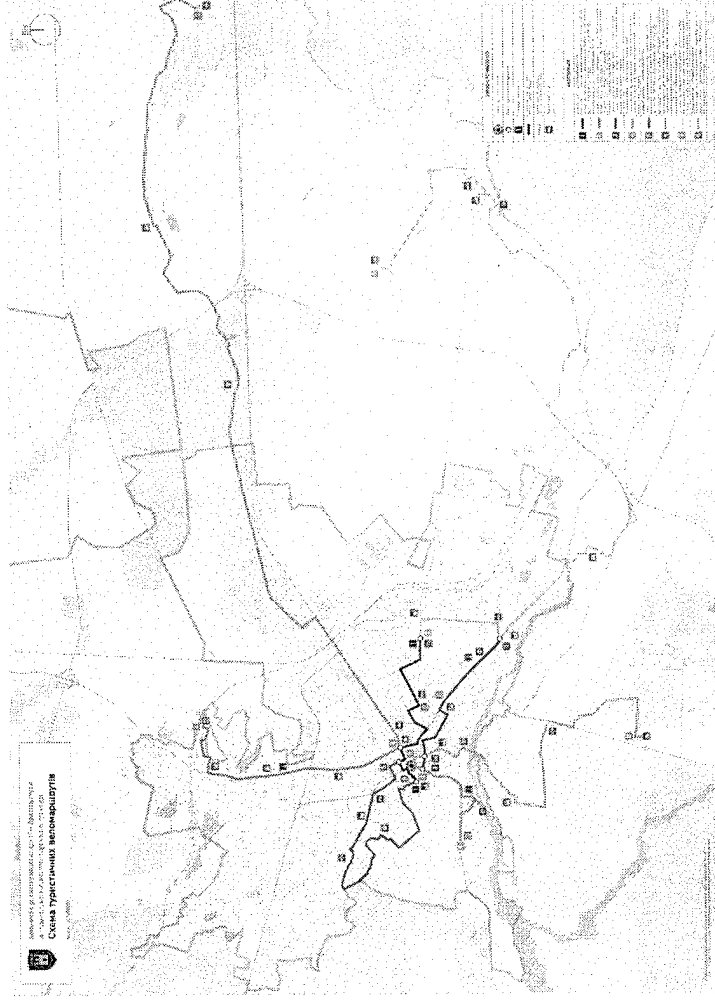


Гравій



Грунт

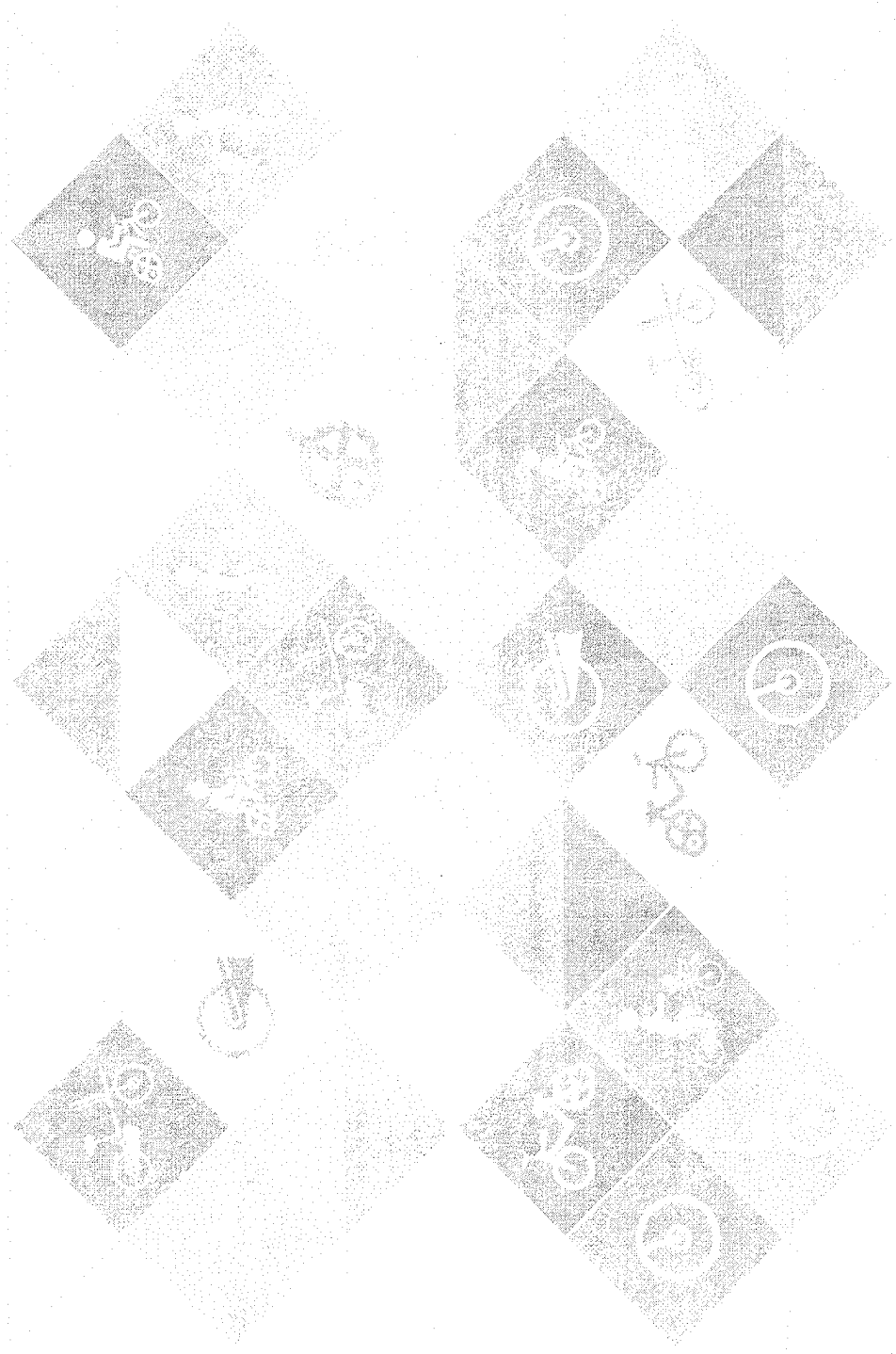
- 1** Замкова гора — Ботанічний сад (4,6 км)
- 2** Михайлівський собор — Ремісничий двір (5,6 км)
- 3** Синагога — Єврейське кладовище (3,7 км)
- 4** Соборний майдан — Музей науки та техніки (3,0 км)
- 5** Майдан Перемоги — Замкова гора (8,0 км)
- 6** вул. Михайлівська — Кмитівський музей (20,0 км)
- 7** Ботанічний сад — Покровська церква у с. Калинівка (20,3 км)
- 8** Соборний майдан — Ставка Гімлера (9,0 км)



Схему туристичних велосипедних маршрутів наведено у Графічних додатках



8.9 До 2030 року забезпечити розробку і здійснення стратегії заохочення сталого туризму, який сприяє створенню робочих місць, розвитку місцевої культури і виробництву місцевої продукції.



«Велосипед — благородний винахід людської істоти.»

Вільям Сароян

американський письменник

ФОРМИ ВЕЛОРУХУ

Вибір форми велосипедного руху залежить від типу вулично-дорожньої мережі та обмеження швидкості руху на ній. Основною вимогою є мінімізація точок конфлікту між велосипедистами та іншими учасниками дорожнього руху шляхом відокремлення веломережі. У населених пунктах часто комбінують форми велосипедного руху, тому в залежності від ситуації вони можуть змінюватися поквартирно або навіть відрізнятися по різних сторонах вулиці. Дуже важливо чітко окреслювати місце руху велосипедистів та пріоритети учасників руху на перехрестях, продовжуючи одну форму вело-руху іншою, інформуючи велосипедистів про дозволені напрямки руху на ділянці, її

У випадку невідомості вибору форми велосипедного руху на ділянці, її слід вибирати за параметрами типів вулиць і доріг з вищою швидкістю руху з урахуванням реального швидкісного режиму, інтенсивності руху моторизованого транспорту і пішоходів, паркування, складності перехрестя та кількості прилеглих виїздів.

На пішохідних вулицях і площах, а також житлових вулицях, де інтенсивність руху моторизованого транспорту досить низька і має епізодичний ха-рakter, рекомендовані форми велоруку, які не потребують виокремлення місця для руху велосипедистів — велосіпохідна зона, велосипедний коридор та вулиця спільного руху. Тут достатнім є обмеження швидкості руху, влаштування засобів заспокоєння руху та прийняття якості дорожнього покриття.

На магістральних вулицях районного та загальноміського значення регульованого руху, де швидкість та інтенсивність руху значно вища, а також при-сутній рух вантажного транспорту, необхідно використовувати форми велору-ху, які виокремлюють місце для велосипедистів. Веломережа може бути роз-міщена як в межах проїзної частини з улаштуванням велосипедних смуг, так і поза нею на велосипедних доріжках. У населених пунктах не рекомендовано облаштовувати спільні велосіпохідні доріжки без обґрунтованої необхідності.

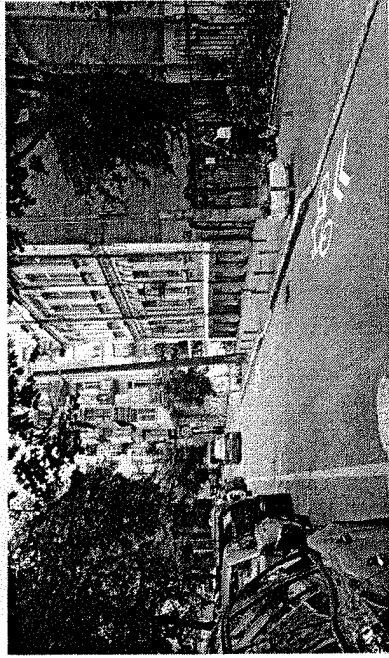
На магістральних вулицях безперервного руху, які є продовженням або частиною автомобільних доріг, а також на самих автомобільних дорогах та автомагістралях, де дозволена швидкість руху значно вища та несумісна із велосипедним рухом, єдиними рекомендованими формами велоруку є ті, які розміщуються поза проїзною частиною — велосипедні або велосіпохідні доріжки. На ділянках, де зафіксована низька інтенсивність пішохідного руху, рекомендовано облаштовувати спільні велосіпохідні доріжки.

Міжміські та рекреаційні веломаршрути, прокладені поза вулично-дорожньою мережею, зазвичай мають форму велоруку у вигляді велосипед-них або велосіпохідних доріжок. Допустимо обирати такі форми як вулиця спільного руху або велокоридор на дорогах, які мають низьку інтенсивність руху моторизованого транспорту.

Тип	Швидкість	Форма велоруку
Пішохідні вулиці, площі	20	- Велосіпохідна зона
Житлові вулиці	30	- Велосипедний коридор - Вулиця спільного руху
Районні вулиці		- Велосипедна смуга - Велосмуга зустрічного руху - Відокремлена велосмуга - Одностороння доріжка (з обох сторін дороги); - Двостороння доріжка (з одної чи двох сторін дороги);
Магістральні вулиці регульованого руху	50	- Одностороння доріжка (з обох сторін дороги); - Двостороння доріжка (з одної чи двох сторін дороги); - Велосіпохідна доріжка (з одної чи двох сторін дороги)
Магістральні вулиці безперервного руху		- Одностороння доріжка (з обох сторін дороги); - Двостороння доріжка (з одної чи двох сторін дороги);
Автомобільна дорога	90	- Одностороння доріжка (з обох сторін дороги);
Автомобільна дорога з окремими проїзними частинами (з розділовою смугою)	110	- Двостороння доріжка (з одної чи двох сторін дороги);
Автомагістраль	130	- Велосіпохідна доріжка (з одної чи двох сторін дороги)

Вулиці та площі населених пунктів

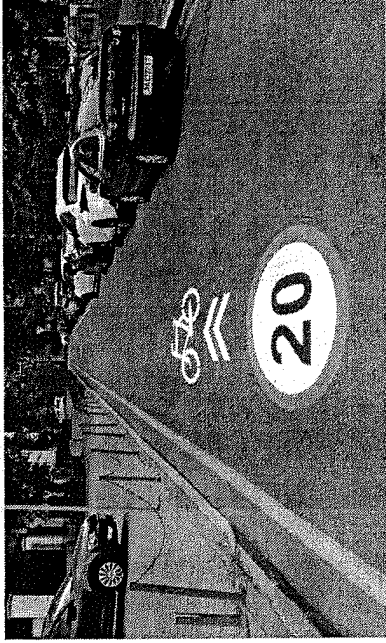
Дороги поза населеними пунктами



С.В.Віктор, Київ

ВЕЛОСИПЕДНИЙ КОРИДОР

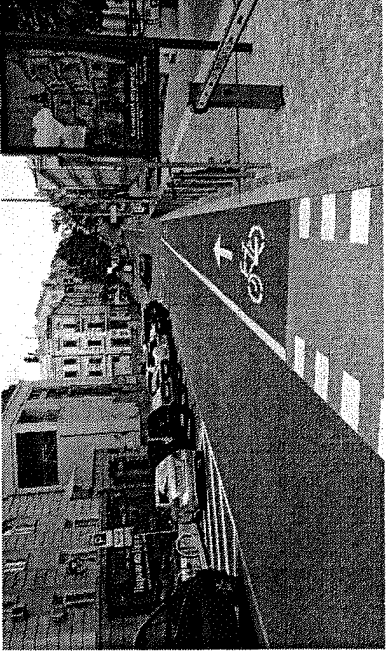
мінімальна ширина — 3,0 метри
 напрямок руху — односторонній
 розміщення — проїзна частина
 організація — зміна ОДР
 засоби — дорожня розмітка та знаки



С.В.Віктор, Київ

ВУЛИЦЯ СПІЛЬНОГО РУХУ

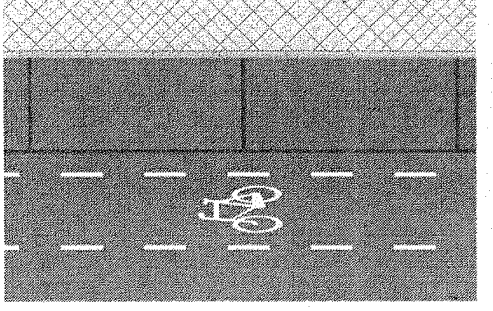
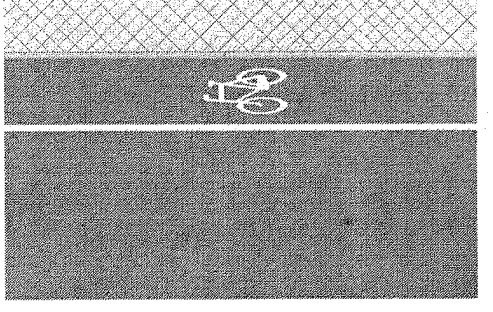
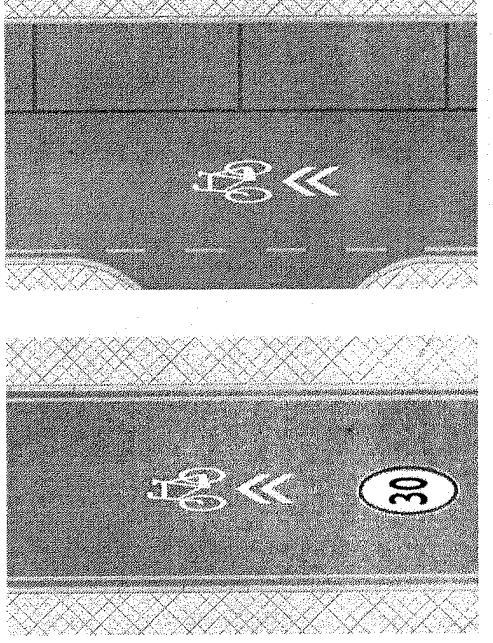
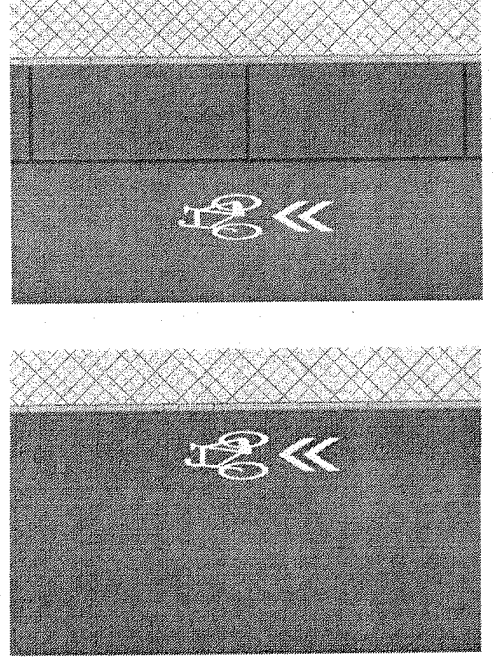
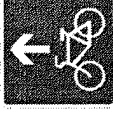
мінімальна ширина — 3,0 метри
 напрямок руху — односторонній
 розміщення — проїзна частина
 організація — зміна ОДР
 засоби — дорожня розмітка та знаки

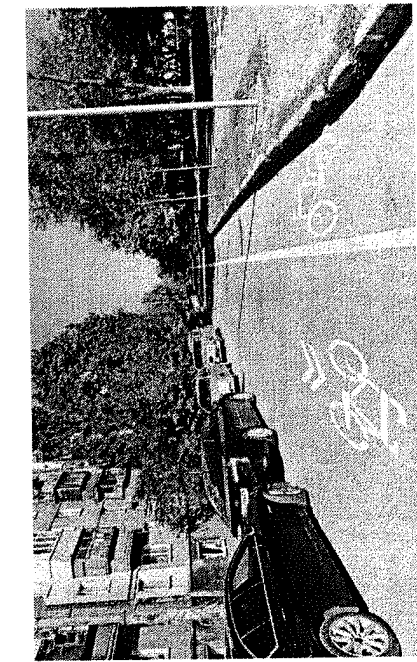


С.В.Віктор, Київ

ВЕЛОСИПЕДНА СМУГА

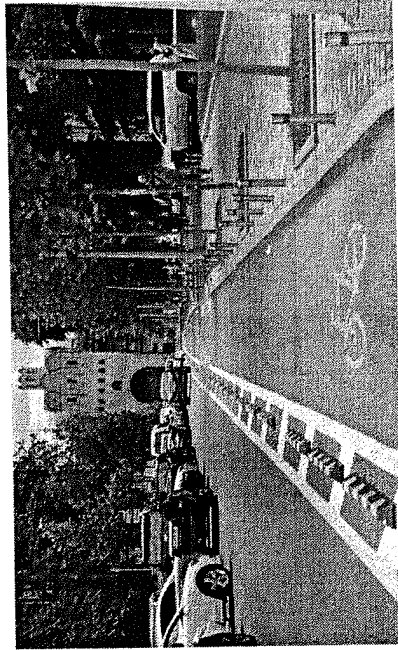
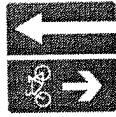
мінімальна ширина — 1,5 метра
 напрямок руху — односторонній
 розміщення — проїзна частина
 організація — зміна ОДР
 засоби — дорожня розмітка та знаки





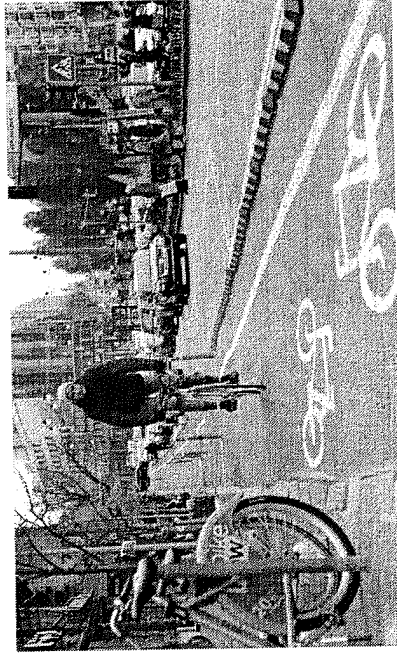
ВЕЛОСМУГА ЗУСТРІЧНОГО РУХУ

мінімальна ширина — 1,5 метра
 напрямок руху — односторонній
 розміщення — проїзна частина
 організація — зміна ОДР
 засоби — дорожня розмітка та знаки



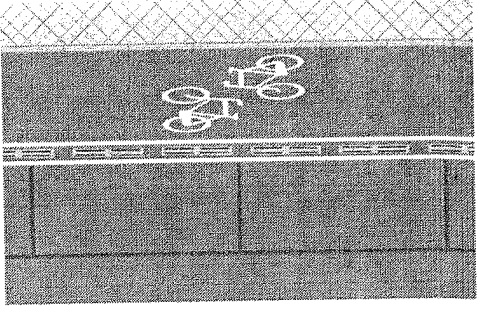
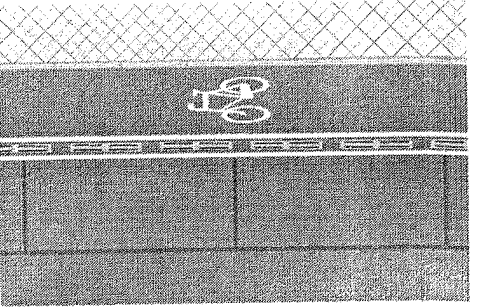
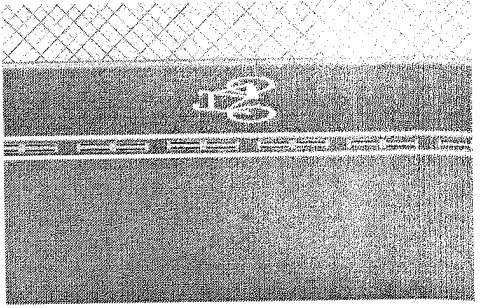
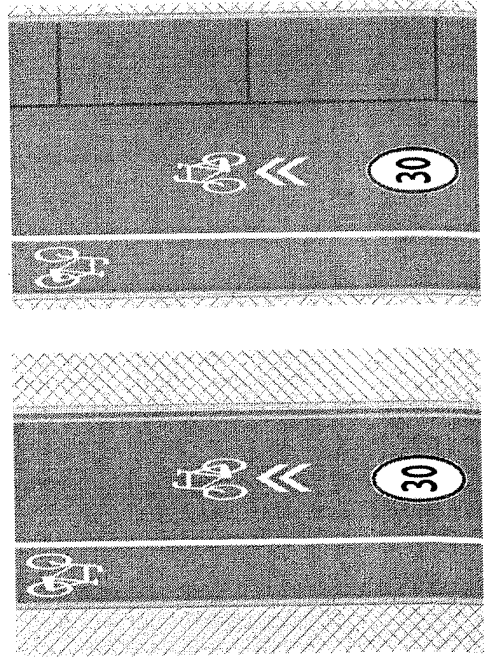
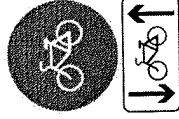
ВІДОКРЕМЛЕНА ВЕЛОСМУГА

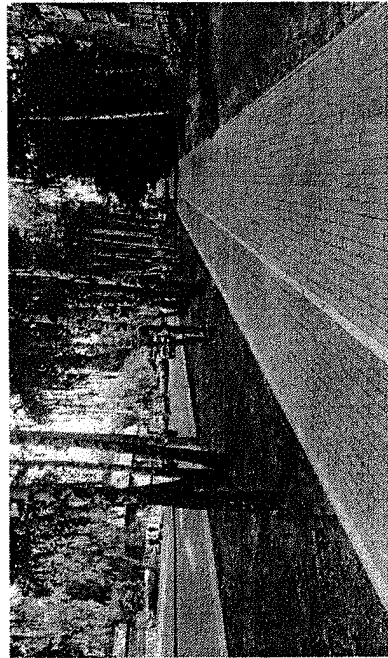
мінімальна ширина — 1,5 метра
 напрямок руху — односторонній
 розміщення — проїзна частина
 організація — зміна ОДР
 засоби — дорожня розмітка та знаки,
 обмежувальне огородження



ВІДОКРЕМЛЕНА ВЕЛОДОРІЖКА

мінімальна ширина — 2,0 метри
 напрямок руху — двосторонній
 розміщення — проїзна частина
 організація — зміна ОДР
 засоби — дорожня розмітка та знаки,
 обмежувальне огородження

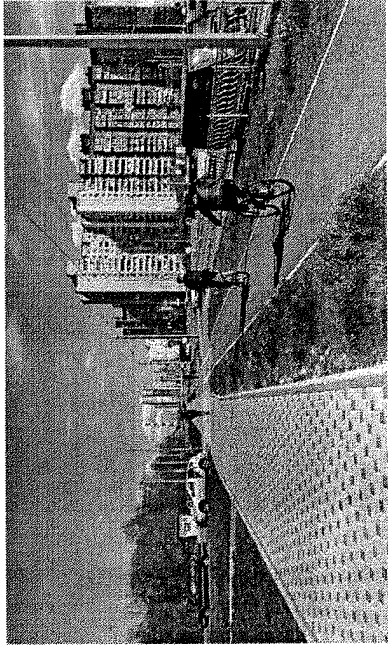
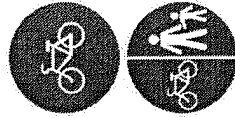




Фотодержатель: НАУМОВИЧ

ОДНОСТОРОННЯ ВЕЛОДОРІЖКА

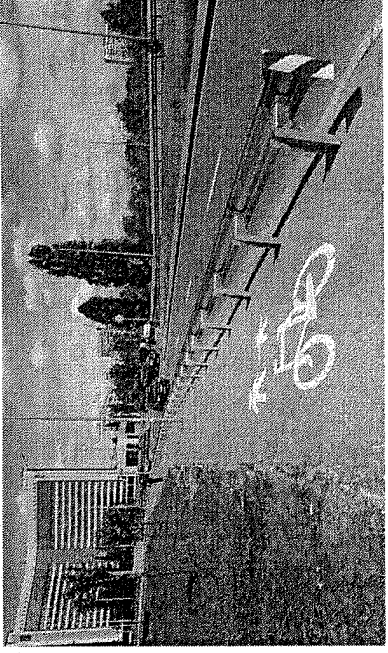
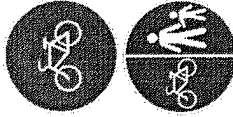
мінімальна ширина — 1,5 метра
 напрямок руху — односторонній
 розміщення — поза проїзною частиною
 організація — капремонт/ будівництво
 засоби — відповідне дорожнє покриття,
 дорожня розмітка та знаки,



Фотодержатель: НАУМОВИЧ

ДВОСТОРОННЯ ВЕЛОДОРІЖКА

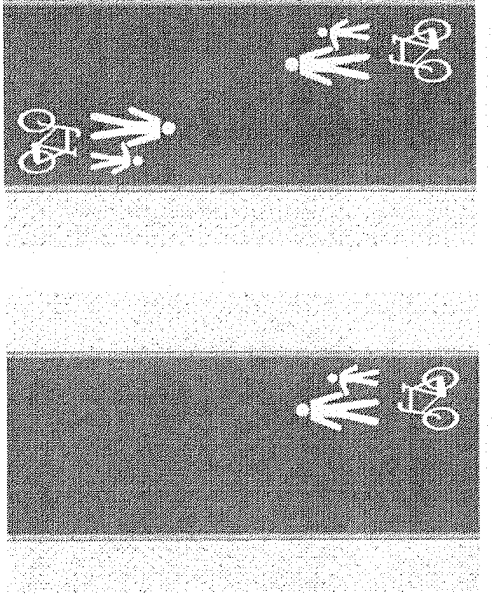
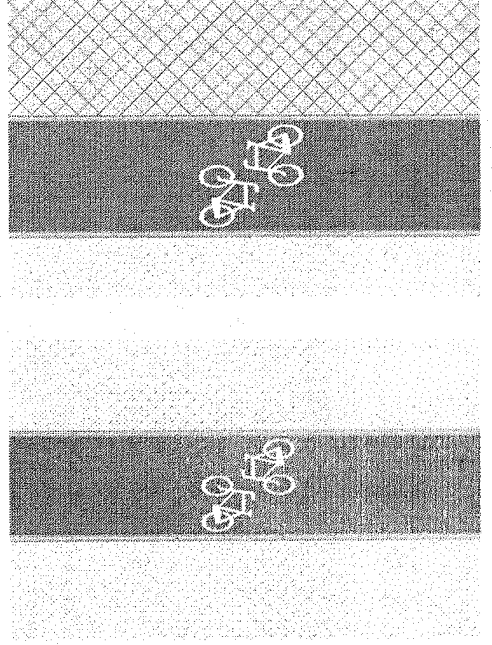
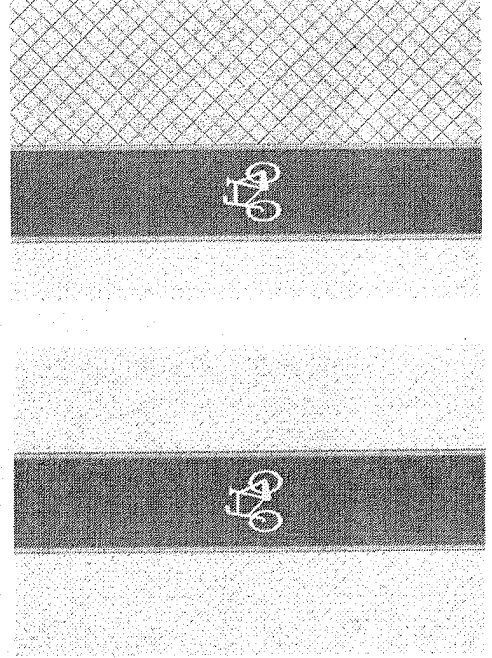
мінімальна ширина — 2,0 метри
 напрямок руху — двосторонній
 розміщення — поза проїзною частиною
 організація — капремонт/ будівництво
 засоби — відповідне дорожнє покриття,
 дорожня розмітка та знаки,

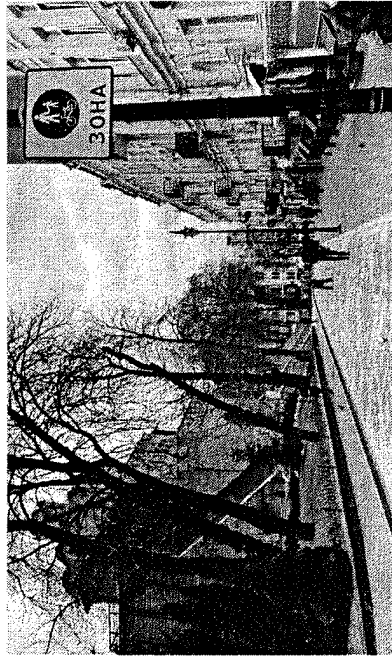


Фотодержатель: НАУМОВИЧ

ВЕЛОПІШОХІДНА ДОРІЖКА

мінімальна ширина — 2,5 метра
 напрямок руху — двосторонній
 розміщення — поза проїзною частиною
 організація — капремонт/ будівництво
 засоби — відповідне дорожнє покриття,
 дорожня розмітка та знаки,

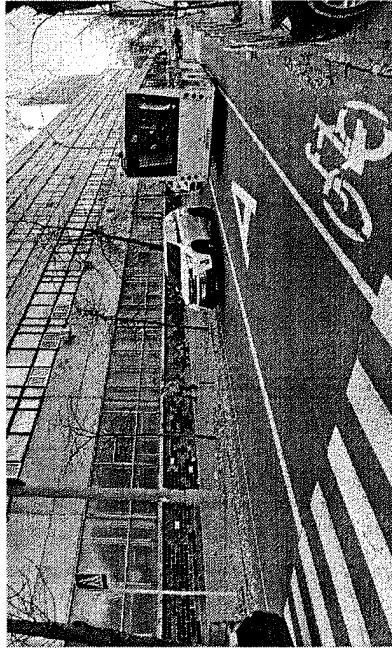




БІЛОРУСЬКА ВЕЛОДРОГА

ВЕЛОПІШОХІДНА ЗОНА

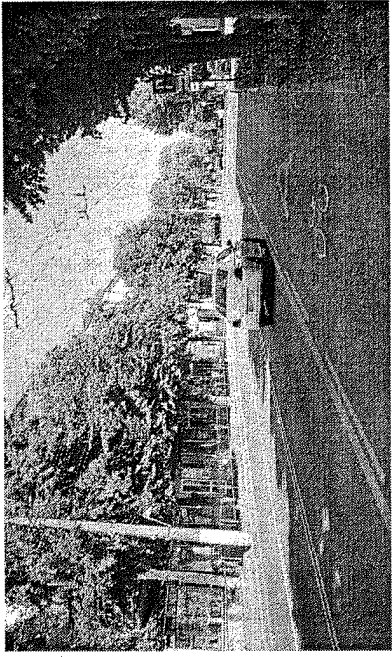
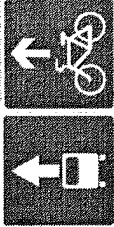
мінімальна ширина — 3,0 метри
 напрямок руху — двосторонній
 розміщення — поза проїзною частиною
 організація — зміна ОДР/капремонт
 засоби — відповідне дорожнє покриття та дорожні знаки



КИЇВСЬКА ВЕЛОДРОГА

ВЕЛОСМУГА У СМУЗІ ГТ

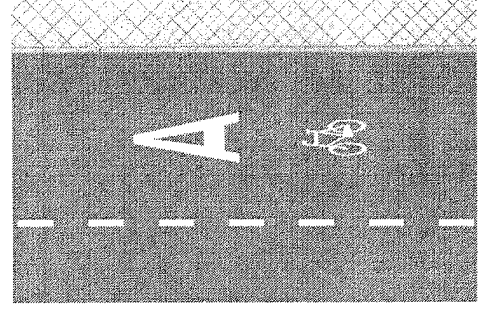
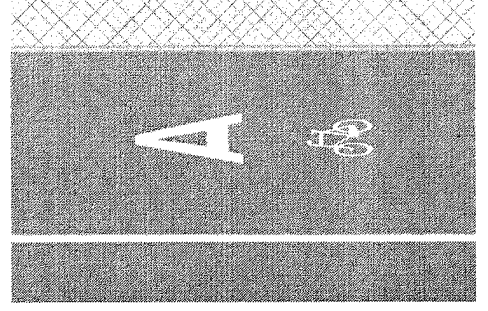
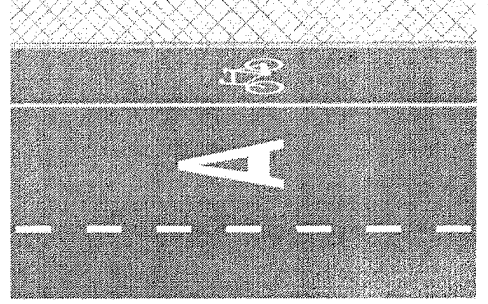
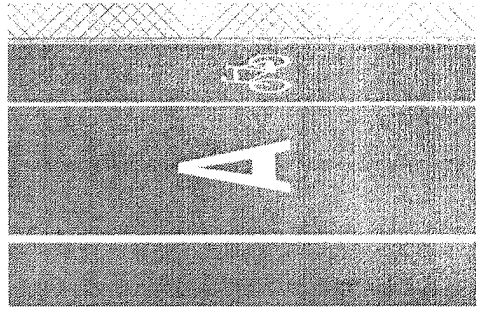
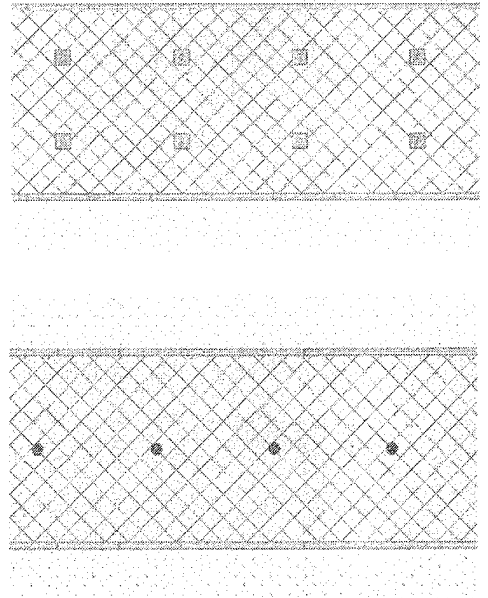
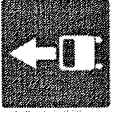
мінімальна ширина — 1,5 метра
 напрямок руху — односторонній
 розміщення — проїзна частина
 організація — зміна ОДР
 засоби — дорожня розмітка та знаки



КИЇВСЬКА ВЕЛОДРОГА

СПІЛЬНА СМУГА ГТ ТА ВЕЛО

мінімальна ширина — 3,0 метри
 напрямок руху — односторонній
 розміщення — проїзна частина
 організація — зміна ОДР
 засоби — дорожня розмітка та знаки



Першочерговою вимогою до велосипедної мережі є організація комплексної транспортної системи для пересування і щоденного використання велосипедистами та ЛПТ, яка відповідає ключовим критеріям:

КРИТЕРІЙ 1. ЗВ'ЯЗНІСТЬ ТА ЦІЛІСНІСТЬ

Ділянки велосипедної мережі повинні бути пов'язані між собою у цілісну та єдину систему. Розрізнені веломаршрути необхідно поєднувати між собою та органічно інтегрувати в загальну транспортну систему. Система велосипедної навігації повинна надавати можливість легко знайти дорогу або обрати відповідний веломаршрут.

КРИТЕРІЙ 2. СИСТЕМНІСТЬ

Створення системної та щільної мікромережі всередині житлових районів та населених пунктів та заохочення поїздки до 5 км велосипедом (пересування на велосипеді між місцем проживання та комерційними, торговельними і громадськими закладами, які розташовані у районі). Об'єднання велосипедних мікромереж житлових районів та населених пунктів у макромережу громади — створення районної та міської мережі, яка об'єднує райони з різноманітними функціями між собою.

КРИТЕРІЙ 3. ПРЯМОЛІНІЙНІСТЬ

Пріоритет мінімізації витраченого часу на дорогу, створення максимальної можливих прямолінійних магістральних веломаршрутів. Мінімізація та усунення затримок та необхідності спішування, розв'язання проблеми ділянок, де неможливо пересуватись велосипедом не спішуючись, нівелювання об'їздів та підйомів.

КРИТЕРІЙ 4. БЕЗПЕКА

Гарантування безпечного використання велосипеда для його власника та інших учасників руху. Обґрунтована мінімізація неорганізованих перетинів або поєднань велосипедного руху та моторизованого транспорту, збільшення кількості відокремленої велоінфраструктури та облаштування велосипедів у місцях перетину мережі з вулично-дорожньою мережею. Мінімізація конфліктів та ризиків виникнення ДТП між учасниками дорожнього руху шляхом оптимальної організації дорожнього руху та запровадження засобів заспокоєння руху.

КРИТЕРІЙ 5. КОМФОРТНІСТЬ

Мінімізація та усунення спільних велосипедних доріжок на велосипедних маршрутах, мінімізація нерегульованих велосипедних переїздів на магістральній вулицях і дорогах, зменшення затримок у дорозі, пріоритет трасування веломаршрутів пологіми вулицями.

КРИТЕРІЙ 6. ПРИВАБЛИВІСТЬ

Веломережа повинна щільно покривати ключові точки тяжіння у місті й громаді, та давати змогу легко, комфортно та швидко здійснювати переміщення від житлових районів до місць призначення (навчання, робота, дозвілля тощо). Відповідність потребам користувачів — це створення такої мережі, якою будуть охоче користуватися, і яка розміщується на вулично-дорожній мережі за принципом «від кожного будинку до максимальної кількості місць призначення», а не за залишковим принципом «аби вмістити».

КРИТЕРІЙ 7. КОНСТРУКТИВНА ЯКІСТЬ

Веломережа повинна відповідати високій якості будівельних і технічних параметрів при проектуванні та будівництві. Необхідно дотримуватися державних будівельних норм та стандартів, а також кращим дієвим практикам розвинених країн. Пріоритет безпеки та комфортності руху при облаштуванні веломережі є першочерговим.

КРИТЕРІЙ 8. ЯКІСНЕ УТРИМАННЯ

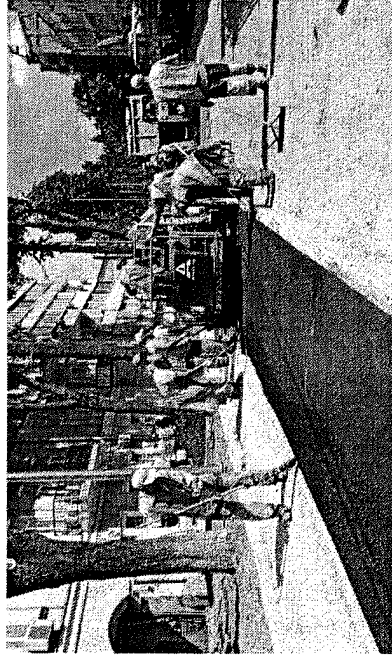
Аби веломережа слугувала якомога довше, а її функціонал викликав у користувачів мотивацію використовувати її надалі, необхідним є її дбайливе утримання — догляд, прибирання та ремонт. Незалежно від часу доби та пори року, велосипедна інфраструктура повинна залишатися практичною, безпечною та функціональною, мотивувати користувачів використовувати її щодня.

КРИТЕРІЙ 9. ІНТУЇТИВНА ЗРОЗУМІЛІСТЬ

Веломережа повинна бути влаштована найбільш простим чином, аби інтуїтивно спрямовувати користувачів до правильної поведінки, навіть при низькому знанні ПДР. Дорожні знаки і розмітку потрібно використовувати чітко за призначенням для однозначного сприйняття всіма учасниками руху і мінімізації конфліктів за участі велосипедистів. Навігація має бути розміщена в точках прийняття рішень, аби велосипедисти могли вчасно вибрати оптимальний для себе маршрут.

КРИТЕРІЙ 10. ОДНОТИПНІСТЬ

Форми веломережі на всіх вулицях, дорогах та перехрестях громади повинні влаштовуватися за типовими проектами, які розробляються і реалізуються згідно чинних ДБН, ДСТУ, ПДР та положень цієї Концепції. Потрібно уникати різночитабельності елементів велоінфраструктури з метою правильної її ідентифікації учасниками і використання за прямим призначенням. Правильне її типування має стати частиною дизайн-коду громади.



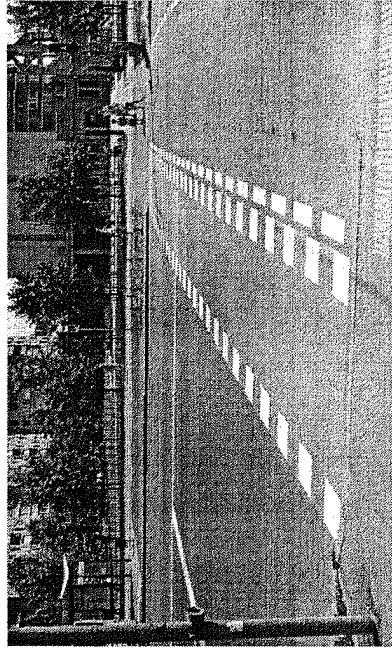
ТИП ПОКРИТТЯ

Відповідно до ДБН В.2.3-5:2018, типовим покриттям для велосипедної мережі є асфальтобетон або фігурні елементи мостіння (ФЕМ). Однак, у залежності від контексту та форми велосипедної мережі покриття може бути також бетонним або щебенево-грунтовым.

Рекомендованим з точки зору комфорту, безпеки та якості виконання є асфальтобетон. Велосипедні шляхи з асфальтобетону мають бути виконані лише механізованим способом, категорично заборонено вкладання асфальтового покриття на них вручну, навіть на незначних ділянках.

Ділянки велосипедної мережі можуть також виконуватися з фігурних елементів мостіння за умови забезпечення професійного, рівного та якісного вкладання та використання безфаскових елементів мостіння.

Щебенево-грунтове покриття при якісному технологічному виконанні та утриманні добре падає на межі міжміським, туристичним та рекреаційним веломаршрутам. Утім варто взяти до уваги, що складні у виконанні або дешеві типи покриття з часом призведуть до додаткових витрат на експлуатацію та поточні ремонтні роботи.

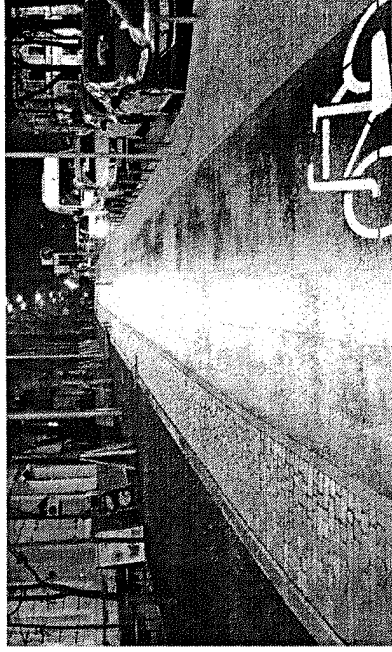


ЗАНИЖЕННЯ

При влаштуванні велодоріжок та велопішохідних доріжок важливо правильно організувати їхнє примикання до проїзної частини, де обов'язковим є пониження бордюру до рівня проїзної частини або підвищення її до рівня тротуару з влаштуванням підвищеного велосипедного переїзду. У випадку використання асфальтобетонного покриття в місці примикання велодоріжки рекомендовано відмовитись від використання бордюру і виконувати примикання методом спайки.

Примикання велодоріжки до проїзної частини треба організувати пандусом з нахилом 4-5%, але не менше 2,0 метрів довжиною. На заїздах та виїздах з прилеглих територій для комфортного руху велосипедистів та пішоходів рекомендовано велодоріжку та тротуар залишати в одному рівні, без понижень, а для моторизованого транспорту влаштувати заїзний пандус довжиною не менше 0,5 метра за рахунок технічного тротуару. Такий пандус рекомендовано виконувати з бортового пандусного (скошеного) каменю.

У місцях занижень та примикань необхідно ретельно організувати водовідведення, щоб унеможливити формування калюж.



ОСВІТЛЕННЯ

Забезпечення освітлення веломережі — один з основних факторів безпеки дорожнього руху. Особливого освітлення в темні години доби потребують ділянки веломережі, які проходять через перехрестя з моторизованим або рейковим транспортом. Відповідною вимогою ДБН В.2.3-5:2018 є контрастне освітлення пішохідних переходів та велопереїздів. Також освітленими мають бути форми велоруху, що розміщені поза проїзною частиною вулиць і доріг та поза населеними пунктами. Таке освітлення може реалізовуватись незалежними автономними ліхтарями, які живляться від сонячних панелей. Вони можуть, зокрема, доповнюватись датчиками руху й вмикатись лише при наближенні велосипедистів та пішоходів.

Влаштування освітлення — коштовна інфраструктура, тимчасово її можуть доповнювати вставки розмічальні дорожні (ВРД) та дорожня розмітка зі світлоповертальним ефектом. На вулицях і дорогах, де організовано велосипедний рух у межах проїзної частини, але відсутнє чи недостатнє штучне освітлення, необхідно використувати крайову розмітку з світлоповертальним ефектом, аби позначити межі проїзної частини.

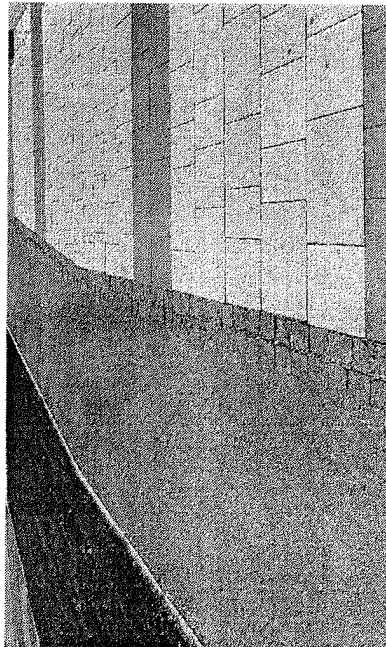


© Дмитро Мельник

ПЕРЕЇЗДИ ЧЕРЕЗ ЛІНІЇ РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТУ

Ділянку перетину велосипедних шляхів з трамвайними або залізничними рейками є місцями підвищеного ризику аварійності. При перетині колій на велосипеді під гострим кутом є вірогідність попадання колеса трамвайного або залізничного реборди складу. При проектуванні веломережі треба враховувати кут перетину між траєкторією руху велосипедистів і коліями не менше 50° .

На трамвайних лініях та переїздах через них досі часто влаштовуються великі залізобетонні плити за стандартом 40-річної давнини ГОСТ 19231.0-83. Вони зазвичай вкладаються зі значними проміжками, що також негативно впливає на безпеку руху велосипедистів на цих ділянках. Тому рекомендується виконувати велосипедні переїзди через колії з дрібних безфаскових ФЕМ червоного та білого кольору (розмітка 1.15) відповідно до вимог ДБН В.2.3-5:2018. Альтернативним способом виконання перетинів веломережі та колій при капітальному ремонті або реконструкції є влаштування покриття трамвайного полотна на монолітній залізобетонній основі з гумовими прокладками між нею і колією.

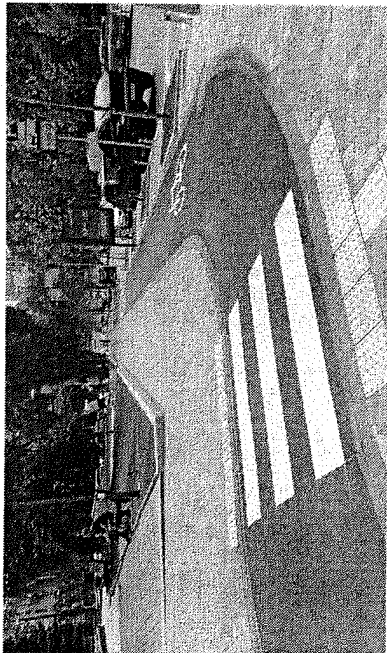


© Тетяна Співак

РОЗДІЛОВІ СМУГИ

При влаштуванні велосипедної доріжки, суміжної з пішохідним тротуаром, необхідно візуально і конструктивно відокремлювати простір для різних учасників дорожнього руху. Якщо велосипедна доріжка влаштовується повністю або частково за рахунок наявного тротуару, останній повинен мати в результаті більшу ширину, щонайменше розраховану на реальну інтенсивність руху пішоходів. Для правильного використання цих двох частин, вони повинні мати різні типи покриття. Типовим є облаштування велосипедної доріжки з асфальтобетону та пішохідного тротуару з ФЕМ без фаски. Це рішення повинно супроводжуватися влаштуванням розділювальної смуги — найбільш оптимальним, візуально і тактильно відчутним є виконання її з колоїної бруківки шириною щонайменше 0,25 м. Як тимчасове рішення допускається нанесення розмітки 1.1 між велосипедною доріжкою та пішохідним тротуаром.

Якщо велодоріжка розміщена між тротуаром і проїзною частиною, у місцях підходів до пішохідних переходів необхідно передбачати майданчик для накопичення пішоходів довжиною щонайменше 2 м.



© Дмитро Мельник

РАДІУСИ ПОВОРОТІВ

Для забезпечення зручного і безпечного руху велосипедистів треба передбачати достатню ширину шляхів їхнього руху та релевантні радіуси поворотів на перехрестях, розгалуженнях тощо. ГБН «Транспортні роз'язки в одному рівні» прийнято мінімальну величину радіусу повороту на велосипедних шляхах, зокрема велодоріжках і велосмугах, 1,0 м, однак рекомендованим показником є 3,0 м. Різні радіуси розраховані на проїзд різних типів велокористувачів на оптимальній для маневру швидкості. Наприклад, для стандартного міського, гірського або спортивного велосипеда є достатнім зовнішній радіус 1,7 м. Для вантажного велосипеда або велосипеда з дитячим візочком цей показник збільшується до 2,3 м, схожим він є для велосипеда з вантажним причепом — 2,7 м. Найбільшу потребу у величині радіусу повороту має велосипед-танDEM — 3,2 м.

Не допускається влаштування велосипедних шляхів під кутом без відповідної дуги радіусу повороту. Необхідно, за можливості, влаштовувати розширення велосипедних шляхів до 0,5 м у місцях поворотів, аби врахувати динамічний габарит учасників руху.

ТИПИ ДОРОЖНЬОГО ПОКРИТТЯ

Найбільш рекомендованим матеріалом для облаштування веломережі є асфальтобетон. Цей матеріал є традиційним покриттям для більшості вулиць, а отже і велосипедних смуг в межах проїзної частини. При влаштуванні велосипедних доріжок асфальтування має бути виконане лише механізованим способом. Асфальтобетон доволі легко відновити після виконання аварійних робіт, однак цей матеріал сприяє зростанню середньої температури на вулиці. За умов історичної забудови, рекреаційних або великих пішихідних зон, перевагу слід віддавати іншим типам покриття.

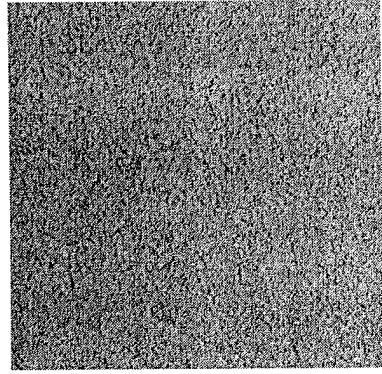
Відносно новим матеріалом, який активно почали застосовувати в Україні, є цементобетон. Влаштування бетоніваних велосипедних шляхів доволі трудозатратна технологія та передбачає нарізку деформаційних швів. Однак, бетон є найбільш міцним, зносостійким та довговічним матеріалом. Таке покриття доцільно використовувати там, де вже паралельно влаштовуються бетонні автомобільні шляхи, а також у промислових та рекреаційних зонах.

Ділянки веломережі можуть виконуватися з фігурної бруківки (ФЕМ) з бетоновою граніту за умови забезпечення професійного, рівного та якісного укладання та використання безфаскових елементів мостіння. До переваг можна віднести простоту в експлуатації та поточному ремонті, можливість виконання горизонтальної розмітки з елементів іншого кольору, високу варіативність підбору елементів. Однак цей матеріал доволі крихкий, чутливий до реагентів та може спровокувати ДТП в разі порушення цілісності конструкції. Бруківку доцільно використовувати на історичних вулицях з покриттям з бруківки мостової, у пішихідних зонах і біля туристичних об'єктів.

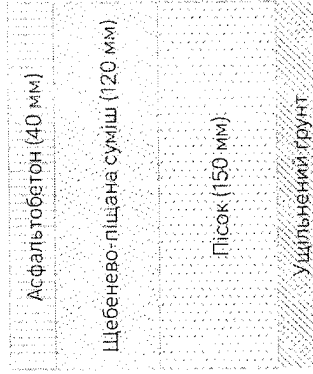
Крім асфальту, велосипедні шляхи можна влаштовувати з асфальтової крихти. Цей матеріал простий у монтажі, сприяє комфортному пересуванню, однак він має низький термін експлуатації та не розрахований на високі навантаження. Підходить для влаштування міжміських маршрутів і подорожей до об'єктів рекреації та туризму.

Ще одним матеріалом є щебенево-піщана суміш (ЩПС). Даний вид матеріалу рекомендовано використовувати для влаштування самостійних велосипедних шляхів поза межами наявних транспортних артерій, які будуть слугувати частинами рекреаційних, міжміських або туристичних велосипедних маршрутів. Його можна укладати за будь-якої погоди, проте він має низьку зносостійкість та травмобезпечність на високих швидкостях.

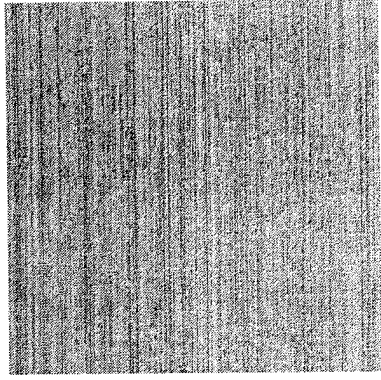
Схожим по властивостям на щебень є гравій. Його зерна більш округлі, пласткі та мають різноманітну кольорову гаму. Завдяки цьому він має меншу травмобезпечність, але і набагато меншу зносостійкість. З гравію доцільно відсипати окремі велосипедні доріжки у парках та рекреаційних зонах, у туристичних зонах і місцях, де важлива естетика навколишнього середовища.



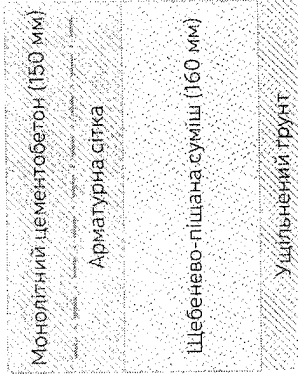
АСФАЛЬТОБЕТОН



- Поперечний профіль:
- безбортовий
 - борт дорожній (бордюр)



ЦЕМЕНТОБЕТОН



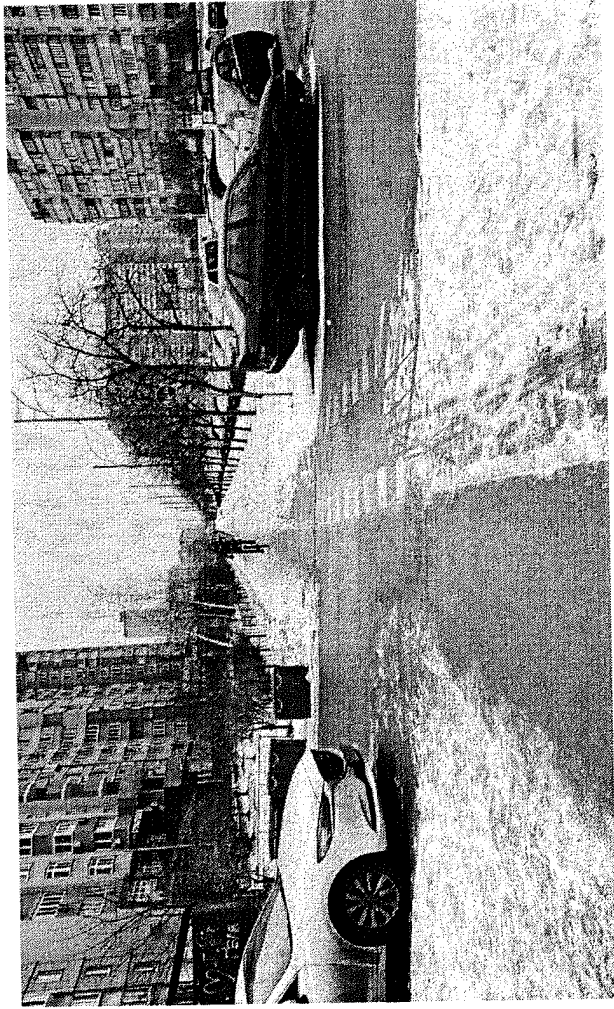
- Поперечний профіль:
- безбортовий

Головна мета створення велосипедної мережі — пропозиція комфортного та швидкого способу пересування містом і громадою. Незалежно від часу доби та пори року велосипедна інфраструктура має бути практичною, безпечною та функціональною, що спонукало б до її щоденного використання. Створити зв'язну веломережу, яка покривала б певну територію недостатньо. Її необхідно правильно утримувати, аби вона слугувала довше, і викликала мотивацію користуватися нею і надалі. Наприклад, у столиці Данії Копенгагені 75% велосипедистів користуються веломережею в тому числі в дощ чи сніг, адже ці погодні явища є доволі поширеними в місцевому кліматі. Секрет такої популярності велотранспорту в тому, що міська адміністрація дотримується жорсткої політики пріоритету утримання веломережі, тож після снігопаду всі велолінії міста мають бути почищені до 8 години ранку. Це продиктовано досить простими і в той самий час критичними аспектами, які поширюються на будь-яку громаду:

1. Якщо хтось з велосипедистів травмується через неприбрану веломережу або якщо це стане причиною ДТП, то міська адміністрація щонайменше втрапить відсоток довіри містян та отримає хвилю критики, а як максимум — може бути притягнута до кримінальної відповідальності через судові позови;
2. Якщо всі користувачі велотранспорту наступного ранку поїдуть приватним моторизованим або громадським транспортом — значно зростуть затримки руху на вулицях і дорогах, а в громадському транспорті не вистачить місць для всіх. Крім цього, попит на паркування приватних автомобілів перевершить пропозицію і більшість людей запізниться по своїх справах;
3. Один день неприбраної веломережі може створити хронічне упередження серед користувачів, що в погану погоду краще не обирати цей вид транспорту. Це може змінити сприйняття велосипеда з щоденного транспортного засобу на винятково елемент дозвілля.

Стан веломережі має постійно підтримуватись балансотримувачами або обслуговуючими компаніями в стані, близькому до бездоганного, а процес утримання та прибирання має контролюватись виконавчим органом або його відповідним підрозділом. Якість утримання велосипедної мережі має оцінюватись за двома параметрами — щорічне опитування задоволеності велокористувачів та звіт балансотримувача або обслуговуючої компанії. Параметром «якість сезонного утримання веломережі» має стати ключовим показником ефективності в оцінці посадових осіб, які відповідають за транспортну інфраструктуру або за розвиток та утримання велосипедної інфраструктури.

Ключові компоненти утримання велосипедної мережі та рекомендації, на які потрібно звертати увагу, наведені в переліку. На ілюстраціях зображено незадовільні приклади утримання веломережі.

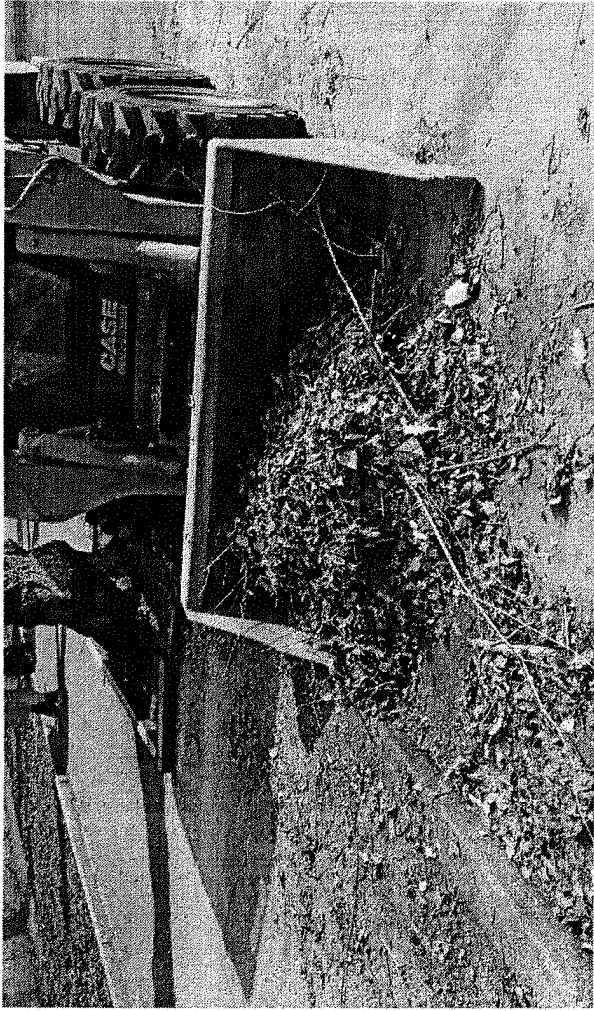


ЗИМОВЕ УТРИМАННЯ

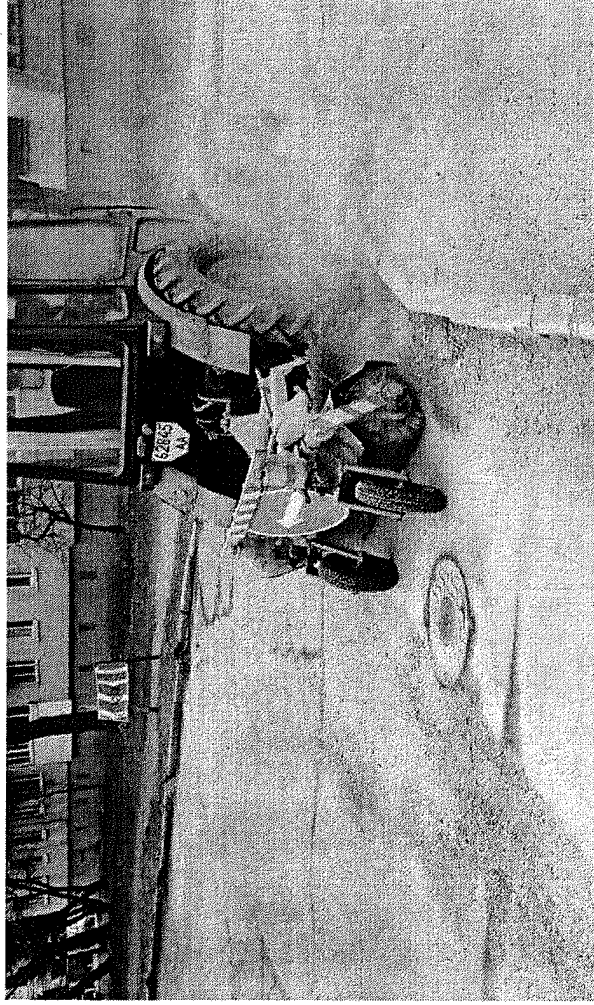
Відповідно до ДСТУ 3587, снігоочищення вулиць і доріг населених пунктів повинно проводитись у термін 4-6 годин після закінчення снігопаду. Формування снігових валів недопустимо на велосипедних смугах, велосипедних доріжках та пішохідних тротуарах. Роботи з усунення слизькості мають проводитись з моменту виявлення до повної ліквідації шляхом оброблення дорожнього покриття протиковзкими матеріалами та сумішами у термін від 3 до 4 години. Після відлиги піщані та гравійні суміші мають бути усунені з ділянок веломережі.

За обмежених можливостей прибирання снігу та усунення слизькості рекомендується в першу чергу прибирати міські та міжміські веломаршрути, а інші категорії веломережі прибирати в другу чергу. Слід зараховувати до першочергових маршрути до закладів освіти та об'єктів критичної інфраструктури.

Форми веломережі, які знаходяться в межах проїзної частини, повинні утримуватись та прибиратись одночасно з усією проїзною частиною. Доцільно враховувати такі ділянки у графіках зимового утримання балансотримувача шляхів або обслуговуючої компанії.



Кіровоградська обл., м. Мокш, 19/49



Кіровоградська обл., м. Мокш, 19/49

ВЕСНЯНО-ОСІННЄ УТРИМАННЯ

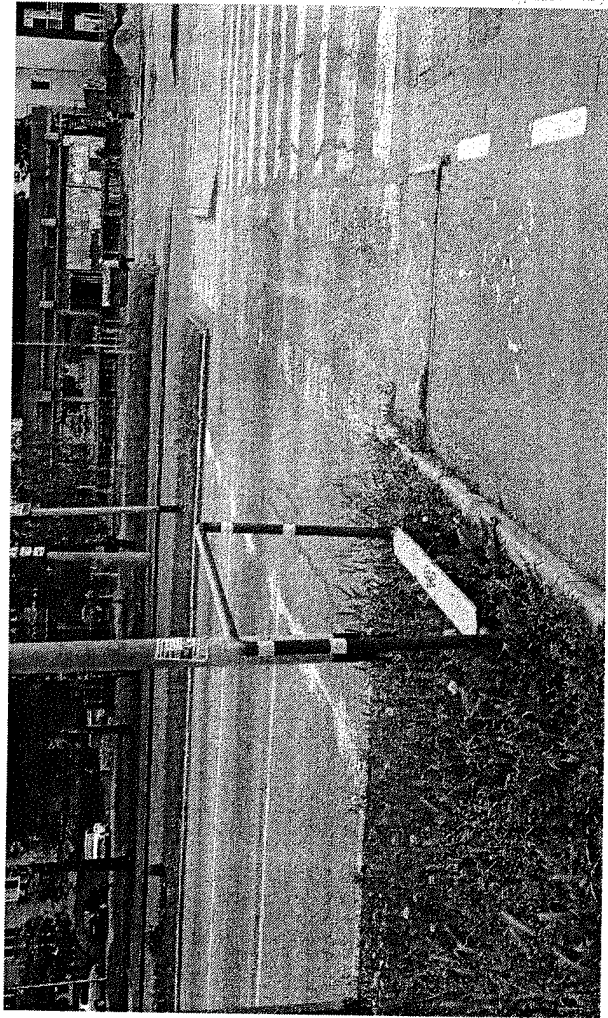
Прибирання вулиць і доріг у післязимовий період при температурі вище нуля виконується негайно з метою збору залишків снігових валів, технологічних матеріалів (піщаних та гравійних сумішей), які були застосовані для боротьби із зимовою слизькістю, дрібного сміття та опалого листа. Очищення веломережі у весняний період відлиги важливо забезпечувати для оптимального водовідведення та запобігання утворенню ожеледиці в нічний період при температурах нижче нуля градусів.

Восени велосипедна мережа може покриватись опалим листям, яке знижує рівень зчеплення з покриттям, перешкоджає водовідведенню та збільшує слизькість, що може стати причиною нещасного випадку, травмування або пошкодження транспортного засобу. Листя прибирають із застосуванням вакуумної підмітальної техніки, а у важкодоступних місцях очищення відбувається вручну. При створенні велосипедної мережі рекомендовано врахувати це у графіках та схемах прибирання, а особливо форми велосипедного руху, які знаходяться поза проїзною частиною та прибираються немеханізованим способом.

ЛІТНЄ УТРИМАННЯ

У літній період велосипедна мережа може швидко засмічуватись піском та дрібним сміттям, що може стати причиною нещасного випадку, травмування або пошкодження велосипеда чи легкого персонального транспорту. Засміченість велосипедної мережі, вздовж проїзної частини або в одному рівні із нею, може стати причиною непередбачених маневрів об'їзду велосипедистами таких ділянок. Відповідно до ДСТУ 3587, дорожнє покриття вулиць і доріг повинно бути очищене від засмічення протягом 1-3 діб. Допустимий обсяг засміченості дорожнього покриття в населених пунктах складає 30-50 г/м².

Форми велосипедної мережі, які знаходяться в межах проїзної частини, мають утримуватися та прибиратися одночасно з усією проїзною частиною. Не можна допускати заплиненість та покриття піском узбіччя дороги, де розміщені велосипедні смуги або організовано спільний рух велосипедистів та моторизованого транспорту. Такі ділянки велосипедної мережі мають прибиратись підмітально-прибиральними машинами інтенсивніше, при цьому рекомендовано прибирати такі ділянки не в години пікового навантаження дорожнього руху.



ПОНОВЛЕННЯ РОЗМІТКИ

Дорожня розмітка — один з основних елементів організації дорожнього руху, інформування та попередження про умови руху, особливо в місцях перетину різних транспортних потоків. Відповідно до ДСТУ 3587, розмітка має бути помітна в будь-який час доби та пори року, а в разі відсутності або невідповідності штучного освітлення повинна мати світлоповертальний ефект. Розмітка, нанесена фарбою, поновлюється щорічно, а на ділянках, де має інтенсивний знос та втрату світлоповертальних властивостей, поновлюється повторно протягом сезону. Розмітка, нанесена холодним або гарячим пластиком, поновлюється після втрати своїх властивостей — як правило, раз на 5-8 років.

При облаштуванні веломережі особливої уваги з поновлення розмітки потребують місця велопереїздів та перетинів з іншими видами транспорту, які, згідно ДСТУ 2587, мають позначатись червоним кольором (розмітка 1.15). Крім того, на вулицях, де організовані форми руху велосипедистів на проїзній частині, необхідне поновлення поздовжньої розділювальної розмітки та піктограм велосипеда (розмітка 1.36). З міркувань безпеки такі ділянки необхідно поновлювати першочергово, оскільки вони інформують всіх учасників руху.

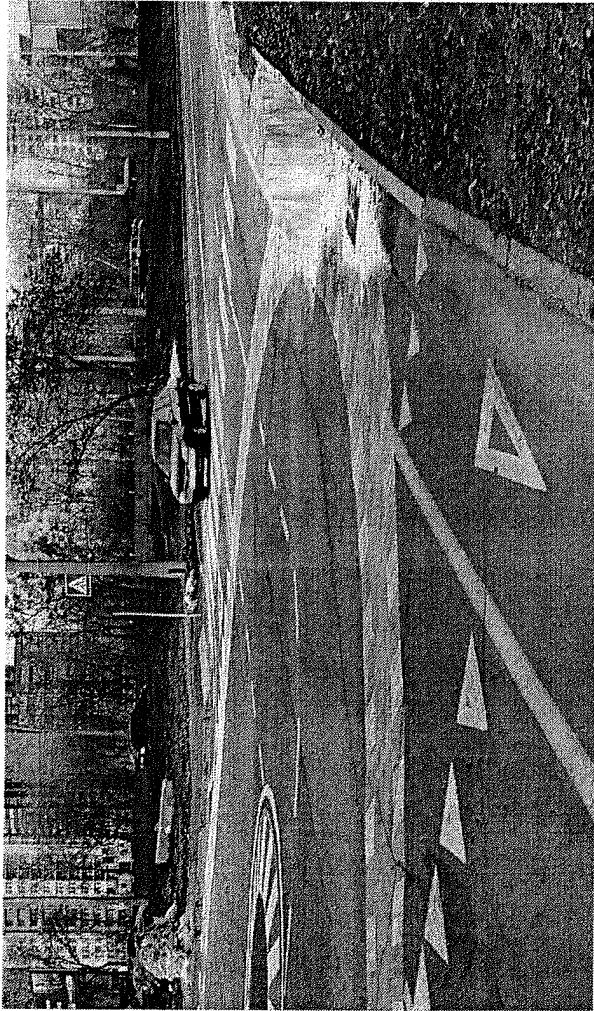


ПОНОВЛЕННЯ ДОРОЖНІХ ЗНАКІВ

Дорожні знаки та таблички до них повинні бути розташовані так, щоб їх добре бачили учасники дорожнього руху в будь-який час доби. На вулицях без штучного освітлення обов'язково використовуються знаки зі світлоповертальними властивостями, аби забезпечити контрастність, розрізненість та читабельність інформації на них. Поверхня знаків повинна бути чистою та без пошкоджень і дефектів.

Відповідно до ДСТУ 3587, при зниженні світлоповертального ефекту, вогняного кольору або відшарування плівки на знаках слід здійснювати їхню заміну протягом 1-3 діб. Відсутні дорожні знаки, які передбачені актуальною схемою організації дорожнього руху, яка затверджена у встановленому порядку, мають бути відновлені негайно.

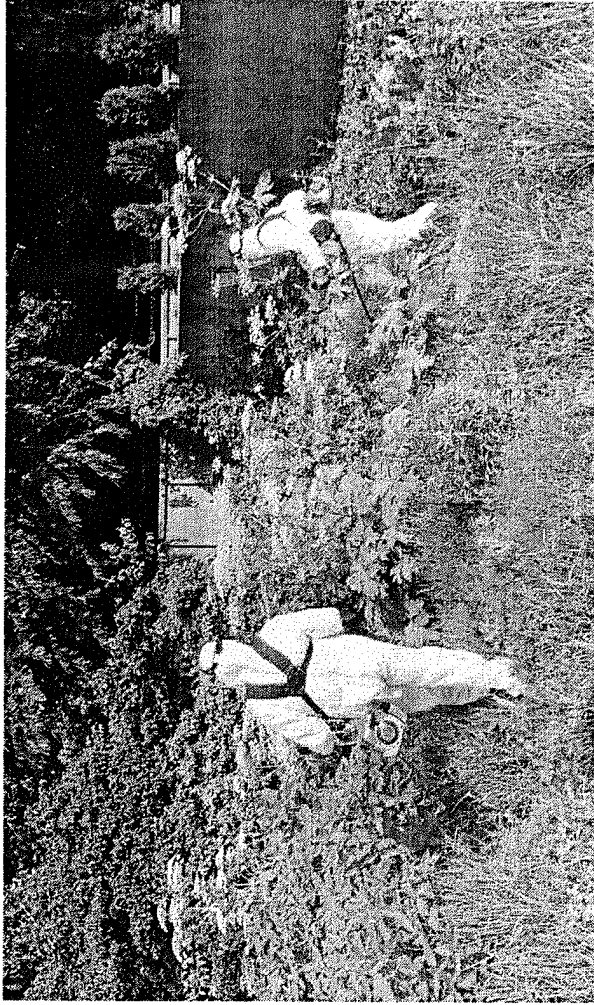
Відстань від краю проїзної частини, яка включає елементи велосипедної мережі, до краю знака має становити не менше 0,5 метра, висота встановлення від нижнього краю знака до поверхні дорожнього покриття має враховувати мінімальний вертикальний габарит наближення велосипедистів, який, згідно з ДСТУ 8906, складає 2,50 метра.



ВОДОВІДВЕДЕННЯ

Калюжі та повільне водовідведення з вулиць та доріг, які включають велосипедну мережу, знижують комфорт та привабливість щоденного використання велотранспорту, можуть стати причиною нещасного випадку, травми або пошкодження велосипеда чи ЛПТ. Погане водовідведення з мережі, яка розташована вздовж проїзної частини вулиці або в один рівень з нею, може стати причиною непередбачених маневрів об'їзду велосипедистами заводнених ділянок або оббрикування велосипедистів автомобілями у русі.

Дощоприймачі повинні мати решітки з чарунками, перпендикулярними до напрямку руху, та розміщуватись в один рівень з дорожнім покриттям. На вулицях та дорогах, а також велосипедних або велопішохідних доріжках, які мають безбортовий профіль, водовідведення забезпечується облаштуванням дренажних або водостічних кюветів (канал). Кювети можуть бути як ґрунтово-бетонними, так і бетонними, зокрема у вигляді лотків. Для ефективного водовідведення важливо систематично і регулярно оглядати і чистити системи водовідведення.

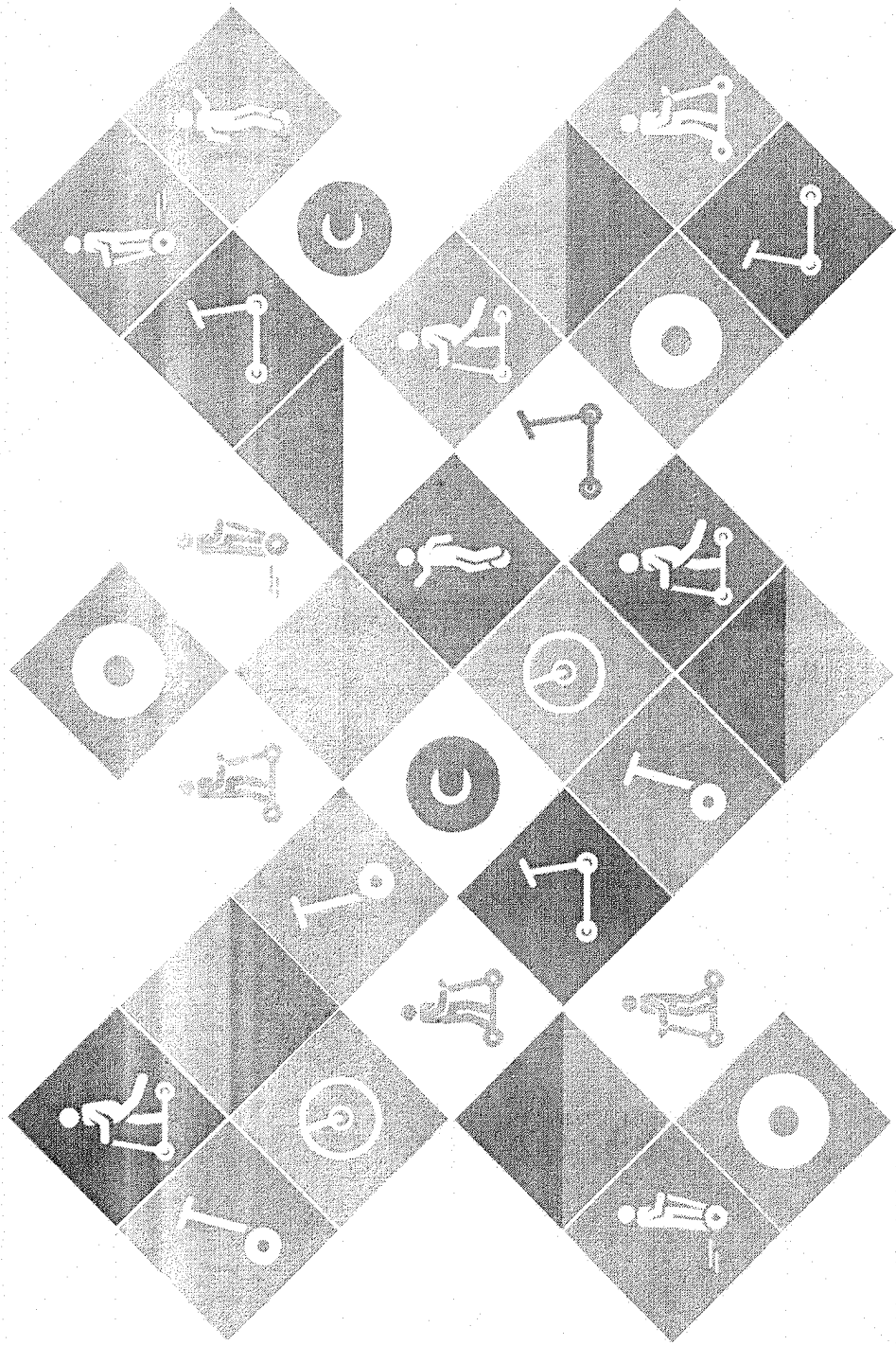


УТРИМАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ

Зелені насадження вздовж вулиць та доріг, які включають велосипедну мережу, можуть бути представлені у вигляді дерев, чагарників та газонів з багаторічних чи дикорослих рослин. Вони не повинні перешкоджати велосипедному руху та ускладнювати видимість для учасників дорожнього руху, затуляти проїзну частину або технічні засоби регулювання дорожнього руху — світлофори, знаки, розмітку тощо.

Крони дерев, розташованих поруч із проїзною частиною та велосипедними доріжками, повинні підрізатися (кронуватися) в межах габариту руху. Згідно ДСТУ 8906, мінімальний вертикальний габарит наближення велосипедистів складає 2,5 м, а горизонтальний мінімум 1,0 м. Відповідно до ДСТУ 3587, відстань між краєм проїзної частини або велосипедної доріжки та кроною дерев повинна бути не менше 0,5 м. Не допускається розташування дерев або чагарників висотою понад 0,5 м у межах трикутника видимості.

Газони, багаторічні чи дикорослі рослини не мають спричиняти алергічних реакцій, укусів кліщів тощо. Їх рекомендується скошувати смугою в 1,0 м вздовж веломережі, а краї проїзної частини зачищати від заростів.



«Велосипед є найбільш цивілізованим засобом пересування, що відомий людству. Всі інші види транспорту стають з кожним днем все жахливішими. Тільки велосипед залишається чистий серцем»

Айріс Мердок

британська письменниця

Для спонукання до використання велосипеда як щоденного транспорту, крім організації зручної та зв'язної веломережі, критичним є систематичне і комплексне підвищення безпеки дорожнього руху. При цьому, наявність безпечних вулиць і доріг у громаді досягається за рахунок як об'єктивного стану інфраструктури, так і суб'єктивного відчуття безпеки користувачами.

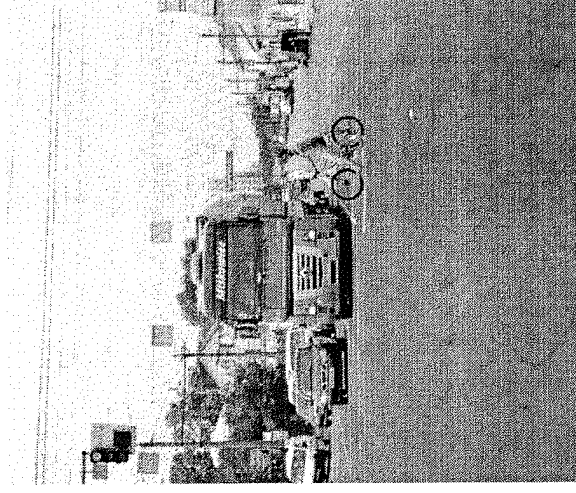
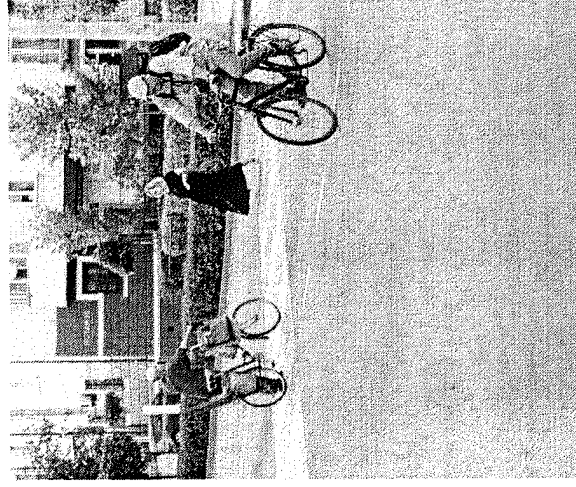
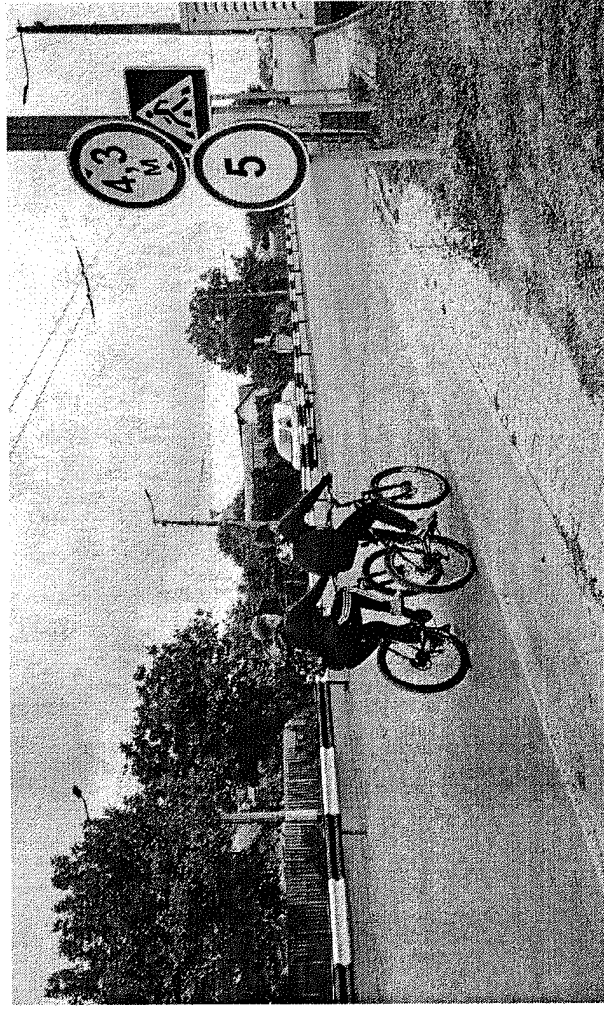
До об'єктивних чинників підвищення безпеки дорожнього руху відносять-ся запровадження регульованих перехресть, пішохідних переходів та велосипедних переїздів, засобів заспокоєння руху, приведення ширини смуг руху та радіусів поворотів до нормативних значень, розвиток системи вуличного освітлення, а також запровадження обмежень швидкості. Суб'єктивне сприйняття безпеки найменш захищеними учасниками руху досягається завдяки дотриманню та контролю швидкісного режиму, сталому проектуванню велосипедної мережі, обмеження обгону або лівих поворотів на окремих ділянках вулиць та перехрестях.

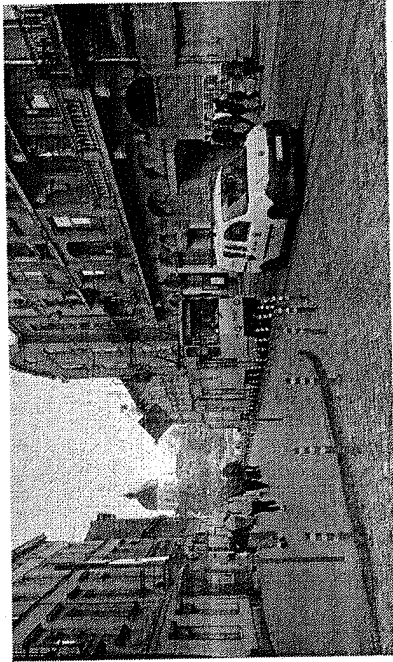
У 2019-2022 роках у Житомирській громаді (за винятком с. Вереси) сталося 312 ДТП за участі пішоходів (87,8%) та велосипедистів (11,2%), 17 з яких (5,5%) закінчилися смертю менш захищеного учасника дорожнього руху.

Найбільш небезпечними ділянками в місті Житомирі є вулиці Покровська (31 ДТП), Київська (30 ДТП) та Велика Бердичівська (22 ДТП). Крім цього, значна кількість ДТП із важкими наслідками відбулися на проспекті Незалежності, проспекті Миру, Київському шосе та майдані Визволення. Аварії за участі велосипедистів також відбувалися на вулицях Андріївська, Вільський шлях, Вітрука, Жуйка, Івана Мазепи, Князів Острозьких, Коростишівська, Кочерги, Крошенська, Мануїльської, Млинова, Островського, Параджанова, Перемоги, Радивілівській, Самойловича та Вацівському провулку.

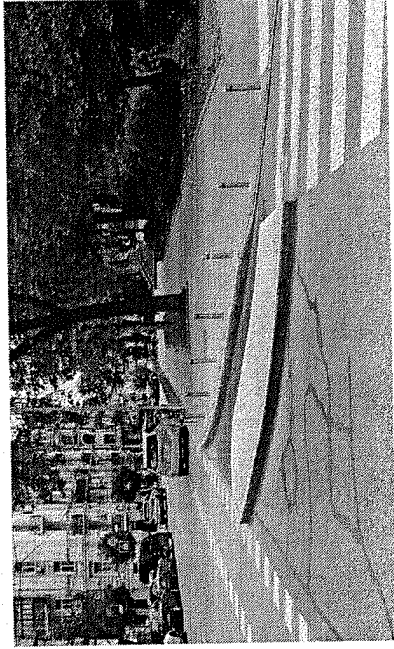
Більшість ДТП відбувалися у теплий період року, особливо у червні, серпні та вересні (11,9% 14,4% і 8% відповідно), на що може впливати більша кількість пересувань пішки та велосипедом. У холодний період року найбільше ДТП сталось у жовтні та грудні (12,8% і 11,2% відповідно). Причиною можуть бути незадовільний експлуатаційний стан покриття (неприбраний сніг) та погіршення погодних умов (дощ, мряка). У темний час доби сталося 53% дорожньо-транспортних пригод з велосипедистами та пішоходами, основною причиною є порушення правил проїзду перехресть та пішохідних переходів, тримання безпечної дистанції, а також недостатня освітленість вулиць.

Переважна кількість ДТП відбувається через те, що вулиці у громаді побудовані за старими стандартами без урахування сучасних вимог до безпеки дорожнього руху, особливо щодо найбільш вразливих його учасників. Зокрема це стосується ширини смуг руху, радіусів поворотів, а також відсутності пішохідних світлофорів на деяких регульованих перехрестях.

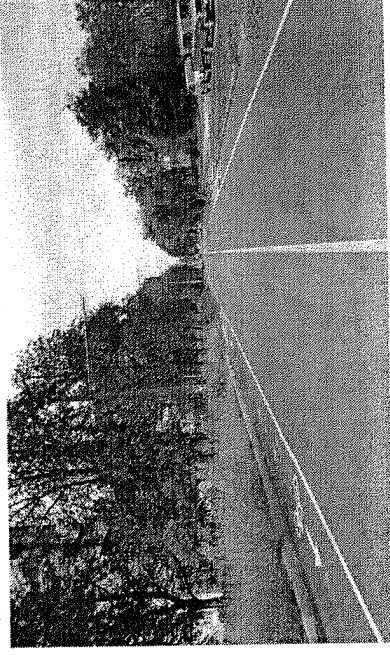




Київська вулиця (Київ)



Київська вулиця (Київ)



Київська вулиця (Київ)

ЗВУЖЕННЯ СМУГ РУХУ

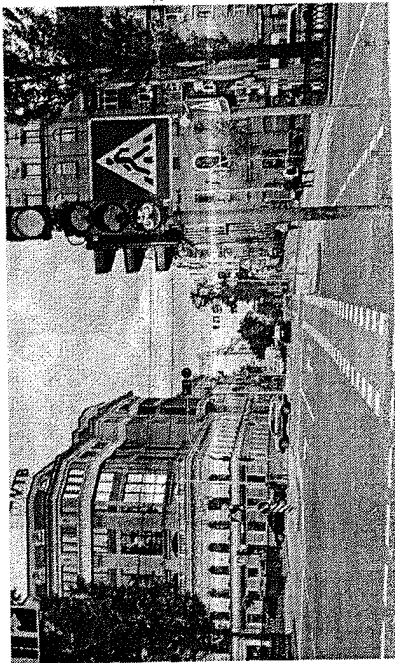
У радянські часи, коли перед транспортним плануванням не ставився пріоритет забезпечення безпеки людей, нормативними актами приймалися ширина смуг руху 3,5 — 4,5 м. Часто навіть ці норми нехтувалися і на вулицях наносили лише осьова розмітка без поділу на смуги. Надлишковий простір проїзної частини сприймається водіями як придатний до швидкого руху, що стимулює менш обережне водіння і суттєво знижує безпеку. На сьогодні діє сучасна редакція ДБН В.2.3-5:2018, яка регламентує ширину смуг руху від 3,0 м на житлових і магістральних вулицях районного значення до 3,0-3,5 м на магістральних вулицях загальноміського значення. При цьому, в стислих умовах історичної та/або наявної забудови допускається приймати меншу ширину, виходячи з реальних умов дорожнього руху і підвищення його безпеки. ДБН В.2.3-4:2015 дозволяє влаштування на дорогах загального користування між населеними пунктами смуг шириною від 3,0 м до 3,75 м. Приведення цього параметру до нормативного на вулицях і дорогах звільняє місце для влаштування велосипедної мережі.

ЗМЕНШЕННЯ РАДІУСІВ

Перевищення безпечної швидкості руху є головною причиною ДТП в Україні за даними Національної поліції. Подібно до ширини проїзної частини та смуг руху, радіуси поворотів є важливим фактором, який визначає реальну швидкість транспортних засобів та умови дорожнього руху. Дуже часто на різних категоріях вулиць радіуси поворотів є надлишковими та потребують приведення до нормативних величин, представлених у ГБН «Транспортні розв'язки в одному рівні», враховуючи типи транспортних засобів, які користуються тим чи іншим перехрестям або окремими поворотами. Наприклад, для вулиць без руху великобаритного транспорту, зокрема, житлових, треба застосовувати радіус повороту від 6,0 м. За напрямками руху громадського транспорту треба передбачати повороти радіусом 12,0-15,0 м. Мінімально допустимий радіус поворотів на веломережі становить 1,0 м, рекомендований — 3,0 м. Для дотримання безпечної швидкості руху на перехрестях необхідно виділяти траєкторії за допомогою будівництва притротуарних острівців та/або напрямних острівців, або нанесення крайової розмітки 1.2 / острівців із розмітки 1.16.

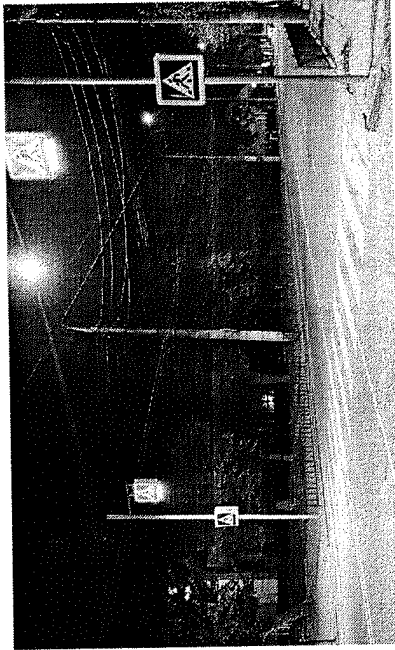
ЗАБОРОНА ОБГОНУ ТА ПОВОРОТІВ

Необачне водіння транспортних засобів при здійсненні маневрів, намагання якнайшвидше проїхати ділянку вулиці чи перехрестя часто є причиною ДТП. Відповідно до ПДР, водії зобов'язані бути особливо уважними до таких категорій учасників дорожнього руху: велосипедистів, осіб, які рухаються в кріслах колісних, та пішоходів. Тому на вулицях з однією смугою руху в кожному напрямку, де рух велосипедистів відбувається спільно з іншими транспортними засобами, варто передбачати заборону обгону за допомогою суцільної розмітки 1.1 або смуги безпеки з розміткою 1.16 по осі, а також дорожніх знаків 3.25 «Обгін заборонено», особливо критично це на криволінійних ділянках вулиць. Крім цього, на аварійно-небезпечних перехрестях варто розглядати доцільність обмеження лівих поворотів (із забезпеченням доступу транспорту через сусідні вулиці). У місцях влаштування веломережі на регульованих перехрестях варто обмежувати можливість безперешкодного повороту транспортних засобів (зелена стрілка) для унеможливлення конфлікту при прямому русі велосипедистів і одночасному правому повороті моторизованого транспорту.



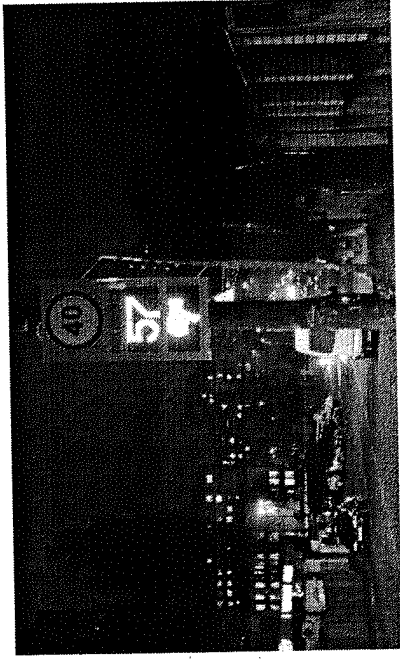
СВІТЛОФОРНЕ РЕГУЛЮВАННЯ

На вулицях регульованого руху більш рівномірно розподіляється транспортний потік, що дозволяє уникати заторів та витримувати рекомендовану швидкість руху транспорту. Система світлофорних об'єктів повинна бути синхронізована за головними транспортними коридорами міста у режимі «зеленої хвилі». Цей режим дозволяє стигмулювати водіїв рухатись із дозволеною швидкістю для послідовного проїзду перехрестя без зупинки або з мінімальними затримками руху. Світлофорний об'єкт облаштовують на перехресті, як що головним напрямком рухаються понад 600 транспортних засобів за годину в обох напрямках. При будівництві велодоріжок, через регульовані перехрестя влаштовуються велосипедні світлофори. Їхня наявність підвищує безпеку велосипедистів, сприйняття їх як повноцінних учасників дорожнього руху, а також сприяє безперервності велосипедної мережі. Слід зазначити, що 9% світлофорних об'єктів у Житомирі не обладнані пішохідними світлофорами. Натомість орієнтування пішоходів та велосипедистів по наявним транспортним світлофорам є незручним і часто ускладнюється незадовільним технічним станом ліній.



ВУЛИЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ

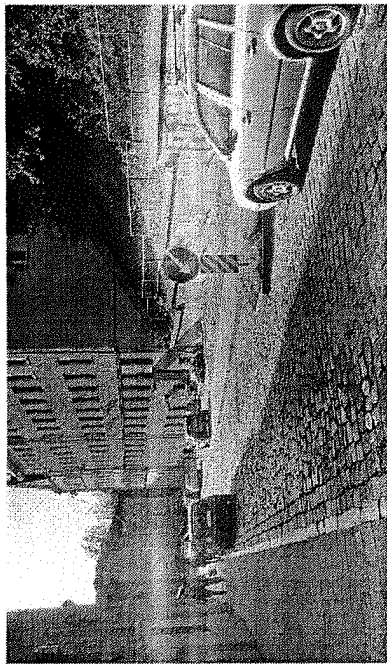
Працююча система вуличного освітлення є визначальним чинником безпеки руху всіх його учасників у темний час доби. Навіть за наявності ліхтарика та світловідбивних елементів на велосипеді чи одязі, залишається на необхідність вуличного освітлення для своєчасного виявлення учасниками руху одне одного, надання переваг у русі й суб'єктивного відчуття безпеки на вулицях міста. Навіть обачне водіння транспортного засобу без вуличного освітлення може спричинити аварійну ситуацію. Проблема стала ще більш гострою у воєнний час після обстрілів російськими окупантами енергетичної інфраструктури. Для уникнення різкого підвищення травматичності і смертності на вулицях і дорогах громади критичним є забезпечення автономного живлення для вуличного освітлення, особливо на перехрестях, пішохідних переходах і велосипедних переїздах, а також забезпечення безперервної роботи світлофорних об'єктів, у чому Житомир вже має певні успіхи. Цей напрям має залишатися пріоритетним для забезпечення безпеки руху в Житомирській територіальній громаді, для чого варто залучати підтримку іноземних партнерів.



ТАБЛО КОНТРОЛЮ ШВИДКОСТІ

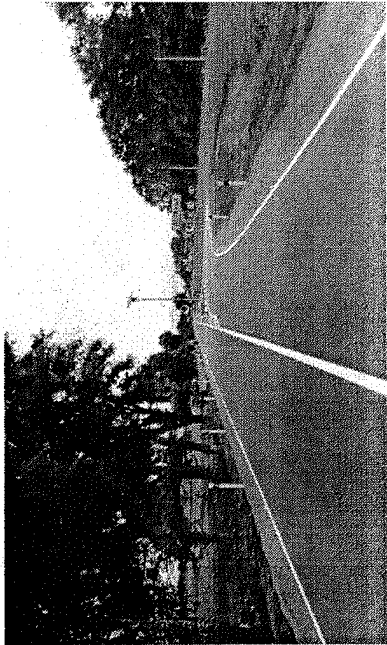
Нерідко учасники руху перевищують швидкість через невірні спроектовані вулиці й суб'єктивне відчуття безпеки. Часто зловживають правилом про перевищення на менше ніж 19 км/год, що не підлягає накладенню штрафу. Враховуючи європейський досвід, доречним є звертання уваги водіїв на їхню швидкість руху за допомогою електронних табло, які фіксують це допомогою камер. Як правило, до відображення на них швидкості додається емоційне забарвлення у вигляді кольору (зелений — жовтий — червоний), емодзі (відповідно усміхненого або сумного) або інших умовних позначок.

Найбільш актуальним є поєднання табло контролю швидкості з камерами фотовідеофіксації, які дозволяють, у разі подальшого недотримання ПДР, автоматично штрафувати порушників. Такі засоби були встановлені у Житомирі біля ліцею №24 на вулиці Шевченка, однак вони перестали функціонувати через брак обслуговування. Першочергово варто розміщувати табло контролю швидкості обабіч нерегульованих міських магістралей та перехрестя, а також на в'їздах до населених пунктів.



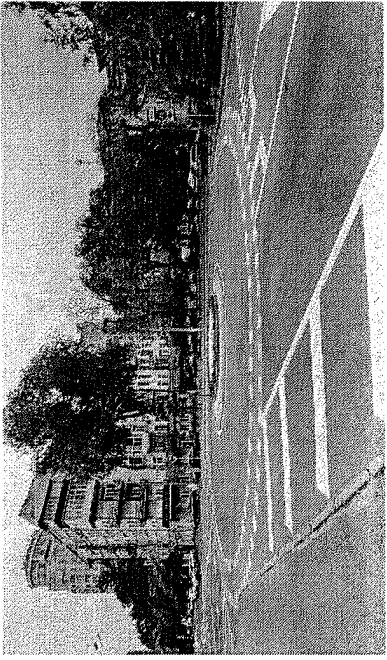
ШИКАНИ

Конструкції, які змушують водіїв на прямих ділянках вулиці змінювати напрямку руху через звуження проїзної частини на величину, яка вимагає відвернути від прямого напрямку. Ряд таких поворотів підвищує ефективність. За значної інтенсивності руху транспорту можна звужувати вулицю для можливості одночасного пропуску лише одного напрямку. Поєднання звуженої ширини вулиці та змієподібного шляху сповільнює рух. На наявних вулицях для забезпечення звивистого руху шикани влаштовують через розширення тротуару або влаштування притротуарних острівців. А при реконструкції або новому будівництві саму вулицю влаштовують звивистою. Шикани мають наступні переваги: повільний рух, можливість для ландшафтного дизайну, і, як правило, відсутність впливу на рух прилеглими вулицями. Зміну траєкторії руху також можна отримати шляхом чергування місць для паркування або способів влаштування автостоянки. За меншої швидкості кращими є показники реакції, уваги, сприйняття водіїв і менші наслідки у випадку ДТП. Такі рішення влаштовуються виключно на житлових вулицях.



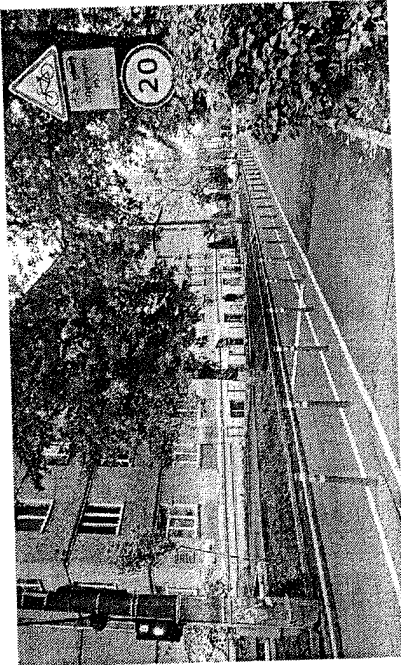
ВИКРИВЛЕННЯ РУХУ

Такі засоби заспокоєння руху використовуються для зниження швидкості руху після довгих прямих ділянок автомобільних доріг, що є важливим заходом для заспокоєння руху на в'їздах до населених пунктів. Важливо влаштувати викривлення траєкторії руху там, де починається забудова населеного пункту, з'являється інтенсивний рух пішоходів та велосипедистів і, відповідно, виникає потреба у зменшенні швидкості. Викривлення руху досягається шляхом влаштування фізичного елемента — центрального острівця між напрямками руху на дорозі. Зазвичай його форма має викривлення в напрямку в'їзду до населеного пункту, а у зворотному немає зміни траєкторії руху. Допускається влаштування викривлення в межах міста на протяжних прямих ділянках. При цьому, водії моторизованого транспорту змушені їхати уважніше, вони не матимуть змоги перевищувати допустиму швидкість. Викривлення руху є дієвим методом заспокоєння дорожнього руху, а отже дозволяє велосипедистам рухатись безпечно, облаштувати велосипедну інфраструктуру поблизу проїзної частини на межі населеного пункту.



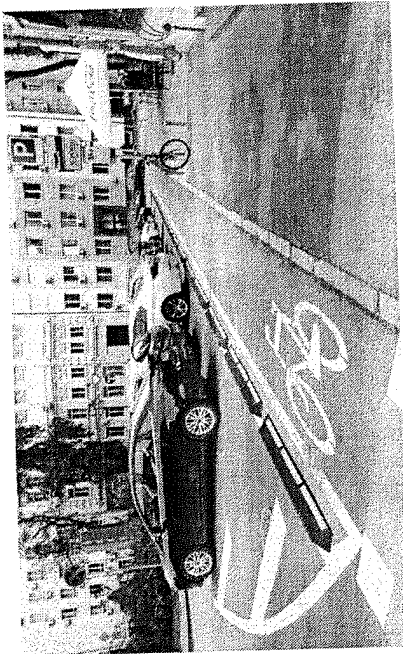
КІЛЬЦЕВІ ПЕРЕХРЕСТЯ

Кільцеві розв'язки є саморегульованими перехрестями, які орієнтовані на дотримання правил руху «кільце головне». Характерні особливості кільцевих розв'язок — центральний і напрямні острівці. Круговий рух, який організовується навколо центрального острівця, вимагає зміни траєкторій руху всіх напрямків. Напрямні острівці, які викривляють траєкторії руху, змушують водіїв, які наближаються до перехрестя, знижувати швидкість, а отже у них підвищується увага та збільшується час для реакції. При цьому, в межах кільця за рахунок радіусу центрального острівця знижується швидкість руху на самому перехресті, що підвищує безпеку для всіх користувачів. Кільцеві перехрестя бувають різного радіусу в залежності від локальних умов та інтенсивності руху. Їхні центральні острівці можуть бути влаштовані конструктивно (із використанням бордюрів та мошених або тимчасових блоків) або за допомогою виключно дорожньої розмітки. На найменших за радіусом міні-кільцевих розв'язках вся поверхня центрального острівця має тверде покриття і є доступною для руху великогабаритних транспортних засобів — автобусів та вантажівок.



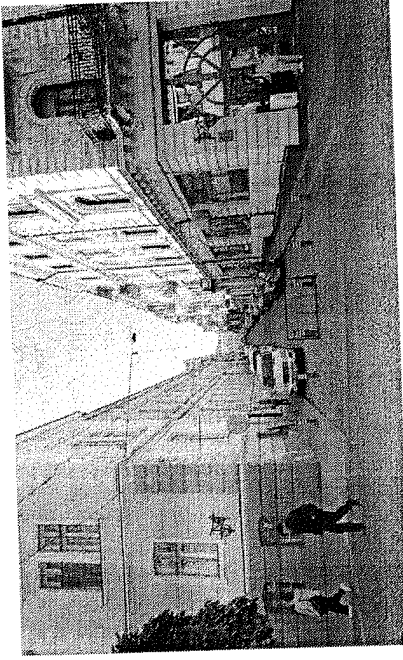
ВСТАВКИ ПО ОСІ

За наявності достатньої ширини проїзної частини, по її осі може влаштовуватися смуга безпеки шириною 0,5-1,0 м, на якій розміщують напрямні островці, островці безпеки, розділювальні островці тощо. На практиці більш ефективним приладом вставок по осі є дорожні віхи. Вставки по осі дороги призначені для обмеження можливих нерегламентованих маневрів транспортних засобів або фізичного розділення напрямків руху. Вони використовуються зазвичай на житлових вулицях. Влаштування фізичних обмежувачів унеможливорює нелегальне паркування автомобілів, чим забезпечується вільний проїзд вулицею в усіх дозволених напрямках. Вставки по осі дороги не дають змогу виконувати обгін по зустрічній смузі та здійснювати ліві повороти у місцях, де це заборонено, чим підвищують безпеку всіх учасників дорожнього руху, зокрема велосипедистів. Існують різні варіації вставок по осі дороги, зазвичай віхи-стовпчики мають висоту 1,0 м. Матеріал вставок може бути різним, зокрема в останні роки у різних містах Європи набрали популярності пластикові стовпчики через простоту монтажу та відносно невелику вартість.



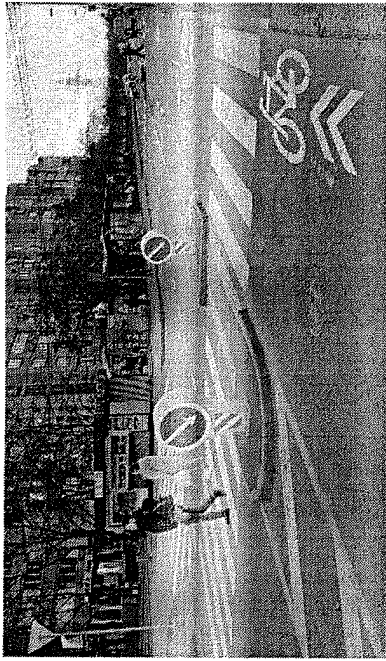
ЗАСОБИ ВІДОКРЕМЛЕННЯ ВЕЛОСМУГ

Важливим рішенням організації безпеки дорожнього руху на ділянках міських вулиць, де пішохідна зона, велодоріжка або смуга громадського транспорту розташовані поряд із проїзною частиною, є розмежування руху різних транспортних засобів за допомогою фізичного відокремлення (гумових делінеаторів, бортового каменю). В Україні поширена проблема, коли нехтують знаками і розміткою, які стосуються велосипедної інфраструктури, нехтують. Це стає причиною зупинки та парковки автомобілів на велосмугах, випередження транспорту по велосмузі тощо. Для підвищення безпеки руху користувачів велосипедного транспорту влаштовують фізично виділену велосипедну інфраструктуру. Поширеними засобами відокремлення виступають гумові борти або звичайні бордюри. Зазвичай такі розміжувачі влаштовують між зоною паркування авто та велосипедною смугою у буферній зоні, яка забезпечує велосипедистів від відкритих дверей або наїзду колегам. Усі засоби відокремлення мають різну конфігурацію, але виконують одну й ту саму функцію — не допустити наїзд моторизованого транспорту на більш вразливих учасників дорожнього руху.



ПЕРЕКРИТТЯ ПРОЇЗДУ

Перекриття руху унеможливорює проїзд по вулицях та змушує водіїв рухатися альтернативними шляхами. Перекриття проїзду найкраще підходить для застосування на довгій вулиці з неінтенсивним рухом, або при перекритті одного кварталу, що унеможливить транзитний рух вулицею. Всюди, де використовуються перекриття, слід передбачити можливість для продовження пішохідних і велосипедних маршрутів навколо або через перекриття частину. Обмеження має стосуватись моторизованих транспортних засобів та має впливати на рух велосипедистів. Це створює швидкі, комфортні та безпечні умови пересування для вразливих учасників. Є чотири типи перекриття руху: діагональ, зірка, вимушений поворот та усичене перекриття. Повне закриття вулиці не слід розглядати як засіб управління рухом. Це може бути розглянуто лише у випадках, коли таке закриття є життєво важливим для громадських місць масового скупчення людей за умови можливості об'їзду даної вулиці іншими вулицями. Обмеження руху транспортних засобів на вулицях не допускається без згоди місцевих мешканців, які там проживають.

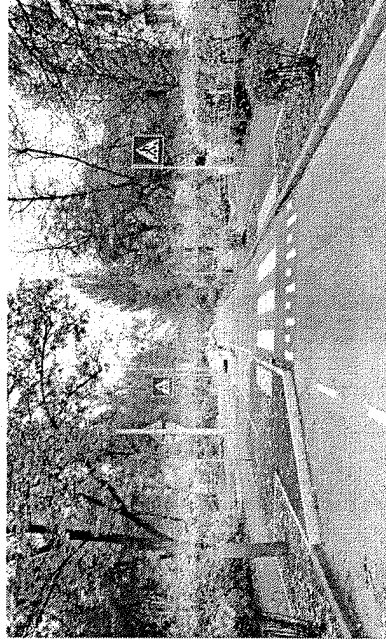


ФІЛІПОВИЧ В. В. ФОТО

ОСТРІВЦІ БЕЗПЕКИ

Острівці безпеки є базовим засобом заспокоєння руху та зменшення швидкості, вони влаштовуються на розділювальній смузі між напрямками руху транспорту при перетинах велосипедними доріжками та смугами проїзної частини. Вони не лише зменшують шлях, який пішоходи та велосипедисти долають при перетині проїзної частини, але й змушують смуги руху, змушуючи водіїв рухатись більш повільно та обачливо. Острівці безпеки слід будувати, із застосуванням бордюрного каменю. Вони є обов'язковими на нерегульованих пішохідних переходах та велосипедних переїздах через проїзну частину, що має дві та більше смуг руху в одному напрямку. Також рекомендовано влаштовувати острівці безпеки за можливості на регульованих перетинах.

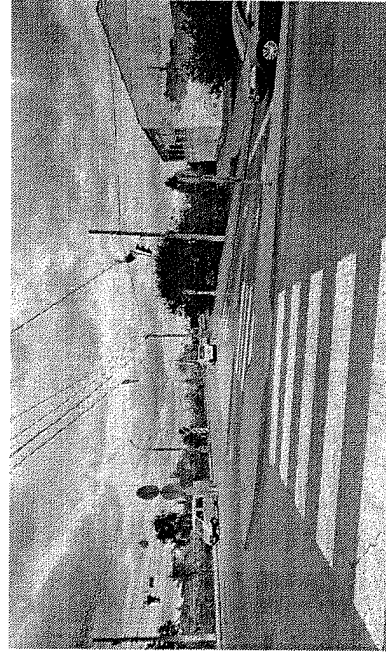
Ширина острівця безпеки повинна бути не менше 2 метрів. Ширина ділянки для руху пішохідів та велосипедистів на острівці безпеки повинна бути не менше, ніж ширина пішохідного переходу та велосипедного переїзду, що примикають до нього. Мінімальна довжина острівця безпеки на пішохідному переході сполученим з велосипедним переїздом складає 10 метрів.



ФІЛІПОВИЧ В. В. ФОТО

ПРИТРОУАРНІ ОСТРІВЦІ

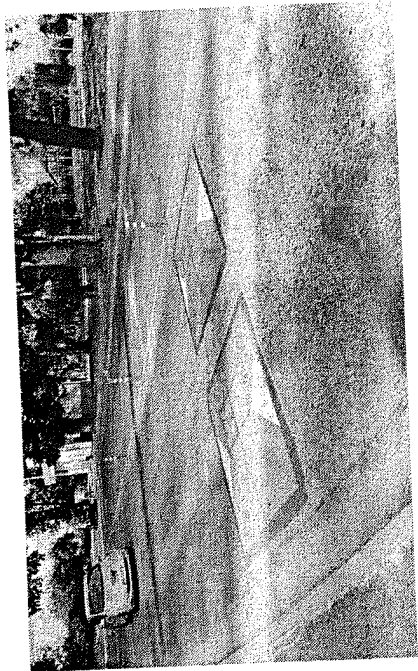
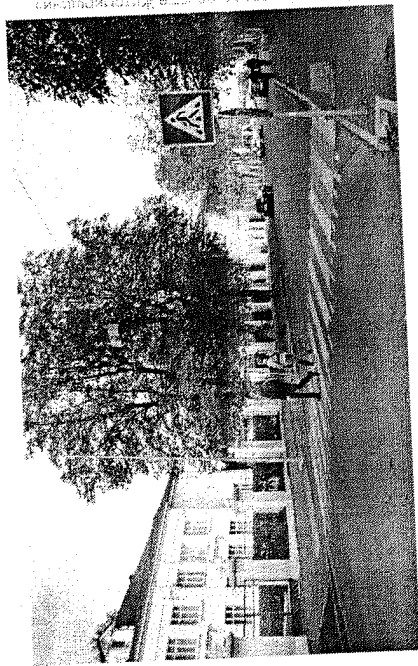
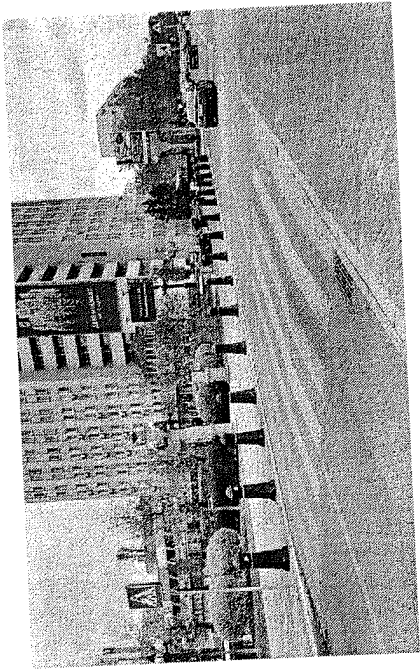
Зменшити ширину проїзної частини можна також з використанням притроуарних острівців безпеки. Вони дозволяють упорядкувати ширину проїзної частини у місцях пішохідних переходів та велосипедних переїздів, де Правилами дорожнього руху заборонене паркування транспортних засобів у крайній смузі руху. Таким чином притроуарні острівці також забезпечують оптимальний трикутник видимості, що є одним із визначальних факторів зниження вірогідності ДТП на перетинах різних учасників руху. Такий засіб заспокоєння руху дозволяє уникнути несанкціонованого паркування в зонах пішохідних переходів та велосипедних переїздів та візуально відокремити зону для паркування автотранспорту від суто транзитної проїзної частини. Мінімальна довжина притроуарного острівця безпеки на пішохідному переході та велосипедному переїзді — 11,0 м, з урахуванням ширини ділянки для руху пішохідів та велосипедистів 6,0 м. Мінімальна його ширина зазвичай визначається шириною зони паркування автотранспорту та варіюється від 2,3-2,5 м (при паралельному паркуванні) до 5,5-6,0 м (при перпендикулярному паркуванні).



ФІЛІПОВИЧ В. В. ФОТО

НАПРЯМНІ ОСТРІВЦІ

Напрямні острівці є ще одним засобом упорядкування проїзної частини на перегонах та перехрестях вулиць і доріг. За допомогою них можна звузити смуги руху, а також зменшити радіуси поворотів до нормативних показників для більш безпечного їх проїзду зі зниженою швидкістю. Вони можуть бути виконані із дорожньої розмітки 1.16 або із використанням дорожніх бордюрів. Таким засобом заспокоєння руху можна відокремити велосипедні смуги на перехрестях за напрямком повороту праворуч, задаючи тим самим менший радіус повороту для моторизованого транспорту. Завдяки напрямним острівцям можна здійснити каналізування транспортних потоків, визначити чіткі траєкторії різних напрямків руху і мінімізувати надлишковий простір проїзної частини. Напрямні острівці також можуть бути продовженням острівців безпеки, якщо через них проходить пішохідний перехід та велосипедний переїзд. Для оптимальної видимості напрямних острівців, особливо у темний час доби, необхідно виділяти їх знаками 4.7-4.9 «Об'їзд перешкоди» та вертикальною розміткою 2.3.1-2.3.3 або 2.6.



ДОРОЖНІ ПАГОРБИ

Різні типи дорожніх пагорбів стали більш сучасною інтерпретацією колишніх пристроїв примусового зниження швидкості (так звані «лежачі поліцейські») відповідно до ДСТУ 4123. В Україні з 2020 року гумові пристрої примусового зниження швидкості не застосовуються, а старі конструкції замінюються на дорожні пагорби, підвищені пішохідні переходи (у тому числі з велосипедними переїздами) або підвищені перехрестя. Дорожні пагорби можуть влаштовуватися конструктивно із використанням асфальтобетону або ФЕМ. Як тимчасове рішення або за відповідного обґрунтування допускається влаштування дорожніх пагорбів із модульних елементів з гуми або високоміцного пластику. Такий засіб застосування руху може влаштовуватися на всю ширину проїзної частини або на окремі смуги руху. Висота дорожніх пагорбів, як правило, становить 8 см. Серед них найбільш зручним для руху велосипедиста є так звані «берлінські подушки». Це пагорби, які влаштовуються посередині смуги руху, що дозволяє велосипедистам (які рухаються на швидкості у 2-4 рази нижчою за моторизований транспорт) оминати їх без особливих проблем.

ПІДВИЩЕНІ ПЕРЕХОДИ

Влаштування наземних пішохідних переходів та велосипедних переїздів необхідно здійснювати з урахуванням умов інклюзивності та безбар'єрності, в тому числі завдяки підвищенню ділянок пішохідного переходу та велосипедного переїзду до рівня тротуару. Такий засіб заспокоєння руху допомагає створювати безперервну велосипедну та пішохідну мережу, а також забезпечити рух велосипедистів та пішоходів за рахунок витримування оптимальної швидкості руху, адже це працює як пристрій примусового зниження швидкості. Крім цього, підвищення дозволяє уникнути утворення калюж, що особливо небезпечно для велосипедистів перед перетином. Підвищені пішохідні переходи та велосипедні переїзди застосовують на вулицях населених пунктів поблизу закладів освіти, поруч із зонами і місцями масового відпочинку та у житлових зонах. Крім цього, підвищені пішохідні переходи можуть застосовуватися на велодоріжках, якщо вони влаштовані в різних рівнях із пішохідним тротуаром. Підвищені пішохідні переходи влаштовують відповідно до вимог ДБН В.2.3-5, а їх довжина залежить від ширини прилеглої велодоріжки та тротуару.

ПІДВИЩЕНІ ПЕРЕХРЕСТЯ

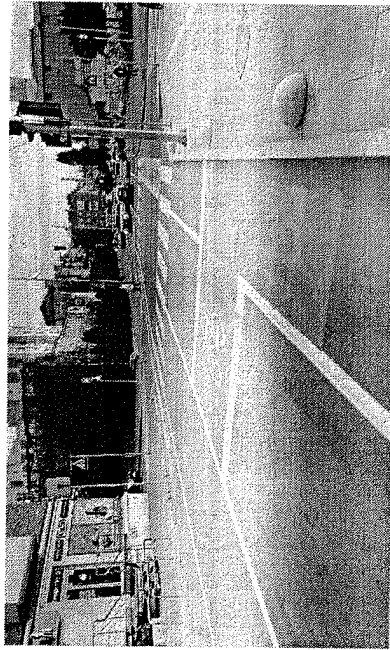
Подібно до підвищених пішохідних переходів суміжних з велосипедними переїздами, для зниження швидкості руху моторизованого транспорту та надання пріоритету руху велосипедистів і пішоходів можуть влаштовуватися підвищені перехрестя. Їх застосовують на житлових вулицях із незначною інтенсивністю руху, а також на перетинах пішохідних (а також велосипедних) зон із звичайними транзитними вулицями. Для виконання проїзної частини на перехресті в одному рівні із тротуаром будуються пандуси довжиною 2-2,5 метри. Межа пішохідного простору окреслюється за допомогою стримувальних стовпчиків або вставок розмічальних дорожніх.

Для збільшення уваги водіїв підвищені пішохідні переходи та перехрестя можуть візуально відрізнятися від проїзної частини за типом покриття, його структурою чи кольором. Підвищені пішохідні переходи та перехрестя повинні мати контрастне зовнішнє освітлення, а велосипедистів та пішоходів на них в темну пору доби має бути видно заздалегідь. Технічні характеристики таких засобів мають відповідати вимогам ДБН В.2.3-5 та ДСТУ 4123.



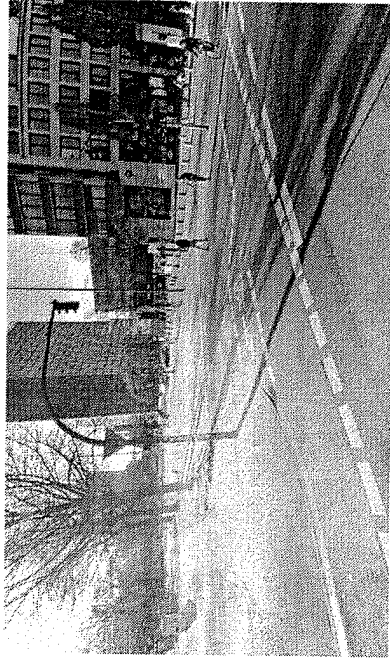
«ЗЕЛЕНА СТРІЛКА» ДЛЯ ВЕЛОСИПЕДИСТІВ

«Зелена стрілка» для велосипедистів на світлофорах дозволяє користувачам здійснювати маневр повороту на перехресті навіть при ввічливому заборонному сигналі на основному світлофорі. Вона представляє собою квадратну табличку із зображенням стрілки зеленого кольору. Принцип дії в неї схожий на таблички, які використовують зазвичай під транспортними світлофорами, однак при застосуванні разом з велосипедним світлофором її дія розповсюджується лише на велосипедистів. Згідно з Правилами дорожнього руху, водій, здійснюючи правий поворот (або лівий на односторонніх вулицях) по зеленій стрілці зобов'язаний пропустити всі транспортні засоби, що рухаються в попутному напрямку, а також пішоходів, які переходять вулицю на дозвільний сигнал світлофора, і лише після цього здійснювати маневр. «Зелена стрілка» дозволяє значно зменшити час, необхідний для проїзду перехрестя, а також запобігає значному накопиченню перед світлофором. Їх доцільно використовувати на перехрестях, де існує значна інтенсивність на правий поворот або там, де рух праворуч дозволено лише велосипедистам.



ЛІВОПОВОРОТНА ЗОНА ОЧІКУВАННЯ

Враховуючи, що поворот ліворуч на велосипеді зазвичай є найбільш небезпечним маневром, існують кілька засобів, які б могли допомогти всім учасникам дорожнього руху безпечно проїхати перехрестя. Одним з таких варіантів є промаркована зона для велосипедистів з віднесеною вперед стоп-лінією. Це виділена зона на ширину смуги руху довжиною 3-5 м перед перехрестям, яка надає велосипедистам безпечний спосіб зайняти місце перед автомобілями під час заборонного сигналу світлофору. Такі зони можна влаштувати на регульованих перехрестях, де наявна інтенсивність повороту ліворуч серед велокористувачів. Якщо рух ліворуч здійснюється за визначеним велосипедним маршрутом, допускається влаштування велосипедної навігації у такій зоні відповідною розміткою. До переваг зони очікування можна віднести покращення видимості велосипедистів, накопичення велосипедистів разом, що дозволяє швидше проїхати перехрестя, зменшити затримки для іншого транспорту. Крім цього, вони дозволяють уникнути конфлікту, що виникає між велосипедистами, які рухаються прямо, та іншими водіями, які здійснюють правий поворот.



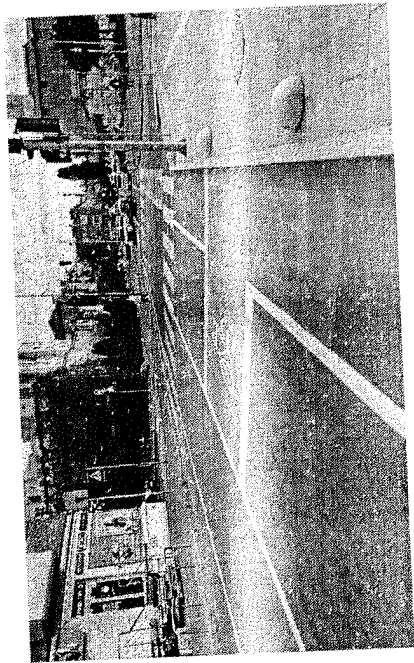
ЗОНА ДЛЯ ПОВОРОТУ В ДВА ПРИЙОМИ

Іншим варіантом влаштувати лівий поворот для велосипедистів є зона для повороту в два прийоми в межах перехрестя. На дозвільний сигнал світлофора велосипедист починає рух прямо, але в межах перехрестя здійснює перелаштування до зони очікування, яка розташовується праворуч від велосипедного переїзду, де очікує закінчення цієї фази регулювання. Коли по ходу прямого потоку вмикається заборонний сигнал, для велосипедиста вмикається дозвільна секція для лівого повороту, що дає змогу виконати маневр і продовжити рух по вулиці, яка перетинається. Дозвільний сигнал для транспортного потоку на прилеглій вулиці вмикається із незначною затримкою. Такі зони доцільно влаштувати на перехрестях, що мають понад дві смуги руху або високу інтенсивність, а також для повороту на бульвари. Серед переваг можна виділити можливість виконати лівий поворот не спішучись, забезпечення зони очікування і накопичення, а також зменшення конфліктних точок при маневрах. Серед недоліків – збільшений загальний час виконання маневру, адже велосипедистам необхідно двічі очікувати дозвільного сигналу.



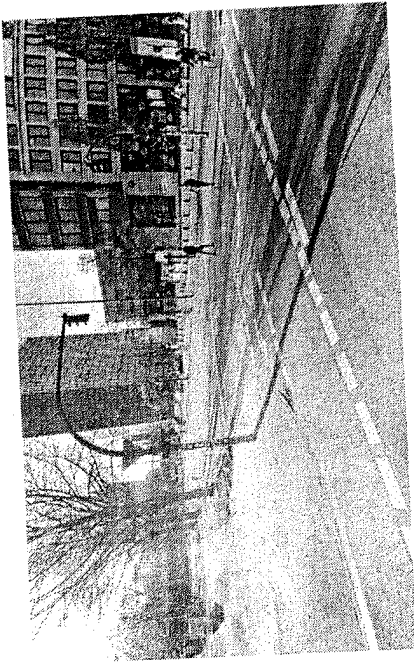
«ЗЕЛЕНА СТРІЛКА» ДЛЯ ВЕЛОСИПЕДИСТІВ

«Зелена стрілка» для велосипедистів на світлофорах дозволяє користувачам здійснювати маневр повороту на перехресті навіть при ввімненому заборонному сигналі на основному світлофорі. Вона представляє собою квадратну табличку із зображенням стрілки зеленого кольору. Принцип дії в неї схожий на таблички, які використовують зазвичай під транспортними світлофорами, однак при застосуванні разом з велосипедним світлофором її дія розповсюджується лише на велосипедистів. Згідно з Правилами Дорожнього руху, водій, здійснюючи правий поворот (або лівий на односторонніх вулицях) по зеленій стрілці зобов'язаний пропустити всі транспортні засоби, що рухаються в попутному напрямку, а також пішоходів, які переходять вулицю на дозвільний сигнал світлофора, і лише після цього здійснювати маневр. «Зелена стрілка» дозволяє значно зменшити час, необхідний для проїзду перехрестя, а також запобігає значному накопиченню перед світлофором. Їх доцільно використовувати на перехрестях, де існує значна інтенсивність на правий поворот або там, де рух праворуч дозволено лише велосипедистам.



ЛІВОПОВОРОТНА ЗОНА ОЧІКУВАННЯ

Враховуючи, що поворот ліворуч на велосипеді зазвичай є найбільш небезпечним маневром, існують кілька засобів, які б могли допомогти всім учасникам дорожнього руху безпечно проїхати перехрестя. Одним з таких варіантів є промаркована зона для велосипедистів з віднесеною вперед стоп-лінією. Це виділена зона на ширину смуги руху довжиною 3-5 м перед перехрестям, яка надає велосипедистам безпечний спосіб зайняти місце перед автомобілями під час заборонного сигналу світлофору. Такі зони можна влаштувати на регульованих перехрестях, де наявна інтенсивність повороту ліворуч серед велокористувачів. Якщо рух ліворуч здійснюється за визначеним велосипедним маршрутом, допускається влаштування велосипедної навігації у такій зоні відповідно розміткою. До переваг зони очікування можна віднести покращення видимості велосипедистів, накопичення велосипедистів разом, що дозволяє швидше проїхати перехрестя, зменшуючи затримки для іншого транспорту. Крім цього, вони дозволяють уникнути конфлікту, що виникає між велосипедистами, які рухаються прямо, та іншими водіями, які здійснюють правий поворот.



ЗОНА ДЛЯ ПОВОРОТУ В ДВА ПРИЙОМИ

Іншим варіантом влаштувати лівий поворот для велосипедистів є зона для повороту в два прийоми в межах перехрестя. На дозвільний сигнал світлофора велосипедист починає рух прямо, але в межах перехрестя здійснює перелаштування до зони очікування, яка розташовується праворуч від велосипедного переїзду. Де очікує закінчення цієї фази регулювання. Коли по ходу прямого потоку вмикається заборонний сигнал для велосипедиста вмикається дозвільна секція для лівого повороту, що дає змогу виконати маневр і продовжити рух по вулиці, яка перетинається. Дозвільний сигнал для транспортного потоку на прилеглій вулиці вмикається із незначною затримкою. Такі зони доцільно влаштувати на перехрестях, що мають понад дві смуги руху або високу інтенсивність, а також для повороту на бульвари. Серед переваг можна виділити можливість виконати лівий поворот не спішуючись, а забезпечення зони очікування і накопичення, а також зменшення конфліктних точок при маневрах. Серед недоліків – збільшений загальний час виконання маневру, адже велосипедистам необхідно двічі очікувати дозвільного сигналу.

15

Світлофорні об'єкти

13

Кільцеві розв'язки

87

Засоби заспокоєння руху

11

Переїзди через залізницю

9

Викривлення траєкторії руху
(на в'їздах у населений пункт)



Схему підвищення безпеки дорожнього руху наведено у Графічних додатках



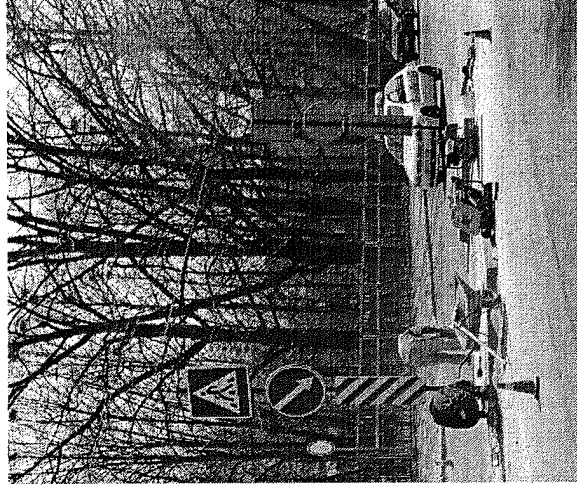
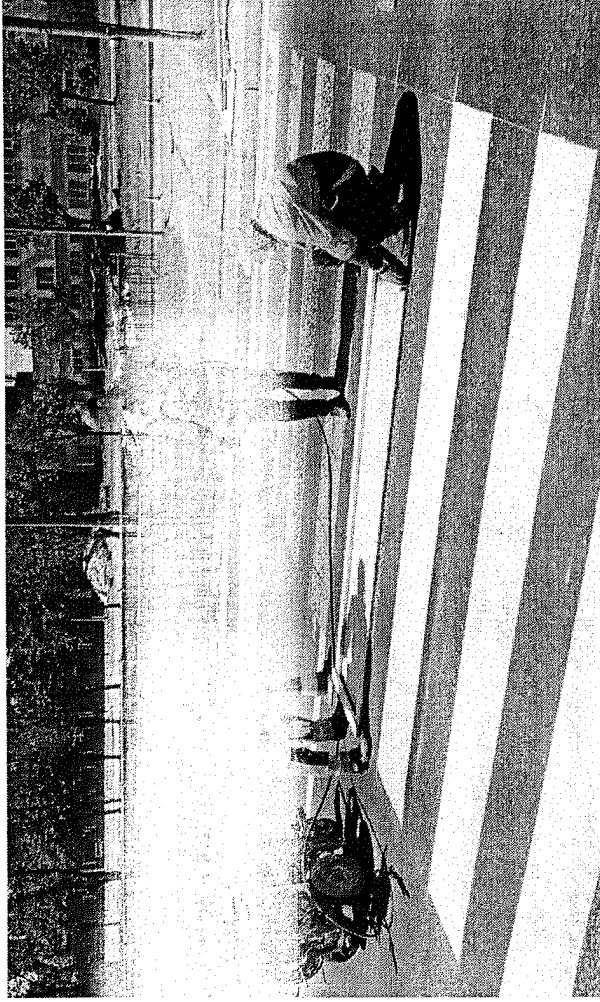
3.6 Скоротити вдвічі кількість смертей і травм унаслідок дорожньо-транспортних пригод (ДТП).

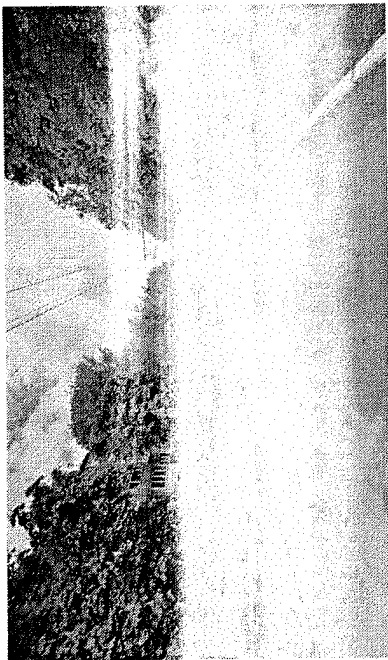
Демократичний розподіл вуличного простору є основою сучасного транспортного планування. Підвищення безпеки дорожнього руху для всіх його учасників за рахунок реорганізації проїзної частини є одним з пріоритетів, зафіксованих у розділі 6 (Заходи) Плану сталого міської мобільності Житомира.

Більшість вулиць у місті мають ширину від 10 до 15 м, що є недостатньою для комфортного автомобільного або пішого руху на вулицях з великою інтенсивністю трафіку. У 2019 році, обираючи для міської ревізії вулиці, які найбільше потребують були зміцнені, з'єднуючись із вивченнями європейських країн, що є більш логічним продовженням змін Правил дорожнього руху в частині зниження максимальної дозволеної швидкості руху в населених пунктах з 60 км/год до 50 км/год. Оптимізація використання наявної ширини вуличних профілів та їх не приведення до нормативних параметрів ширини (2,75 — 3,0 — 3,25 — 3,5 м) при збереженні фактичної кількості смуг руху дає можливість використати залишковий простір для створення першочергово необхідної інфраструктури — велосипедних смуг або велосипедних коридорів, а також засобів заспокоєння руху та, за потреби, організації спеціально відведених місць для паркування велосипедного та автотранспорту. На вулицях, де інфраструктурні елементи мають незадовільний стан (решітки дощоприймачів, вибоїни, не зніжені бордюри) або відсутні (тактильні смуги, остріці безпеки, притрута-рні острівці, пониження), виконуються відповідні роботи шляхом поточного утримання або середнього ремонту.

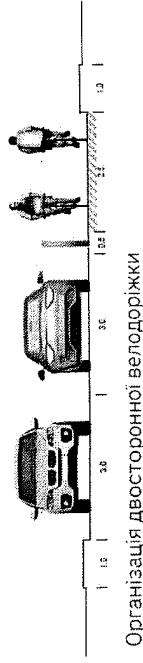
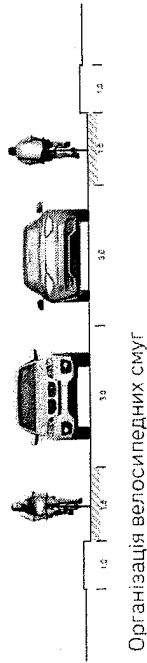
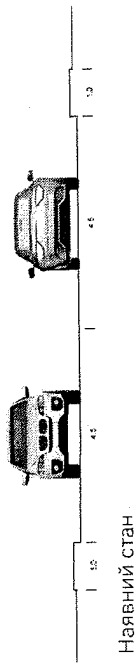
Зазвичай вулиці, які були побудовані або реконструйовані під час стрімкої розбудови міста у другій половині XX ст., мають типові ширини проїзної частини 9, 12 або 15 м. Такі параметри можна розподілити пропорційно для влаштування смуг руху транспорту, велосипедних смуг, смуг руху маршрутних транспортних засобів, зон стоянки тощо. Найбільш прогресивним є розробка і впровадження комплексних схем організації дорожнього руху, які включають не лише облаштування велосипедної мережі, а й каналування різних напрямків руху транспорту, впорядкування вуличного паркування (за наявності попиту на нього) та влаштування засобів заспокоєння руху. Така проектна документація розробляється на повну довжину вулиці або на протяжність між перехрестями, при цьому враховується рух на всіх прилеглих перехрестях. Такий підхід дозволяє найбільш повно врахувати потреби всіх учасників руху та підвищення безпеки.

Цей принцип до проектування вулиць при зміні організації дорожнього руху станом на 2023 рік реалізований у Житомирі на вулиці Цюлковського та Корбутівському провулку, і має на меті поступове поширення на вулиці різного значення на території Житомирської міської територіальної громади.

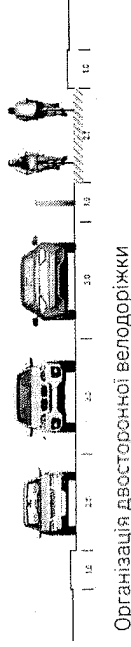
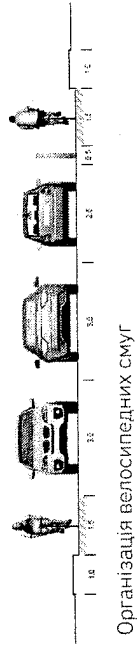
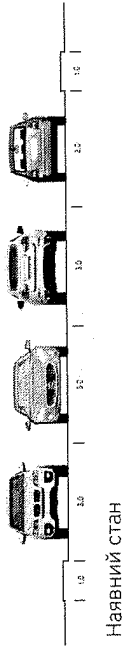




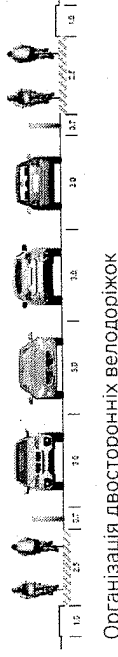
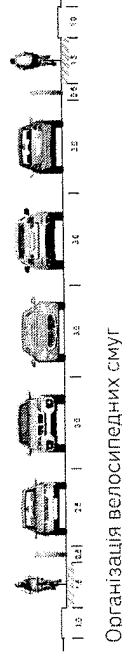
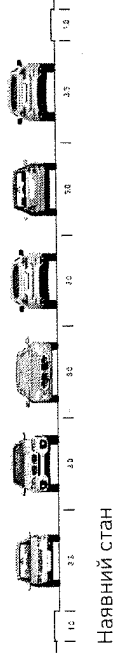
ПРОЇЗНА ЧАСТИНА 9 МЕТРІВ









ПРОЇЗНА ЧАСТИНА 12 МЕТРІВ

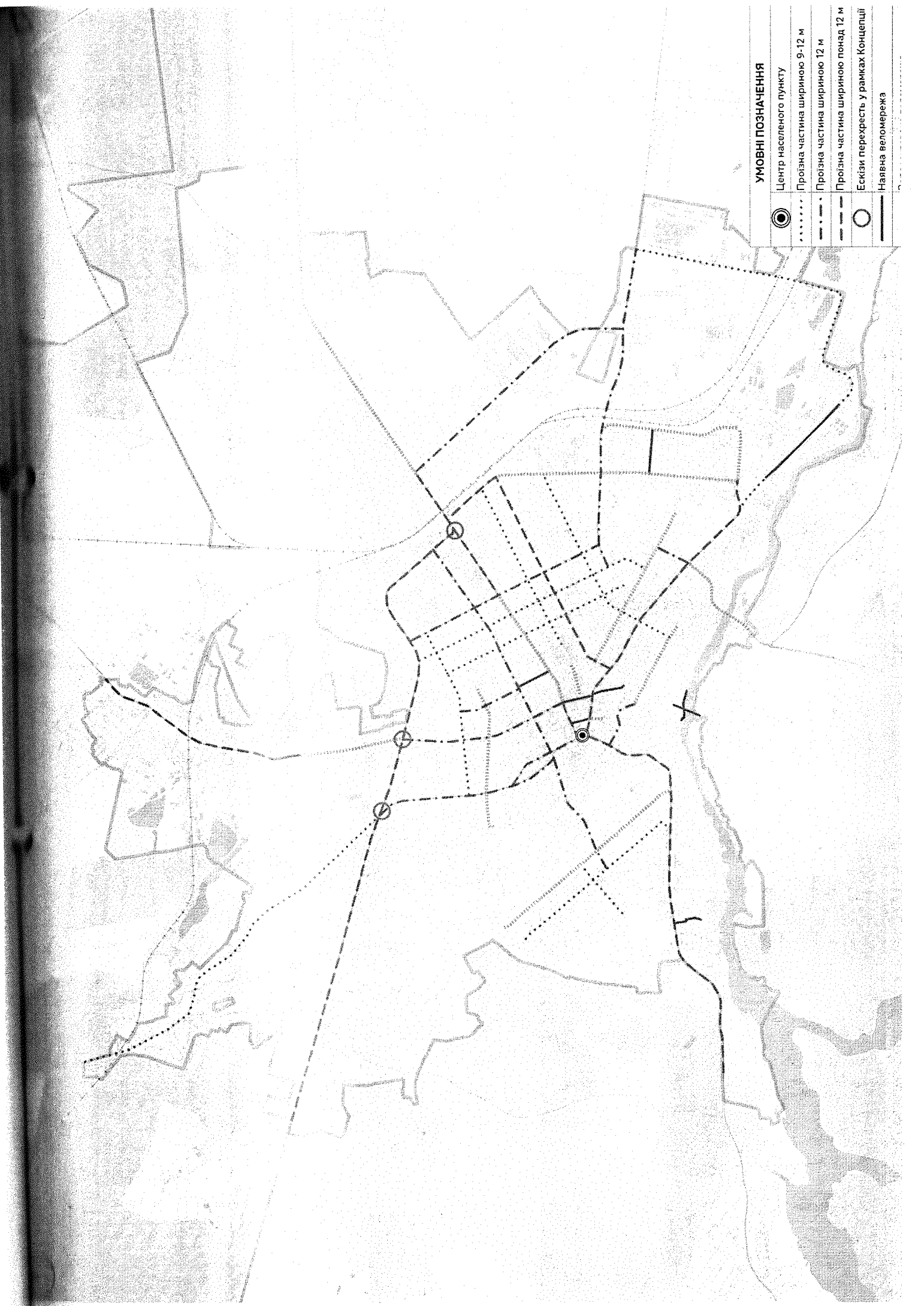


ПРОЇЗНА ЧАСТИНА ПОНАД 12 МЕТРІВ



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

	Центр населеного пункту
	Прозізна частина шириною 9-12 м
	Прозізна частина шириною 12 м
	Прозізна частина шириною понад 12 м
	Ескізи перехресть у рамках Концепції
	Найважна веломережа



Разом зі створенням Концепції розвитку велосипедної інфраструктури Житомирської міської територіальної громади було розроблено ескізні проекти організації дорожнього руху на трьох перехрестях міста. Ці транспортні вузли були обрані спільно з представниками велоспільноти та відповідальними особами виконавчих органів Житомирської міської ради:

1. просп. Незалежності — вул. Київська — Київський міст — вул. Івана Сльоти;
2. просп. Незалежності — просп. Миру — вул. Перемоги — вул. Вільський Шлях (майдан Визволення);
3. просп. Незалежності — вул. Покровська.

Станом на 2023 рік вони є одними з найбільш завантажених у місті, натовп руху на них є найменш упорядкованим та небезпечним для користувачів велосипедного та легкого персонального транспорту.

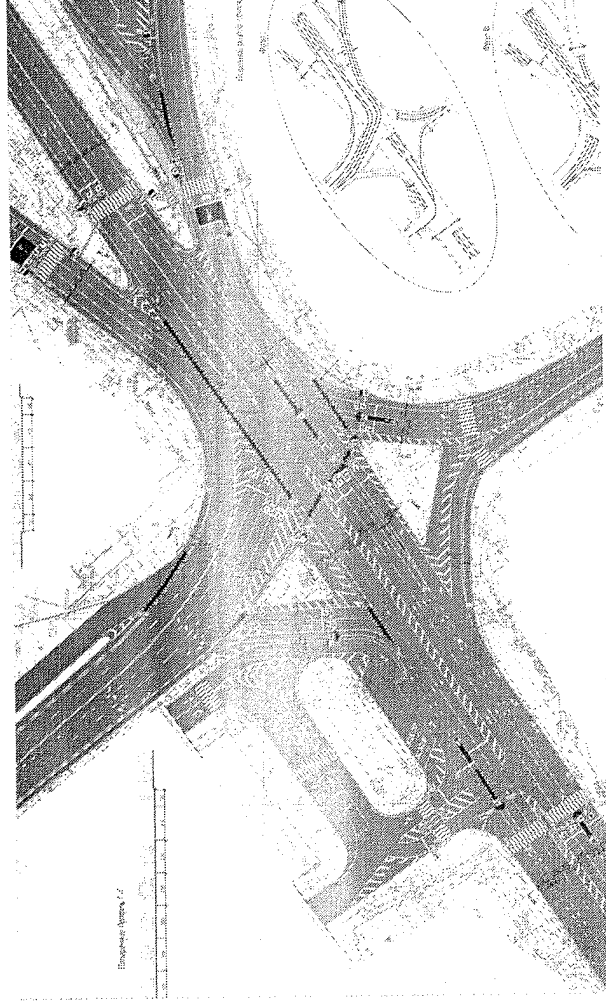
За ескізними схемами організації дорожнього руху, на перехрестях та прилеглих вулицях застосовано комплексний підхід — не лише організовано велосипедну мережу, а й упорядковано рух усіх користувачів, надано пріоритет громадському транспорту, оптимізовано світлофорні об'єкти, за можливості влаштовані місця для паркування. Велосипедний рух організовано у вигляді різних форм веломережі в залежності від категорій вулиць та можливостей реалізації проектних рішень з найменш можливими капітальними видатками.

Рух велосипедистів забезпечено з'єднанням веломережі на всіх прилеглих вулицях по всіх дозволених напрямках на перехрестях, а також запровадженням велосипедних світлофорів. Запропоновано влаштування сучасних проектних рішень для організації лівих поворотів для велосипедистів — лівопоротних зон очікування та зон для повороту в два прийоми.

Для пішоходів запроваджуються нові наземні регульовані пішохідні переходи для максимального зручного руху з усіх боків від перехрестя. наявні пішохідні переходи проектується безпечнішими через винесення за радіуси поворотів транспорту для підвищення оглядовості. Безпека руху пішоходів на переходах досягається влаштуванням острівців безпеки, а також підвищенням пішохідних переходів. Ці проектні рішення супроводжуються забезпеченням інклюзивності із влаштуванням стандартних та спеціальних тактильних смуг.

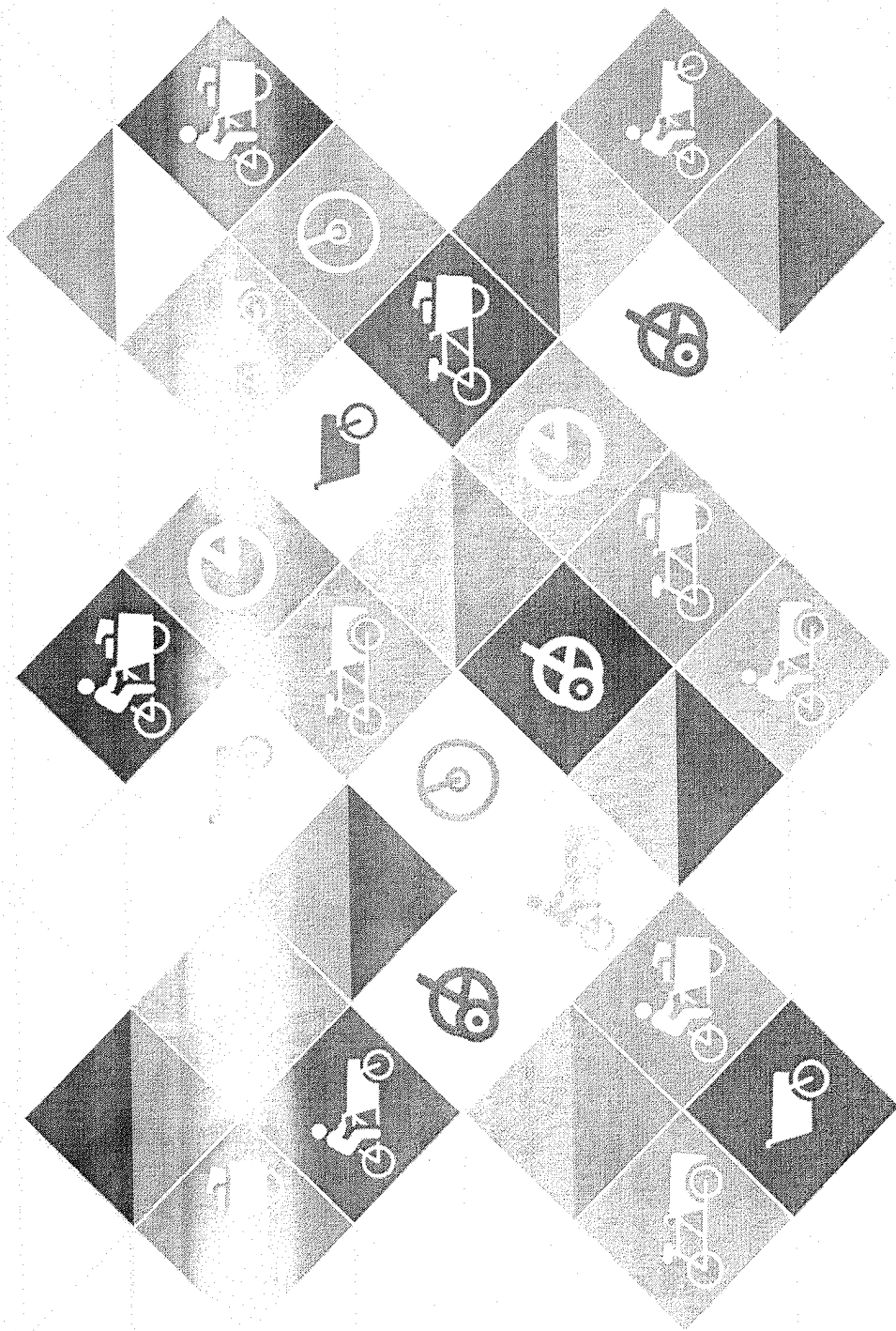
Рух транспорту впорядковується завдяки приведенню ширини смуг руху та радіусів поворотів до нормативних показників (із влаштуванням напрямних острівців, розширень тротуарів, острівців безпеки та смуг безпеки за рахунок надлишкового простору), каналізуванню напрямків руху за допомогою розмітки та напрямних острівців, каналізуванню напрямків руху за допомогою розмітки та напрямних острівців, а також додаткових світлофорів.

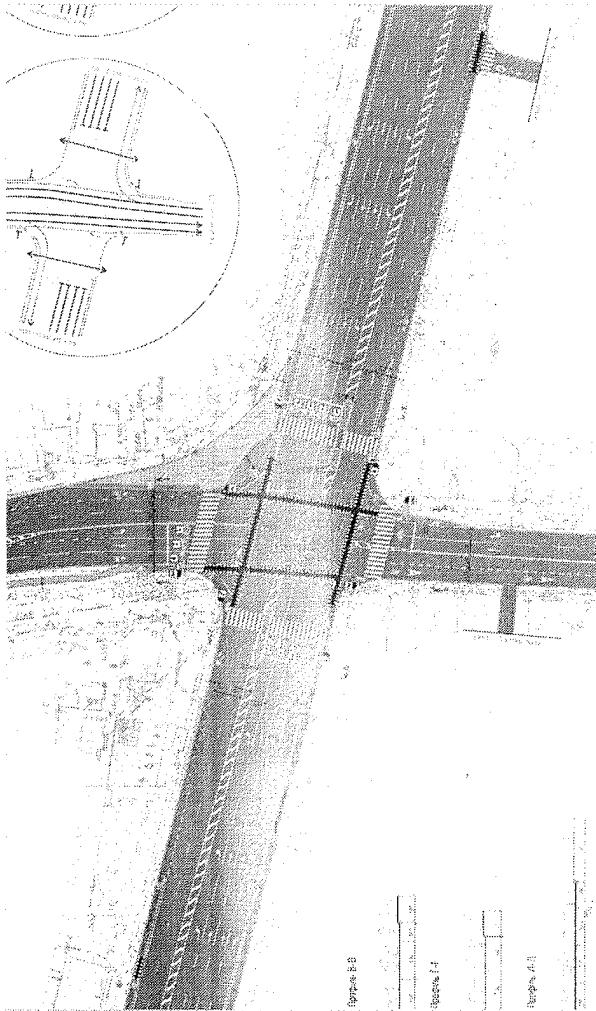
Ескізні схеми ОДР були схвалені комісією з безпеки дорожнього руху Житомирської міської ради та є основою для розробки робочих проектів.



просп. Незалежності — вул. Київська — Київський міст — вул. Сльоти

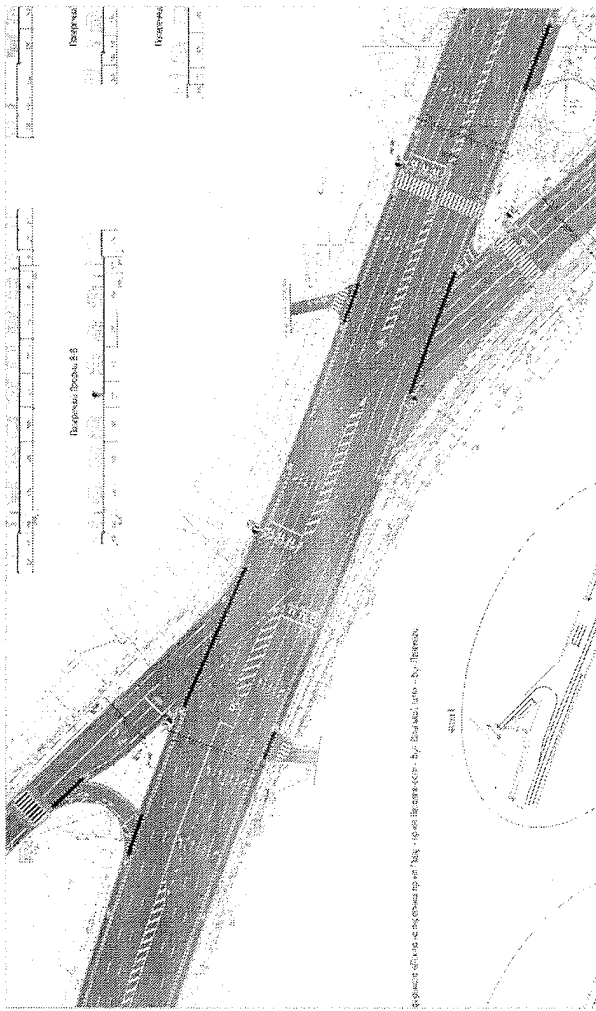
Рух велосипедистів організовується з улаштуванням велосипедних смуг на всіх прилеглих вулицях. Вони поєднуються через велосипедні переходи з об'єктивним встановленням велосипедних світлофорів. Крім цього, влаштовуються лівопоротні зони для велосипедистів для руху з вул. Київської під Київський міст, а також з-під Київського мосту для руху по вул. Київській у напрямку центру міста. У місцях проходження велосипедних смуг праворуч від смуг руху транспорту вони відокремлюються конструктивними острівцями. Велосипедні смуги вздовж просп. Незалежності та вул. Івана Сльоти відокремлюються віхами дорожніми. Пішохідні переходи через вулиці Київську, Івана Сльоти та під'їзд до автовокзалу, а також велосипедний перехід через вул. Київську при з'їзді з просп. Незалежності забезпечуються за рахунок влаштування острівців безпеки. З'являються 9 упорядкованих місць для паркування автомобілів (у тому числі 2 місця для людей з інвалідністю) на вул. Київській перед автовокзалом, а також 3 місця для паркування автотранспорту на просп. Незалежності. Цикл пропонованого світлофорного об'єкта, який координує всі світлофори на рознесеному перехресті, включає 4 фази.





просп. Незалежності — вул. Покровська

Рух велосипедистів організовується з улаштуванням: на просп. Незалежності — велосмуг, відокремлених віхами дорожніми; на вул. Покровській у бік центру міста — велосмуг, які переходять у велодоріжки; на вул. Покровській у бік центру міста — смуг руху маршрутного транспорту з рекомендованим рухом велосипедистів (за обмеженої ширини проїзної частини і тротуарів на магістральній вулиці). Форми веломережі на перехресті поєднуються через велосипедні переїзди з обов'язковим встановленням велосипедних світлофорів. Для можливості лівих поворотів велосипедистів влаштовуються зони для повороту в два прийоми з дублюючими світлофорами з відображенням напрямку руху. Організовується новий пішохідний перехід через вул. Покровську біля перехрестя з вул. Євгена Рихлика для поєднання зупинок маршрутного транспорту обох напрямків. наявні пішохідні переходи через просп. Незалежності забезпечуються за рахунок влаштування островців безпеки. На повороті з просп. Незалежності на вул. Покровську в бік центру міста наращується тротуарна частина до нормативного радіусу з облаштуванням зеленої зони. Пропонований цикл світлофорного об'єкта включає 4 фази.



просп. Незалежності — просп. Миру — вул. Перемоги — вул. Вільський Шлях

Рух велосипедистів організовується з улаштуванням: на просп. Миру і просп. Незалежності — велосмуг, відокремлених віхами дорожніми; на вул. Вільський Шлях — велосмуг; на вул. Перемоги — односторонньої велодоріжки у бік центру міста і відокремленої велосмуги у бік від центру; на прилеглих провулках — спільного руху вело- та автотранспорту з обмеженням швидкості. Форми веломережі на перехресті поєднуються через велосипедні переїзди або з безконфліктним проходженням велосмугу у межах окремої світлофорної фази з обов'язковим встановленням велосипедних світлофорів. Організовується новий регульований пішохідний перехід через просп. Миру, він та наявний перехід через просп. Незалежності забезпечуються за рахунок влаштування островців безпеки. Через вул. Вільський Шлях облаштовується нерегульований підвищений пішохідний перехід за межами перехрестя для безпечного руху пішоходів та зона накопичення авто- та велотранспорту перед перехрестям. На правому повороті з просп. Миру на вул. Перемоги наращується тротуарна частина до нормативного радіусу з облаштуванням зеленої зони. Цикл пропанованого світлофорного об'єкта включає 4 фази.

«Що я думаю про велосипед:
я думаю, що він зробив більше для звільнення жінок,
ніж будь-що інше в світі. Він дає жінкам почуття свободи
та самостійності. Я радію щоразу, коли бачу жінку,
що проїжджає повз на двоколісному...
Це картина свободи, жіночності без перешкод»

Сьюзен Ентоні

американська громадська діячка

ВЕЛОСИПЕДНА НАВИГАЦІЯ

Система велосипедної навігації призначена для зручного інформування користувачів про напрямки обраного веломаршруту та відстань до його основних пунктів, а також про їхнє розташування на мережі відносно встановлених навігаційних показників. Для якісного функціонування системи навігації велосипедних маршрутів, якими будуть користуватися як місцеві жителі, так і гості громади, має бути дотриманий ряд вимог:

1. Лаконічність та простота інформації, аби кожен користувач, незалежно від знання мови, міг її зрозуміти;
2. Упівноваженість та однотипність навігації на всій мережі;
3. Дотримання інтервалу розміщення елементів навігації. На всій протяжності маршруту має бути витриманий оптимальний інтервал розміщення табличок для підтвердження напрямків руху в місцях прийняття рішень, аби не викликати у користувача почуття "покинутості";
4. Передбачуваність та доречність розміщення навігації, щоб кожен користувач міг завчасно зчитати інформацію та прийняти рішення про напрямки руху;
5. Навігація має доповнювати, а не суперечити наявним велосипедним та іншим дорожнім знакам.

Оскільки в Україні дорожні знаки і таблички до них, в тому числі щодо маршрутного орієнтування, регулюються чинними нормативними документами ДСТУ 4100, ДСТУ 9114 та ДСТУ 7450, то колір тла, шрифт та піктограми вже є визначеними. Для єдиного оформлення велосипедної навігації треба дотримуватись таких вимог:

1. Навігаційні таблички повинні бути однотипними та простими у виготовленні, адже кожна громада має самостійно їх замовляти, встановлювати та обслуговувати в межах своїх територій;
2. Розмір показників має бути не громіздким та компактним, зокрема для зниження його вартості, виокремлення в архітектурно-ландшафтному середовищі та покращення візуального сприйняття;
3. Усі показники велосипедної навігації рекомендується зображувати з піктограмою велосипеда на синьому тлі з метою логічного ототожнення із дорожніми знаками, які регулюють рух велосипедистів. Для велосипедної навігації, яка позначає міські, міжміські, туристичні та рекреаційні веломаршрути, використовують відповідні кольорові та цифрові індикатори (відповідно: сині, червоні, коричневі та зелені), які чітко інформують користувача про тип та номер веломаршруту.

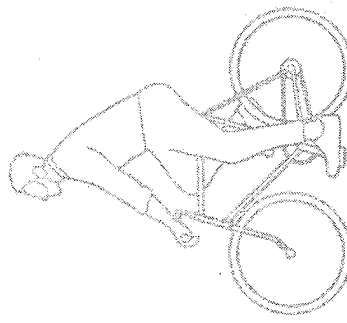
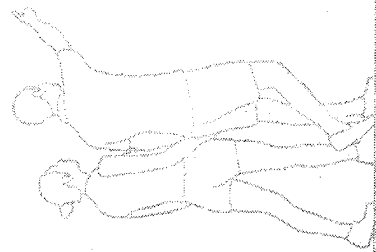
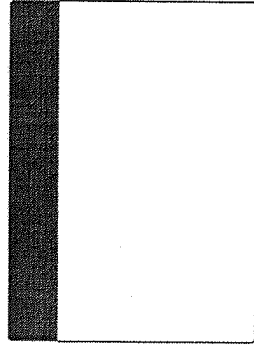
Для інформування про всю мережу веломаршрутів на території громади використовують навігаційну карту-схему, де зазначають назви, типи та номери маршрутів, супутню велосипедну інфраструктуру та сервіси.

КАРТОСХЕМА ВЕЛОМАРТШРУТІВ

Картосхема — найкращий спосіб інформувати велосипедистів та водіїв ЛПТ про наявну велоінфраструктуру, що допомагає користувачам планувати свої подорожі та дізнаватися про розвиток мережі громади. Зазвичай стенд з картосхемою встановлюють у центрі міста та біля перехоплювальних паркінгів, також його доречно встановлювати на початку та в кінці веломаршрутів. Картосхема може зображати як загальну мережу громади або її частини, так і окремих чи декілька веломаршрутів.

Інформація на картосхемі має складатися з легенди (українською мовою з дублюванням англійською як основною мовою міжнародного спілкування) веломаршрутів із зазначенням їхніх номерів, протяжності та часу подолання відстані. Додатково можуть зображуватися піктограми для позначення супутніх велосервісів та послуг, які знаходяться поруч із маршрутами. Для зручності користувачів на стенді можна зображати QR-код, який при скануванні буде надавати доступ до інтерактивної версії мапи.

Ключовими технічними параметрами має бути якість зображення та легкість сприйняття інформації на карті. Інформацію рекомендовано оновлювати щороку, а також у випадках вандалізму, пошкодження або вигорання.



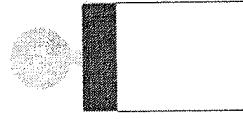
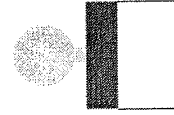
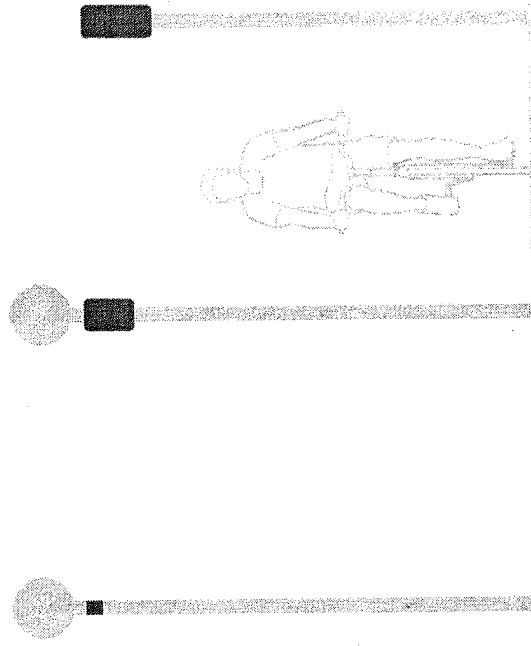
ВКАЗІВНИКИ ПОЧАТКУ ТА ПІДТВЕРДЖЕННЯ РУХУ

Вказівники початку та підтвердження руху встановлюють для інформування користувачів про початок або продовження руху по визначеному велосипедному маршруту.

Зазвичай вказівники застосовуються як основне ознакування велосипедного маршруту в комбінації зі знаками, що позначають форму велосипедної мережі або окремо від цих дорожніх знаків. Рекомендовано встановлювати такі вказівники після кожного перехрестя. У місцях зміни напрямку велосипедного маршруту, а також на довгих ділянках велосипедного маршруту, які не мають перехрещень.

Вказівники, які підтверджують рух велосипедом без зміни напрямку руху, можуть виготовлятися у вигляді надрукованих наліпок і кріпитися на стояках або стовпчиках, окремих полімерних чи композитних табличках. У деяких випадках дозволяється наносити зображення вказівника фарбою у трафаретний спосіб на опори освітлення, стовпчики тощо.

Інформація на вказівниках має містити номер маршруту, стрілку напрямку руху та піктограму велосипедиста, яка зображується лише на вказівниках, що встановлюються окремо від дорожніх знаків, які позначають веломережу.



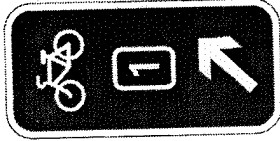
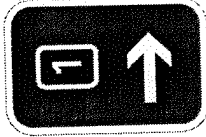
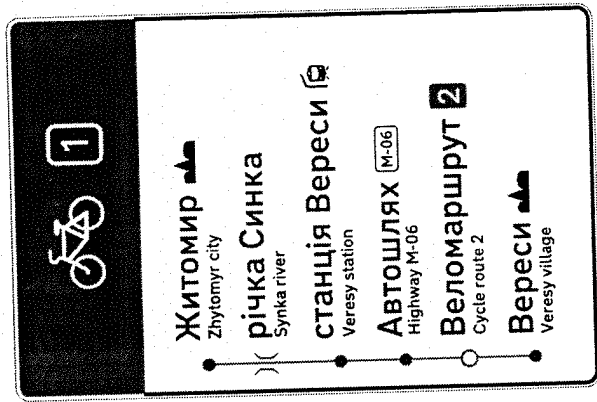
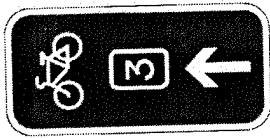
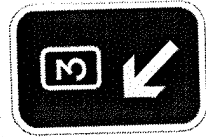
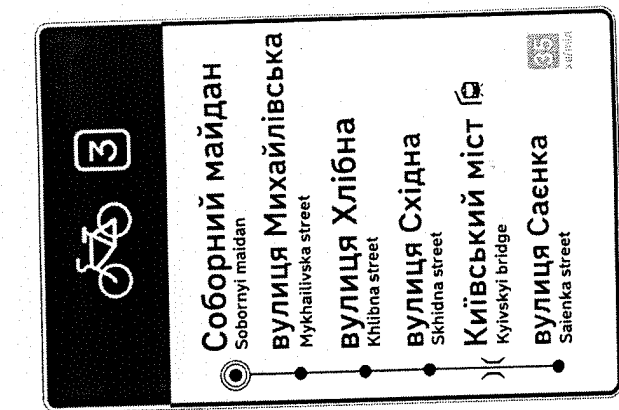
ПОКАЖЧИКИ НАПРЯМКУ РУХУ

Покажчики напрямку руху по велосипедному маршруту встановлюють для повідомлення велосипедистам порядку пересування через географічні об'єкти, а також позначення прогресу подолання велосипедного маршруту. На покажчиках відображаються основні місця зміни напрямку велосипедного маршруту, перехрещення, злиття або відгалуження маршрутів та зазначення продовження руху «в центр».

Покажчики використовуються як додаткове ознакування велосипедного маршруту в комбінації із дорожніми знаками, що позначають велосипедну інфраструктуру (велосипедні смуги, велосипедні доріжки, велосипедні доріжки, вулиці спільного руху тощо) або окремо від цих дорожніх знаків.

Інформація на вказівниках має містити номер маршруту, стрілку напрямку руху, назви об'єктів місцевості (українською мовою та дублювання англійською) та піктограму велосипедиста. Додатково можуть зображуватися піктограми супутніх сервісів та послуг, що знаходяться поруч з маршрутами.

Рекомендовано встановлювати покажчики напрямку на початку велосипедного маршруту, в місцях зміни його напрямку, перехрещень, злиття або відгалуження велосипедного маршруту.



МІСЬКІ ВЕЛОМАРШРУТИ

На елементах навігації міських велосипедних маршрутів необхідно зазначати об'єкти загальноміського значення (залізнична станція, автовокзал, міст тощо) та елементи вулично-дорожньої мережі й планувальної структури міста (вулиці, площі, житлові масиви тощо), повз які проходить веломаршрут і які є орієнтирами для руху велосипедистів. Назви незначних об'єктів рекомендовано не зазначати на навігації. Обов'язково зазначається центр населеного пункту (площа або вулиця), до якого спрямовані маршрути.

Важливою складовою навігації міських веломаршрутів можуть бути зазначення супутніх сервісів, перехоплювальних велосипедних паркінгів, велоСТО, медичних пунктів тощо.

Номери велосипедних маршрутів зображуються у вигляді однозначних і двозначних чисел від 1 до 99, які вписані у прямокутні рамки із заокругленими кутами. Тло рамки для них має бути синього кольору.

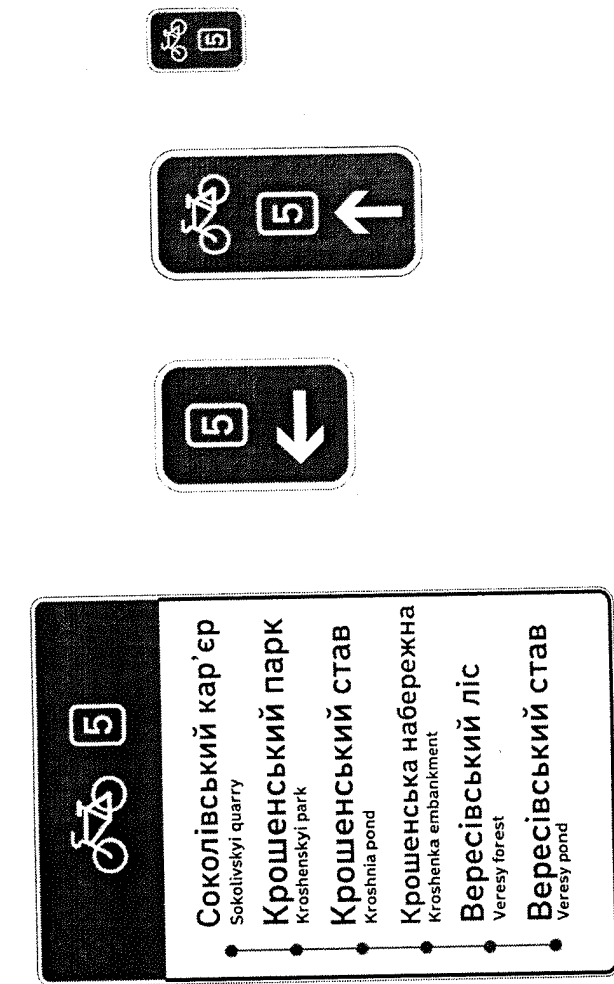
Для візуального позначення та швидкої ідентифікації міської велосипедної навігації на вказівниках використовується піктограма велосипеда, що зображена на синьому тлі, поруч розміщується вставка з номером веломаршруту.

МІЖМІСЬКІ ВЕЛОМАРШРУТИ

На елементах навігації міжміських велосипедних маршрутів рекомендовано зазначати власні назви населених пунктів (міст, селищ, сіл) та інфраструктурних об'єктів (автошляхи, залізничні станції тощо), які є орієнтирами для руху велосипедистів. У випадку, коли веломаршрут проходить через центр населеного пункту, дозволяється зазначати окремо власну назву центральної вулиці або площі. Важливою складовою навігації міжміських велосипедних маршрутів є позначення супутніх сервісів: вбиралень, велоСТО, перехоплювальних велосипедних паркінгів, медичних пунктів тощо.

Номери велосипедних маршрутів зображуються у вигляді однозначних і двозначних чисел від 1 до 99, які вписані у прямокутні рамки із заокругленими кутами. Тло рамки для міжміських веломаршрутів має бути червоного кольору.

Для візуального позначення та швидкої ідентифікації міжміської велосипедної навігації на вказівниках використовується піктограма велосипеда, що зображена на синьому тлі; поруч розміщується вставка з номером велосипедного маршруту.



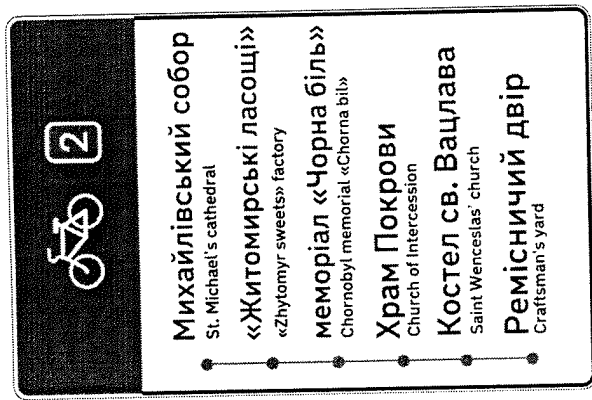
РЕКРЕАЦІЙНІ ВЕЛОМАРШРУТИ

На елементах навігації рекреаційних велосипедних маршрутів рекомендовано зазначати власні назви об'єктів (парків, озер, заповідників тощо) або назви місць відпочинку (пляжів, місць для риболовлі, наметових містечок тощо), які є орієнтирами для руху велосипедистів. У випадку, коли веломаршрут проходить через населений пункт, річку або інфраструктурний об'єкт, для орієнтації подоланого шляху рекомендовано зазначати назву такого об'єкту із відповідною піктограмою згідно ДСТУ 4100.

Важливою складовою рекреаційної навігації є позначення супутніх сервісів: вбиралень, велоСТО, медичних пунктів, питних фонтанчиків тощо.

Номери веломаршрутів зображуються у вигляді однозначних і двозначних чисел від 1 до 99, які вписані у прямокутні рамки із заокругленими кутами. Тло рамки для рекреаційних веломаршрутів, відповідно до ДСТУ 7450, має бути зеленого кольору.

Для візуального позначення та швидкої ідентифікації рекреаційної вело-навігації на вказівниках використовується піктограма велосипеда, що зображена на синьому тлі, поруч розміщується вставка з номером веломаршруту.



ТУРИСТИЧНІ ВЕЛОМАРШРУТИ

На елементах навігації туристичних велосипедних маршрутів необхідно зазначати назви об'єктів (замок, аквапарк, музей тощо), комплекси об'єктів (історичний центр міста, історична індустріальна забудова) або визначні локації (місце історичних подій, городище тощо), які є орієнтирами для руху велосипедистів. У випадку, коли веломаршрут проходить через населений пункт, для орієнтування рекомендовано зазначати його назву. Важливою складовою туристичної навігації є позначення супутніх сервісів: вбиралень, велоСТО, медичних пунктів тощо.

Номери велосипедних маршрутів зображуються у вигляді однозначних і двозначних чисел від 1 до 99, які вписані у прямокутні рамки із заокругленими кутами. Тло рамки для туристичних веломаршрутів згідно з ДСТУ 4100 має бути коричневого кольору.

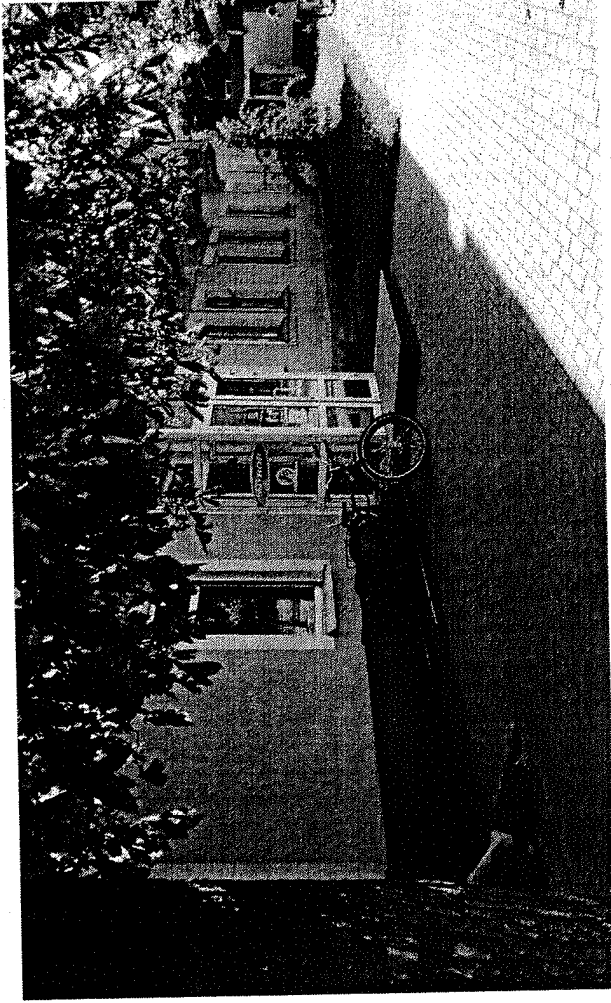
Для візуального позначення та швидкої ідентифікації туристичної вело-навігації на вказівниках використовується піктограма велосипеда, що зображена на синьому тлі та розміщена поруч вставка з номером велосипедного маршруту.

ПАРКУВАННЯ ВЕЛОСИПЕДІВ

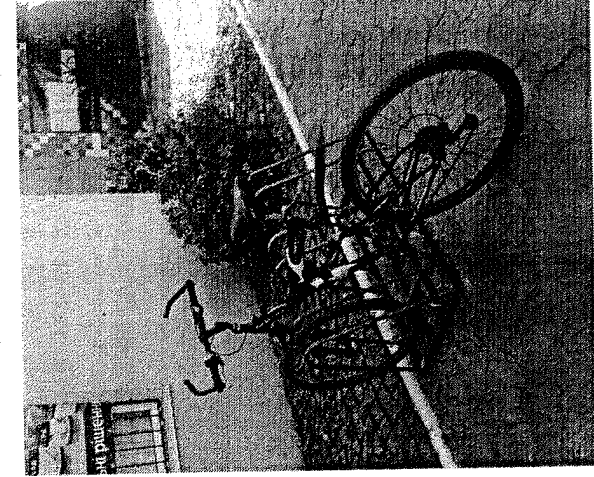
Паркування та зберігання велосипеда є нагальним питанням для всіх власників цього виду транспорту. Велосипедні парковки — це важливий елемент інфраструктури в містах, який повинен забезпечувати зручне та безпечне зберігання велосипедів. Їхня наявність сприяє популяризації велосипедного транспорту та розвитку екологічних способів пересування. Велосипедні парковки можуть бути розташовані біля транспортних вузлів, закладів освіти, а також місць надання послуг. Якщо ж паркувальних місць для паркування, нема, велосипедисти вимушені шукати імprovізовані місця для паркування, такі як огорожі, дерева, лавки, опори освітлення або елементи фасаду. Одним із найбільш впливових факторів, який стримує мешканців від користування велосипедом як щоденним видом транспорту, є загроза крадіжки велосипедів. Кожен заклад, облаштовуючи надійну велопарковку, повідомляє своїм гостям, що їм та їхнім велосипедом тут завжди раді.

Комунальні служби Житомира використовують оптимальний стандарт велосипедної паркувальної стійки типу «Шеффілд стенд». Також велопарковки встановлюють різні суб'єкти господарювання, однак вони не мають єдиного стандарту конструкції і дизайну. Часто такі парковки є шкідливими, адже негативно впливають на технічний стан велосипеда або не враховують наявну геометрію вулиці та забезпечення транзитного руху пішоходів тротуарами. Наразі на території громади встановлені муніципальні парковки на 55 локаціях (загальною кількістю 285 місць), а також 71 приватна. Лише дві з них встановлені поза містом Житомир — велопаркінги на території Вересівського ліцею. Здебільшого велосипедні парковки встановлюються приватним бізнесом біля закладів торгівлі та обслуговування населення. Крім цього, велосипедними парковками обладнані 12 закладів середньої освіти (25% від їхньої загальної кількості). Найменш забезпеченою велопаркувальною інфраструктурою є північна частина міста, а в селі Вереси (крім Вересівського ліцею) велопарковки відсутні зовсім. Не передбачена інфраструктура для паркування велосипедів і в переважній більшості сучасних житлових комплексів Житомира.

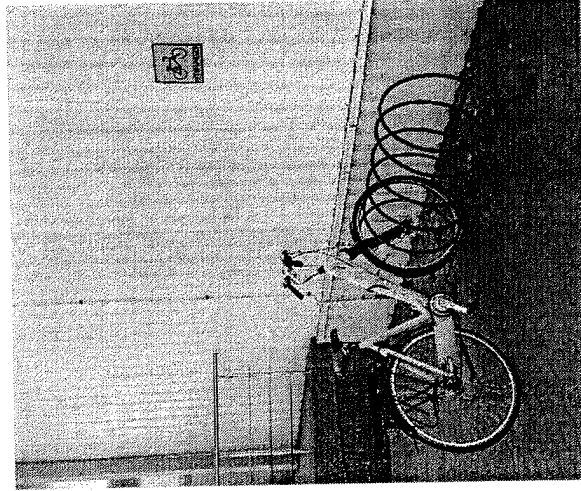
За розміщенням велосипеда парковки поділяються на паркувальні стійки, паркінги, гаражі та сховища. Вибір типу велосипедної парковки залежить від конкретного контексту і потреб користувачів, а також від бюджетних інвестицій та ресурсів, які можуть бути виділені на створення та утримання паркувальної інфраструктури. Можливі способи влаштування паркувальних місць для велосипедів дуже різноманітні — від невеликих і недорогих засобів до автоматизованих систем зберігання і велопаркінгів, що охороняються. Рекондованим є створення критих велосипедних парковок, які захищають велосипед від впливу погодних умов.



10. АКСОСІВНЕ ВЕЛОПАРКУВАННЯ В ЖИТОМИРІ



11. АКСОСІВНЕ ВЕЛОПАРКУВАННЯ В ЖИТОМИРІ



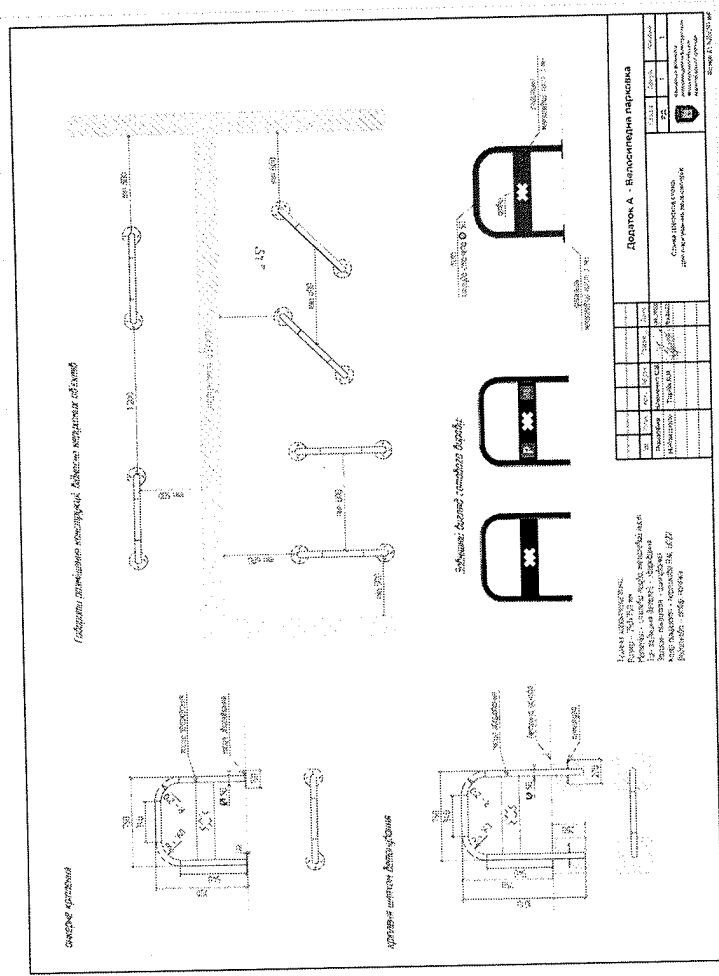
12. АКСОСІВНЕ ВЕЛОПАРКУВАННЯ В ЖИТОМИРІ

Неправильно спроектовані велосипедні паркувальні стійки можуть створювати численні проблеми для велосипедистів та призводити до незручностей. На практиці часто зустрічаються «унікальні та неповторні» велосипедні парковки, коли власники не хочуть витрачати гроші на купівлю готового стелю, а намагаються зробити його самотужки, ігноруючи світовий досвід. У гонитві за унікальністю та економією витрат, конструкції велопарковок втрачають своє цільове призначення і часто стають шкідливими. Ознаками поганої велосипедної парковки є недостатній інтервал між стійками, відсутність простору для колеса велосипеда, відсутність підтримки для рами, ненадійна фіксація самих стійок, занадто низька або надмірна висота стійки, недостатнє інтуїтивне сприйняття цільового призначення стійки саме як велопарковки. Такі велосипедні паркувальні стійки можуть призвести до незручностей та збитків для велосипедистів. Тому важливо проектувати та встановлювати їх з урахуванням зручності та безпеки користувачів.

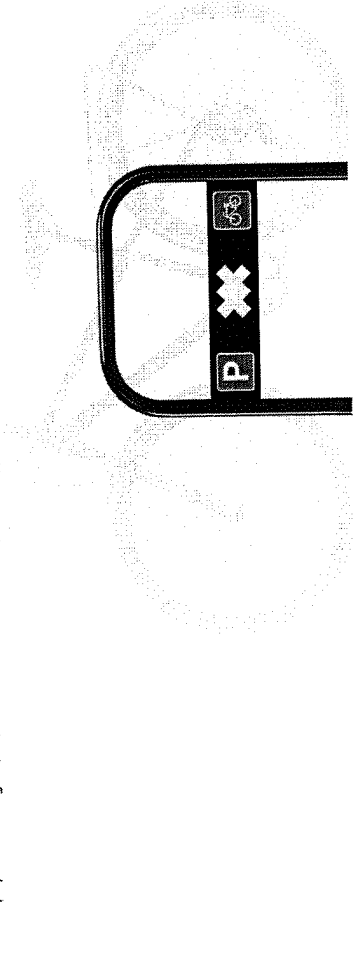
«Шеффілд стенд» – це один із найпопулярніших і ефективних варіантів велосипедних парковок. Така паркувальна стійка має характерну форму літери «П», та складається з горизонтальної перемички та вертикальних стійок на обох кінцях. Одна з основних переваг «Шеффілд стенду» – можливість паркувати два велосипеди одночасно з обох боків однієї конструкції, що робить її досить ефективною з точки зору використання простору. Велосипеди, закріплені на такій стійці, зберігають свою стійкість і вертикальне положення та можуть бути зафіксовані за раму і колеса. Стійка придатна для паркування різних типів велосипедів, включаючи міські, гірські, шосейні та дитячі. Велосипеди можуть бути легко зафіксовані за раму, що робить їх менш вразливими перед крадіжками. Конструкція стійки велопарковки має бути виготовлена з міцних матеріалів, щоб протидіяти навмисному розрізанню або псування рушійним інструментом. Стійку велопарковки необхідно зробити легко впізнаваною, а також позначити спеціальною наліпкою чи табличкою, яка дає зрозуміти, що це саме велосипедна парковка, а не елемент огорожі чи благоустрою.

Конструкція та варіанти встановлення такої стійки регламентовані ДСТУ 8906. Вона може бути обладнана горизонтальним стендом, до якого можна причепити велосипед меншого розміру.

Паркувальні стійки треба розміщувати поза транзитною зоною тротуару, не створюючи перепон для руху пішоходів та велосипедистів. Також їх можливо встановлювати на проїзній частині на притротуарних острівцях безпеки, виділених розміткою або конструктивно. Також їх можна встановлювати замість стримуючих стовпчиків вздовж краю тротуару. У залежності від прогнозованого попиту на паркування велосипедів у різних локаціях можна встановлювати одну велопарковку або декілька.



Креслення велосипедної парковки наведено у Додатку А

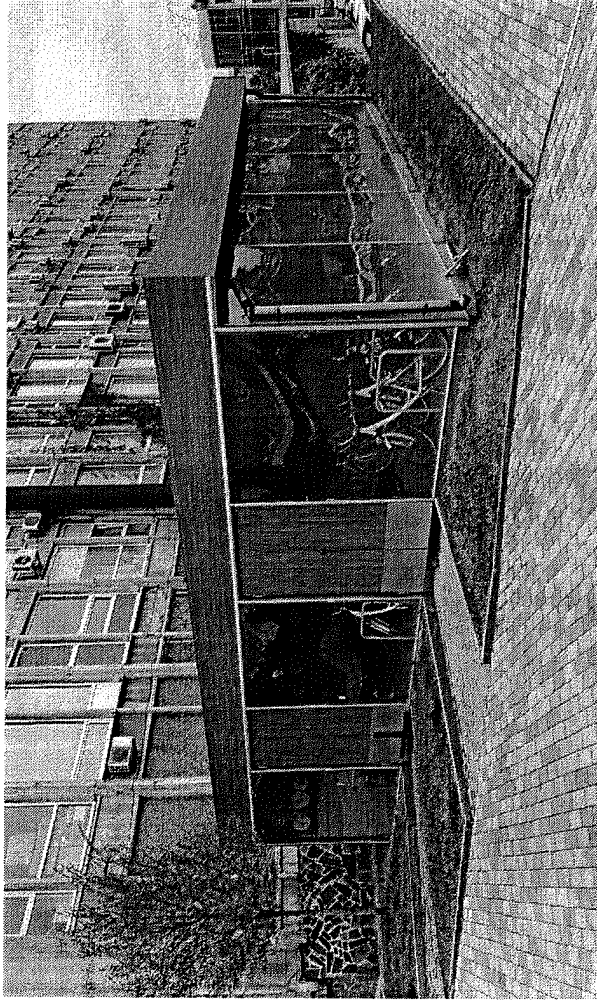




ПІЛІП ШИШКО

ПАРКУВАЛЬНІ СТІЙКИ

Для задоволення базових потреб у зберіганні велосипедів необхідно забезпечити паркування у спеціальних місцях на вулицях і площах біля закладів торгівлі, сервісу, культури, спортивних та рекреаційних споруд і просторів. Велосипедні паркувальні стійки найкраще підходять для короткострокового паркування велосипеда до 2 годин. Для співробітників цього ж закладу більш доцільно влаштовувати велосховище для паркування велосипедів протягом тривалого часу (робочого дня). Також не матимуть попиту окремі паркувальні стійки, влаштовані у житлових районах, натомість варто влаштовувати велогаражі або велосховища. У районах садибної забудови влаштовувати велосипедні парковки біля житла немає необхідності з огляду на більшу можливість зберігання велосипеда на ділянці – у дворі або приміщенні. За можливості, велосипедні паркувальні стійки треба влаштовувати з навісом від опадів. Стійки є легкими у використанні, вони впорядковують простір навколо, а пристібнутий велосипед добре видно із закладів або з вулиці. До їх недоліків можна віднести обмежену місткість та неможливість пристібнути негабаритні (наприклад, вантажні) велосипеди.



МРОСЛАВ ТОРБІ

ВЕЛОСИПЕДНІ ПАРКІНГИ

Для зберігання велосипеда протягом тривалого часу (робочого дня або подово) використовують велосипедні паркінги. Це закрита велосипедна парковка у вигляді окремого приміщення або кімнати, розрахована на велику кількість паркувальних місць із використанням горизонтальних чи вертикальних велосипедних стійок. Зазвичай, велосипедні паркінги розміщують на великих транспортно-пересадкових вузлах (таких як вокзали, зупинки електричок тощо), біля закладів освіти, у центрі міста або районах з великою концентрацією місць прикладання праці. У середині велосипедного паркінгу також може розміщуватися супутня інфраструктура — велосипедне СТО, насос, зарядні станції для електричних велосипедів або ЛПТ, вбиральня тощо. До переваг велосипедних паркінгів можна віднести велику місткість, обмежений доступ сторонніх осіб, міцні матеріали та невразливість при механічних пошкодженнях, індивідуальний замок, наявність відеоспостереження або охорони, впорядкування хаотичного паркування на вулицях. Щодо недоліків — сервіс може бути платним, а під час масових заходів паркувальних місць може не вистачати для всіх охочих.

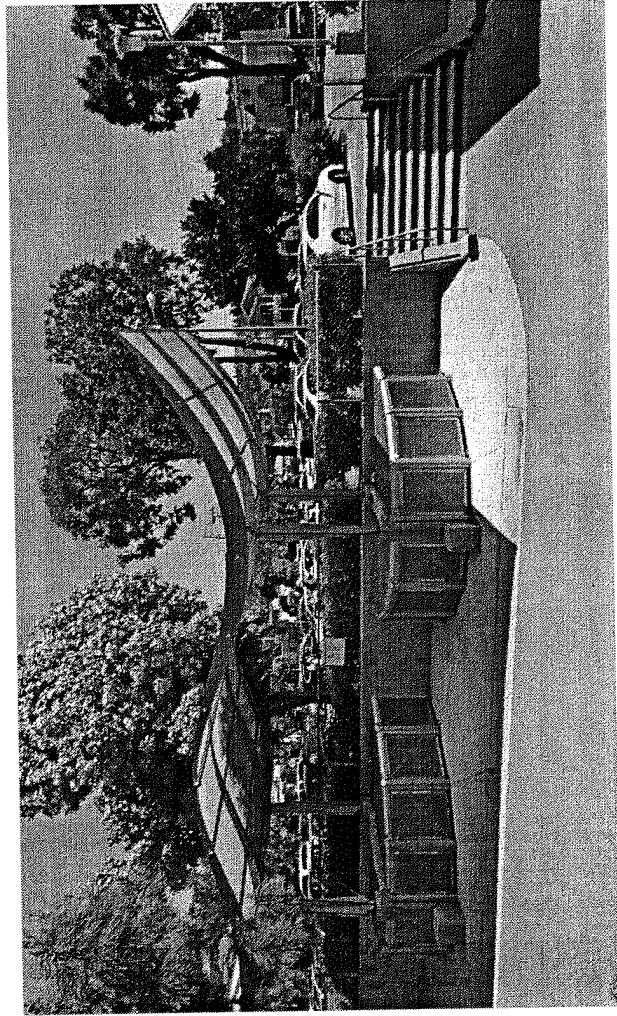
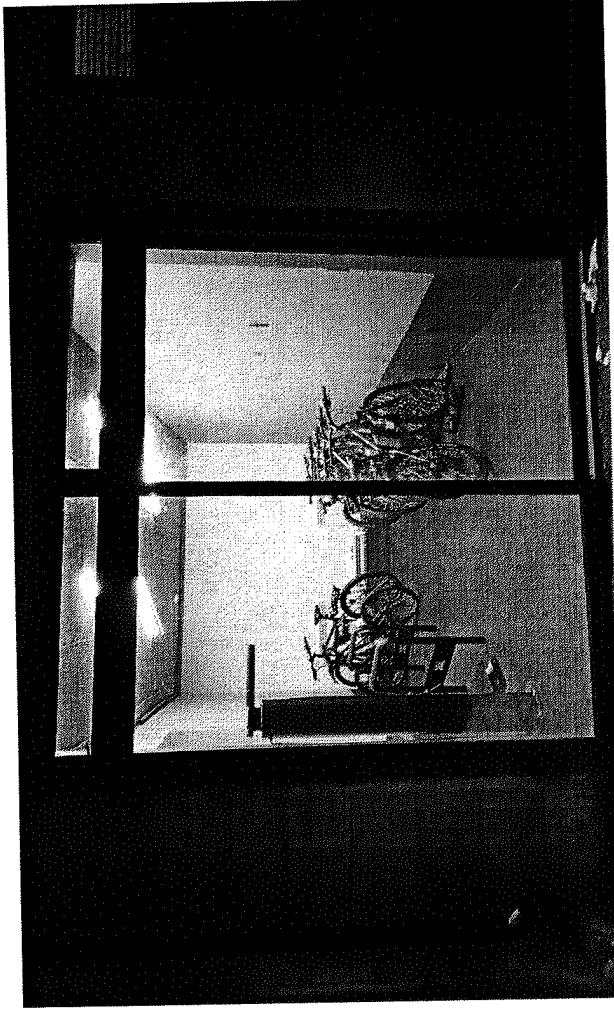


Photo: ProBike.com

ВЕЛОСИПЕДНІ ГАРАЖІ

Якщо рівень попиту на паркування велосипедів занизький для влаштування велосипедного паркінгу, а загроза вандалізму та крадіжок висока, можливий варіант використання персонального велосипедного гаража. Це закрита парковка контейнерного типу для велосипеда, доступ до якої має лише власник транспортного засобу. Зазвичай, бокси надаються у подовову або помісячну оренду, проте можуть перебувати і у власності окремих фізичних осіб. При цьому зростає попит індивідуальної та колективної закупівлі таких боксів. Наявність більшості багатоповерхових житлових будинків старих серій не підлаштовані для зберігання велосипедів — у квартирах немає передбаченого для цього місця. Тому дуже актуальним є облаштування персональних сховищ у районах багатоповерхової житлової та забудови або на території підприємств чи виробничих зон. Серед їхніх переваг можна виділити високий рівень безпеки велосипедів від погодних умов та крадіжок, встановлення сигналізації, а сам гараж невразливий до механічних пошкоджень. Проте велосипедні гаражі вимагають спеціально відведених місць та є дорогими при індивідуальному замовленні.

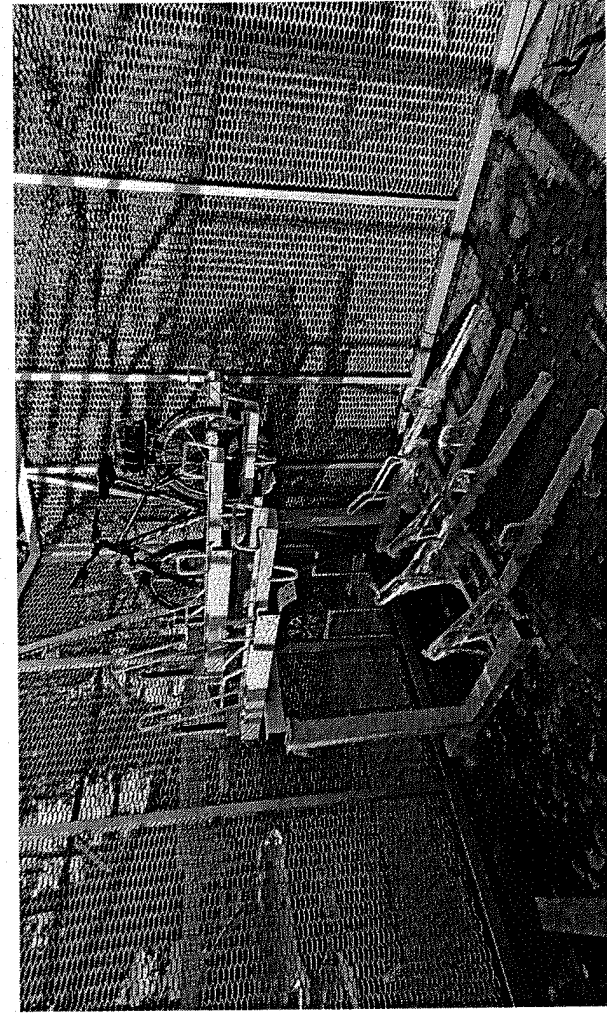


Житловська міська рада

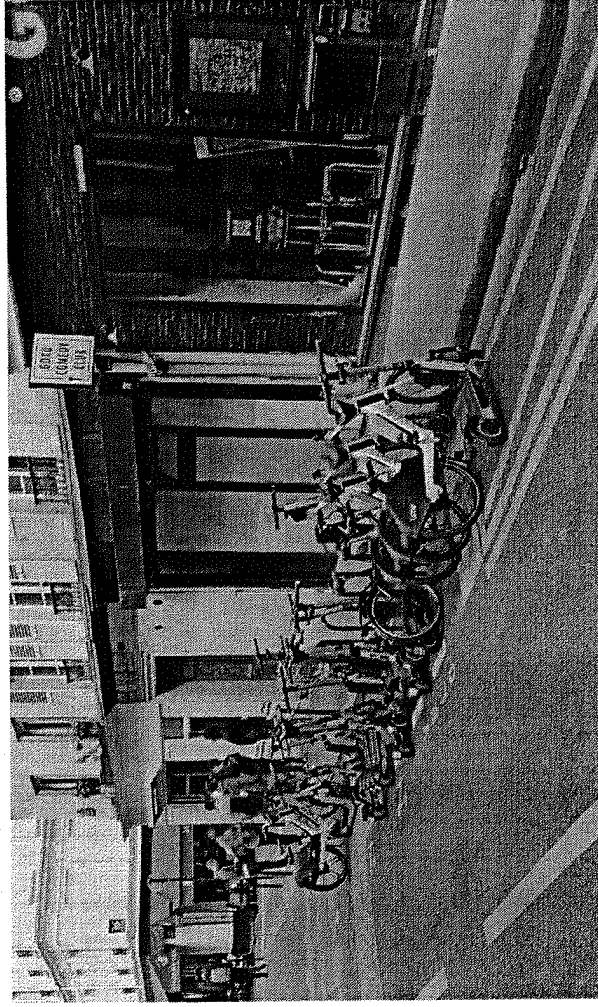
ВЕЛОСИПЕДНІ СХОВИЩА

При новому житловому та офісному будівництві, а також за можливості й в існуючих будівлях, необхідно передбачити влаштування велосипедних сховищ. Це окреме приміщення на рівні першого або підвального поверху будівлі, де мешканці або працівники можуть залишати свій велосипед на тривалій період. До сховища мають доступ лише власники відповідних карток або ключів. Якщо приміщення розташовується не на рівні землі, необхідно передбачити пандус для швидкого і доступного переміщення велосипеда від входу в будівлю до самого сховища. Як правило, у такому приміщенні одразу ж влаштовується супутня інфраструктура — велосипедне СТО чи набір інструментів для обслуговування транспорту, станції підзарядки.

Якщо житлова або офісна будівля не має охорони, необхідно передбачити у велосипедному сховищі систему відеонагляду. Серед переваг виступає найбільшій рівень захисту від погодних умов та крадіжок завдяки системі контролю доступу, а серед недоліків переважає складність організації у вже наявних будівлях та значне здорожчання загального кошторису проєктів при новому будівництві.



Данський Кушків



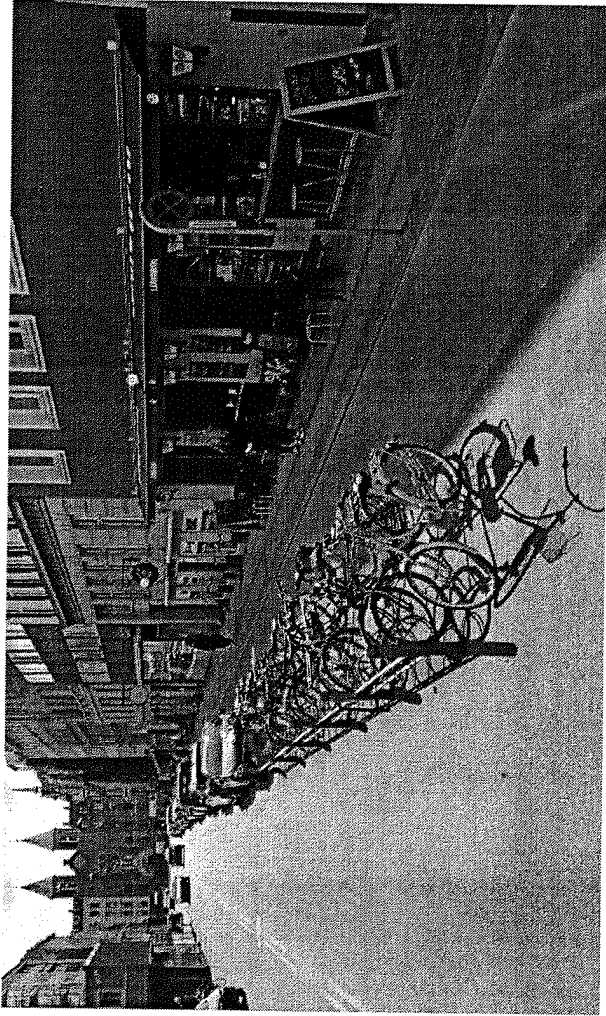
Міський парк

ВЕРТИКАЛЬНІ ВЕЛОПАРКОВКИ

В умовах обмеженого простору та задля створення більшої кількості паркувальних місць, доцільно застосовувати вертикальні системи кріплення або двоярусні конструкції. Системи для вертикального кріплення велосипедів дозволяють зекономити понад 40% місця у порівнянні із звичайним горизонтальним зберіганням. Їх можна кріпити на будь-яку вертикальну поверхню, в тому числі і на вуличних просторах. Користувачам необхідно закріпити переднє колесо у спеціальне кріплення та злегка потягнути велосипед на себе, після чого система підтягує велосипед у вертикальне положення. Іншим варіантом є двоярусна конструкція для паркування велосипедів. За допомогою них можливо зберігати вдвічі більшу кількість велосипедів, розташовуючи їх один над одним. За допомогою системи приводів, користувачам не доводиться докладати зусиль для підйому велосипеда, лише правильно зафіксувати його на кріпленні. В обох типах конструкцій може бути інтегрована зарядна станція для електричних велосипедів. Така конструкція підходить практично для усіх типів велосипедів, за виключенням вантажних та деяких моделей електричних велосипедів.

ПАРКУВАННЯ ЛПТ

У світі загалом і в українських містах зокрема зростає попит на легкий персональний транспорт. Природньо постає проблема його паркування і зберігання. Якщо власники приватного ЛПТ можуть зберігати їх у власному помешканні, то прокатні часто розміщуються на тротуарах просто неба. Враховуючи політику більшості операторів прокату електросамокатів (безстанційна система), користувачі можуть залишити самокат де завгодно в межах зон покриття оренди. Часто це створює значні незручності для пішоходів та інших учасників дорожнього руху, псує зовнішній вигляд та естетику міської історичної забудови. Саме через це у Парижі з вересня 2023 року взагалі заборонили послуги операторів прокату електросамокатів. Впорядкувати проблему хаотичного паркування ЛПТ можуть допомогти спеціально введене зони у вигляді прямокутника із піктограмами самокату в межах проїзної частини або тротуару, де необхідно залишити легкий персональний транспорт. Іншим рішенням, по аналогії зі стійками для паркування велосипедів, є розміщення спеціальних стійок для паркування самокатів, де можна лишити самокат у вертикальному положенні, зафіксувавши його спеціальним хомутом.



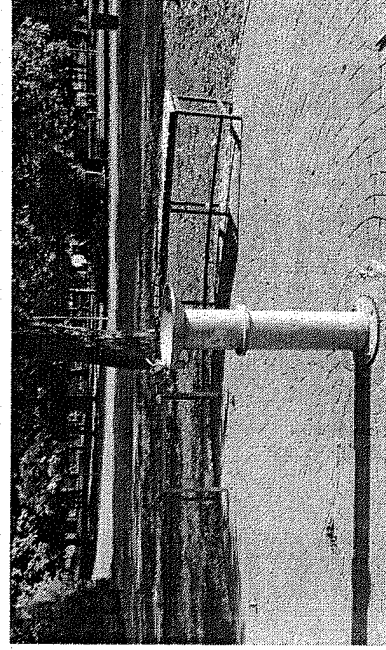
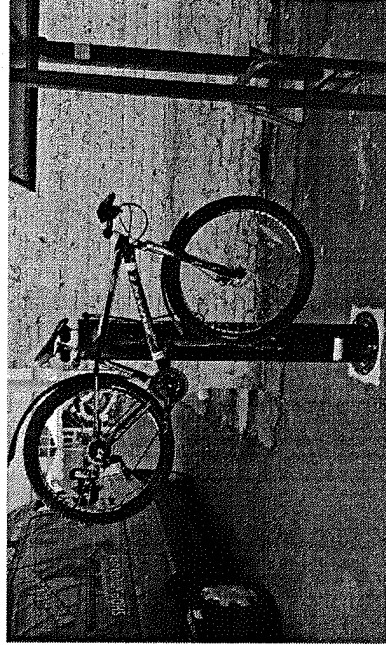
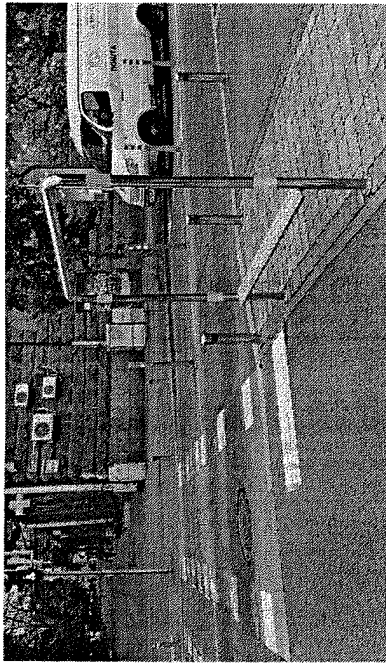
ПАРКУВАННЯ НА ПРОЇЗНІЙ ЧАСТИНІ

Згідно з Правилами дорожнього руху, транспортні засоби не дозволяється ставити на проїзній частині у два і більше ряди, однак для велосипедів існує виключення. Ці ділянки виникають у місцях буферних зон біля пішохідних переходів та виїздів з прилеглих територій, адже там заборонено паркування на відстані 10 метрів. Часто це можуть бути виділені розміткою 1.16 або 1.1 острівці шириною від 2,3 м, в яких можна розмістити стійки для паркування велосипедів або самокатів. Це допомагає вирішити проблеми організації паркування в умовах історичної забудови, коли біля місць тяжіння тротуари мають обмежену ширину.

Крім цього, таке рішення фізично унеможливить паркування моторизованого транспорту із порушенням на цих ділянках та підвищить безпеку пішоходів. Для того, аби габарит велосипеда не виходив за межі острівця, стійкі розташовують під кутом 45 градусів до тротуару. В окремих випадках (площі, частини облаштованих паркувальних майданчиків), у таких зонах можна розміщувати стаціонарні пункти велосипедного прокату або зарядні станції для електровелосипедів або самокатів.

Назва об'єкта	Кількість паркомісць	Розміщення
Прибудинкова територія багатоквартирної забудови	0,1 м ² на одну особу 0,25 м ² на одну квартиру	1 поверх
Санаторно-курортні та рекреаційні заклади	4 паркомісця на 100 осіб	до 500 м
Автовокзал, залізничний вокзал, аеропорт та транспортно-пересадкові вузли	1% користувачів на добу +2% від отриманого числа	до 30 м
Установи, офіси та бізнес-центри, заклади вищої та професійної освіти, заклади дошкільної та загальної освіти, торговельні центри, універмаги, магазини, ринки, ресторани та кафе, театри, цирки, кінотеатри, концертні зали, будинки творчості, бібліотеки, музеї, розважальні та виставкові центри, культурні споруди, парки культури та відпочинку, готелі, підприємства побутового обслуговування, спортивні заклади, стадіони та басейни	мінімум 10 паркомісць (з резервом під розширення)	до 30 м
Промислові підприємства, склади, установи комунального господарства	мінімум 10 паркомісць (з резервом під розширення)	до 100 м (на території)

СУПУТНЯ ВЕЛОСИПЕДНА ІНФРАСТРУКТУРА



ВЕЛОСИПЕДНІ СТІЙКИ ОЧІКУВАННЯ

На регульованих перехрестях при очікуванні дозвільного сигналу світлофора велосипедисти зазвичай спішуються на одну ногу або ставлять її на бордюр. Рушаючи, вони потребують додаткового часу, аби повернутися до рівноваги на велосипеді. Цей недолік дозволяє виправити спеціальна стійка очікування, призначена для того, аби велосипедист при зупинці міг поставити ногу, не опускаючись до рівня землі. Такі стійки влаштовуються поруч з велосипедною доріжкою або смугою перед стоп-лінією на регульованих перехрестях. Вони дозволяють якнайшвидше рушити на дозвільний сигнал світлофора, унеможливує його велосипедиста та упереджаючи конфлікти з іншими учасниками руху. У поєднанні з винесеною вперед стоп-лінією на велосмузі або велосипедній доріжці таке рішення надає пріоритет велосипедистам, дозволяючи їм проїхати перехрестя перед автомобілями.

Стійку треба влаштовувати таким чином, аби можна поставити ногу на рівні педалі велосипеда (0,15-0,20 м над рівнем проїзної частини або велосипедної доріжки), а поручень для тримання рукою — на висоті 1,0-1,3 м.

ВЕЛОСИПЕДНЕ СТО

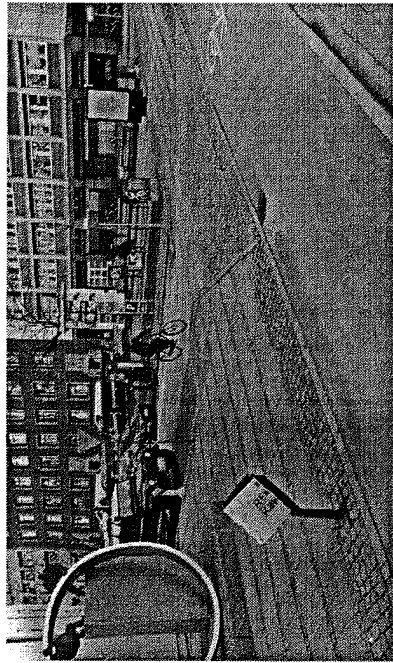
Станції самостійного технічного обслуговування велосипедів (велоСТО) дозволяють провести оперативне обслуговування цього виду транспорту прямо посеред веломаршруту. Вони, як правило, обладнані насосом, викруткою, гайковим ключем, ключем для спиць, олівницею та місцем для фіксації велосипеда. Така інфраструктура влаштовується на транспортних і туристичних вузлах. Особливої уваги при встановленні ремонтних станцій треба приділяти виїздам з населеного пункту на міжміські велосипедні маршрути. У малих населених пунктах велоСТО можуть замінити повноцінні велосипедні майстерні. На жаль, часто такі конструкції зазнають вандалізму та крадіжки інструментів. Тому необхідним є постійний моніторинг та обслуговування (заміна інструментів) з боку відповідальних служб, а також, за можливості, влаштування системи відеонагляду. Ремонтна станція повинна мати антивандалісну конструкцію, а інструменти й обладнання — бути надійно закріпленими.

ВелоСТО зазвичай є частиною інфраструктури велопаркінгів та велосховищ, як-от на території Житомирської міської ради.

ПІТНІ ФОНТАНЧИКИ

Кожне літо стає все більш спекотним, тому безперешкодний доступ до питної води є об'єктивною необхідністю та однією із Цілей сталого розвитку. Людина активно втрачає вологу під час поїздки на велосипеді, однак купівля питної води стає досить гострою проблемою, оскільки більшість магазинів не мають велосипедної парковки. Тому обладнання фонтанчиків із питною водою є питанням життєвабезпечення не лише велосипедистів, але й усіх людей. У багатьох містах таке рішення реалізовано передусім у житлових районах у вигляді бюветів, натомість в інших районах та центрі міста можуть влаштуватися більш компактні варіанти.

Сучасні конструкції питних фонтанчиків дозволяють дотримуватись умов гігієни та набирати воду з використанням власної ємності, знижуючи при цьому потребу в одноразовому пластику. Так фонтанчики з питною водою облаштовують на вузлових точках як транспортних (міських, приміських), так і рекреаційних, туристичних веломаршрутів. Також фонтанчики з питною водою можуть бути складовою частиною велосипедних паркінгів або велохабів.

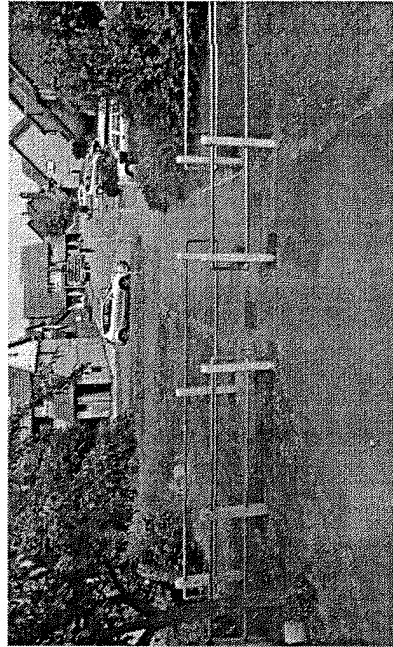


Ірина Коваленко

ВЕЛОСИПЕДНІ СМІТНИКИ

Під час руху на велосипеді на середніх та довгих дистанціях іноді виникає проблема з утилізацією сміття. Це стосується як міжміських велосипедних маршрутів (транспортних, рекреаційних і туристичних), де звичайні смітники встановлювати немає потреби, так і велосипедного руху всередині міста, особливо коли смітник розміщений біля забудови по іншу сторону тротуару. Аби знизити ризик порушення велосипедистами пішохідного простору з одного боку та засмічення вулиць і доріг громади — з іншого, влаштовуються велосипедні смітники.

Спеціальні смітники для велосипедистів мають нахилену орієнтацію та розміщені вище над поверхнею землі, тому зручні для викидання сміття без зупинки руху. Конструкція велосипедного смітника повинна бути достатньо широкою для забезпечення можливості влучного потрапляння туди сміття на швидкості. Вони влаштовуються на веломаршрутах всіх категорій, де є значний транзитний потік. Особливо важливо їх встановлювати на міжміських велосипедних маршрутах, а також туристичних і рекреаційних, що пролягають поза забудови.

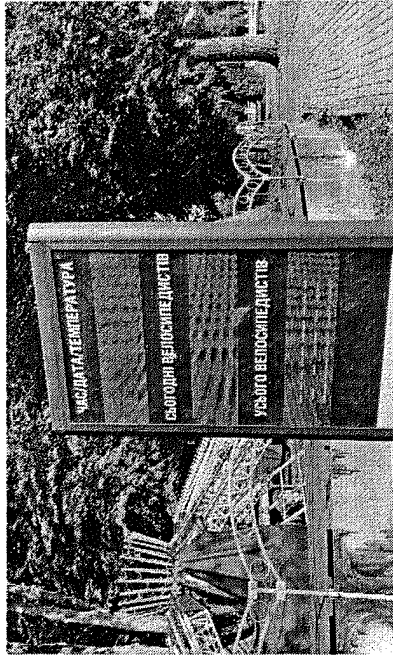


Ірина Коваленко

СТРИМУВАЛЬНА ОГОРОЖА

Стримувальна огорожа перильного типу дозволяє направляти потоки учасників руху та знизити їхню швидкість руху в місцях потенційного конфлікту, таким чином підвищуючи їхню уважність. Для зниження швидкості руху велосипедистів та надання широкого кута огляду перед конфліктною ділянкою, де вони не мають пріоритету руху, встановлюють кілька огорож для забезпечення руху повз них за хвилистою траєкторією. Стримувальна огорожа є травмобезпечною у разі зіткнення, тому її не можна використовувати на різких перепадах висот (понад 10%).

Важливим є використання такого засобу на перетинах велосипедної мережі з автодорогами загального користування поза населеними пунктами, а також із магістральними залізничними лініями. У Житомирській громаді це рішення є актуальним для безпечного перетину залізничної на існуючих переїздах по вулицях Вересівський Шлях, Покровська, Вільський Шлях та Промислова. Також є потреба в облаштуванні нових перетинів залізничної на ділянках велосипедних маршрутів, які проходять поза вулично-дорожньою мережею.



Ірина Коваленко

ЛІЧИЛЬНИКИ ТРАФІКУ

Дані про реальну кількість велосипедистів є важливою перевагою для прийняття політичних та проектних рішень щодо розвитку велоінфраструктури. Лічильники трафіку за допомогою датчиків дозволяють рахувати та демонструвати кількість велосипедистів, які проїжджають ту чи іншу ділянку. Таке рішення, хоч і є скоріше маркетинговим та просвітницьким, однак дозволяє фіксувати реальні показники велосипедного руху, а відтак — просувати організацію велоінфраструктури. Це опосередковано допомагає підвищенню безпеки і комфорту руху активних велосипедистів та залученню нових велосипедистів.

Зазвичай такі пристрої встановлюють на магістральних міських велосипедних маршрутах на головних вулицях громади, а також в центрі, де перетинаються різні велосипедні маршрути та наявні найбільш показові інтенсивності руху велосипедистів. При поширенні на основних шляхах міста, лічильники велосипедного трафіку спрощують підрахунок кількості велосипедистів для щорічного моніторингу та використання актуальних даних у проектах подальшого розвитку велосипедної інфраструктури.

ВЕЛОСИПЕДНІ ПАРКІНГИ

1. шосе Київське, 45
2. шосе Київське, 11
3. Залізничний вокзал
4. просп. Незалежності 55в
5. вул. Отаманів Соколовських, 5
6. вул. Покровська, 96
7. вул. Тараса Бульби-Боровця, 15
8. просп. Миру, 15
9. вул. Героїв Десантників, 2
10. вул. Героїв Десантників, 23
11. вул. Гетьмана Самойловича, 8
12. просп. Миру, 87
13. бульв. Польський, 18
14. Майдан Короленка, 5
15. вул. Лесі Українки, 2
16. вул. Покровська, 63
17. вул. Хлібна, 43
18. вул. Чуднівська, 167
19. пров. Івана Богуна, 2
20. вул. Чуднівська, 102а
21. бульв. Старий, 22
22. вул. Фещенка-Чопівського, 24/4
23. вул. Довженка, 60

Супутня велосипедна інфраструктура розміщується на основі наявної та проектної веломережі для забезпечення потреб користувачів у зберіганні й обслуговуванні їхнього транспорту, а також підвищення зручності його використання. Встановлення того чи іншого типу супутньої велосипедної інфраструктури повинно ґрунтуватися на потенційному попиту на нього. Наприклад, у районах садибної забудови не очікується попит на паркувальну інфраструктуру для довготермінового зберігання велосипедів. Не менш важливим є оптимальне використання такої інфраструктури — наприклад, лічильники велотрафіку варто встановлювати першочергово на локаціях, де проводився підрахунок велокористувачів у попередні роки.

Базовою супутньою велоінфраструктурою для будь-якої громади є велопарковки. Їх потрібно передбачати в таких містах як залізничний вокзал, станції приміських потягів та автостанції, а також об'єкти масового відвідування населення. Вони можуть розміщуватись і в інших локаціях за умови погодження місця їхнього встановлення із балансоутримувачем вулично-дорожньої мережі у громаді або населеному пункті. Місця зберігання велосипедів рекомендується розташовувати у добре освітленому та видимому місці, бажано із навісом для захисту від опадів або у приміщеннях на рівні першого поверху. Зберігання велосипедів слід передбачати відповідно до функціонального зонування територій населених пунктів. Відстань до велосипедних парковок у промисловій та комунально-складських зонах (від входів або прохідних підприємств) слід приймати не більше 30 м, в обмежених умовах до 100 м. У житлових масивах багатоповислої забудови необхідно встановлювати велосипедні паркінги для мешканців у центрах мікрорайонів або між ними біля перехрещень магістральних вулиць. Також варто передбачати паркувальні стійки у житловій забудові біля під'їздів для тимчасового зберігання велосипедів.

Велопаркувальні стійки мають довжину 0,7-1,0 м при висоті 0,75 м та встановлюються по одній або кілька в залежності від попиту. Вони можуть розташовуватись перпендикулярно до проїзної частини або під кутом до неї, також їх можна розміщувати вздовж бордюру замість стримувальних стовпчиків, що унеможливить спробу заїзду автомобілів на тротуар. Як правило, велосипедні паркувальні стійки розміщують на тротуарній частині, однак допускається їхнє влаштування на проїзній частині на притротуарних остригцях, виконаних із розмітки 1.16. Відстань між окремими велосипедними паркувальними стійками повинна складати 1,0 м для можливості паркування велосипедів з обох боків стійки. Ширина зони велосипедних парковок приймається за 2,0 м, причому вони повинні бути розміщені поза транзитною зоною тротуару і не мають заважати проході пішоходів та проїзду інших транспортних засобів.

24. вул. Велика Бердичівська, 95
25. Станишівський майдан
26. вул. Кибальчича, 9
27. вул. Польова, 15
28. пров. Шкільний, 4
29. Ботанічний сад
30. вул. Шевченка 105а
31. вул. Київська, 77
32. вул. Івана Мазепи, 85
33. вул. Київська, 49
34. вул. Хлібна, 14
35. вул. Дмитрівська, 5
36. вул. Велика Бердичівська, 40
37. бульв. Новий, 9
38. вул. Київська, 37
39. вул. Бориса Лятошинського, 15
40. вул. Мала Бердичівська, 6/1
41. вул. Лева Качинського, 18
42. вул. Театральна, 8
43. Майдан Перемоги, 13а
44. вул. Михайла Грушевського, 5
45. Замковий майдан, 1
46. с. Вереси, вул. Покровська, 16

ЛІЧІЛЬНИКИ ТРАФІКУ

1. вул. Театральна, 8
2. шосе Київське, 45
3. вул. Велика Бердичівська, 95
4. просп. Миру, 15
5. вул. Покровська, 93
6. Майдан Короленка
7. вул. Київська, 79
8. вул. Вітрука, 5а
9. вул. Велика Бердичівська, 33/2
10. бульв. Старий, 16
11. вул. Київська, 20
12. вул. Чуднівська 44

ВЕЛОСИПЕДНІСТЬ

1. бульв. Польський, 18
2. вул. Чуднівська, 167
3. пров. Інститутський, 8
4. вул. Покровська, 239а
5. вул. Гранітна, 16
6. Парк відпочинку «Крошенський»
7. бульв. Старий, 22
8. вул. Богунська, 56
9. вул. Миру 2/199
10. вул. Соснова, 96
11. просп. Миру, 2
12. просп. Миру, 59
13. вул. Покровська, 131а
14. вул. Перемоги 33/6
15. вул. Київська, 79
16. вул. Київська, 20
17. парк Слави
18. сквер Путятинський
19. вул. Селецька, 1
20. вул. Цюлковського, 6
21. вул. Корольова, 114
22. вул. Хлібна, 24
23. вул. Рильського, 5
24. вул. Мальованська, 100
25. вул. Театральна, 15/15
26. с. Вереси, вул. Покровська, 16

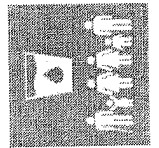
ПИТНІ ФОНТАНЧИКИ

1. вул. Київська, 77
2. бульв. Польський, 18
3. вул. Чуднівська, 167
4. Ботанічний сад
5. вул. Велика Бердичівська, 95
6. Станишівський майдан
7. пров. Інститутський, 8
8. вул. Покровська, 239а
9. вул. Гранітна, 16
10. Парк відпочинку «Крошенський»
11. бульв. Старий, 22
12. вул. Богунська, 56
13. вул. Миру 2/199
14. вул. Соснова, 96
15. парк Слави
16. вул. Селецька, 1
17. вул. Корольова, 114
18. Польовий майдан, 8
19. вул. Рильського, 5
20. вул. Мальованська, 100
21. Залізничний вокзал
22. вул. Київська, 74
23. вул. Перемоги, 10
24. вул. Шевченка, 37
25. пл. Житній Ринок, 2
26. вул. Михайлівська, 7
27. вул. Радивилівська, 76
28. с. Вереси, вул. Покровська, 16



Схему розміщення супутньої інфраструктури наведено у Графічних додатках

6.1 До 2030 року забезпечити загальний і рівноправний доступ до безпечної і недорогої питної води для всіх.

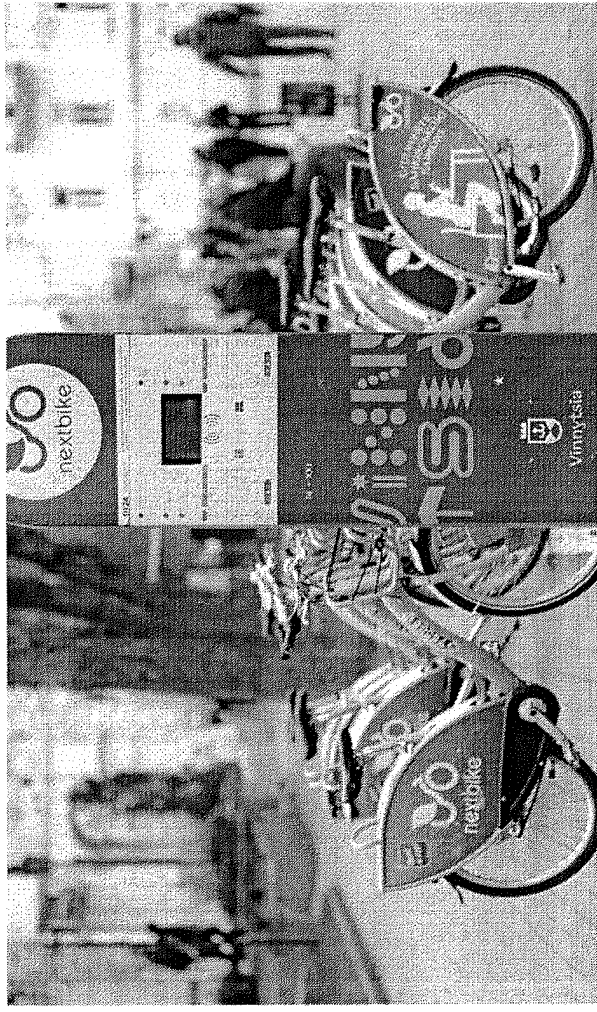


ПРОКАТ ВЕЛОСИПЕДІВ ТА ЛПТ

Важливим для популяризації активної мобільності серед людей, які не мають власного засобу мікромобільності (у тому числі через відсутність можливості його обслуговування або зберігання), є прокатні сервіси велосипедів та електросамокатів. Це системи короткочасної оренди відповідного виду транспорту, як правило, розповсюджені по всій території громади або на значній її частині. Вони роблять акцент на коротких поїздках і, відповідно, велику кількість оренди одиниць транспорту протягом доби. У центрах громад часто відбуваються поїздки на короткі дистанції, які можна оптимізувати завдяки введенню прокату велосипедів та електросамокатів, знизивши таким чином інтенсивність автомобільних поїздок.

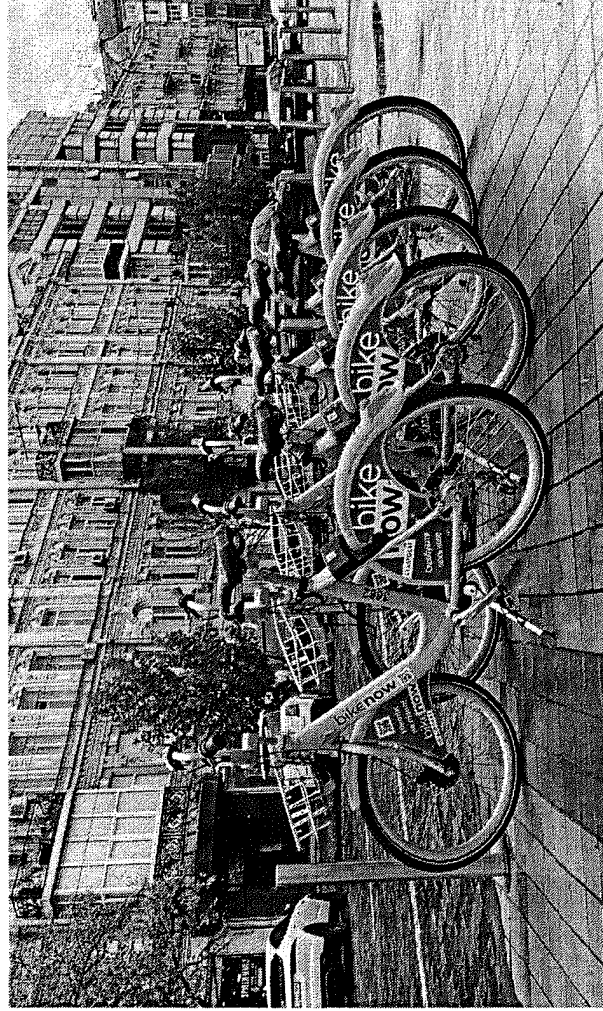
Організація такого сервісу зазвичай відбувається як інвестиційний проєкт у рамках муніципально-приватного партнерства. Дослідження, проведені в різних країнах, вказують на те, що збільшення кількості активних велосипедистів відбувається завдяки широкому поширенню як веломережі, так і доступності локацій/станцій прокату велосипедів та легкого персонального транспорту. Вдале їхнє розміщення може захопити нових потенційних користувачів і збільшити використання веломережі, ще більше виправдовуватиме муніципальні інвестиції у розвиток велосипедного руху. Системи прокату, які впроваджуються або розширюються без урахування наявної та проєктної веломережі, велосипедної політики громади та факторів безпеки дорожнього руху, зазвичай успіху не досягають. Як і велосипедна мережа, станції або локації прокатних сервісів є інструментами для підвищення безпеки дорожнього руху та допомагають зменшити кількість загублених і травмованих у дорожньо-транспортних пригодах завдяки покращенню видимості користувачів із брендowanними велосипедами на перехрестях, а також створенню пішохідно-велосипедних зон та вулиць.

Прокатні сервіси велосипедів та електросамокатів можуть поживати туризм у громаді без необхідності перевезення власного транспортного засобу. Туристи та відвідувачі з інших міст і громад повинні мати змогу орендувати велосипед або електросамокат та здійснити поїздку територією громади. У такий спосіб знижується попит на поїздки службами таксі, що часто не мають ліцензії, а також знижується навантаження маршрутами громадського транспорту. Крім цього, прокатні сервіси позитивно впливають на стан довкілля, адже запобігають потенційним поїздкам моторизованим транспортом. Розвиток прокатних сервісів сприяє збільшенню активності та мобільності мешканців громади, дає змогу легко взяти участь у тематичних заходах, а поява на ринку різних операторів створює конкурентні умови для власників бізнесу і сприяє стабілізації цінової політики та покращенню рівня сервісу для користувачів.



СТАНЦІЙНИЙ ВЕЛОПРОКАТ

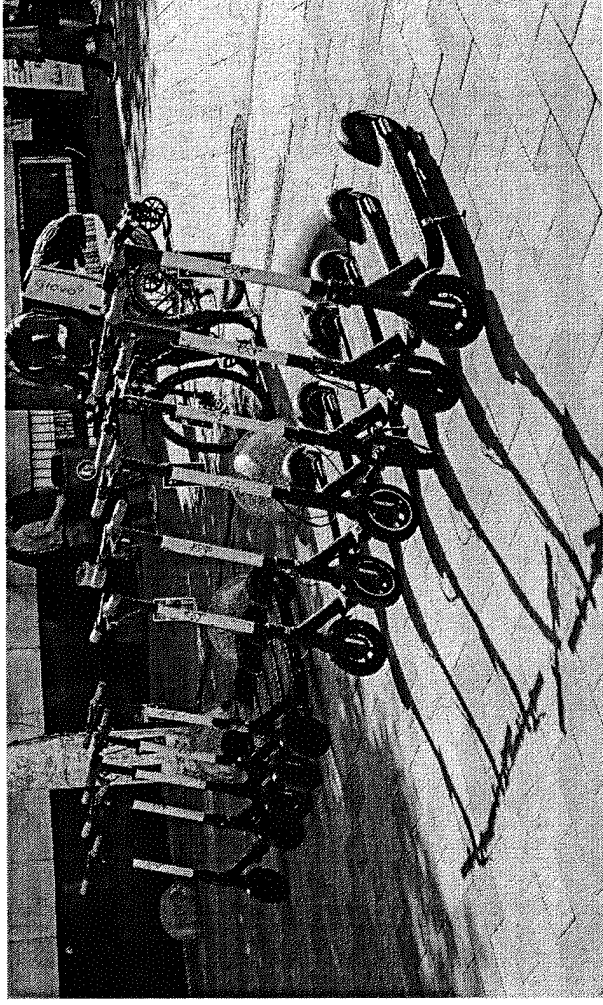
Класичною формою велосипедного прокату є станційна. Така мережа представлена фіксованими станціями, де блокуються велосипеди та відбувається взаємодія з користувачем. Для останнього існує стела, що, як правило, містить зручний електронний інтерфейс, через який користувач може заплатити за оренду, придбати абонемент та розблокувати велосипед. На стелі також розміщується основна інформація про велопрокат — правила користування, чинні тарифи та схема найближчих станцій велопрокату цієї мережі. Конструкцію стели можна обладнати сонячною панеллю для уникнення необхідності підключення до підземних комунікацій. За такої системи варто розміщувати станції біля ключових точок тяжіння (торгівельних зон, офісних та торговельно-розважальних центрів, транспортних вузлів, житлових кварталів, закладів освіти тощо), відстань між станціями повинна складати не більше 500 м (бажано до 300 м). У конструкції прокатного велосипеда також передбачають вбудований замок для можливості паркування поруч із завантаженими станціями велопрокату. Такі системи велосипедного прокату було запущено у Львові, Харкові, Вінниці, Івано-Франківську та Одесі.



Станція Кіровоград

БЕЗСТАНЦІЙНИЙ ВЕЛОПРОКАТ

На відміну від класичного велосипедного прокату, набуває все більшого поширення його безстанційна форма. За такої системи замість станцій влаштовуються віртуальні зони обслуговування в місті, поза якими паркувати велосипед не дозволяється. Зазвичай зони, де заборонено паркувати прокатні велосипеди, включають внутрішньоквартальні проїзди, території підприємств, промислово-складські зони, кладовища, санітарно-захисні зони залізничі, райони садибної забудови та парки. Уся взаємодія з користувачем — пошук вільного велосипеда, поповнення рахунку, купівля абонементу, відстеження поїздки, початок і завершення поїздки — відбувається через мобільний додаток. Велосипеди обладнані внутрішнім замком, який блокує заднє колесо, коли транспортний засіб не використовується. Положення велосипеда відносно зон обслуговування фіксується за допомогою GPS-трекера. Це і допомагає користувачу відстежувати час поїздки, подолану відстань, кількість витрачених калорій тощо. Попри війну, такий велопрокат продовжує працювати у Києві та Львові. У 2022 році такий сервіс був поширений і на Київську агломерацію.



Станція Львів

ПРОКАТ ЛПТ

Прокатні сервіси ЛПТ стрімко виникли та поширилися в Україні у кінці 2010-х років. Прокат електросамокатів організовується, як правило, за безстанційною формою: взаємодія з користувачем відбувається через мобільний додаток, діє аналогічна система зон обслуговування. Прокат ЛПТ може бути більш привабливим завдяки вищій швидкості руху без докладання фізичних зусиль. Часто оператори таких сервісів обмежують максимально допустиму швидкість у пішохідних зонах, парках, скверах тощо. Прокат електросамокатів з'явився у Житомирі навесні 2021 року і повноцінно відновив свою роботу в березні 2023 року. Наразі він представлений лише одним оператором, а доступна для поїздки зона обмежена лише центром міста. Починати і завершувати оренду можна лише у паркових зонах, що звужує функцію використання орендного ЛПТ до рекреаційної, не даючи можливості забезпечення транспортних потреб. Закон №8172 від 20.03.2023 року розділив поняття легкого персональний транспорт і низькошвидкісний легкий електричний транспортний засіб. Відповідно до нього, електросамокати, згідно ПДР, мають використовувати велосипедну мережу для пересування.

ВЕЛОСИПЕД ТА ГРОМАДСЬКИЙ ТРАНСПОРТ

Повноцінний розвиток велосипедного транспорту повинен враховувати його інтеграцію в загальну транспортну систему. Враховуючи специфіку використання велосипеда, зокрема пріоритетність поїздки на невеликій відстані, важливою є можливість його перевезення у громадському транспорті.

У 2017 р. в рамках реформи децентралізації питання регулювання перевезень електротранспортом покладено на органи місцевого самоврядування. Чинними Правилами надання послуг пасажирського автомобільного транспорту перевезення велосипедів не регулюється.

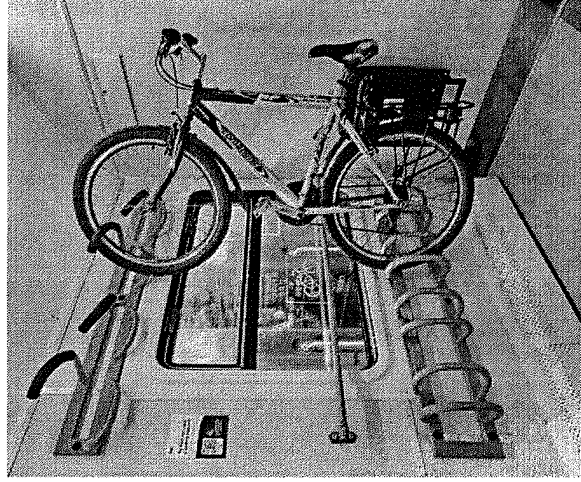
Відповідно до Правил користування міським пасажирським транспортом на території Житомирської міської об'єднаної територіальної громади, станом на вересень 2023 року велосипеди дозволено перевозити у рухомому складі у складеному вигляді як багаж. Залишається неврегульованим дозвіл або заборона, а також правила перевезення у пасажирському транспорті велосипедів у зібраному вигляді, а також дитячих велосипедів.

У деяких територіальних громадах України, зокрема таких, які вважаються дружніми до велосипедистів, прийняті правила щодо можливості їхнього перевезення у громадському транспорті в зібраному вигляді. Зокрема, дозвіл безоплатного перевезення велосипедів діє у Львові, а в Тернополі відсутні такі обмеження. У Правилах перевезення пасажирів, багажу, вантажобагажу та пошти залізничним транспортом України, діють різні умови відповідно до категорій поїздів. Перевезення велосипедів у купейних і плацкартних вагонах нічних швидких та пасажирських поїздів здійснюється у розібраному та впакованому стані за умови, що вони можуть вільно розміщуватись на місцях, передбачених для перевезення ручної поклажі. У вагонах регіональних поїздів на місцях, спеціально обладнаних для розміщення велосипедів, перевезення велосипедів здійснюється з обов'язковою оплатою як за 20 кг багажу. У поїздах категорій «Інтерсіті» та «Інтерсіті+» перевезення велосипедів тимчасово не дозволяється із-за відсутності технічних умов (місць) для їх розташування у вагоні. Найбільш зручним є перевезення велосипедів у поїздах приміського сполучення. Крім дозволу перевезення в розібраному та упакованому вигляді на місці для ручної поклажі, його можна перевозити в зібраному вигляді в тамбурі вагона або у місцях, обладнаних для розміщення велосипедів (зокрема, у потягах, які пройшли капітально-відновлювальний ремонт).

Враховуючи чинну нормативно-правову базу та позитивний досвід інших міст України, пропонуються Правила перевезення велосипедів та ЛПТ у пасажирському транспорті загального користування на території Житомирської міської територіальної громади, які підлягають схваленню органом місцевого самоврядування як окремий документ або інтегровані до Правил користування міським пасажирським транспортом.



Громадський транспорт Житомирщини



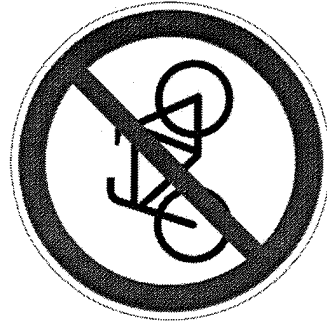
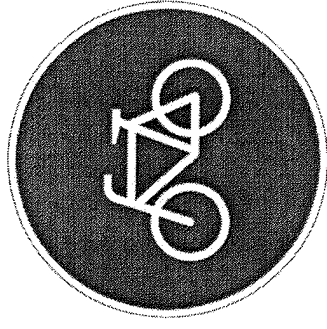
Житомирська міська територіальна громада



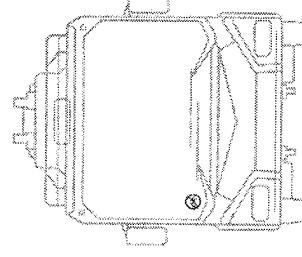
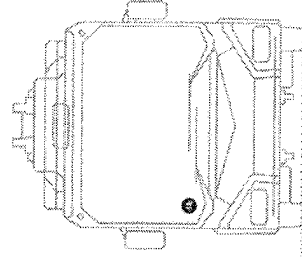
Громадський транспорт Житомирщини

Правила перевезення велосипедів та легкого персонального електротранспорту (ЛПТ) в пасажирському транспорті загального користування на території Житомирської міської територіальної громади:

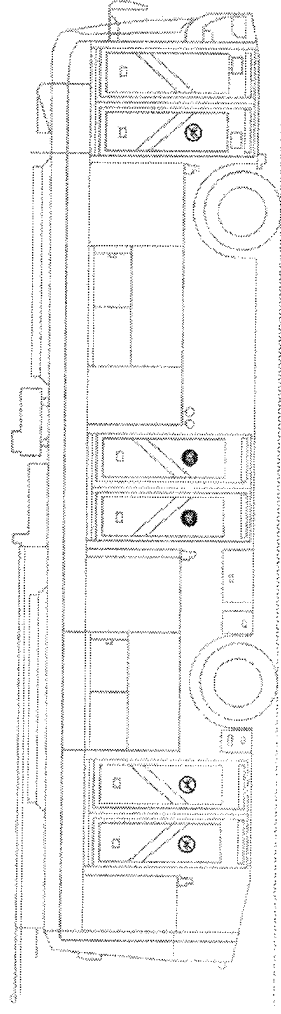
1. Пасажирам дозволяється перевозити велосипеди у рухомому складі тролейбуса і трамвая, а також на автобусних маршрутах загального користування, де курсує рухомий склад великої місткості;
2. Перевезення велосипедів у пасажирському транспорті загального користування в зібраному вигляді дозволяється у будні дні з 9.30 години до 16.30 години, а також у вихідні й святкові дні протягом усього часу роботи пасажирського транспорту;
3. Велосипед слід розміщувати у рухомому складі на спеціально відведеному накопичувальному майданчику, який знаходиться навпроти других або третих дверей;
4. Можливість перевезення велосипеда у рухомому складі позначається інформаційною наліпкою біля дверей, навпроти яких розміщується відведений накопичувальний майданчик;
5. У разі знаходження в салоні або входу до транспортного засобу особи на крислі колісному або особи з дитячим візочком, пасажир з велосипедом повинен поступитися місцем на накопичувальному майданчику та залишити рухомий склад;
6. В одиниці рухомого складу дозволяється перевезення двох велосипедів у зібраному вигляді;
7. Велосипед не повинен завдавати шкоди або забруднювати елементи інтер'єру рухомого складу або інших пасажирів;
8. Обмеження пунктів 1-7 цих Правил не застосовуються для перевезення велосипедів у розібраному вигляді (зі зняттям переднього колеса) у чохлах, велосипедів, рама яких складається, а також дитячих велосипедів;
9. Для перевезення велосипеда в зібраному або розібраному (складеному) вигляді пасажир повинен оплатити його за вартістю перевезення багажу відповідно до Правил користування міським пасажирським транспортом на території Житомирської міської об'єднаної територіальної громади;
10. ЛПТ (електросамокат, моноколесо, гіроскутер тощо) дозволяється перевозити в пасажирському транспорті у складеному вигляді;
11. У пасажирському транспорті загального користування не дозволяється перевезення вантажних велосипедів, а також прокатних велосипедів та ЛПТ;
12. Пасажири, які перевозять велосипеди та ЛПТ у пасажирському транспорті загального користування, повинні дотримуватися положень Правил користування міським пасажирським транспортом на території Житомирської міської об'єднаної територіальної громади.



Інформаційні наліпки можливості або заборони перевезення велосипеда



Приклад позначення інформаційними наліпками вітрового скла рухомого складу



Приклад позначення дверей, де розміщено в салоні накопичувальний майданчик

ШКІЛЬНІ ВУЛИЦІ

Одним з дієвих заходів популяризації безпечного середовища навколо закладів загальної середньої освіти у розвинених країнах є так звані шкільні вулиці. Шкільна вулиця – це організація руху транспорту і пішоходів, за якої прилегла до школи (ліцея, гімназії тощо) або дитячого садка частина вулиці тимчасово стає велосипедно-пішохідною зоною в години, коли діти прямують до або з навчального закладу. Тимчасове перекриття доріг біля закладів освіти допомагає зменшити затори та забруднення навколишнього середовища та їхній негативний вплив на дітей, а також полегшити і зробити безпечнішим шлях до школи.

Перші шкільні вулиці були створені в Італії у 1989 році, після чого почали розповсюджуватися у Бельгії, Великобританії, Австрії, Нідерландах та Франції. За результатами досліджень, наразі у світі існує понад 1250 шкільних вулиць у більш ніж десяти країнах, а їх кількість продовжує зростати. Більшість із них поширені у країнах Європи, хоча приклади є і в Канаді та США.

Така організація руху може працювати на житлових вулицях, де немає маршрутів громадського транспорту. Натомість, перекривати з такою метою магістральні вулиці районного або загальноміського значення недоцільно. Зазвичай, обмеження встановлюється від 45 до 60 хвилин вранці та вдень у робочі дні під час навчального року. У вихідні та святкові дні, а також протягом канікул вулиця функціонує у звичайному режимі. На таких ділянках транспортний проїзд заборонено, однак дозволено в'їзд для транспортних засобів мешканців цієї зони. Ім можуть надаватися спеціальні дозволи, контроль за наявністю яких покладається на муніципальні або правоохоронні органи. Серед мешканців проводиться інформаційна кампанія, адже їм слід бути особливо обачними та обережними через велику кількість дітей у цій зоні. Транспортні засоби, які вже були припарковані в цій зоні до початку часу дії такої організації дорожнього руху, можуть покинути її без накладання штрафу. Реалізувати таку ідею можна за допомогою дорожніх знаків 5.90 «Зона для пішоходів та велосипедистів», а також уточнювальної таблички 7.4 із зазначеним часом дії знаку. Крім цього, варто встановити знаки 5.62 «Схема руху» для інформування водіїв про доступні можливості об'їзду зони шкільної вулиці. Під час шкільних канікул ці знаки можуть бути закриті чохлами або тимчасово демонтовані.

У перспективі, якщо система стане автоматизованою (встановлення автоматичних болардів або шлагбаумів, камери з функцією розпізнавання номерних знаків), мешканцям таких зон, а також людям, які там працюють, можуть бути видані спеціальні перепустки (або їх державні номерні знаки можуть бути додані до єдиної бази), що дозволить здійснювати заїзд без втрати часу на ручні перевірки.

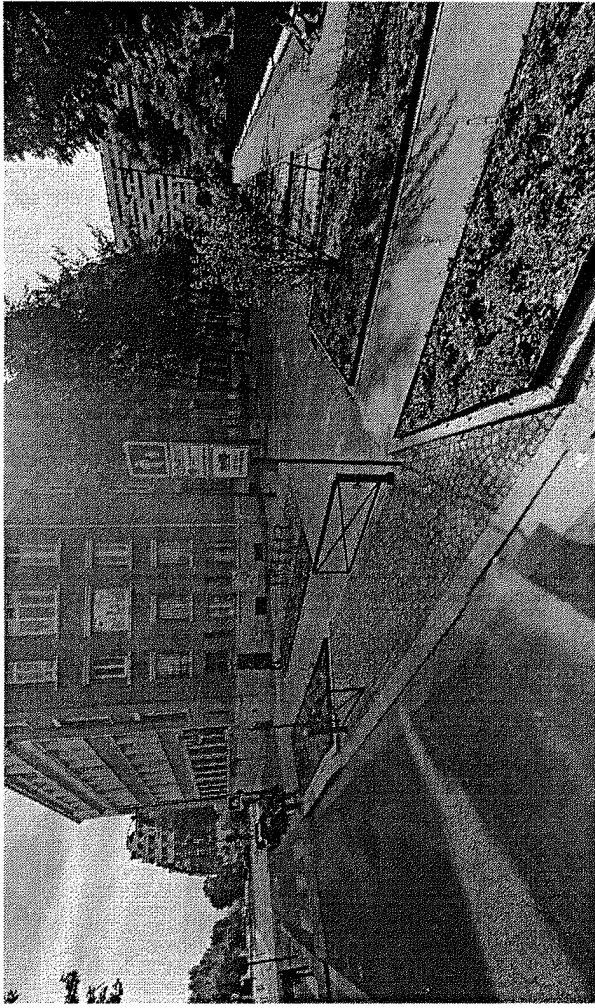


photo.google.com

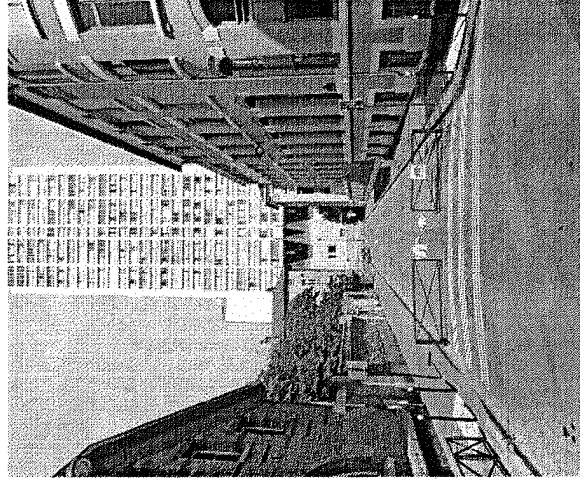


photo.google.com

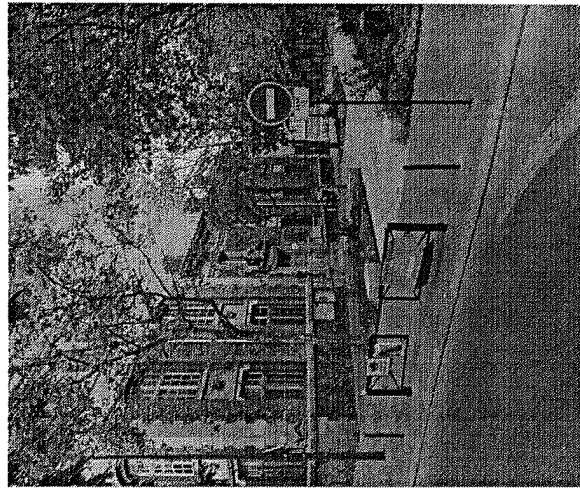
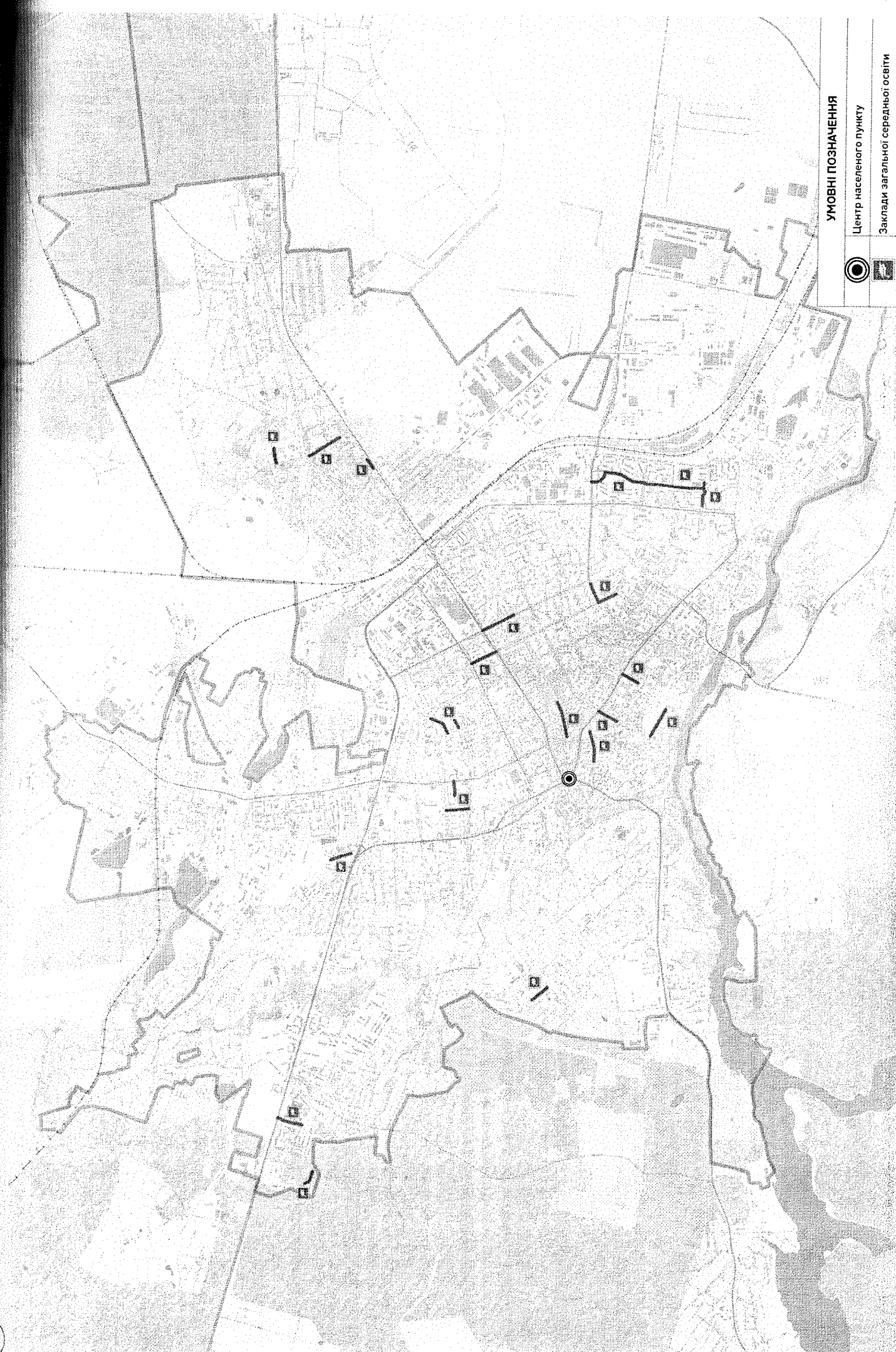


photo.google.com



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ



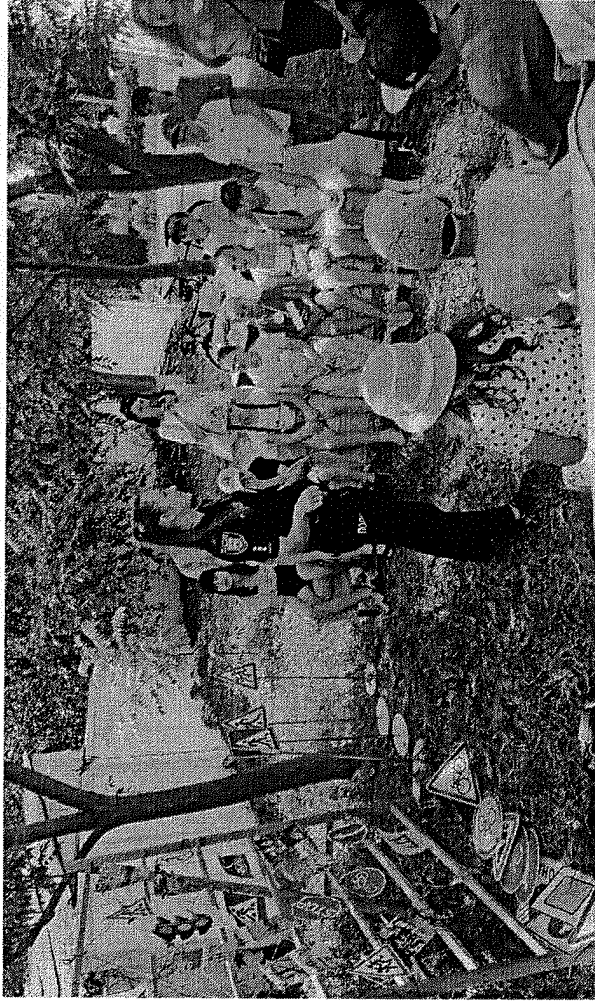
Центр населеного пункту
Заклади загальної середньої освіти
Ділянки вулиці із закладом загальної

ОСВІТА

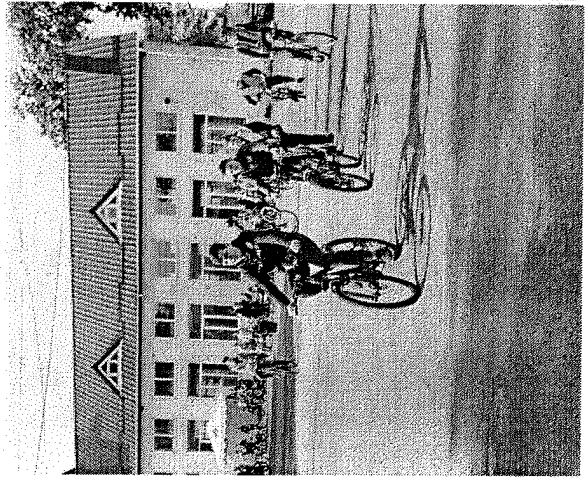
Для стимулювання безпеки руху та популяризації велосипеда як повсякденного транспорту важливим є виховання майбутніх користувачів з раннього віку. У 2022 році в Україні до навчального предмету «Основи здоров'я» для 6-9 класів офіційно увійшли нові розділи про безпеку дорожнього руху та Правила дорожнього руху для велосипедистів. Це стало можливим завдяки потужній громадській кампанії та проєкту «Впровадження освіти з безпеки руху на велосипеді в українських школах. Сприяння сталій мобільності та покращенню безпеки дорожнього руху для дітей та молоді в Україні». У нових розділах розповідається про правила перевезення вантажів і виконання маневрів на велосипеді, безпеку велосипедиста в місті та за містом, заходи безпеки під час подорожі на велосипеді, відповідальність за порушення Правил дорожнього руху, першу допомогу в разі падіння з велосипеда та алгоритм дій за дорожньо-транспортних пригод, елементи конструкції велосипеда, що впливають на безпеку руху, користь руху на велосипеді для здоров'я та його екологічність, про організацію дорожнього руху та створення безпечного дорожнього середовища.

Це особливо актуально для учнів середньої та старшої вікової групи, адже велосипедистам дозволено пересуватись проїзною частиною з 14 років. У свою чергу, велосипед може бути першим індивідуальним транспортом дитини або підлітка, оскільки для його використання не потрібно мати посвідчення водія. Стимулом для учнів повинна стати перспектива отримання заочувального сертифіката про знання Правил дорожнього руху для велосипедистів або символічного «посвідчення водія велосипеда». Такі заняття можуть проводитись у рамках співпраці закладів освіти із місцевими відділами Національної поліції чи акредитованими інструкторами.

На користь раннього вивчення Правил дорожнього руху вказує багатий закордонний досвід. У сусідній Польщі відповідно до закону, дитина може самостійно їздити на велосипеді по дорозі за наявності велосипедної картки, яка є чимось на кшталт «перших водійських прав», що підтверджує знання учнем Правил дорожнього руху та вміння безпечного рухатись вулично-дорожньою мережею. Такі документи видаються у загальноосвітніх школах країни. Дитина, яка претендує на отримання велосипедної картки, повинна скласти теоретичний іспит із 25 питань та практичний іспит на полігоні. Позитивним вважається результат, коли дитина правильно відповіла не менше ніж на 90% питань, впевнено маневрує та не створює загрози дорожньому руху. У Німеччині діти у 4 класі складають іспит, який передбачає перевірку теорії і практики. Отримане посвідчення є символічним, однак така освіта робить дітей повноцінними учасниками дорожнього руху вже з 10 років. Схожа система діє і в Нідерландах.



Г. Савченко/Українська міжвузівська асоціація «Життєві навчання»



Г. Савченко/Українська міжвузівська асоціація «Життєві навчання»



Г. Савченко/Українська міжвузівська асоціація «Життєві навчання»

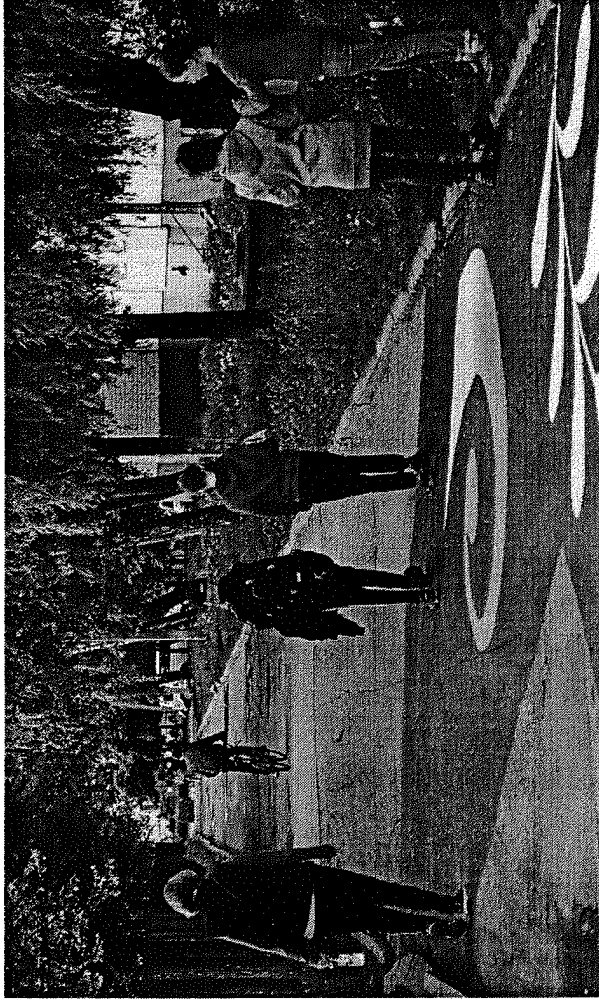
У 2020-2021 роках за підтримки Житомирської міської ради, міжнародних фондів та громадських організацій був реалізований проєкт «ТUM: шлях до школи», який включав в себе освітній та інфраструктурний компоненти і був спрямований на розвиток сталої шкільної мобільності, а також створення більш безпечних умов пересування дітей до навчальних закладів. Серед 22 заявок від різних закладів освіти було обрано чотири навчальних закладів із загальною кількістю учнів майже 4 тисячі осіб. На території обраних закладів було встановлено 10 велосипедних парковок критого типу на 200 паркомісць, а також 40 п-подібних стійок та перше в місті велосипедне СТО.

У рамках цього проєкту було проведене дослідження шкільної мобільності, учасниками якого стали 28 304 учнів. 53% дітей зазначили, що хотіли би дістатися до школи, використовуючи велосипед. Водночас 69% учнів відповіли, що мають велосипед вдома або мають можливість ним скористуватись. Дослідження шкільної мобільності продемонструвало, що найбільшу частку учнів початкових класів до школи привозять батьки, а з 5 по 9 класи кількість школярів, які пересуваються до школи пішки, громадським транспортом та велосипедом, поступово збільшується. Такі результати свідчать про те, наскільки важливим для дітей є безпечне середовище біля закладів освіти та зв'язна велосипедна мережа на шляху до школи та прилеглих вулицях.

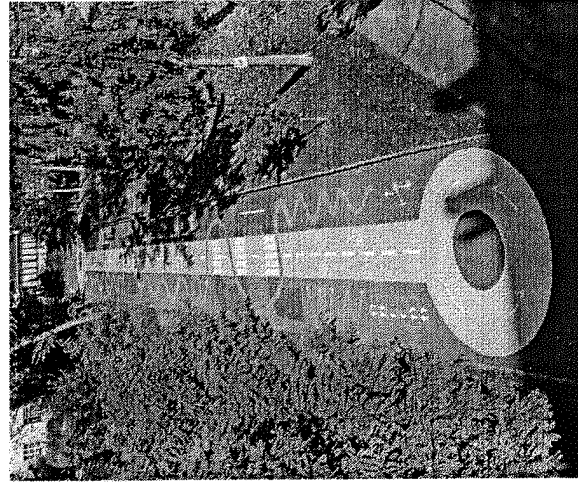
Влітку 2021 року відбулася схожа за своєю тематикою акція з тактичного урбанізму біля Житомирського екологічного ліцею №24. Майже десять днів був перекритий проїзд біля закладу освіти, де діти малювали на проїзній частині, їздили велосипедами та спокійно ходили пішки. У цей час активна громадянська та велосипедна мережа проводила просвітницьку роботу з дітьми та їхніми батьками.

У 2021 році в рамках Європейського тижня мобільності біля скверу на вулиці Бориса Лятошинського за допомогою підручних засобів, таких як фарба та кольорова крейда, було створено інтерактивний майданчик, який в привабливій формі імітував дорожню обстановку. Діти та їхні батьки мали змогу вчитися взаємодіяти між собою як різні учасники дорожнього руху: на велосипедах, самокатах або пішки. Цей майданчик функціонує і в 2023 році. Це спонукає дітей та їхніх батьків активніше цікавитись Правилами дорожнього руху, навіть якщо вони не мають водійського посвідчення.

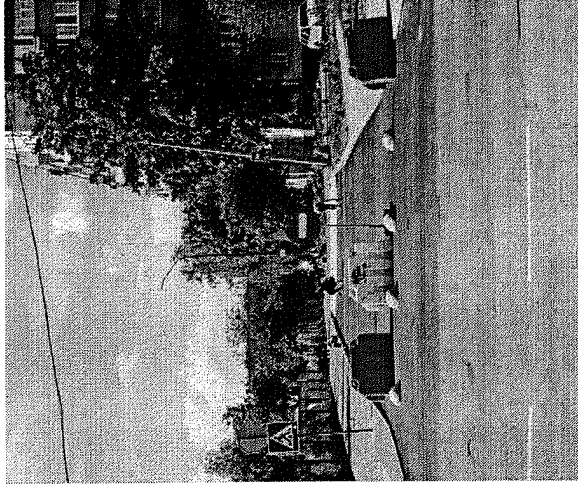
Крім цього, за ініціативи велосипедної спільноти відбулася велосипедна школа, на якій учасники та учасниці дізнавалися, як перевірити технічну справність велосипеда перед поїздкою, навчались догляду за ним, вивчали правильне екіпування велосипедиста на дорозі та чому важлива видимість у темну пору доби. Також під час проведення школи відбулося вивчення основ Правил дорожнього руху, яких мають дотримуватись велосипедисти.



Ілюстрація: Тетяна Коваленко



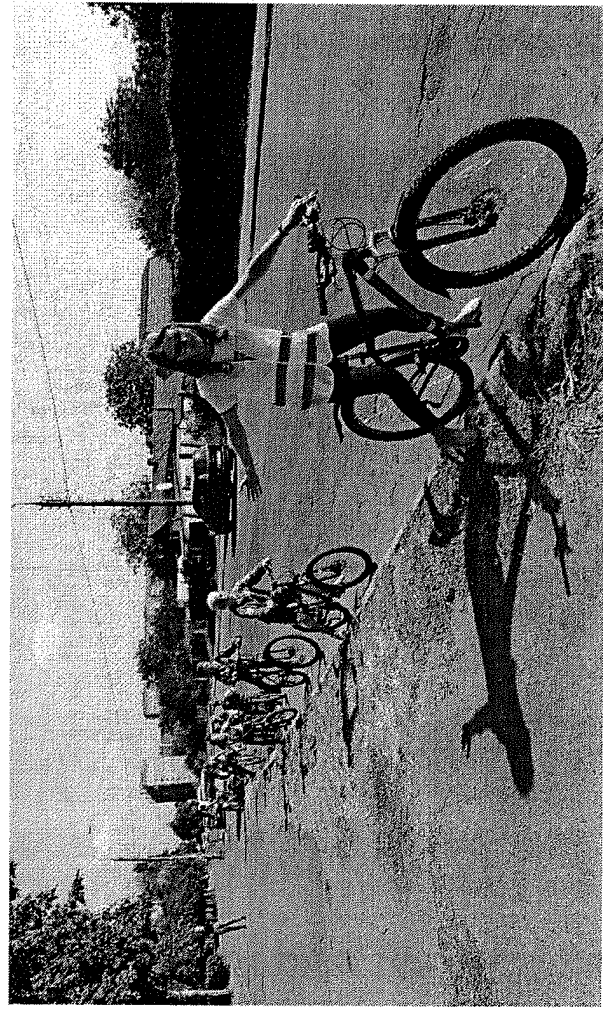
Ілюстрація: Тетяна Коваленко



Ілюстрація: Тетяна Коваленко



Київська міська державна академія



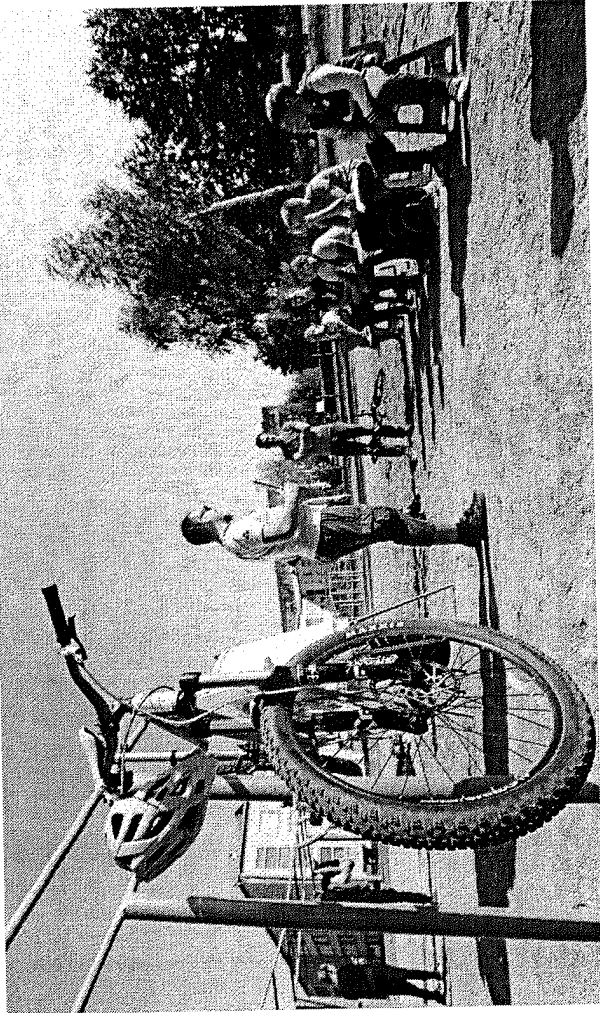
Київська міська державна академія

ПОЛІГОН ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ПДР У ШКОЛІ

Вивчення теоретичної частини Правил дорожнього руху в класах потребує також відпрацювання практичних навичок на навчальному інтерактивному полігоні. Зазвичай на територіях закладів освіти є достатньо місця для створення таких майданчиків. На них показують найбільш розповсюджені дорожні знаки (знаки пріоритету, пішохідних переходів; знаки, що стосуються велосипедистів, а також деякі наказові знаки, як-то рух по колу тощо), а також наночасту дорожню розмітку (переходи, велосипедні переїзди, суцільну та перервану часту лінію, стоп-лінії). Часто знаки мають зменшений масштаб, а розмітка наноситься номінально в ознайомчих цілях, без дотримання вимог чинних державних стандартів України. Для поглиблення практичних навичок може бути сформована траса з конусів або фішок, де діти могли б відпрацювати рух у динаміці (наприклад такі елементи як змійка, віраж, розворот та рух по колу). Заклади середньої та дошкільної освіти можуть мати власний парк велосипедів спеціально для проведення практичних занять. Це важлива частина освіти, де об'єднуються фізичний та особистісний розвиток, що сприяє розвитку свідомих та відповідальних громадян.

ВЕЛОСИПЕДНА ШКОЛА

У рамках освіти та популяризації велосипедного руху можуть проводитися спеціальні заходи з безпеки дорожнього руху — велосколи. Вони проводяться з метою підвищення загального рівня знань ПДР для користувачів усіх вікових груп, подолання упереджень і страхів щодо пересування велосипедом по місту і громаді, набуття практичних навичок з керування. Навчання з безпеки руху зазвичай тривають кілька годин і складаються з теоретичної частини та навчальної поїздки в супроводі велосипедного тренера. Аби взяти участь у практичному велозаїзді, необхідно прийти на справному велосипеді, а теоретичну частину можна слухати і без нього. Учасники такого заходу дізнаються, де і як слід рухатися велосипедом, принципи поїздки різних типів розв'язок та перехресть, як здійснити на велосипеді поворот ліворуч, ознайомлюються з дорожніми знаками, розміткою, сигналами світлофора та регулювальника. Проводити подібні заходи можуть громадські організації та регулювальники. Проведенням уповноважених працівників Національної поліції, а часто влада із залученням уповноважених працівників Національної поліції, а часто та їх проведення може бути як епізодичною, так і на постійній основі. Велошколи можуть надихати людей на активний та здоровий спосіб життя.



Підготовка до змагань

КУРСИ З ВЕЛОСИПЕДНОГО РЕМОНТУ

Більш спеціалізованим просвітницьким заходом є тренінги з ремонту та обслуговування велосипеда. Під час таких заходів професійний майстер або механік навчає правильному догляду за велосипедом, включаючи налаштування гальм, світлового та сигнального обладнання. Тренінг із технічного обслуговування велосипеда може бути як частиною велошколи, так і самостійним заходом. Часто такі тренінги поєднуються з іншими важливими темами для велосипедного руху, наприклад, закріпленням знань із безпеки дорожнього руху, перевірки справності велосипеда та обрання спорядження для руху міськими вулицями або підготовки велосипеда та необхідного спорядження до змагань. Зазвичай вони проходять у форматі лекції з практичним супроводом, що дозволяє користувачам самостійно розібратись з технічним станом власного транспортного засобу. Такий захід дозволяє зекономити на дрібному технічному обслуговуванні та підвищити загальний рівень знань та навичок. Власники велосипедів, які вміють робити ремонт, самостійно вирішувати проблеми зі своїм велосипедом, можуть допомагати друзям, родині або знайомим із ремонтом їхніх транспортних засобів.

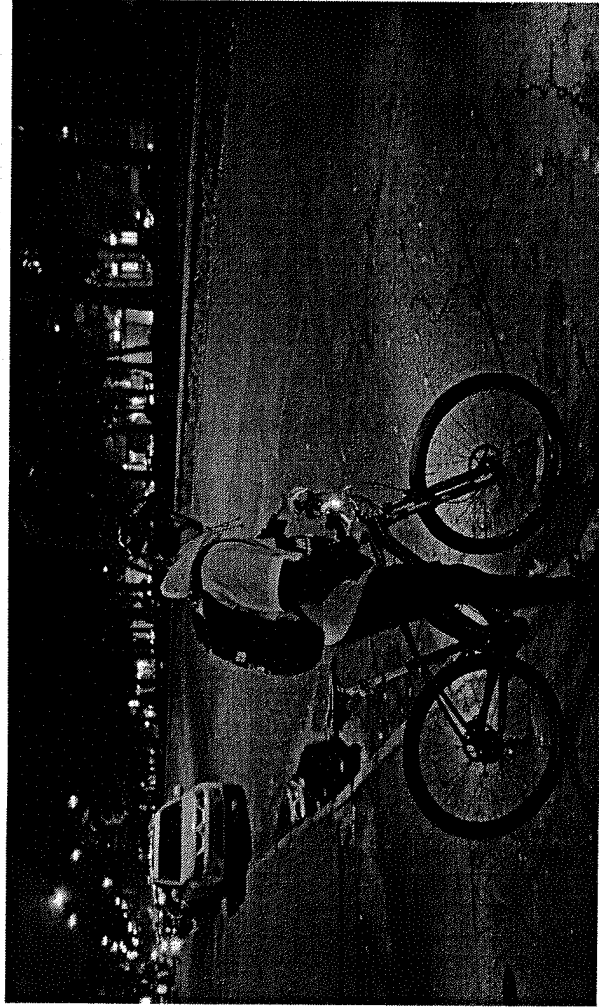


Житомирська міська рада

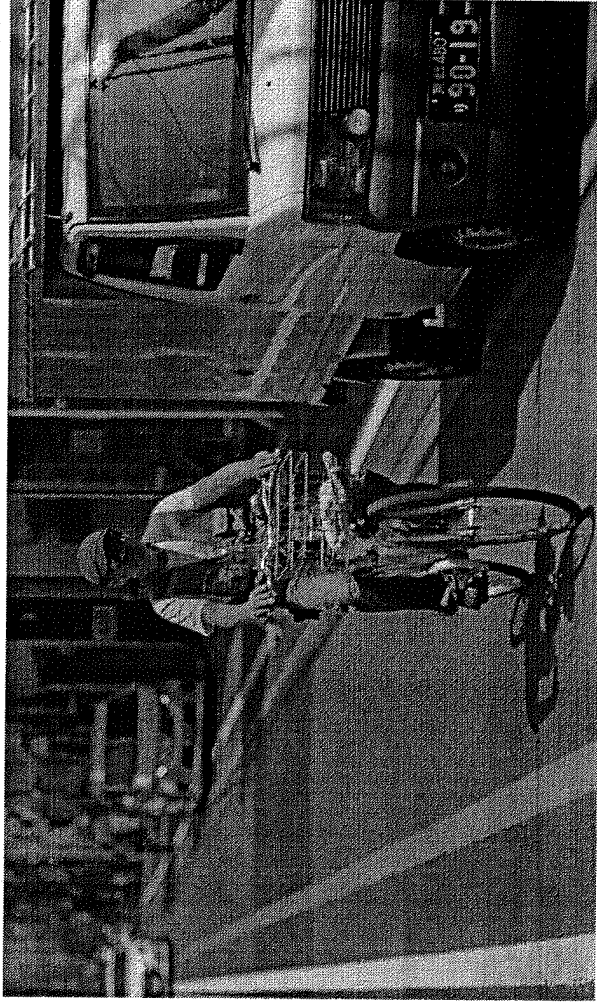
КУРСИ З НАДАВАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

Кожен учасник дорожнього руху є користувачем інфраструктури підвищеної небезпеки. Задля зменшення тяжкості травмвань та рівня смертності внаслідок ДТП чи інших випадків, що загрожують життю людини, необхідно вміти правильно надавати першу домедичну допомогу. Тренінги проводяться для широкого кола людей у форматі одно- або кількадеденних курсів із практичним відпрацюванням різних ситуацій. У ході навчання сертифікований інструктор або медик надає інформацію щодо основ надання домедичної допомоги. Зазвичай в межах таких курсів вивчають правові основи надання допомоги, оцінку безпечного місця для надання допомоги, розпізнавання різних фізичних станів людини за різними алгоритмами, вміння зупиняти кровотечу, забезпечення прохідності дихальних шляхів, проведення серцево-легеневої реанімації. Такі заходи можуть організувати як спеціалізовані громадські організації, так і місцева влада у співпраці із медичними закладами або ДСНС. Вони допомагають тримати готовність реагувати на надзвичайні ситуації на дорозі та є особливо корисними для тих, хто активно пересувається велосипедом та хоче бути готовим до можливих непередбачених обставин.

ПРОМОЦІЯ ТА ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ



U-cycle



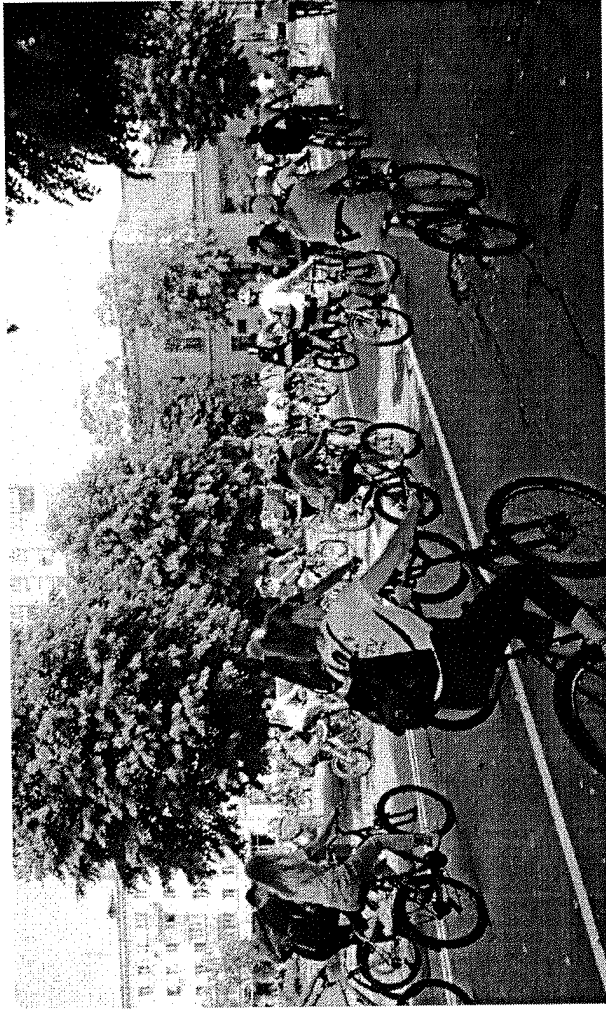
mpdash.com / Ryan Kwok

ІНФКАМПАНІЯ «БУДЬ ПОМІТНИМ НА ДОРОЗІ»

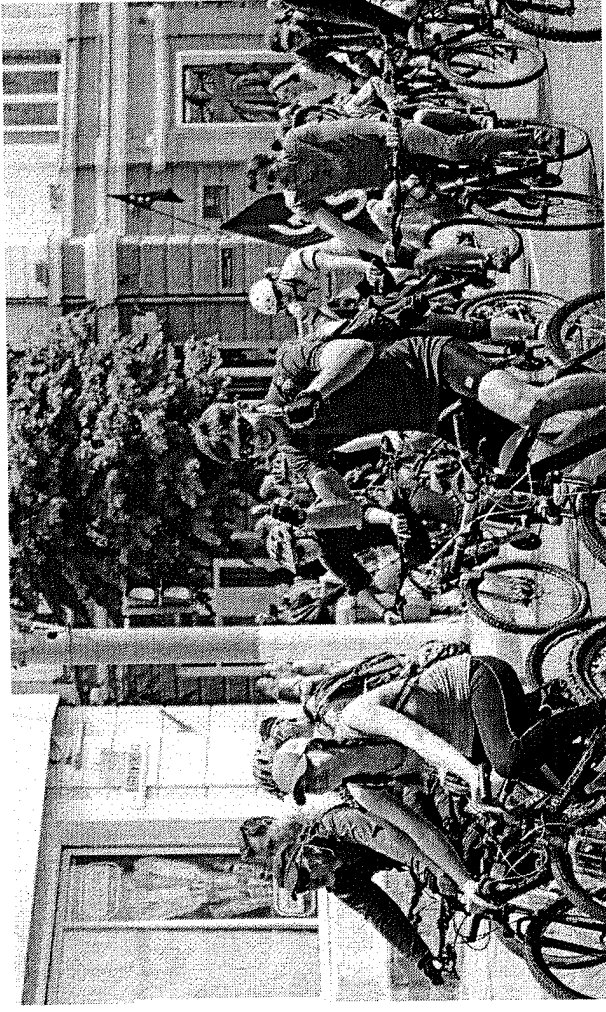
Проблема видимості учасників дорожнього руху значно загострилася в умовах війни та енергетичної кризи, що негативно вплинуло на кількість ДТП. Інформаційна кампанія щодо обачного руху в таких умовах має на меті нагадати учасникам дорожнього руху про необхідність забезпечити свою видимість у темну пору доби, а також інформувати про світлоповертальні елементи та принципи їхньої роботи. Відповідно до ПДР, в умовах недостатньої видимості пішоходи та велосипедисти, які рухаються проїзною частиною чи узбіччям, повинні використовувати світлоповертальні елементи або бути в одязі, який має світлоповертальні елементи, для своєчасного їх виявлення іншими учасниками дорожнього руху. Велосипеди повинні бути обладнані катафотами або велофарами. При цьому, кампанія не знімає відповідальність щодо якнайкращого забезпечення роботи вуличного освітлення, в тому числі з використанням автономних джерел живлення. Промокампанія може проводитись у різних форматах — як частина курсу із безпеки дорожнього руху в школах, частина велошколи або у вигляді окремих заходів. Організатори зазвичай дарують мешканцям світлоповертальні елементи: флікери, катафоти, жилети тощо.

ІНФКАМПАНІЯ «НАМ ПО ДОРОЗІ»

Демократія є основою для правильного транспортного планування. Усі учасники дорожнього руху мають право на свою частину вуличного простору, адже всі мають спільну мету — безпечний рух громадою. Для цього важливо працювати над забезпеченням шанобливого ставлення учасників руху одне до одного. Інформаційні кампанії, просвітницькі лекції та соціальна реклама мають привернути увагу до проблеми дорожньо-транспортного травматизму та нагадати про необхідність взаємоповаги та дотримання культури використання спільного простору міста і громади. Зокрема, це стосується забезпечення безпечного інтервалу 1,5 метра при обгоні автомобілями велосипедистів, надання переваги пішоходам на переходах, заборони руху дорослих велосипедистів тротуарами, і через пішохідні переходи тощо. Така кампанія орієнтована на всіх учасників дорожнього руху із висвітленням типових поширених ДТП за участі велосипедистів та пішоходів. Водночас важливо те, що відповідальність лежить на всіх учасниках руху, зокрема й на велосипедистах. Організатором таких кампаній можуть виступати громадські організації або органи місцевого самоврядування у співпраці з Національною поліцією.



Житомирська міська рада



ЄТМ/ООН/ЕВРОПЕЙСЬКА

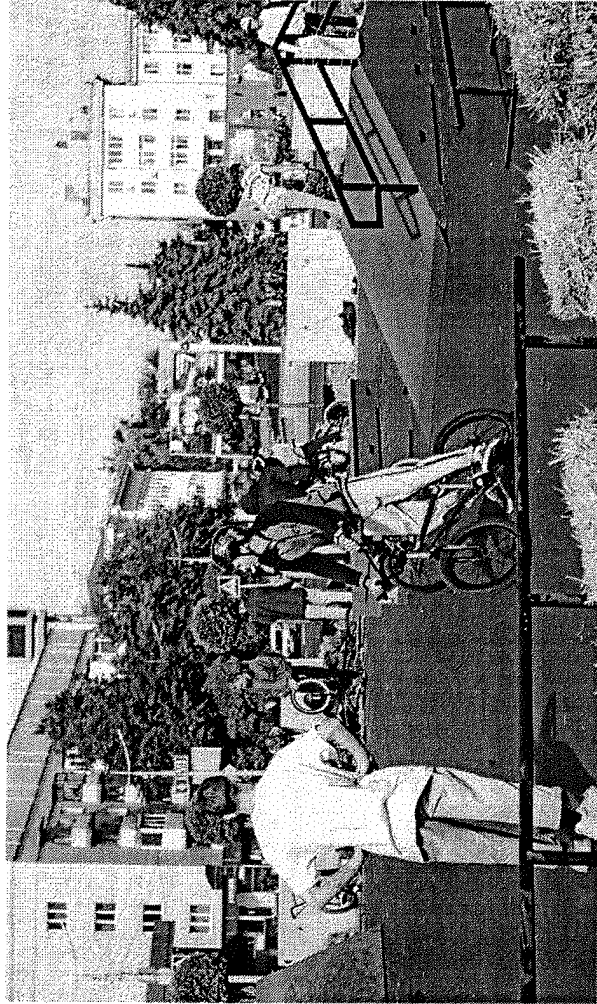
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ТИЖДЕНЬ МОБІЛЬНОСТІ

Європейський тиждень мобільності (ЄТМ) — це загальноєвропейська ініціатива, заснована Європейською комісією та спрямована на поліпшення стану довкілля та умов життя в громадах. Така промокампанія відбувається щороку в середині вересня у понад 3000 містах Європи. ЄТМ заохочує місцеву владу запроваджувати та підтримувати збалансовану мобільність і розвивати екологічні види транспорту, а також спонукати мешканців використовувати альтернативні (порівняно з автомобілем) види пересування, привертає увагу до необхідності покращення стану довкілля та умов життя населення. Житомир щорічно долучається до ЄТМ — проводяться тематичні екскурсії, воркшопи, розіграші практичних призів, відкриті лекції та дискусії за участі представників Житомирської міської ради. У 2023 році важливою частиною ЄТМ став підрахунок велокористувачів, який привернув увагу до цих учасників дорожнього руху та їхніх потреб. Найбільший ефект від такої промокампанії досягається при співпраці органів місцевого самоврядування із громадськими організаціями. Організатори закликають до активної участі, а також звітують про результати роботи й досягнення громади у сфері мобільності та безпеки.

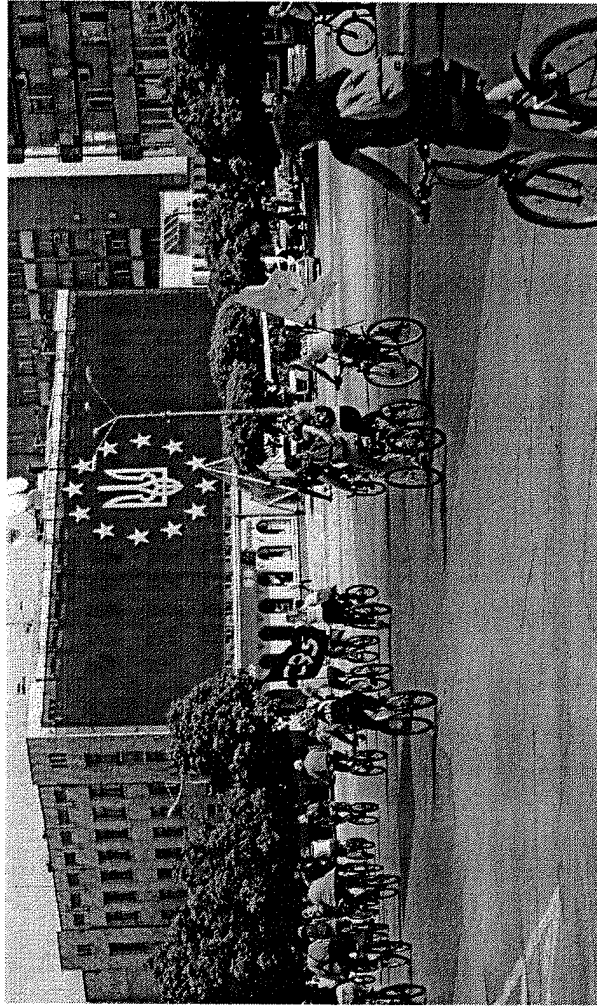
ВИКЛИК «30 ДНІВ НА ВЕЛОСИПЕДІ»

Щороку з початком теплого сезону, коли люди стають частіше використовувати велосипеди, в світі проходить акція «30 днів на велосипеді», яка розпочинається 1 квітня і триває впродовж місяця. Ідея акції вкрай проста — весь квітень їздити велосипедом на будь-які відстані з будь-якою метою. Для мотивації щоденного велоруху слід оголосити про свій намір наперед, зареєструвавшись на сайті акції та задекларувавши свій намір у соцмережах. Після цього організатори закликають протягом місяця ділитися своїми велоісторіями та фотоспогадами, аде у такий спосіб учасники флешмобу поширюють свій досвід і стимулюють долучитися до флешмобу всіх мешканців громади, незалежно участі у заході запрошують доєднуватися до флешмобу своє близьке оточення. До від попереднього досвіду використання велосипеда. Подія є міжнародним флешмобом і не має єдиного організатора в Україні. Вона є відкритою для всіх спільнот, організації та компаній, що хочуть підтримати ініціативу. Однак, частіше локальними організаторами виступають громадські організації, можуть долучатися органи місцевого самоврядування. Частиною цієї акції є цікаві тренінги, екскурсії, велоподорожі чи конкурси на велосипедну тематику.

ЗАХОДИ



2009/09/04/12



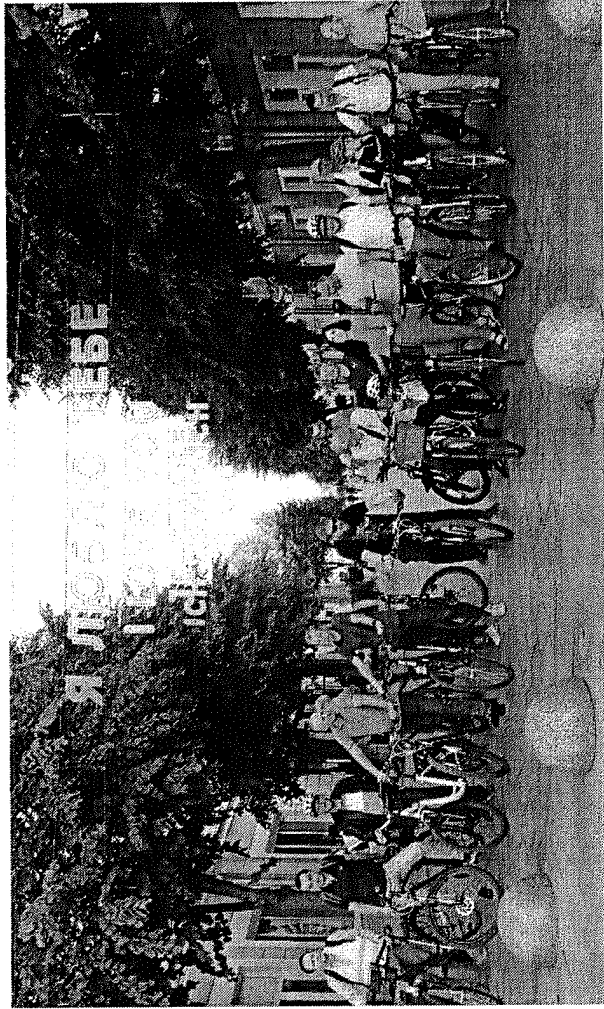
02/07/2018 14:30:00

ДЕНЬ БЕЗ АВТОМОБІЛЯ

Це символічне свято в рамках Європейського тижня мобільності проводиться щороку 22 вересня у багатьох країнах світу. У цей день заради популяризації альтернативних видів мобільності та збереження довкілля людьми закликають використовувати громадський транспорт, велосипед, легкий персональний транспорт або ходити пішки. Метою такого заходу є привернення уваги до проблеми залежності від особистого автомобіля та негативних наслідків автомобілізації — забруднення атмосферного повітря, транспортних шумів, шумового забруднення — натомість, сприяння розвитку альтернативних видів мобільності. При цьому, це полягає не у змушуванні людей відмовитись від автомобіля, а в створенні комфортних умов для збалансованого розвитку мобільності. День без автомобіля в Україні офіційно не відзначають, однак такі акції проходять за ініціативою органів місцевого самоврядування чи громадськості в окремих громадах, в тому числі Житомирській. Деякі міста в рамках Європейського тижня мобільності поєднують День без автомобіля з іншими заходами заохочення користування екологічно чистими та активними видами мобільності.

ВСЕСВІТНІЙ ДЕНЬ ВЕЛОСИПЕДА

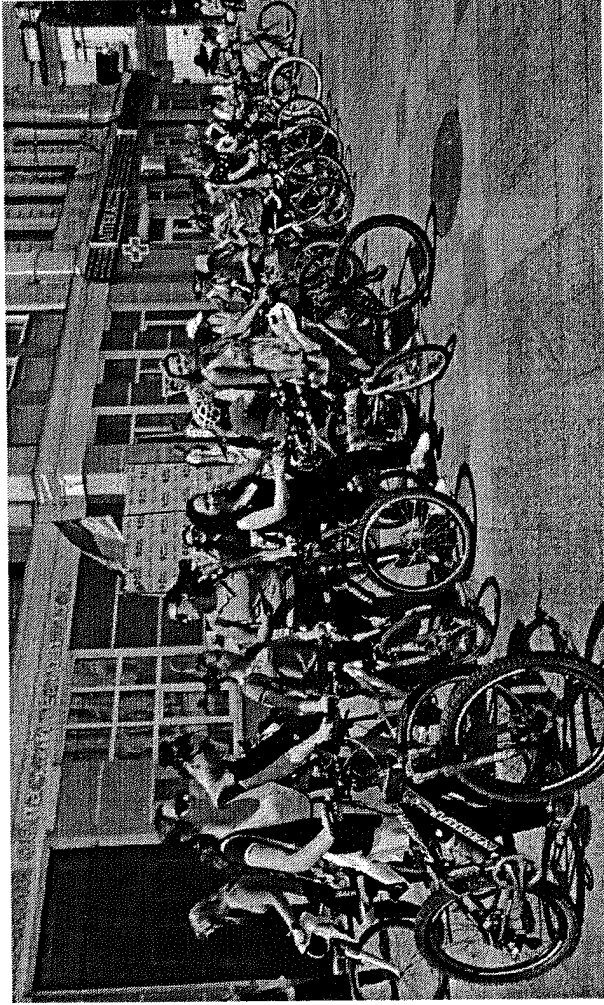
Всесвітній день велосипеда офіційно затверджений рішенням Генеральної асамблеї ООН 2018 року та відзначається щорічно 3 червня. Цього дня в містах надають перевагу велосипеду над моторизованим транспортом завдяки тимчасовому перекриттю деяких вулиць, проведеному тематичних флешмобів та заохоченню до використання для поїздок на роботу, навчання або для дозвілля. Чудовою можливістю переосмислення вулиць для їхнього подальшого перетворення є їхнє тимчасове перекриття для руху іншого транспорту та організація велопробігу. Всесвітній день велосипеда покликаний сприяти підвищенню уваги до розвитку велосипедної інфраструктури, а також безпеки дорожнього руху на офіційному рівні. Також у цей день закликають переймати передовий досвід і засоби для розвитку і популяризації цього виду транспорту та велосипедної інфраструктури в цілому. Зазвичай організаторами виступають фахові громадські організації у тісній співпраці з велосипедною та організаціями місцевого самоврядування. Це свято досить молоде, тому важливо проводити широку інформаційну кампанію, аби в цей день громада була згуртованою у прагненні до сталої мобільності.



2009 рік, місто Житомир

ВЕЛОСИПЕДОМ НА РОБОТУ / НАВЧАННЯ

Такі заходи закликають мешканців використовувати велосипед для поїздки на роботу або навчання і можуть проводитись декілька разів на рік. Вони можуть прив'язуватись до інших подій і заходів у сфері сталої міської мобільності (Європейський тиждень мобільності, «30 днів на велосипеді», Тиждень безпеки руху тощо). Взяти участь у флешмобі можуть компанії, організації й установи громади, в тому числі заклади вищої та середньої освіти, органи місцевого самоврядування. Зазвичай для учасників організують зустріч у центральній частині населеного пункту або поблизу визначного місця у ранкові години для спільного тематичного проведення часу, що включає спільне фото, спілкування, нетворкінг, а іноді спільний сніданок перед робочим днем. Також можуть проводитись тематичні конкурси із захоплювальними призами, що стосуються ділового стилю, корпоративних велоколон тощо. Організаторами можуть виступати як громадські організації, так і органи місцевого самоврядування у тісній співпраці з велосипедною спільнотою громади. Проходить така акція і в Житомирі, де традиційним місцем збору зазвичай виступає вулиця Михайлівська.

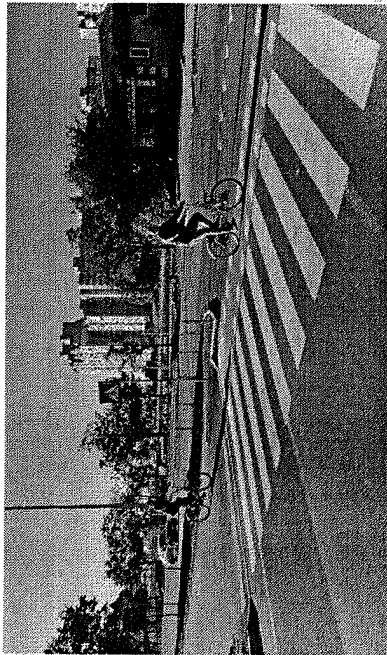


Житомирська міська рада

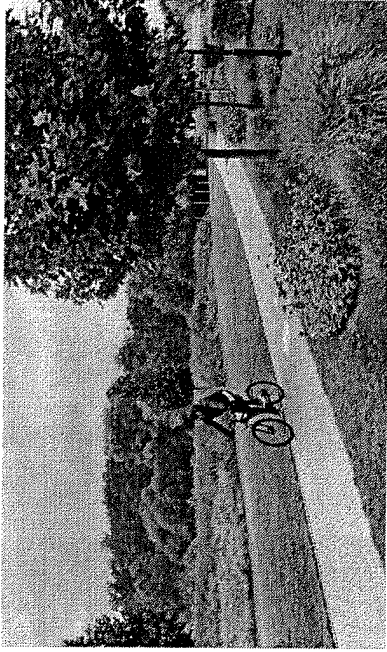
ТЕМАТИЧНІ ВЕЛОПАРАДИ

Для гуртування велосипедної спільноти, а також популяризації велосипедного транспорту як зручного засобу для щоденного пересування, проводять тематичні велосипедні паради. У тому числі метою таких заходів є спростування стереотипів про те, що велосипед — це лише про спорт та туризм, що, відповідно, потребує спортивного одягу та спорядження. У рамках велосипедних парадів роблять акцент на велосипедному русі для всіх у повсякденному одязі на звичайних велосипедах. Цей захід покликаний переосмислити велосипед як ефективний і практичний засіб пересування. У містах України проводяться такі тематичні заходи як «Велосипедний ретро-круз», «Новорічний велопарад», а «Велопарад дівчат» проводиться і в Житомирі. Під час таких подій використовуються вбрання, аксесуари або ознаки на певну тематику, влаштовують зустріч у визначеній локації та поїздку узгодженим маршрутом, для якого, як правило, працівниками Національної Поліції перекиваються кілька вулиць. Зазвичай ініціатором виступають місцеві велосипільноти та громадські організації, однак участь органів місцевого самоврядування є гарною пер-спективою для таких заходів.

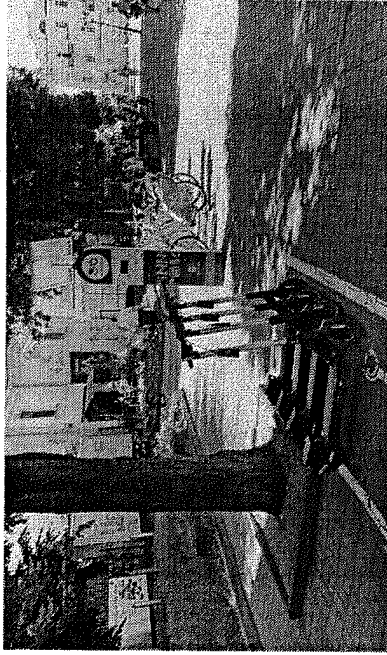
ЗАОХОЧЕННЯ



С.Табак ДВА ХІМІВНО



С.Табак В РИМІВНО



С.Табак В РИМІВНО

ПРЕМІЮВАННЯ

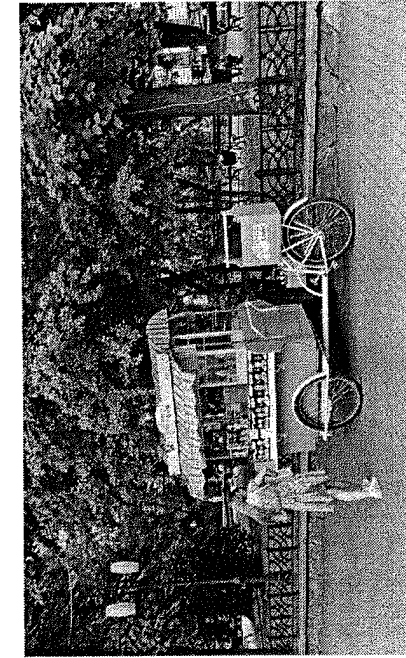
Час, який працівник проводить в дорозі на роботу і з неї, є непродуктивно витраченим, часом супроводжується додатковим стресом і втратою від користування громадським транспортом. Рух на велосипеді економить час, тому це автоматично зменшує транспортні втрати, а отже приносить соціально-економічні вигоди працівнику та працедавцю. Найбільш оптимальним способом заохочення співробітників є гроші. У Нідерландах, Великій Британії та Бельгії працівникам, які їздять на роботу велосипедом, виплачують премію або надбавку до заробітної плати за кожен подоланий кілометр або дні користування велосипедом. Зазвичай виплати проводять самі компанії за сприяння з боку держави або муніципалітетів. Працедавці підтверджують, що співробітники, що користуються велосипедом, працюють ефективніше, хворіють рідше, не спізнюються на роботу. Таким чином підвищується загальна продуктивність роботи компанії. При цьому, організації та установи забезпечують використання велосипедів серед своїх працівників завдяки наявності відповідної супутньої інфраструктури — велопарковки, велоСТО, душевої кімнати тощо.

ДОДАТКОВІ ДНІ ВІДПУСТКИ

Проведені дослідження свідчать, що люди, які активно користуються велосипедом для поїздки на роботу, мають краще здоров'я та більшу продуктивність, рідше беруть лікарняні. Тому ще одним способом заохочення працівників до щоденного використання велосипеда є надання додаткових днів до щорічної відпустки. Таким чином, працедавець має можливість дозволити працівникам працювати менше днів у році, адже може бути впевнений у вищій продуктивності команди. Як правило, велокористувачі проводять відпустку більш активно, що в тому числі позитивно впливає на самопочуття і продуктивність після подальшого виходу на роботу. Така корпоративна політика має на меті формування здорової та витривалої команди. Відповідно до Кодексу законів про працю України, такий захід заохочення працівників може бути зафіксований при укладенні трудового договору під час прийому працівника на роботу. Критеріями для надання додаткових днів відпустки так само можуть бути певна кількість кілометрів, яка була подолана велосипедом або дні використання велосипеду протягом певного періоду часу (місяць, квартал, півріччя, сезон або рік).

АБОНЕМЕНТИ НА ПРОКАТ ВЕЛО АБО ЛПТ

Дієвим засобом мотивації до більш активного використання велосипеда або ЛПТ, особливо за відсутності особистого транспорту, є безоплатні абонементи на прокатні сервіси. Організацією можуть займатися самі працедавці, купляючи певну кількість абонементів на місяць або сезон для своїх працівників, адже абонементи на прокат велосипедів зазвичай набагато вигідніше за одноразові виплати за кожну поїздку. Особливо варто виділити, коли органи місцевого самоврядування завдяки безоплатним абонентам на прокат мотивують активно користуватися цим видом транспорту службовців, відповідальних за розвиток велоінфраструктури у громаді. З іншого боку, самі прокатні сервіси можуть розігрувати безоплатні абонементи серед користувачів задля своєї популяризації. Крім того, завдяки поставчанню «гуманітарних» велосипедів з країн Європи, наразі в містах України забезпечується робота безоплатного прокату велосипедів для волонтерів, соціалістів та співробітників підприємств критичної інфраструктури. Такий сервіс не є загальнодоступним, однак забезпечує оптимальне функціонування міст в умовах воєнного часу.

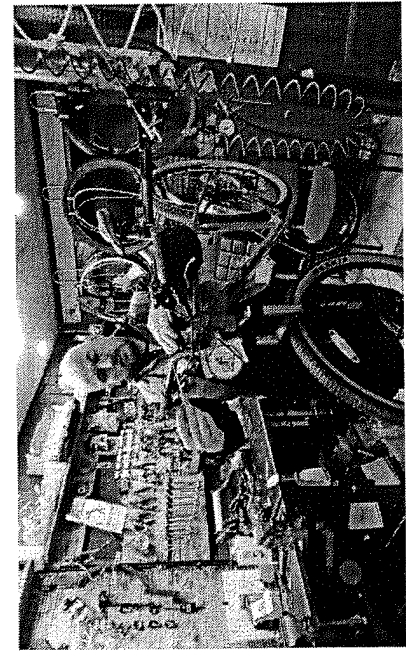


Стандарт лізингу

ПРОГРАМИ ЛОЯЛЬНОСТІ

Дружнім до велосипедистів закладам належить не лише встановлювати велосипедні стійки перед входом. Важливо розвивати корпоративну культуру, що популяризуватиме велосипедний рух серед своїх співробітників та клієнтів. Задля просування свого бізнесу підприємці можуть запроваджувати програми лояльності для клієнтів, які користуються велосипедним транспортом. Зазвичай такі заохочення полягають у системі знижок на звичайні товари або бонуси до них, наприклад, спеціальні спортивні продукти або напої. Іншим застосуванням програм лояльності можуть бути тематичні флешмоби та конкурси, співпраця із прокатними сервісами велосипедів або легкого персонального транспорту із розіграшами місячних, сезонних або річних абонементів.

Також важливим засобом заохочення клієнтів до активної мобільності є корпоративна участь компаній у заходах (Європейський тиждень мобільності, День без автомобіля, Велосипедом на роботу тощо). Така проактивна позиція та дотримання сучасних трендів бізнесом може стати його конкурентною перевагою серед інших учасників ринку.



Цикліст Кув'як

МАТЕРІАЛЬНА ДОПОМОГА

У кризові періоди, коли громадський транспорт курсує обмежено, а особистими авто об'єктивно неможливо забезпечити все населення, велосипеди та засоби ЛПТ стають «транспортним життям». Загострюється питання наявності велосипедів у людей в умовах обмежених фінансів, а також зростає попит на їхнє технічне обслуговування внаслідок більш активного використання. На початку пандемії Covid-19 у країнах Європи постала проблема того, як людям залишатися мобільними в умовах карантину. У країнах Європи, зокрема у Франції, було запроваджено субсидії від держави та муніципалітетів з метою придбання або ремонту велосипеда. Це допомогло людям почати більш активно використовувати велосипеди, а 93% з тих, хто став вело користувачем під час карантину, продовжує користуватись цим видом транспорту. Для забезпечення людей необхідним доступом до мобільності, особливо у сільській місцевості, необхідно ініціювати програми із надання субсидій для придбання або ремонту велосипедів. Це також може стати довгостроковим вкладом на місцевому рівні для забезпечення збалансованої мобільності населення після війни.

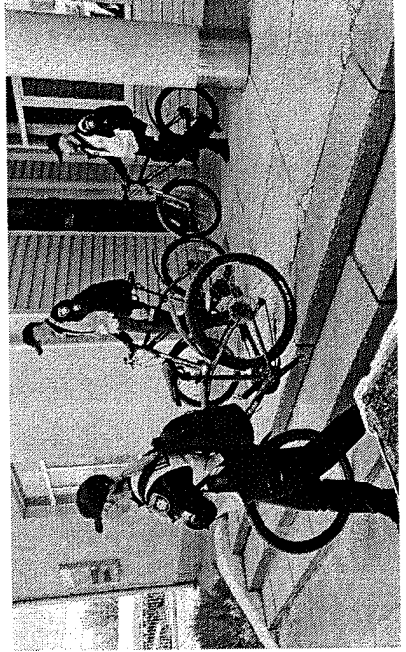


фото «Успішне Діти»

СЛУЖБОВИЙ ВЕЛОТРАНСПОРТ

Велосипед може стати чудовим рішенням для трудової мобільності в містах і громадах, де протяжність поїздки не перевищує 5 км. Після деюкляції півночі України стала помітною велика потреба у забезпеченні велосипедами волонтерів, працівників комунальних підприємств та соціальних служб для здійснення поїздок всередині населених пунктів. Завдяки роботі амбасадорів велосипедності наразі налагоджені кілька кампаній із забезпеченням громад України «гуманітарними» велосипедами з Європи, зокрема, флагманів велосипедного руху — Данії та Нідерландів. Пропонуючи співробітникам службовий велосипедний транспорт, працедавці не лише забезпечують їхню мобільність, але й знижують залежність від автомобілів, підвищують продуктивність співробітників та роблять довгостроковий вклад у збалансований розвиток громади. Крім цього, підприємства можуть використовувати службові велосипеди як частину свого брендингу. Також перспективним є створення і розвиток у громаді кур'єрських служб з використанням вантажних велосипедів. Це можуть бути як комерційні сервіси, так і волонтерські, комунальні, соціальні служби.

ПІДРАХУНОК КОРИСТУВАЧІВ ВЕЛОМЕРЕЖІ

ДОСВІД ГРОМАДИ

Підрахунок користувачів велотранспорту проводився у Житомирі вже тричі — у 2015, 2017 та 2018 роках — силами Державного університету «Житомирська політехніка» та велоспільноти міста. Замовником підрахунку виступало Управління транспорту та зв'язку Житомирської міської ради, дані використовувались для аналізу та прийняття управлінських рішень. Зокрема, в 2018 році підрахунок відбувався в рамках Європейського тижня мобільності.

Облік проводився відповідно до методології, розробленій громадською організацією «Асоціація велосипедистів Києва». У ході обліку досліджувалася стать велосипедистів, форма їхнього одягу (спортивна чи звичайна, наявність шолому та екіпування), інтенсивність руху в будні дні, рух по тротуару або в межах проїзної частини, кількість велосипедистів на вулиці залежно від наявності на ній велосипедної інфраструктури. Було визначено 13 перехресть на основних магістралях міста, а сам облік відбувався у будній день — середу. На більшості досліджених перехресть було зафіксовано високу частку користувачів підліткового та похилого віку, які рухаються проїзною частиною.

Результати попередніх підрахунків велокористувачів наведені в таблиці.



Рік	День	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Всього
2015	будній ранок/вечір	0/28	0/79	104/84	0/153	0/124	17/80	0/58	87/128	-	52/56	-	-	29/0	1079 289/790
	вихідний	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	будній ранок/вечір	23/58	28/89	7/85	8/69	-	0/49	0/31	-	-	13/27	12/44	0/110	19/0	673 110/563
	вихідний	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2018	будній ранок/вечір	40/97	61/188	30/99	32/93	47/87	13/45	27/36	-	26/108	33/42	58/129	62/106	11/35	1505 440/1065
	вихідний	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

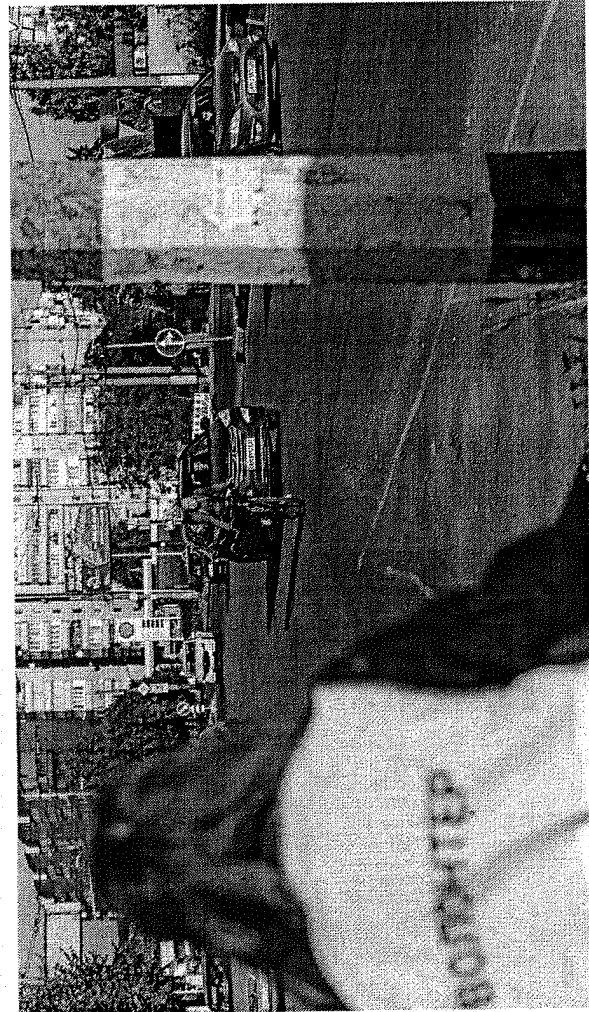
УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

1 Точка підозрунку

ЕКСПЛІКАЦІЯ

- 1. вул. Київська — просп. Незалежності — Майданний міст — Привокзальний пл. — вул. Спаська
- 2. вул. Київська — вул. Покровська
- 3. вул. Вулиця — вул. Корольова
- 4. Старий Бульвар — вул. Шевченка-Чортківського
- 5. Міжське шосе — вул. Паладиєвська
- 6. вул. Корольова — вул. Пирогівська
- 7. вул. Чуднівська — вул. Зв'язківців
- 8. просп. Миру — просп. Незалежності — вул. Червоноармійська — вул. Вільський Шлях
- 9. вул. Грушевського — вул. Лесюка
- 10. вул. Жука — вул. Валентина Бердичівського
- 11. вул. Патрульова — вул. Валентина Бердичівського
- 12. вул. Паладиєвська — просп. Незалежності
- 13. вул. Івана Рибача — вул. Гоголівська

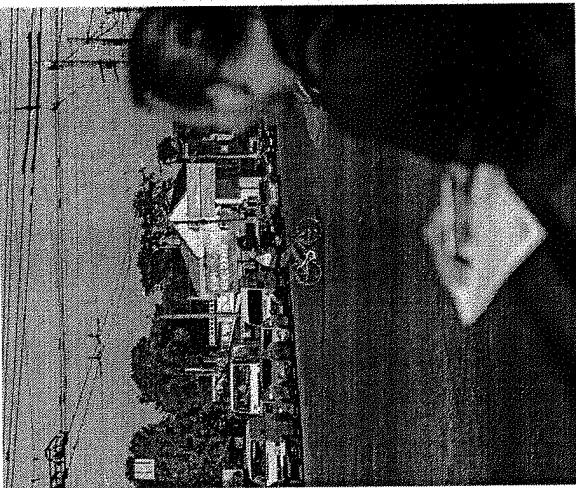




GIZ Ukraine



GIZ Ukraine



GIZ Ukraine

У 2023 році підрахунок велокористувачів проводився у рамках Європейського тижня мобільності на 13 найбільш навантажених перехрестях Житомира. Захід проходив по дві години у два етапи — будній день у години пікових навантажень, а також у вихідний день в обідній час. Для проведення підрахунку було обрано дні з помірною погодою без опадів. Під час підрахунку враховувалися різні типи користувачів та їхній рух проїзною частиною, тротуарами або веломережею у різних напрямках, конфігурація перехрестя тощо.

Загалом було зафіксовано 2179 велокористувачів у будній день та 956 — у вихідний. Це на 45% більше у порівнянні з 2018 роком і в 2 рази більше, ніж 2015 року. Такі результати дають можливість стверджувати, що більшість

мешканців Житомирської громади використовують велосипед як транспорт, а не засіб рекреації чи спорту. Важливим індикатором є частка жінок у велорусі — вона становить в середньому 10%. Такий низький показник вказує на те, що наразі за відсутності веломережі на більшості вулиць велорух суб'єктивно вважається менш безпечним, ніж інші види мобільності. Згідно з Правилами дорожнього руху, за відсутності веломережі, проїзною частиною рухаються від 48% до 65% користувачів. Проти дозволеного напрямку руху пересуваються 5-6% велокористувачів. Результати обстеження стверджують про критичну необхідність створення розгалуженої веломережі як для забезпечення потреб наявних велокористувачів, так і для залучення нових.

Рік	День	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Всього
2023	будній ранок/вечір	142/187	54/109	59/109	59/109	54/77	32/68	30/76	110/111	81/135	44/64	57/111	114/84	30/47	2179 884/1295
	вихідний	127	86	59	59	92	25	59	84	116	37	78	89	23	956

Одним з основних і найдієвіших методів дослідження реальної кількості велосипедистів та користувачів ЛПТ є натурний візуальний підрахунок на визначених перехрестях або вулицях. Інформацію можна отримати шляхом безпосередніх спостережень або за допомогою засобів автоматичної реєстрації. Перевагами методу натурних обстежень є його простота та висока точність. Недоліками – висока трудоємність обстежень, неможливість застосування за деяких погодних умов, високий людський фактор.

Визначення інтенсивності руху та складу користувачів велотранспорту та ЛПТ дає кількісну і якісну характеристику наявного навантаження на мережу та окремі її елементи. Цей метод дозволяє виконати такі завдання:

- визначення інтенсивності руху та складу користувачів вулично-дорожньої мережі та окремих її вузлів;
- аналіз потреби у зміні форм наявної веломережі в межах території;
- визначення транспортної поведінки користувачів, їх переміщення за годинами доби, днями тижня, сезонами року.

Обстеження можуть носити сезонний характер, періодичний, а також з метою дослідження при зміні організації дорожнього руху на певних ділянках вулично-дорожньої мережі. Облік руху може виконуватись за допомогою автоматичних лічильників або ж візуально. Тривалість замірів, час початку та закінчення уточнюється в залежності від пори року та характеру переважачого руху. Для мінімізації відхилень в отримуваних значеннях підрахунок потрібно проводити в найбільш репрезентативні періоди, уникаючи святкових днів, днів шкільних канікул, сезонів відпусток та інших періодів нетипової мобільності населення. Варто зазначити, що чим довша тривалість підрахунку, тим більша точність обліку, але рекомендований час проведення не менше 1 години. Інформація про інтенсивність та склад учасників заноситься у відповідні картки обліку, що наведені в Додатках. За відсутності даних за окремі часові відрізки або по окремих типах користувачів, в картках залишають порожнє місце. Залежно від цілей і завдань під час замірів може бути врахована різна класифікація за типами засобів пересування, але в будь-якому випадку вона повинна бути узгодженою на одному етапі між усіма спостерігачами.

Під час вибору місць проведення обстеження потрібно дотримуватись наступних рекомендацій:

- підрахунки необхідно виконувати на основних площах та вулицях міста, а також на транспортних вузлах;

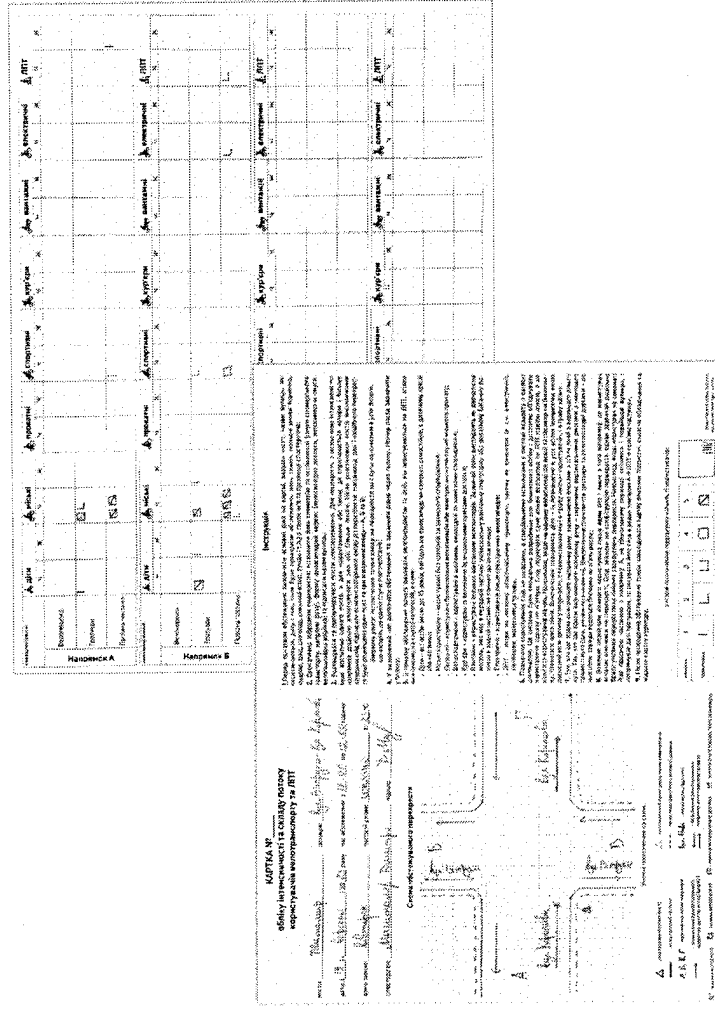
- підрахунки повинні рівномірно покривати всі основні заїзди-виїзди на територію дослідження;
- усі підрахунки слід проводити з обов'язковим дотриманням вимог безпеки дорожнього руху.

Конкретний набір місць підрахунку, на яких необхідно проводити заміри, має бути уточнений на етапі вибору меж території аналізу і розробки схеми розташування спостережних пунктів (постів).

Перед початком обліку слід переконатися в тому, що умови руху в дні його проведення однакові, відсутній суттєвий вплив зовнішніх чинників, в тому числі погодних умов, ремонтних робіт, дорожньо-транспортних пригод чи масових заходів.

Використання методів збору даних про інтенсивність руху і склад користувачів велотранспорту та ЛПТ за допомогою камер спостереження або автоматичних лічильників доречно для зменшення собівартості робіт з отримання інформації необхідної якості та для розширення обсягу отриманої інформації у порівнянні із класичними методами.

На основі зібраних даних можна окреслити основні вимоги користувачів до вибору форми руху, «портрет користувача», їх кількість і типаж.



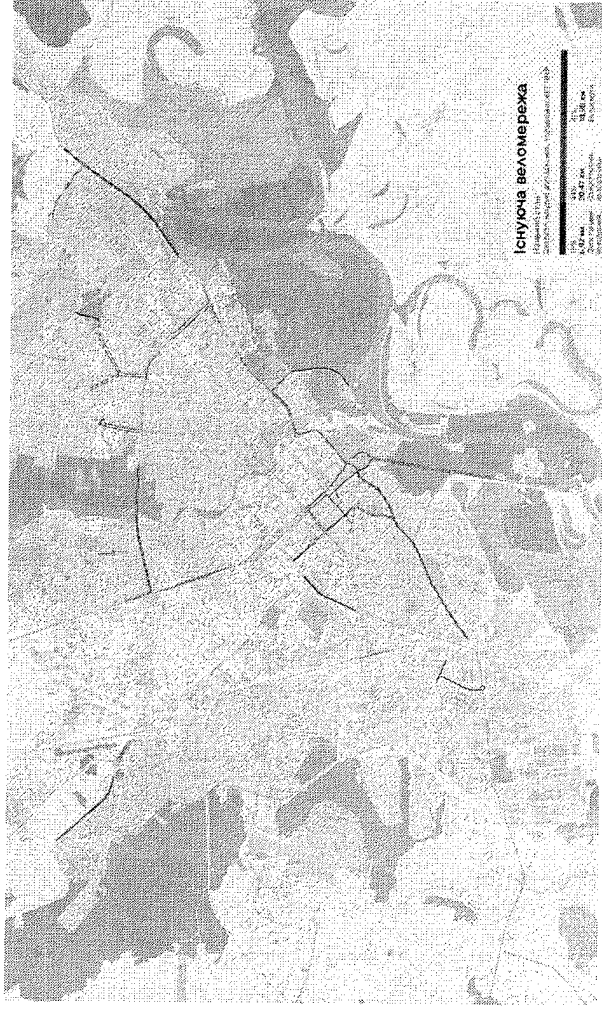
Підрахунок, облік та інвентаризація велосипедної інфраструктури — важлива задача для органів місцевого самоврядування та громадських організацій, які бажать покращити умови для велокористувачів та підтримувати розвиток цього виду транспорту. Показник протяжності веломережі подають у кілометрах на 100 тисяч осіб населення міста або громади. Для зручного візуального відображення запроєктованої велосипедної мережі створюють інтерактивні велосипедні карти. На них різним кольором і типами ліній відображають усю наявну велосипедну мережу з розподілом по різним її формам (як-от одно- або двостороння велосипедна доріжка, велосипедна смуга, вулиця спільного руху, велопішохідна зона тощо) або призначенню (міська, міжміська, рекреаційна, туристична). Також на карті можуть бути позначені станції прокату велосипедів і ЛПТ або зона їхнього покриття.

Ключовим фактором є легкість сприйняття карти, яка досягається підбором доречного масштабу в залежності від розмірів громади. Обов'язковою є наявність умовних позначень та форми зворотного відгуку від користувачів для можливості покращення такого інформаційного ресурсу. Карта має відображати актуальний стан та оновлюватися щорічно. Це зручно робити у грудні, коли завершуються будівельні роботи та підбиваються підсумки.

При встановленні лічильників велокористувачів на карті в онлайн режимі може відображатись поточне навантаження на мережу, а також пікові та усереднені значення на окремих її ділянках, що слугує базою для аналізу, вдосконалення та розвитку велосипедної мережі.

Окрім онлайн формату, карта велосипедної інфраструктури також має видаватися у друкованому варіанті. Таким чином її можна буде взяти на стійках туристичної інформації або у книжкових магазинах чи бібліотеках, на залізничних станціях, автовокзалах, транспортних вузлах, у школах та інших закладах освіти. Формат має бути кишеньковим, для того, аби таку карту можна було легко брати з собою у поїздку. Крім цього, друкowana карта велоінфраструктури у великому форматі має бути розташована на стенді у центральній частині міста (зазвичай на центральній площі) та великих транспортнопересадкових хабах (залізничні та автовокзали). Варто використовувати чотирьохколірний друк, а матеріал має бути достатньо міцним, аби витримувати часті складання-розкладання та погодні умови. Витрати на підготовку та друк можуть бути частково або повністю покриті донорськими коштами.

Облік велоінфраструктури та створення велосипедних карт мають ряд переваг, зокрема, підвищують попит на використання велосипеда як транспорту, пропагують велосипедну культуру, налагоджують контакт між органами місцевого самоврядування, виконавчими службами та користувачами, слугують наочним проявом зацікавленості міста у розвитку велоінфраструктури.



ПРИНЦИПИ ПІДРАХУНКУ ВЕЛОМЕРЕЖІ

Довжину велосипедної мережі обчислюють за кількістю напрямків, які велосипедист може проїхати по вулиці. Таким чином велосипедна інфраструктура, що розташована з обох сторін вулиці або двосторонні форми велосипедної мережі з одного боку вулиці обліковуються двічі.

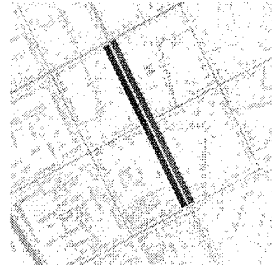
Згідно з різними формами велосипедного руху підрахунок здійснюється наступним чином:

- **Велосипедний коридор** — обліковується по осі вулиці, за двостороннього руху протяжність подвоюється;
- **Вулиця спільного руху** — обліковується по осі на односторонніх вулицях або в обидва боки на двосторонніх;
- **Велосипедна смуга або конструктивно відокремлена велосипедна смуга** — при застосуванні з одного боку проїзної частини довжина рахується по осі вулиці, якщо ж велосмуги наявні з обох боків — рахується двічі;
- **Велосипедна смуга зустрічного руху** — застосовується на односторонніх вулицях і рахується по осі вулиці. Якщо на вулиці в попутному напрямку також організовано веломережу (велосмуга, велодоріжка, велосипедний коридор) — рахується двічі;
- **Одностороння велосипедна доріжка** — обліковується по осі вулиці у відпо-відному напрямку руху. При односторонніх велосипедних доріжок з обох боків вулиці — протяжність рахується двічі;
- **Двостороння велосипедна доріжка** — якщо двостороння велодоріжка про-лягає з однієї сторони вулиці — вона обліковується по осі вулиці двічі. Можливий варіант, коли двосторонні велодоріжки пролягають з обох боків вулиці, однак в такому випадку облік усе одно здійснюється двічі;
- **Велосипедно-пішохідна доріжка** — зазначається та обліковується окремо, за наявності відповідних дорожніх знаків і розмітки, що дозволяються вело-сипедистам рухатись пішохідною частиною;
- **Велосипедно-пішохідна зона** — як і велосипедно-пішохідна доріжка, зазна-чається окремо, при цьому такі зони підраховуються лінійно за основним напрямком їхнього транзитного проїзду;
- **Виділені смуги для руху маршрутних транспортних засобів із рекомендова-ним рухом велосипедистів** (за наявності дорожньої розмітки 1.28.1 та доро-жніх знаків 5.11 — піктограмами літери «А» та велосипеда) — підраховують-ся і зазначаються окремо від загальної протяжності велосипедної мережі як тимчасове рішення або у разі неможливості влаштування інших форм вело-сипедної мережі.

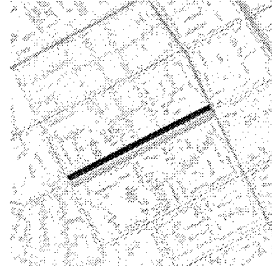
УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ВЕЛОМЕРЕЖІ

- Велосипедний коридор
- Вулиця спільного руху
- Велосмуга / велосмуга зустрічного руху
- Одностороння велодоріжка
- Двостороння велодоріжка
- Велопішохідна доріжка або зона
- Смуга спільного руху велосипедистів та ГТ
- Рекреаційні веломаршрути

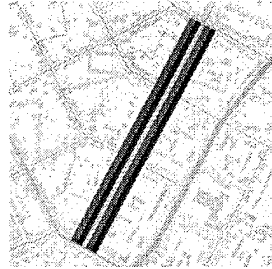
Приклади позначення різних форм веломережі



Велосипедна смуга та одностороння велосипедна доріжка



Вулиця спільного руху та велосипедна смуга зустрічного руху



Двосторонні велосипедні доріжки з обох сторін вулиці або дороги

Для координації дій усіх відповідальних виконавчих органів та комунальних підприємств громади необхідним є призначення уповноваженого Житомирської міської ради з розвитку велосипедної інфраструктури. Зайняття такої посади має відбуватися на конкурсній основі з акцентом на вмотивованості перспективного уповноваженого у розвитку велосипедної інфраструктури та виконанні Концепції.

Важливо чітко визначити спектр повноважень, завдань і прав відповідальної особи для ефективного врядування в цій сфері. Кандидат на посаду повинен мати профільну вищу освіту не нижче рівня магістра однією зі спеціальностей, що пов'язані з міським плануванням, розвитком транспортних систем, організації дорожнього руху, суспільною географією тощо. Крім цього, треба звертати увагу на неформальну освіту кандидата, підвищення кваліфікації, а також практичну діяльність і досвід роботи у сферах, пов'язаних з профілем освіти. Для найбільш повноцінного виконання своїх функцій, уповноважений з розвитку велоінфраструктури повинен володіти іноземними мовами, щонайменше англійською на рівні не нижче B1.

У своїй діяльності уповноважений з розвитку велоінфраструктури повинен керуватися як чинною нормативно-правовою базою і стратегічними документами місцевого рівня, так і загальнозначеними принципами сталої мобільності й позитивними прикладами і практиками реалізації велоінфраструктури у розвинених країнах.

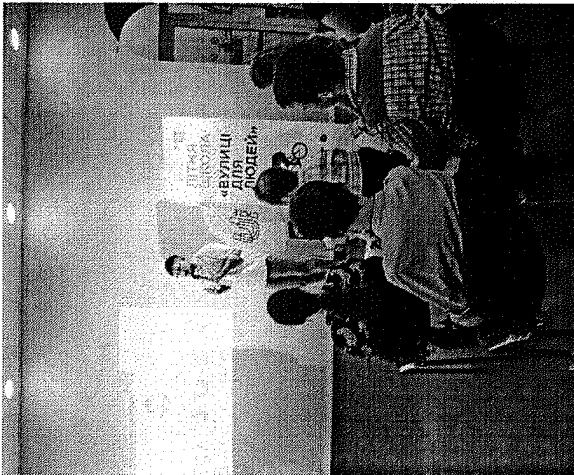
Робота уповноваженого з розвитку велоінфраструктури включатиме координацію та забезпечення комплексної реалізації Концепції розвитку велосипедної інфраструктури, координація роботи Управління транспорту і зв'язку, інших структурних підрозділів Житомирської міської ради та комунальних підприємств в частині організації велоінфраструктури. Посадовець має брати активну участь у розробці міських цільових програм, формуванні бюджетних пропозицій, внесення пропозицій щодо планів роботи комунальних підприємств.

Відповідальна особа повинна аналізувати проектну документацію з організації дорожнього руху, ремонтів і реконструкцій вулично-дорожньої мережі Житомирської міської територіальної громади на предмет безпеки та зручності забезпечення велосипедного руху, відповідності чинній нормативно-правовій базі, стратегічним документам місцевого рівня та Концепції розвитку велосипедної інфраструктури, а також вносити пропозиції щодо підвищення якості проектних рішень на стадії проектування.

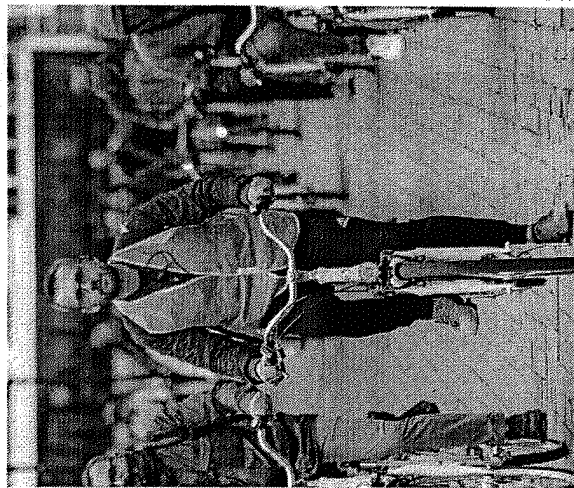
У своїй діяльності уповноважений з розвитку велосипедної інфраструктури підпорядковується безпосередньо заступнику Житомирського міського голови з питань діяльності виконавчих органів влади.



Житомирська міська рада



житомир

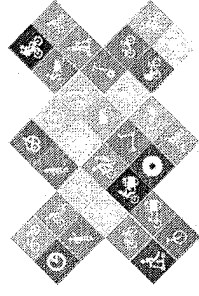


житомир

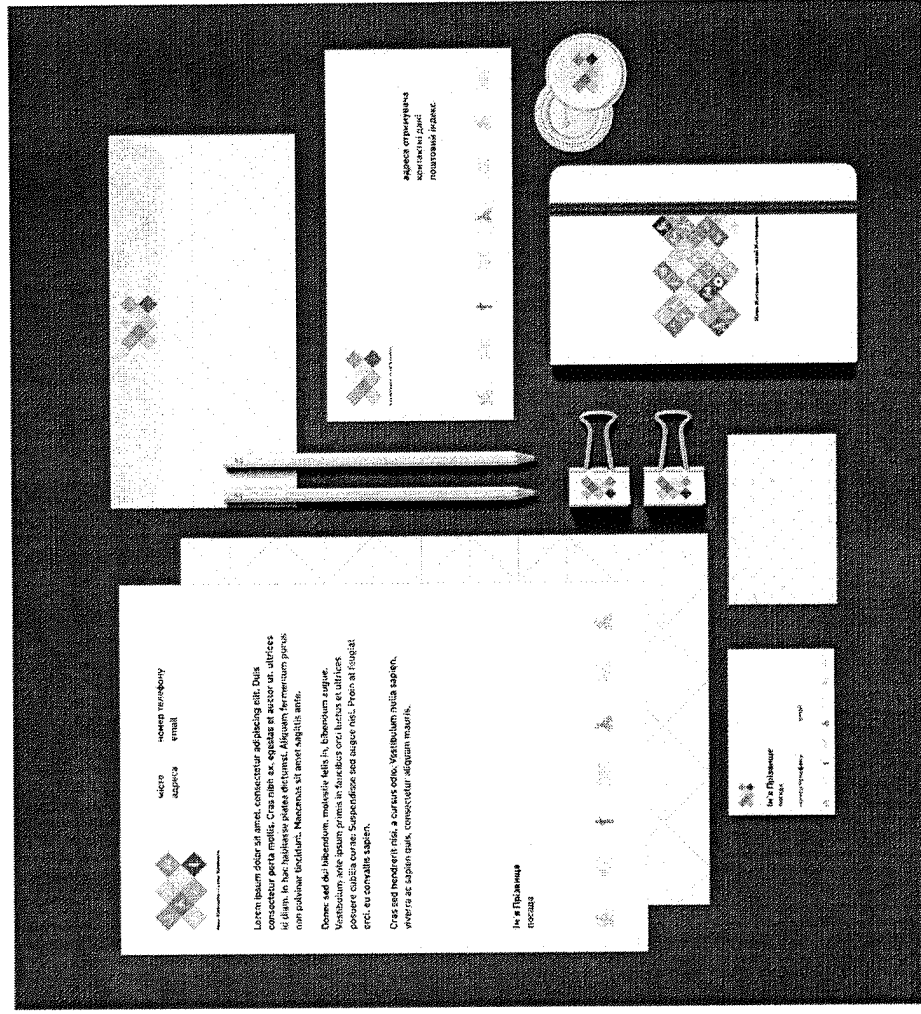
Функції

уповноваженого Житомирської міської ради з розвитку велоінфраструктури:

1. Координація та забезпечення комплексної реалізації Концепції розвитку велосипедної інфраструктури Житомирської міської територіальної громади, а також Концепції інтегрованого міського розвитку та Плану сталого міської мобільності м. Житомир у частині велосипедної інфраструктури;
2. Координація роботи Управління транспорту і зв'язку, інших структурних підрозділів Житомирської міської ради та комунальних підприємств в частині організації велоінфраструктури;
3. Взаємодія з іншими структурними підрозділами Житомирської міської ради та підпорядкованими комунальними підприємствами, які можуть прямо чи опосередковано впливати на розвиток велосипедної інфраструктури та організації веломережі;
4. Взяття участі в розробці міських цільових програм, формування бюджетних пропозицій, внесення пропозицій щодо планів роботи комунальних підприємств;
5. Аналіз проектної документації організації дорожнього руху, ремонтів і реконструкцій вулично-дорожньої мережі Житомирської громади на предмет безпечності та зручності, відповідності чинним будівельним нормам та стандартам, Концепції, внесення пропозицій щодо підвищення якості проектних рішень на стадії проектування;
6. Затвердження схем організації дорожнього руху, проектних рішень реконструкцій, капітальних ремонтів, реконструкцій та нового будівництва об'єктів вулично-дорожньої мережі на території Житомирської міської територіальної громади з урахуванням організації велосипедної інфраструктури;
7. Координація роботи з розвитку велосипедного паркувального простору, прийняття рішень щодо розміщення, обладнання та функціонування майданчиків та місць для паркування велосипедів у Житомирській міській територіальній громаді;
8. Координація розробки та впровадження велосипедної навігації для маркування велосипедних маршрутів на території Житомирської міської територіальної громади;
9. Здійснення обстеження об'єктів і технічний супровід, контроль якості виконання будівельних робіт, нанесення дорожньої розмітки та встановлення технічних засобів організації дорожнього руху на відповідність до затверджених проектних рішень, що включають велосипедну інфраструктуру в період здійснення робіт, взяття участі в комісії при підписанні актів виконаних робіт та актів готовності об'єктів до експлуатації.



ЖИВИ ЖИТОМИРОМ — КАТАЙ ЖИТОМИРОМ



«Саме рух велосипедом – це те, за допомогою чого ви вивчите контури країни краще, коли ви піднімаєтеся на схили пагорбів і спускаєтеся з них. Ви запам'ятаєте, які вони насправді, тоді як на авто вас вражає лише висота пагорба, і у вас залишаються не такі точні спогади про країну, які ви отримуєте, об'їхавши її велосипедом»

Ернест Гемінгвей

американський письменник

ПЛАН РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ

	2024-26	2027-28	2029-30	2031-32	2033-34	2035-36	2037-38	2039-40	2041-42	2043-44
Велосипедна мережа, км	32,9	65,8	98,8	131,6	164,6	197,4	230,2	263,2	296,2	329,0
Міська	5,2	10,5	15,7	21,0	26,2	31,5	36,7	42,0	47,2	52,5
Районна	7,7	15,4	23,1	30,8	38,5	46,2	53,9	61,6	69,3	77,0
Квартальна	19,9	39,9	59,8	79,8	99,7	119,7	139,6	159,6	179,5	199,5
Облаштовані міські веломаршрути, од. / км	1 / 7,3	3 / 14,6	4 / 21,9	6 / 29,2	7 / 35,6	9 / 43,9	10 / 51,2	12 / 58,5	13 / 65,8	15 / 73,1
Облаштовані міжміські веломаршрути, км	-	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Облаштовані рекреаційні веломаршрути, км	6,1	12,1	18,2	24,2	30,3	36,4	42,4	48,5	54,5	60,6
Облаштовані туристичні веломаршрути, км	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	24,9
Велосипедні парковки, од.	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500
Супутня велосипедна інфраструктура, од.	12	22	31	41	51	61	71	81	91	112
Велосипедні паркінги	5	9	14	18	23	28	32	37	41	46
Велосипедні СТО	3	5	8	10	13	16	18	21	23	26
Питні фонтанчики	3	6	8	11	14	17	20	22	25	28
Лічильники трафіку	2	2	5	6	7	8	9	10	11	12
Підвищення безпеки дорожнього руху, од.	14	27	41	54	68	81	95	108	122	135
Кільцеві розв'язки	1	3	4	5	7	8	9	10	12	13
Світлофорні об'єкти	2	3	5	6	8	9	11	12	14	15
Засоби заспокоєння руху	9	17	26	35	44	52	61	70	78	87
Облаштовані переїзди через залізницю	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11
Викривлення траєкторії руху	1	2	3	4	5	5	6	7	8	9
Кількість прокатних велосипедів та ЛПТ, од.	60	120	180	240	300	360	420	480	540	600
Проведені освітні заходи, од.	Щорічно не менше 4									
Проведені інформаційні кампанії, од.	Щорічно не менше 4									
Проведені заходи з популяризації велоруху, од.	Щорічно не менше 4									

Концепція розвитку велосипедної інфраструктури Житомирської міської територіальної громади сприятиме створенню безпечних, доступних та комфортних умов пересування велосипедним та легким персональним транспортом. Впровадження нових та покращення наявних інфраструктурних умов забезпечуватиме інтегрований розвиток велосипедного руху в загальній транспортній системі міста та громади. Створення кращих умов пересування сприятиме залученню більшої кількості людей до переміщення велосипедами та ЛПТ з різною метою — щоденні робочі поїздки, побутові або рекреаційні поїздки, а також туристичні. Це поліпшуватиме якість життя населення і підвищуватиме конкурентоспроможність територіальної громади.

Концепція повністю синхронізована із актуальними планувальними документами, зокрема Концепцією інтегрованого розвитку Житомира до 2030 року, Планом сталोї міської мобільності, Стратегією розвитку Житомирської області на період до 2027 року, а також Національною транспортною стратегією України на період до 2030 року. Таким чином, досягатиметься інтегрований розвиток громади та її транспортної системи, коли стратегічні документи не суперечать одне одному, а спільно визначають головні напрямки розвитку території на тривалій період. Також при цьому знижується ризик необґрунтованого «ручного» управління.

Наявність головного стратегічного документа з розвитку велосипедної інфраструктури налагодить оптимальну координацію щодо створення нерозривної велосипедної мережі із використанням різних форм велосипедного руху та її інтеграції в загальну транспортну систему громади. Влаштування велосипедних маршрутів міського, міжміського, туристичного та рекреаційного призначення стане логічним упорядкуванням велосипедних шляхів, надасть їм конкретне значення для різних поїздок. Впровадження елементів навігації для велосипедних маршрутів стане одним із підходів до розвитку дизайн-коду громади та підвищення її візуальної привабливості, а також комфортності орієнтування. Інтеграція велосипедного та громадського транспорту забезпечить розвиток інтермодальності транспортної системи громади.

За рахунок створення комфортних умов для поїздок велосипедом на короткій і середній відстані підвищиться рівень щоденного користування цим видом транспорту, в тому числі із залученням нових користувачів. Безпечна велосипедна інфраструктура, а також впровадження засобів заспокоєння руху, нових світлофорних об'єктів та кільцевих розв'язок стане основою для зняття рівня аварійності й смертності всіх учасників руху. Цьому сприятимуть як використання сучасних технічних засобів регулювання дорожнього руху, так і вивчення Правил дорожнього руху для велосипедистів, правильного технічного обслуговування велосипеда та надання першої домедичної допомоги.

Розвиток інфраструктури для велосипедного та легкого персонального транспорту як найдешевших видів індивідуального транспорту, забезпечить рівні права доступу до зручного і безпечного пересування містом. Розширення мережі велосипедних парковок та запровадження велосипедних паркінгів, а також умов для паркування велосипедів у багатопверхових житлових будинках та поруч із ними, покликане зробити зберігання та використання велосипедів зручним для щоденних поїздок.

Розвиток локальної мережі прокатних сервісів слугуватиме додатковою можливістю для пересування цими видами транспорту в межах міста Житомира. Це буде зручно мешканцям, які не мають можливості зберігати або обслуговувати велосипед чи ЛПТ, а також гостям міста.

Розвинена велосипедна інфраструктура стане основою для підвищення культури активного використання велосипедного транспорту. При цьому стане можливою організація регулярних туристичних, культурних та пізнавальних активностей у громаді з використанням велосипеда. Для досягнення зручних і безпечних умов руху велосипедистів, разом із впровадженням заходів з підвищення безпеки дорожнього руху, будуть проводитися інформаційно-просвітницькі кампанії з використанням велосипедного транспорту та стимулювання шанобливого ставлення різних учасників дорожнього руху.

Велосипед є найбільш екологічно чистим видом індивідуального транспорту, тому створення пріоритету і покращення умов для мікромобільності сприятиме зменшенню інтенсивності руху моторизованого транспорту і його впливу на довкілля. Також це дозволить більш оптимально використовувати обмежений простір міста для переміщення більшої кількості людей, уникаючи дорожніх заторів.

Розвиток велосипедної інфраструктури стимулюватиме щоденні фізичні навантаження користувачів, які покращуватимуть фізичне та ментальне здоров'я. Це сприятиме зниженню ризиків розвитку серцевих і респіраторних захворювань у мешканців громади за рахунок активного способу життя.

Підвищення економічної спроможності територіальної громади для малого та середнього бізнесу буде досягнуто за рахунок забезпечення точок тяжіння доступністю велосипедним транспортом, а також розвитку сервісів із обслуговування велосипедів та супутніх велосипедних сервісів, зокрема, прокату велосипедів та ЛПТ, систем кур'єрської доставки на велосипедах тощо.

Розвиток велосипедної інфраструктури підвищить туристичну привабливість громади за рахунок створення туристичних і рекреаційних веломаршрутів та розвитку супутніх сервісів, а також місцевих підприємств. У довгостроковій перспективі це підвищить якість життя населення громади та конкурентоспроможність Житомира на національному рівні.

У документі використано такі скорочення:

ГБН — галузеві будівельні норми
ГТ — громадський транспорт
ДБН — державні будівельні норми
ДСТУ — державні стандарти України
ДТП — дорожньо-транспортна пригода
ЗЗР — засоби заспокоєння руху
КСОДР — комплексна схема організації дорожнього руху
КСТ — комплексна схема транспорту
ЛПТ — легкий персональний транспорт
ОДР — організація дорожнього руху
ПДР — Правила дорожнього руху
ТГ — територіальна громада
ТЗ — транспортний засіб
ТЗРДР — технічні засоби регулювання дорожнього руху

У документі вжито терміни та визначення:

Автомобілізація — впровадження автомобілів у повсякденне життя людей та підвищення їхньої ролі порівняно з іншими видами транспорту. У числовому відношенні вимірюється рівнем автомобілізації населення — кількістю зареєстрованих автомобілів у розрахунку на 1000 мешканців.

Безпека дорожнього руху — комплекс та система правил, заходів і засобів, що забезпечують умови безконфліктного і безаварійного дорожнього руху, спрямовані на захист і збереження життя і здоров'я учасників дорожнього руху, а також захист і збереження довкілля та майна.

Велосипедизація — підвищення ролі велотранспорту в повсякденному житті людей. У числовому відношенні вимірюється рівнем велосипедизації населення — кількістю велосипедів у розрахунку на 1000 мешканців.

Велосипедна доріжка (велодоріжка) — доріжка з покриттям поза межами проїзної частини вулиці та/або дороги, розташована окремо чи суміжно з тротуаром або пішохідною доріжкою, що призначена для руху на велосипедах, кріслах колісних, немоторизованих засобах пересування і позначена відповідними дорожніми знаками та горизонтальною розміткою.

Велосипедна інфраструктура (велоінфраструктура) — сукупність об'єктів, засобів, сервісів функціонування (утримання, ремонту та будівництва), що потрібні для безпечного та комфортного пересування на велосипеді.

Велосипедна мережа (веломережа) — сукупність пов'язаних між собою форм організації велосипедного руху.

Велосипедна смуга (велосмуга) — смуга, призначена для руху велосипедистів в межах проїзної частини вулиці та/або дороги, яка виділена за допомогою дорожньої розмітки та/або конструктивно.

Велосипедна спільнота (велоспільнота) — сукупність людей, які активно використовують велосипедний транспорт і виступають за розвиток велосипедного руху та інфраструктури.

Велосипедний маршрут (веломаршрут) — цілісне поєднання велосипедних доріжок, смуг та інших ділянок, призначених для руху велосипедистів, які зв'язують основні об'єкти населеного пункту, його райони чи території поза ним.

Велосипедний переїзд (велопереїзд) — місце перетину велосипедистами проїзної частини в межах перехрестя або поза ними, позначене дорожньою розміткою 1.15.

Велосипедний рух (велорух) — процес руху велосипедистів як учасників дорожнього руху; сукупність суспільних відносин, що виникають у процесі переміщення людей і вантажів за допомогою велотранспорту та іншими учасниками дорожнього руху.

Велосипедний транспорт (велотранспорт) — частина транспортної системи, сукупність засобів для переміщення людей і вантажів із використанням велосипедів.

Велосипедний туризм (велотуризм) — один із видів туризму, в якому велосипед служить головним або єдиним засобом пересування.

Велосипедно-пішохідна доріжка (велопішохідна доріжка) — доріжка або тротуар, рух яким дозволяється пішоходам та велосипедистам, при цьому останні мають надавати перевагу в русі пішоходам.

Велосипедно-пішохідна зона (велопішохідна зона) — площа, вулиця або її частина, позначена дорожніми знаками 5.90, де дозволяється рух пішоходів, велосипедистів та ЛПТ, а також моторизованих транспортних засобів, що обслуговують громадян і підприємства, які розташовані у зазначеній зоні або належать громадянам, які проживають або працюють у цій зоні, чи автомобілям, позначеним розпізнавальним знаком «Водій з інвалідністю», якими керують водії з інвалідністю або водії, які перевозять пасажирів з інвалідністю. Якщо до об'єктів, розташованих на цій території, є інші під'їзди, водії повинні користуватися лише ними.

Дороги загального користування — дороги державного та місцевого значення, які забезпечують внутрішньодержавні та міжнародні перевезення пасажирів і вантажів, з'єднують населені пункти і є частиною єдиної транспортної системи держави.

Житлова зона — прибудинкові території, а також частини населених пунктів, позначені дорожнім знаком 5.34. У житловій зоні забороняється транзитний рух транспорту, стоянка транспортних засобів поза спеціально відведеними місцями і таке їх розташування, яке утруднює рух пішоходів і проїзд оперативних чи спеціальних транспортних засобів, рух вантажних автомобілів, тракторів, самохідних машин і механізмів (крім тих, що обслуговують об'єкти громадян, виконують технологічні роботи або належать громадянам, що проживають у цій зоні).

Засоби заспокоєння руху — конструктивні елементи дороги (вулиці) або технічні засоби, які призначені для зниження швидкості транспортних засобів та підвищення уважності учасників дорожнього руху.

Інклюзивність — комплекс архітектурно-планувальних, інженерно-технічних, ергономічних, конструкційних і організаційних заходів для забезпечення доступності будівель і споруд, у яких кожна особа, незалежно від віку, статі, наявності/відсутності інвалідності, рівня комунікативних можливостей або обставин, може відчувати себе безпечно і комфортно без сторонньої допомоги і в міру своїх можливостей.

Капітальний ремонт — комплекс заходів по відновленню транспортно-експлуатаційних якостей вулично-дорожньої мережі, приведенню показників міцності дорожнього одягу, несучої здатності і габаритів дорожньо-транспортних споруд в межах державних будівельних норм, які відповідають категорії вулиці (дороги), що підлягає ремонту.

Комплексна схема транспорту — сукупність організаційних та інженерно-планувальних заходів, обґрунтованих технічно, економічно та екологічно, які спрямовані на розвиток транспортної системи міста, оптимізацію роботи всіх видів транспорту, безпечний та чітко організований дорожній рух з мінімальним рівнем заторів та зниженням аварійності. Має розроблятися як окремий документ на основі генерального плану міста.

Легкий персональний транспорт — колісний транспортний засіб, який та приводиться в рух виключно електричними тяговими двигунами (одним чи декількома) із потужністю у діапазоні до 1000 Вт, системою акумуляування електричної енергії (аккумуляторною батареєю), яка здатна заряджатися шляхом підключення до зовнішнього джерела електричної енергії, з одним, двома, трьома або чотирма колами, який має максимальну конструктивну швидкість у діапазоні до 25 кілометрів на годину. Низькошвидкісний ЛПТ має максимальну конструктивну швидкість, що є меншою або дорівнює 50 кілометрів на годину та більшою за 10 кілометрів на годину, та споряджену масу не більше ніж 600 кілограмів.

Мікромобільність — тип мобільності, який пов'язаний з використанням транспортних засобів, пристосованих для поїздки однієї людини – велосипедів, ЛПТ тощо.

Мобільність населення — просторові переміщення людей з метою задоволення потреб у роботі, навчанні, дозвіллі тощо.

Територіальна громада (об'єднана територіальна громада, громада) — постійні мешканці села, селища, міста, що є самостійними адміністративно-територіальними одиницями базового рівня; об'єднання жителів кількох сіл, селищ, міст, що мають єдиний адміністративний центр.

Організація дорожнього руху — комплекс інженерних та організаційних заходів, що забезпечує умови для безперебійного і безаварійного руху транспорту і пішоходів вулицями і дорогами.

Реконструкція — перебудова введеного в експлуатацію в установленому порядку об'єкту вулично-дорожньої мережі, що передбачає зміну його геометричних розмірів та/або функціонального призначення, внаслідок чого відбувається зміна основних транспортно-експлуатаційних показників.

Рекреація — система заходів, пов'язана з використанням вільного часу людей для їх оздоровчої, культурно-ознайомчої та спортивної діяльності на спеціалізованих територіях, які розміщені поза їх постійним помешканням.

Розв'язка транспорту — інженерна споруда (або комплекс споруд), яка забезпечує можливість змінювати напрямки руху транспортних засобів у місцях їх примикання або перетинів. Може влаштовуватись в одному, двох або більше рівнях.

Світлофорний об'єкт — комплекс обладнання (світлофори, комплекс звукового та тактильного дублювання сигналів, табло виклику пішохідне), яке за допомогою дорожнього контролера з використанням світлової, звукової та візуальної сигналізації регулює послідовність та тривалість фаз руху транспортних та пішохідних потоків.

Стала (збалансована, стійка) мобільність — задоволення щоденних потреб у переміщенні населення з використанням найменш можливої кількості ресурсів, з найменшим забрудненням навколишнього середовища, з найменшою загрозою для життя.

Сталий (збалансований, стійкий) розвиток — такий розвиток країн і регіонів, коли економічне зростання, виробництво і споживання, а також інші види діяльності суспільства відбуваються в межах, які визначаються здатністю екосистем відновлюватися, поглинати забруднення і підтримувати життєдіяльність теперішніх та майбутніх поколінь.

Станція самостійного технічного обслуговування велосипедів (Велосто) — стійка із закріпленими інструментами та обладнанням для проведення оперативного технічного обслуговування велосипеда.

Стратегічна сесія — колективна робота, спрямована на спільне формування важливих для громади рішень у процесі діалогу мешканців, фахівців та органів місцевого самоврядування.

Технічні засоби регулювання дорожнього руху — дорожня розмітка, дорожні знаки і таблички до них, світлофори, засоби заспокоєння руху, огородження дорожні та напрямні пристрої, вставки розмічальні дорожні.

Туризм — форма подорожування та відпочинку людини у вільний час з метою ознайомлення з навколишнім середовищем.

Утримання — комплекс робіт, в результаті яких підтримується транспортно-експлуатаційний стан проїзної частини, тротуарів, пішохідних та велосипедних доріжок, дорожніх споруд, смуги відведення, елементів облаштування дороги, організації та безпеки руху, які відповідають вимогам норм та стандартів.

1. Альбом типових схем організації велосипедної інфраструктури міста Києва. Київ: Сектор організації веломережі Департаменту транспортної інфраструктури виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації), 2021. — 46 с.
2. Атлас адміністративно-територіального устрою Житомирської області / [За заг. ред. Остапенка П.] / Проект «Підтримка належного врядування в місцевих громадах як складової реформи децентралізації» Координатора проєктів ОБСЄ в Україні, Міністерство розвитку громад та територій України, Товариство дослідників України — Київ: 2021. — 20 с.
3. ГБН В.2.3-37641918-555:2016 Автомобільні дороги. Транспортні розв'язки в одному рівні (зі Зміною №1). Київ: ДП «ДерждорНД», 2022. — 59 с.
4. Генеральний план міста Житомир. Київ: ДП «ДІПРОМІСТО», 2015. — 64 с.
5. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова населених пунктів. — Київ: Мінрегіон, 2019. — 177 с.
6. ДБН В.2.2-40:2018. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. (зі Зміною №1). Київ: Мінрегіон, 2021. — 63 с.
7. ДБН В.2.3-4:2015. Споруди транспорту. Автомобільні дороги. Частина I. Проектування; Частина II. Будівництво (зі Зміною №2). Київ: Мінрегіон, 2015. — 104 с.
8. ДБН В.2.3-5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів (зі Зміною №1). — Київ: Мінрегіон, 2018. — 55 с.
9. ДБН В.2.3-18:2007. Трамвайні та троллейбусні лінії. Загальні вимоги до проектування (зі Зміною №3). Київ: Мінрегіон, 2021. — 58 с.
10. Довідник з відбудови міст. Київ: Урбанина, 2023. — 400 с.
11. ДСТУ 2587:2021 Розмітка дорожня. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2021. — 99 с.
12. ДСТУ 3587:2022 Безпека дорожнього руху. Автомобільні дороги, вулиці та залізничні переїзди. Вимоги до експлуатаційного стану. — Київ: Держстандарт України, 2022. — 20 с.
13. ДСТУ 4092:202X Безпека дорожнього руху. Світлофори дорожні. Загальні технічні вимоги. Правила застосування (проект, друга редакція). Київ: ДП «УкрНДНЦ», 202X. — 45с.
14. ДСТУ 4100:2021 Знаки дорожні. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2021. — 140 с.
15. ДСТУ 4123:2020 Засоби заспокоєння руху. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2020. — 15 с.
16. ДСТУ 7450:2013 Знаки туристичні активного туризму. Класифікація, опис і правила застосування. — Київ: Мінекономрозвитку України, 2014. — 19 с.
17. ДСТУ 8751:2017 Огородження дорожні і напрямні пристрої. Правила використання. Загальні технічні вимоги. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2019. — 39 с.
18. ДСТУ 8752:2017 Проєкт організації дорожнього руху. Правила розроблення, побудови, оформлення. Вимоги до змісту. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2019. — 29 с.
19. ДСТУ 8824:2019 Визначення інтенсивності руху та складу транспортного потоку. — Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2019. — 33 с.
20. ДСТУ 8906:2019 Планування та проектування велосипедної інфраструктури. Загальні вимоги. — Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2020. — 48 с.
21. ДСТУ 9114:2021 Маршрутне орієнтування на автомобільних дорогах. — Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2022. — 25 с.
22. ДСТУ ISO 37120:2019 Сталі міста та громади. Показники міських послуг і якості життя. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2019. — 109 с.
23. Закон України «Про дорожній рух». Редакція від 01.10.2023 року №3353-XII.
24. Зручне місце для велосипеда. Як одна велосипедна парковка може змінити інфраструктуру міста, β-видання. Київ, ГО «Київ — Велосипедне місто», 2017. — 112 с.
25. Комфортне місто: як спланувати велосипедну інфраструктуру. Київ: Асоціація велосипедистів Києва, 2014. — 64 с.
26. Концепція інтегрованого розвитку Житомира до 2030 року. — Житомир: GIZ, Житомирська міська рада, 2019. — 258 с.
27. Конструктивне влаштування острівців безпеки у місті Києві. Київ: Сектор організації веломережі Департаменту транспортної інфраструктури виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації), 2022. — 17 с.
28. Маршрутне орієнтування на дорогах України: системний путівник. Київ: Агенти Змін, Укравтодор, ДП «ДерждорНД», 2020. — 112 с.
29. Нагорний Т.В., Клименко С.В. Методологія розробки Концепції розвитку велосипедної інфраструктури територіальної громади // Соціально-економічні особливості та проблеми сучасного розвитку Чернігівської області: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя, 2023. С. 21-25.
30. Національна економічна стратегія на період до 2030 року, затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 3 березня 2021 р. № 179. — 343 с.
31. Національна стратегія з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність — здоровий спосіб життя — здорова нація», схвалена Указом Президента України від 9 лютого 2016 року № 42/2016. — 6 с.
32. Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України №430-р від 30 травня 2018 року. — 38 с.
33. ПОР-218-141-2000 Порядок обліку руху транспортних засобів на дорогах загальноно користування. Київ: ДП «ДерждорНД», 2021. — 25 с.

34. Посібник для велотренера. Київ: Асоціація велосипедистів Києва, 2020. — 22 с.
35. Постанова Верховної ради України №1359-XIV «Про Концепцію сталого розвитку населених пунктів» від 24 грудня 1999 року.
36. Потреба у розвитку велотранспорту та перешкоди до її реалізації у містах та регіонах України. Дослідження / Ірина Бондаренко. — Київ: UCycle, 2020. — 34 с.
37. Правила дорожнього руху, затверджені постановою Кабінету міністрів України від 10 жовтня 2001 р. № 1306.
38. Правила користування міським пасажирським транспортом на території Житомирської міської об'єднаної територіальної громади. Житомир: Додаток 2 до рішення Житомирської міської ради від 06.09.2023 р. №1262. — 15 с.
39. Правила надання населенню послуг з перевезень міським електротранспортом, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 23 грудня 2004 р. № 1735.
40. Правила надання послуг пасажирського автомобільного транспорту, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 18 лютого 1997 р. № 176.
41. Практичний посібник для аудиторів та інспекторів безпеки автомобільних доріг. Авто-мото асоціація Сербії. — Белград: Центр автоотранспорту, 2022. — 74 с.
42. Програма соціально-економічного і культурного розвитку на 2023 рік. — Житомир: Департамент економічного розвитку, Житомирська міська рада, 2022. — 26 с.
43. Резолюція Генеральної Асамблеї ООН 74/299 «Підвищення глобальної безпеки дорожнього руху». — 34 с.
44. Рекомендації з організації руху велосипедного транспорту ERA R2 (український переклад). Кельн: Науково-дослідницьке товариство доріг і транспорту, 2011. — 104 с.
45. Розробка транспортної політики з врахуванням велосипедного руху: посібник (український переклад). Утрехт: Interface for Cycling Expertise, 2009. — 47 с.
46. Стала мобільність: аналіз законодавства та практик України / В. Денисенко, Т. Усик, Д. Моляка. — Чернівці: Чернівецька міська рада, 2018. — 45 с.
47. Стратегія підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період до 2024 року, схвалена розпорядженням Кабінету міністрів України від 21 жовтня 2020 р. № 1360-р. — 14 с.
48. Стратегія розвитку Житомирської області на період до 2027 року. Додаток до рішення Житомирської обласної ради від 18.12.2019 №1722. Житомир: Житомирська обласна рада. — 121 с.
49. Технічні правила ремонту і утримання вулиць та доріг населених пунктів, затверджені наказом Мінрегіону №54 від 14 лютого 2012 року.
50. Туристична навігація на дорогах України: системний путівник. Київ: Агенти Змін, 2021. — 94 с.
51. Указ Президента України № 722/2019 «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» від 30 вересня 2019 року.
52. Фінансова угода (Проект «Підвищення безпеки автомобільних доріг в містах України») між Україною та Європейським інвестиційним банком, ратифікована Законом України № 415-IX від 19.12.2019. — 74 с.
53. Шкільна мобільність: як зробити шлях до школи більш безпечним та комфортним. Житомир: Проект «ТУМІ: шлях до школи», 2021. — 92 с.
54. Як заохотити клієнтів та співробітників користуватись велосипедом. Львів: Львівська міська рада, 2015. — 19 с.
55. Auckland Cycling Infrastructure. New Zealand Government, 72 p.
56. Borough Pedestrian Safety Action Plans. Vision Zero: Update. New York City Department of Transport, 2019, 142 p.
57. City Of Seattle Bicycle And Pedestrian Safety Analysis. Seattle Department of Transportation, 2020, 23 p.
58. Il Bicipian della Città metropolitana di Milano. Studio Chiarini, Decisio, 2021, 140 p.
59. London cycling design standards. Published by Transport for London, 2014. — 354 p.
60. Making Bikes Count. Effective Data Collection, Metrics, & Storytelling. March 2022, 37 p.
61. Presto. Розвиток велоруху. Загальні настанови. Велосипедна інфраструктура. 2010. — 57 с.
62. Principles for a safe road network. SWOV fact sheet. Nederland, April 2023. — 19 p.
63. Rochester Bicycle Master Plan. Final Report to the City of Rochester, NY. January, 2011, 74 p.
64. School Streets Initiative. London: website: <http://schoolstreets.org.uk>
65. Sustrans Design Manual «Handbook for cycle-friendly design», UK. April, 2014. — 36 p.
66. Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations, 2015, 40 p.
67. 93% of people will continue to cycle post Covid-19, reports Gov NTA study. Cycling Industry News: website.

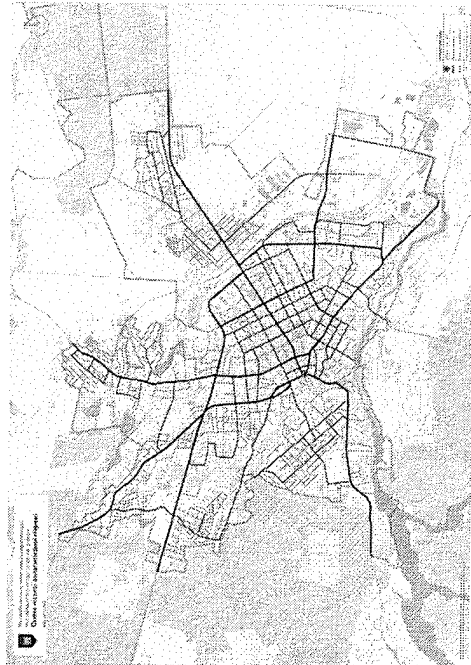


Схема міської велосипедної мережі

Масштаб 1:60000
Формат: А1 (594x841 мм)

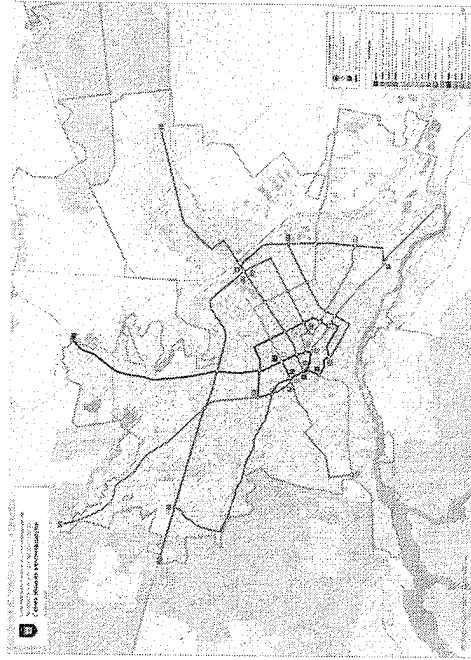


Схема міських веломаршрутів

Масштаб 1:60000
Формат: А1 (594x841 мм)

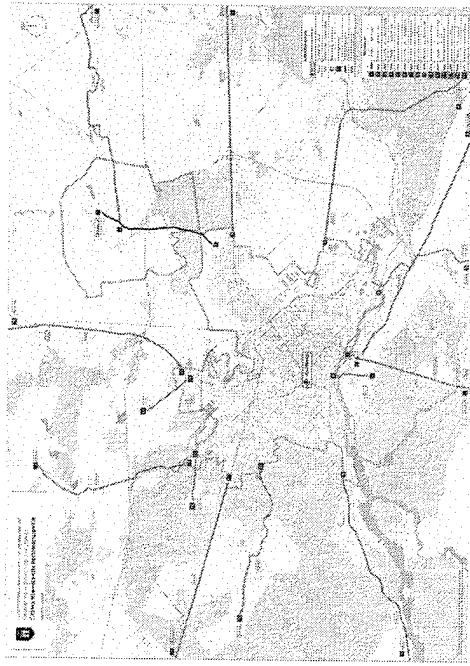


Схема міжміських веломаршрутів

Масштаб 1:11000
Формат: А1 (841x594 мм)

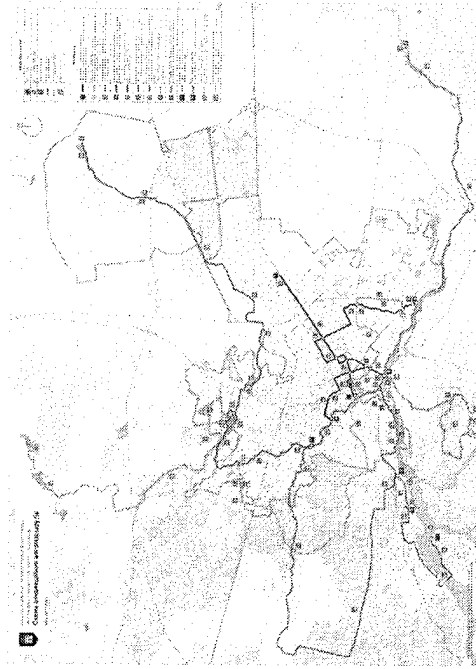


Схема рекреаційних веломаршрутів

Масштаб 1:110000
Формат: А1 (841x594 мм)

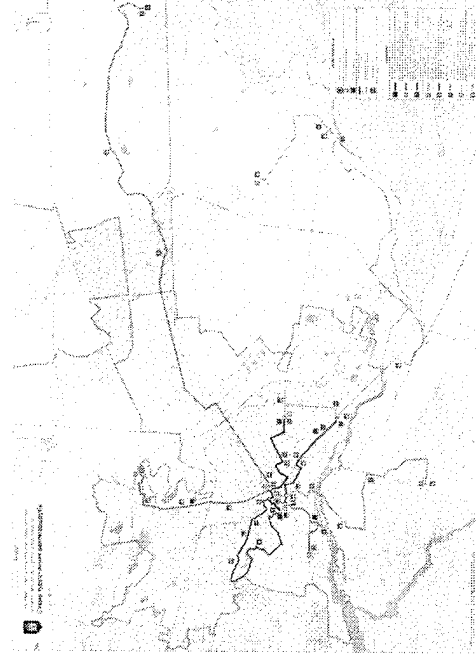


Схема туристичних веломаршрутів

Масштаб 1:80000
Формат: А1 (594x841 мм)



Схема підвищення безпеки дорожнього руху

Масштаб 1:71000
Формат: А1 (841x594 мм)

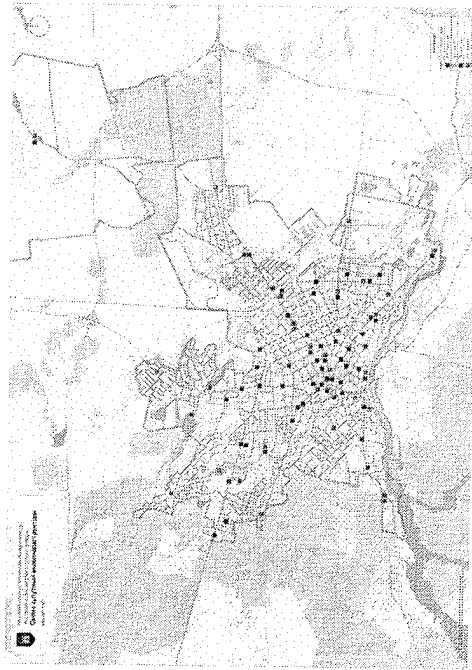
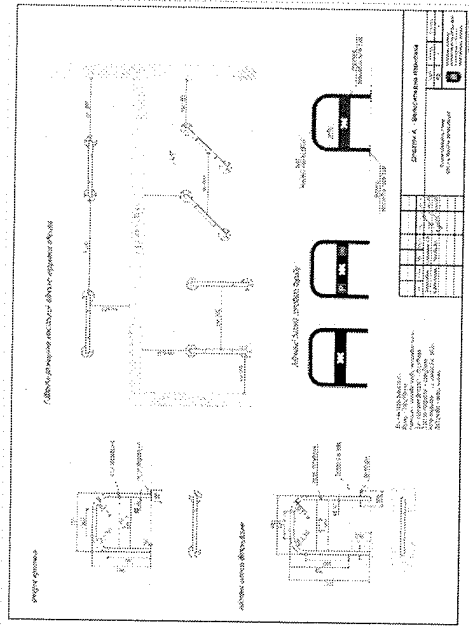


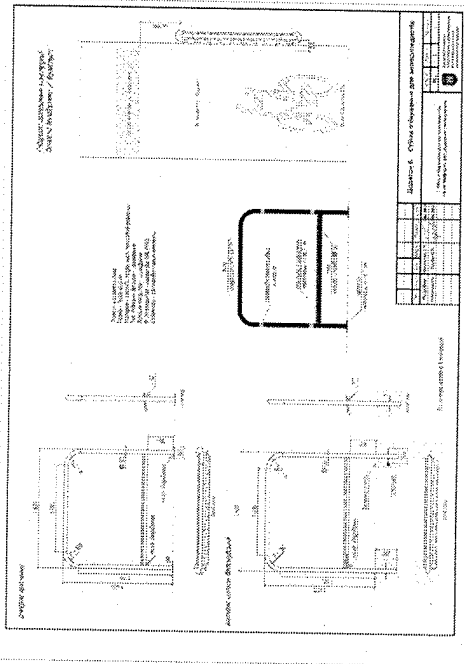
Схема супутньої велоінфраструктури

Масштаб 1:25000
 Формат: А1 (841x594 мм)



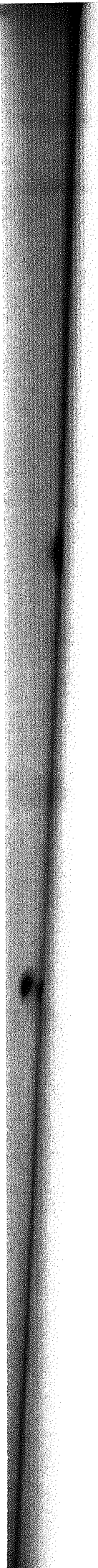
Додаток А
 Велосипедна парковка

Масштаб 1:20
 Формат: А3 (420x297 мм)



Додаток Б
 Стійка очікування

Масштаб 1:20
 Формат: А3 (420x297 мм)



A series of horizontal lines for writing, arranged in two columns. Each column contains 15 lines, for a total of 30 lines.

Виробничо-практичне видання

Концепція розвитку велосипедної інфраструктури Житомирської міської територіальної громади / Станіслав Клименко, Тимофій Нагорний, Михайло Тацій.
— Житомир, 2023. — 132 с.

Україна стоїть на роздоріжжі між застарілими підходами до транспортного планування та перспективою сталої мобільності. У цьому стратегічному документі наведено аналіз передумов, сучасного стану та запропоновано напрямки розвитку велоінфраструктури в Житомирській міській територіальній громаді в рамках демократизації простору вулично-дорожньої мережі. Чітко визначено кроки на період 20 років щодо організації веломережі та окремих веломаршрутів, розвитку велосипедного паркування та впровадження супутньої велоінфраструктури. Проаналізовано статистику ДТП з велосипедистами у громаді та запропоновано шляхи вирішення цієї проблеми. Надано пропозиції із заохочення та популяризації велоруку. Визначено роль велоінфраструктури у підвищенні якості життя населення і підвищенні конкурентоспроможності громади.

Текст:

Станіслав Клименко
Тимофій Нагорний
Михайло Тацій

Редакторка:
Аліса Торба-Кузьменко

Картосхеми:
Едуард Дібрівний

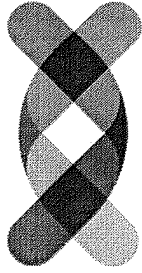
Креслення:
Ярослав Торба

Графічний дизайн:
Анастасія Цілик

Макет та верстка:
Станіслав Клименко

Формат: А4 (210 x 297 мм)

Гарнітура шрифту: Road UA
www.bikescity.consulting



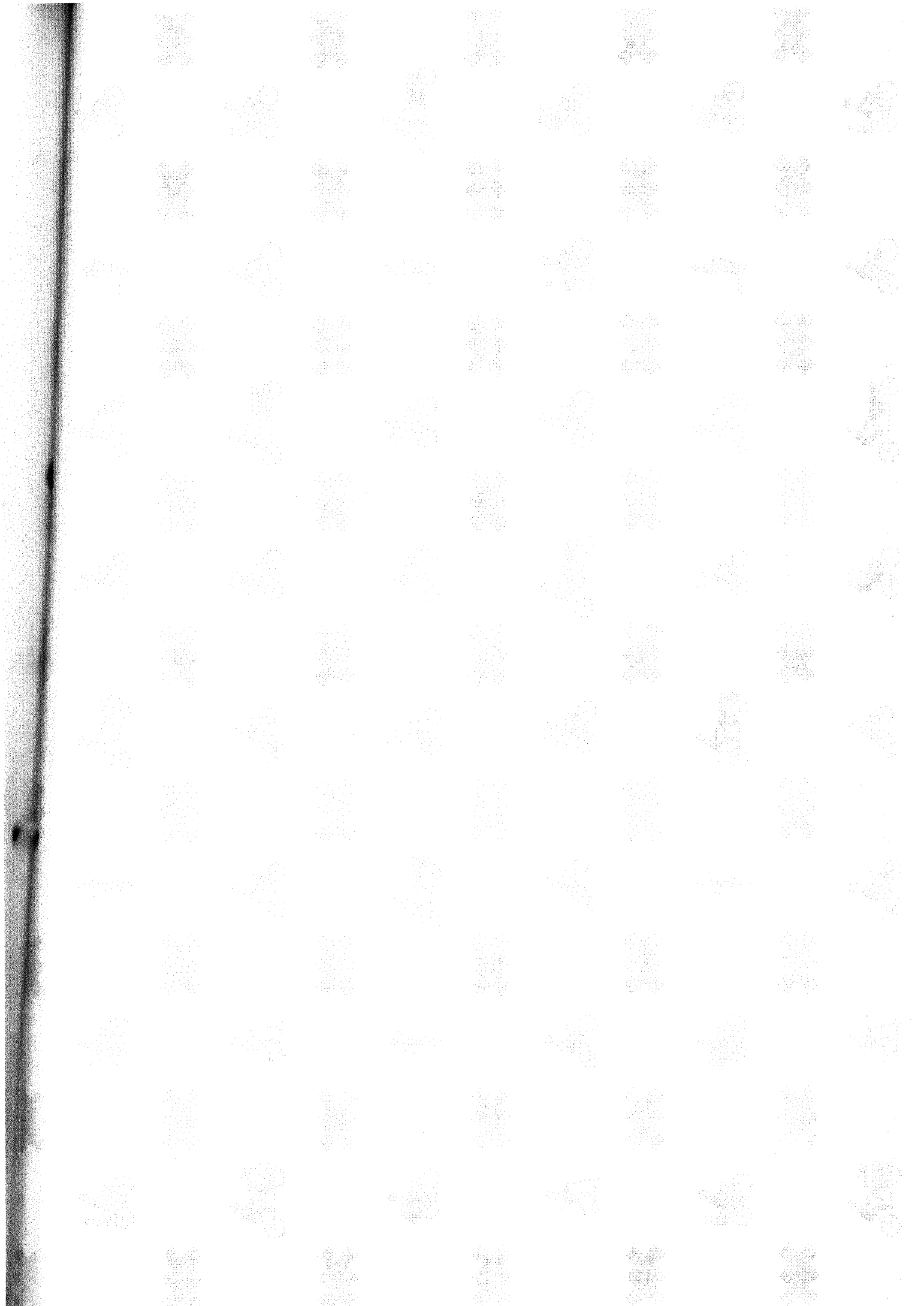
ЖИТОМИР 2030

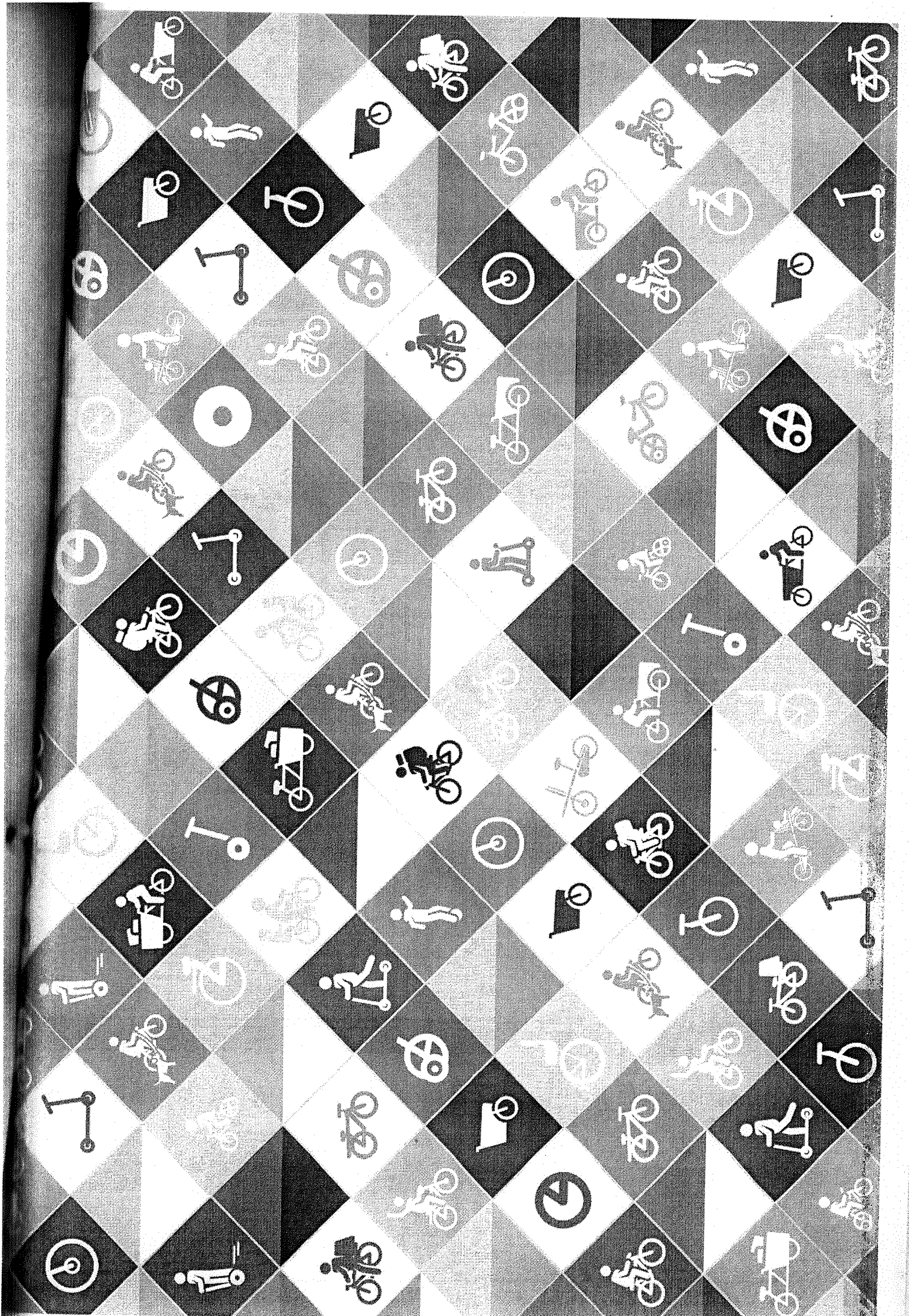
Інтегрований розвиток міста

ЖИВИ ЖИТОМИРОМ — СТВОРЮЙ ЖИТОМИР

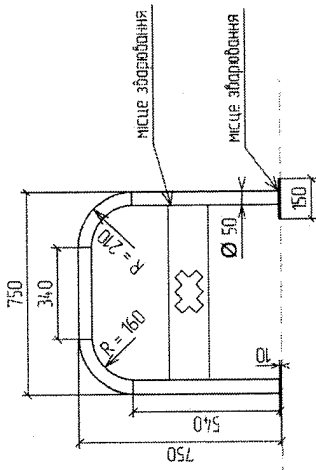
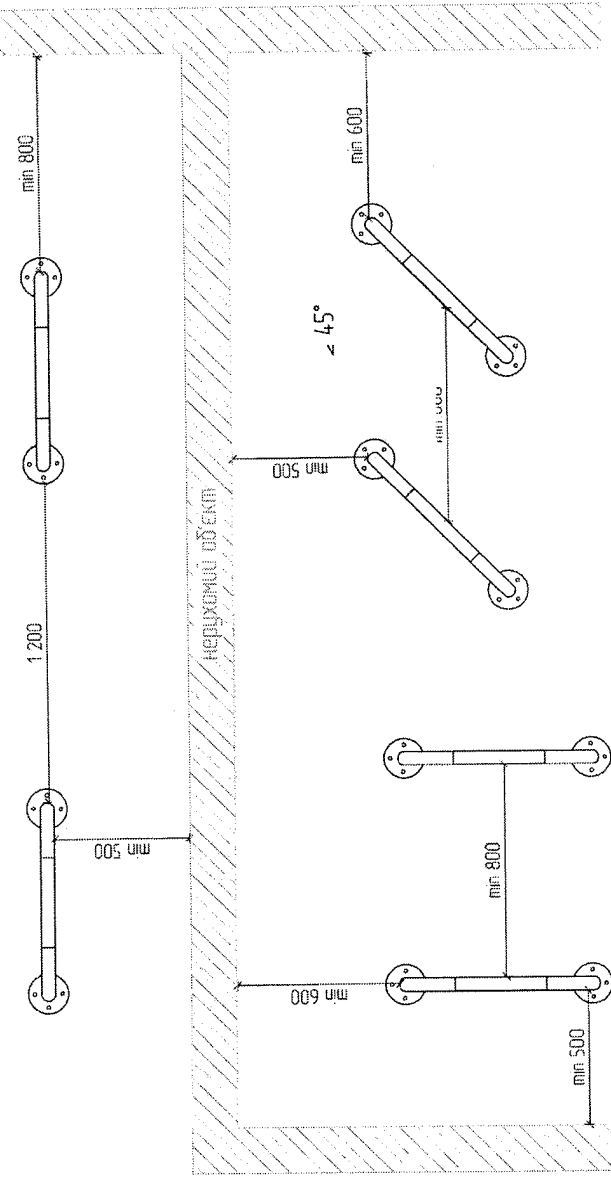


Цей документ розроблено в Дні героїчного протистояння
Українського народу російському воєнному вторгненню

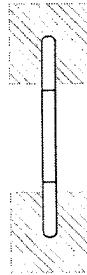
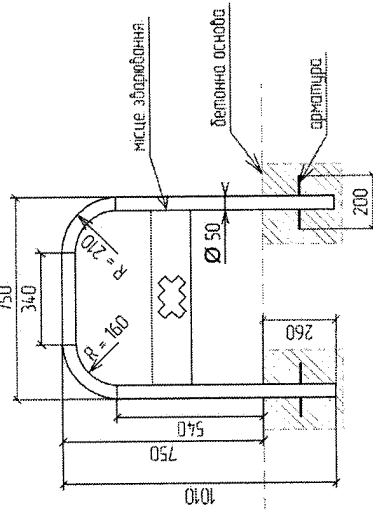




Габарити розміщення конструкції відносно нерухомих об'єктів

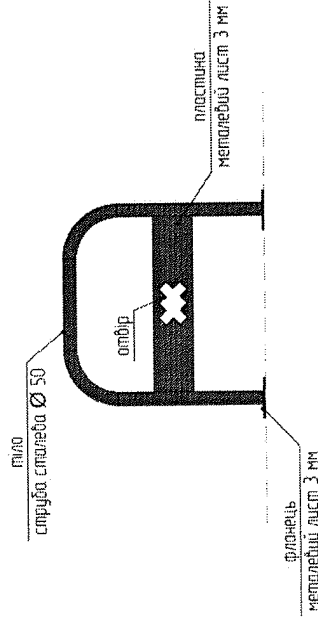
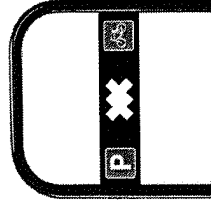
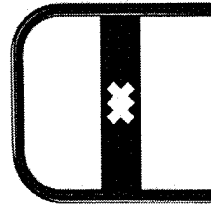


кріплення шляхом депонування



Всі розміри наведено в міліметрах

Задній вигляд готового виробу



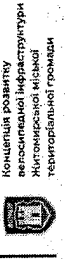
Технічні характеристики:
 Розмір - 750x750 мм
 Матеріал - сталеві труби, металевий лист
 Тип з'єднання деталей - зварювання
 Зосищене покриття - цинкування
 Колір покриття - парашкобе RAL 6022
 Додатково - отвір, наліпки

Додаток А - Велосипедна парковка

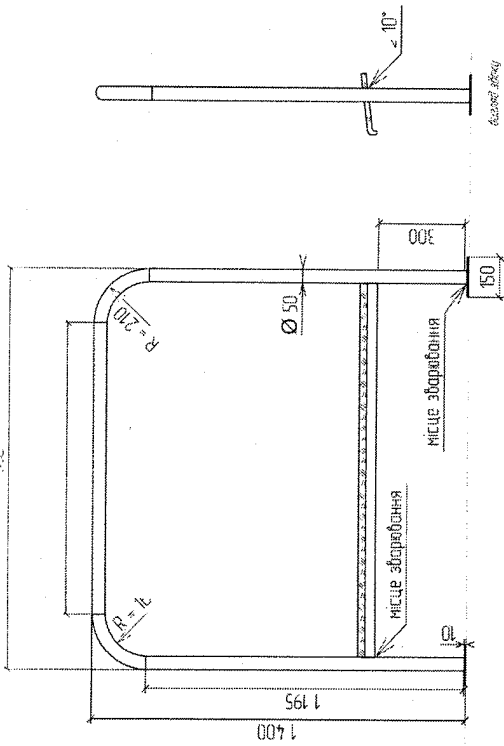
Стілка Шеффілд стэнда
 для паркування велосипедів

Зм.	Кільк.	Арж.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Клименко С.В.				09.2023
Н.Контроль	Торба Я.Р.				09.2023

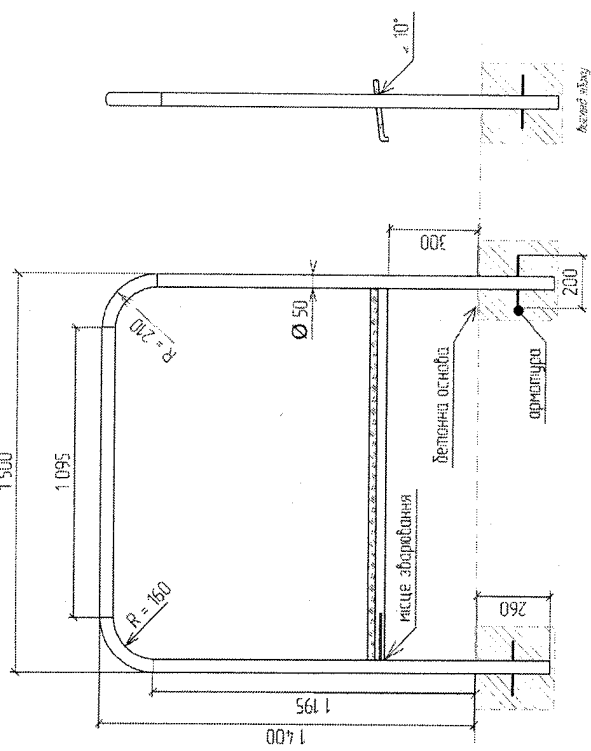
Сталія	Аржш	Аржшів
РД	1	1



Концепція розвитку
 національної інфраструктури
 життєво важливої міської
 територіальної громади

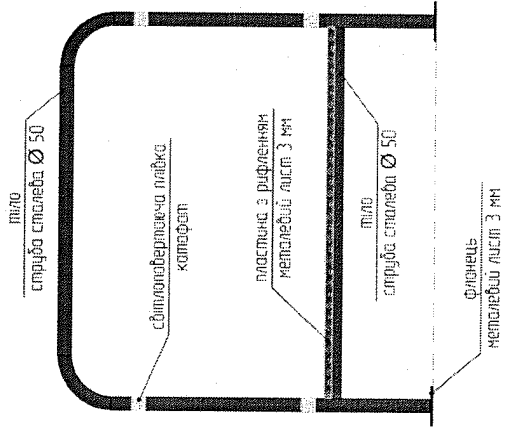
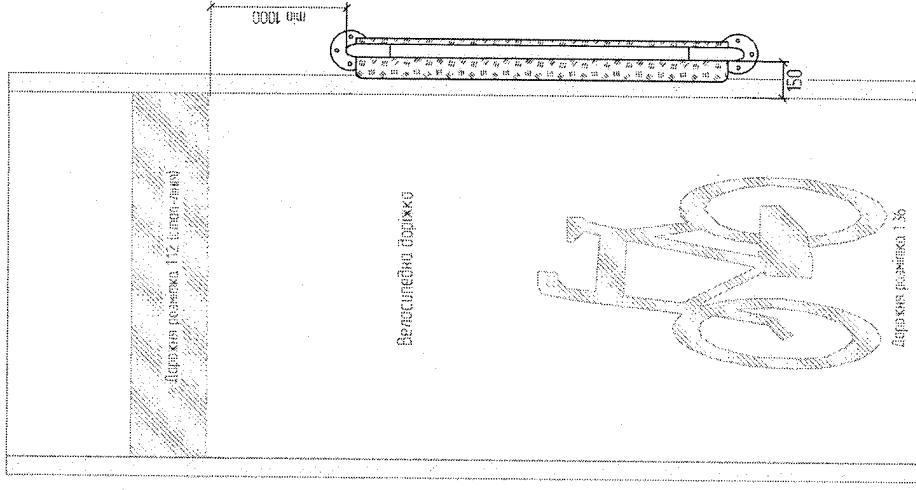


кріплення шляхом деталювання



Всі розміри наведені в міліметрах

Технічні характеристики:
 Розмір - 1500x1400 мм
 Матеріал - сталеві труби, лист металевий рефлективний
 Тип з'єднання деталей - зварювання
 Зовнішнє покриття - цинкування
 Колір покриття - порошкове RAL 6022
 Додатково - світлоотраховальні елементи



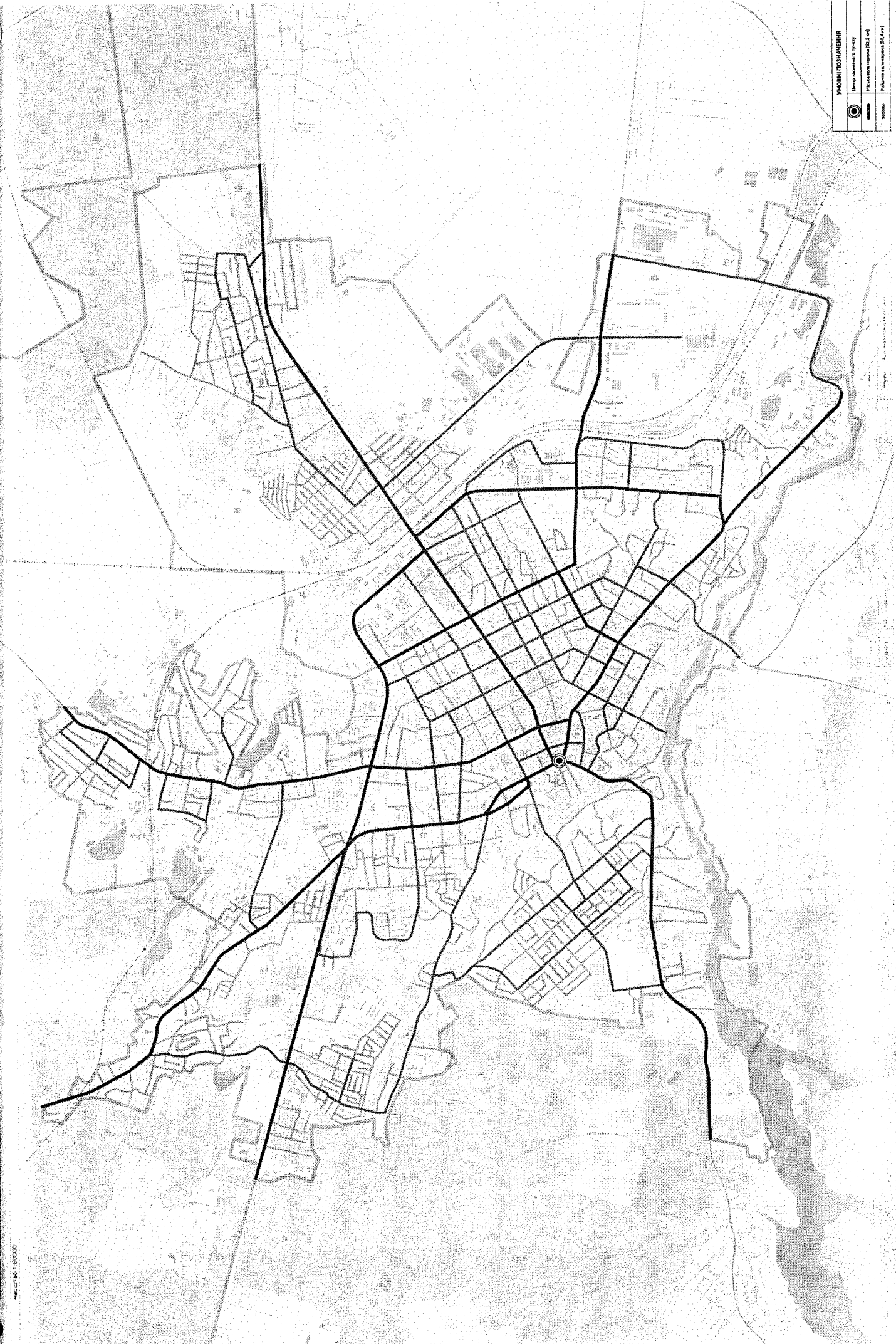
Додаток Б - Стійка очікування для велосипедистів

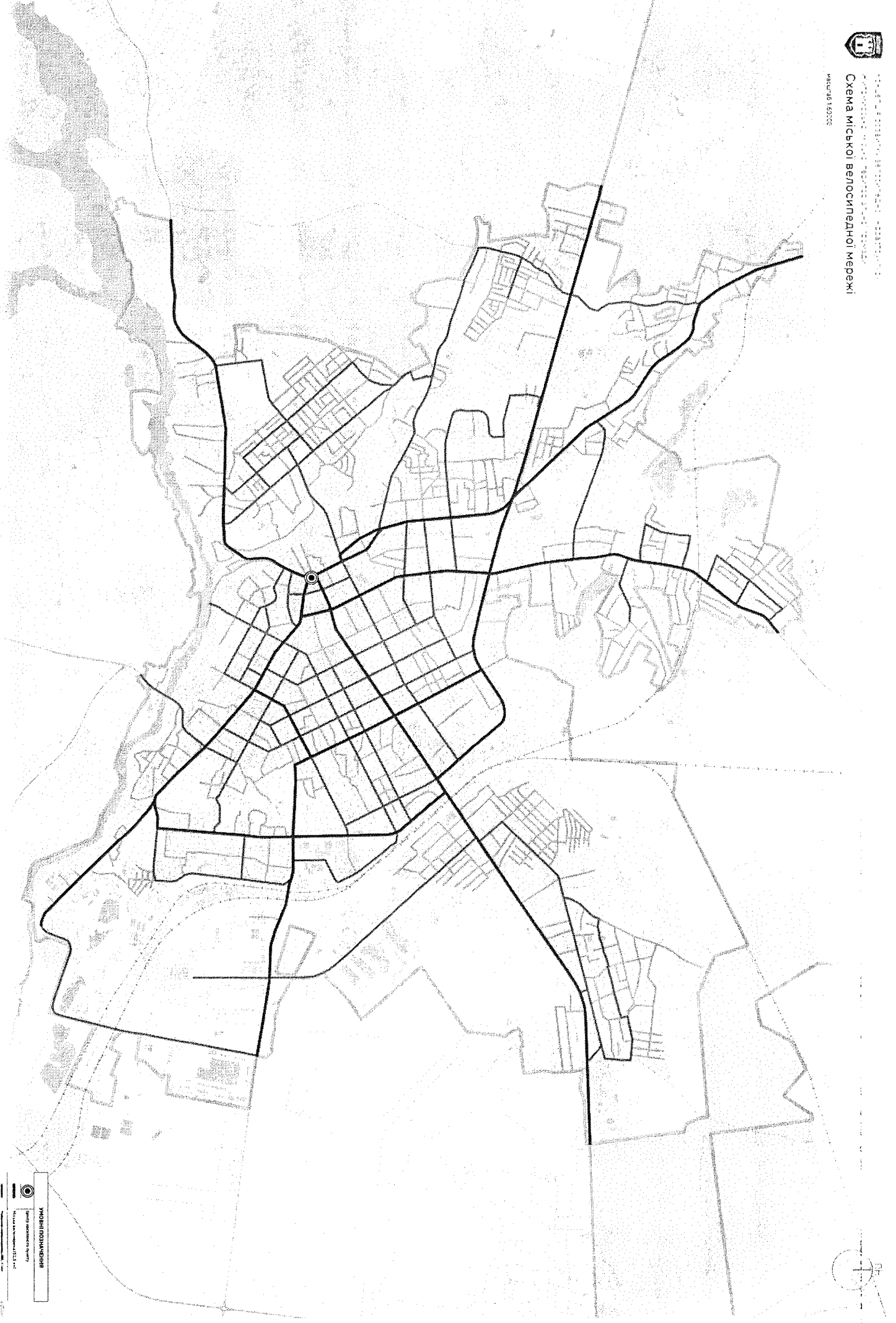
№	Катег.	Арх.	К.Змін.	Підпис	Дата
1	РД	Розробив	Клименко С.В.		04.2023
2	РД	Н.Контроль	Торба Я.Р.		04.2023

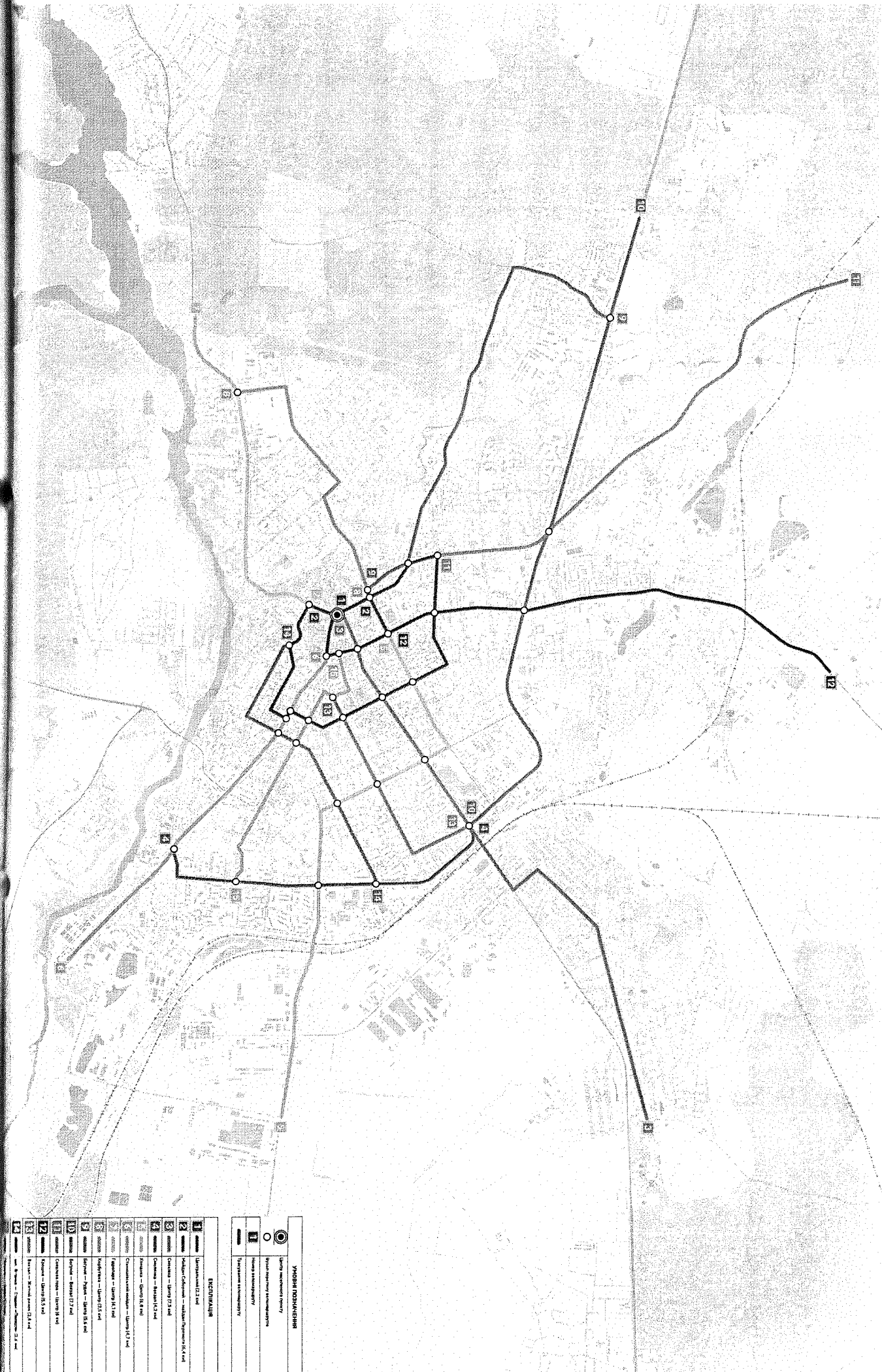
Стійка очікування для велосипедистів на світлофорно регульованих перехрестях



Концепція розвитку велосипедної інфраструктури житлово-комунальної міської територіальної громади







УМОВНІ ПОКАЗНИКИ

	Веломаршрут
	Дорога
	Будівля
	Зелена територія

ЛІСТОВИЙ КОДИФІКАТОР

1	Веломаршрут 1	Веломаршрут 1
2	Веломаршрут 2	Веломаршрут 2
3	Веломаршрут 3	Веломаршрут 3
4	Веломаршрут 4	Веломаршрут 4
5	Веломаршрут 5	Веломаршрут 5
6	Веломаршрут 6	Веломаршрут 6
7	Веломаршрут 7	Веломаршрут 7
8	Веломаршрут 8	Веломаршрут 8
9	Веломаршрут 9	Веломаршрут 9
10	Веломаршрут 10	Веломаршрут 10
11	Веломаршрут 11	Веломаршрут 11
12	Веломаршрут 12	Веломаршрут 12
13	Веломаршрут 13	Веломаршрут 13
14	Веломаршрут 14	Веломаршрут 14





Концепція розвитку велосипедної інфраструктури
Житомирської міської територіальної громади

Схема підвищення безпеки дорожнього руху

квітень 2020



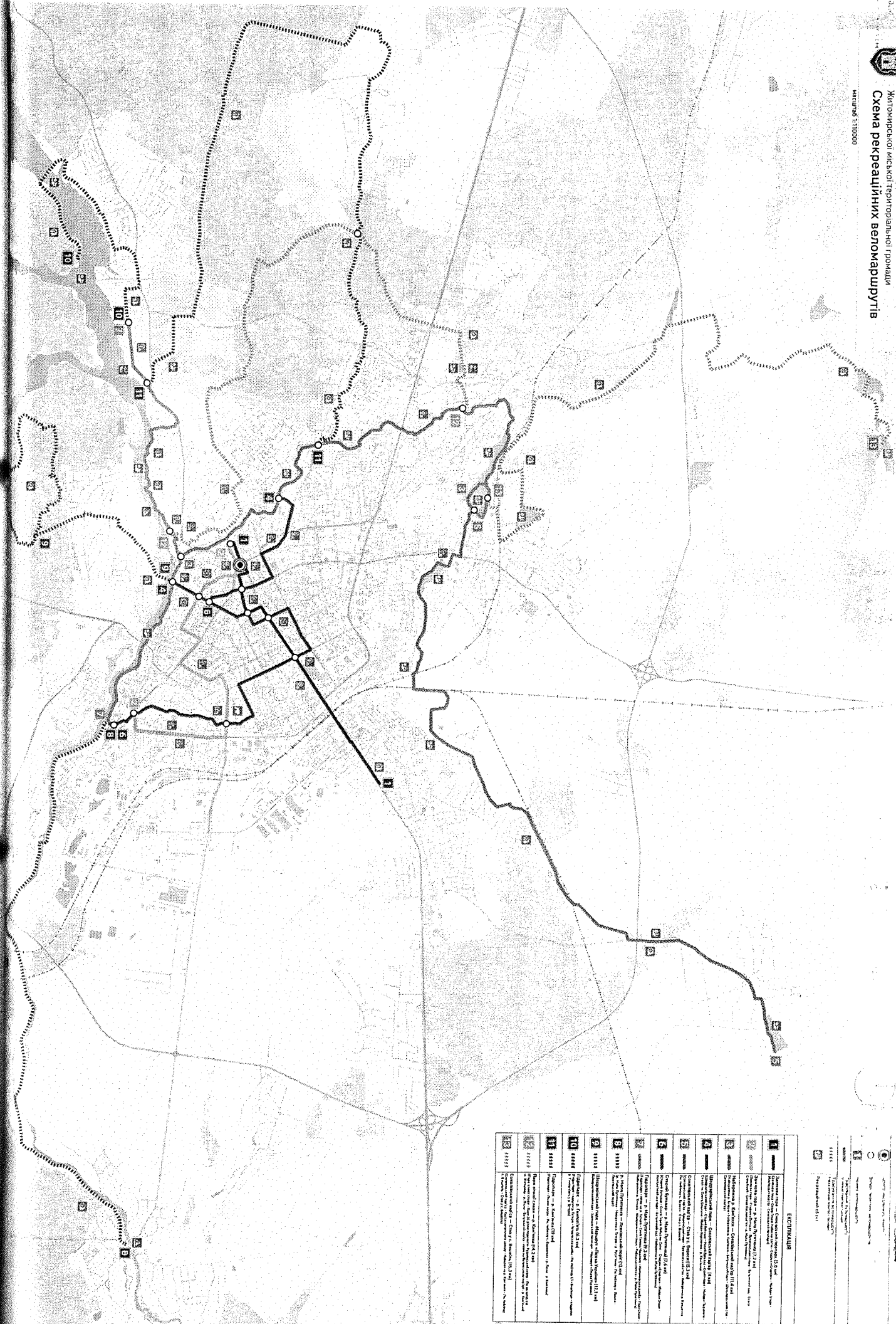


СХЕМА	
1	Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)
2	Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)
3	Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)
4	Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)
5	Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)
6	Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)
7	Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)
8	Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)
9	Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)
10	Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)
11	Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км) Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)

СХЕМА

1. Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)

2. Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)

3. Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)

4. Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)

5. Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)

6. Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)

7. Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)

8. Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)

9. Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)

10. Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)

11. Веломаршрут «Степанівська вулиця» (1,8 км)



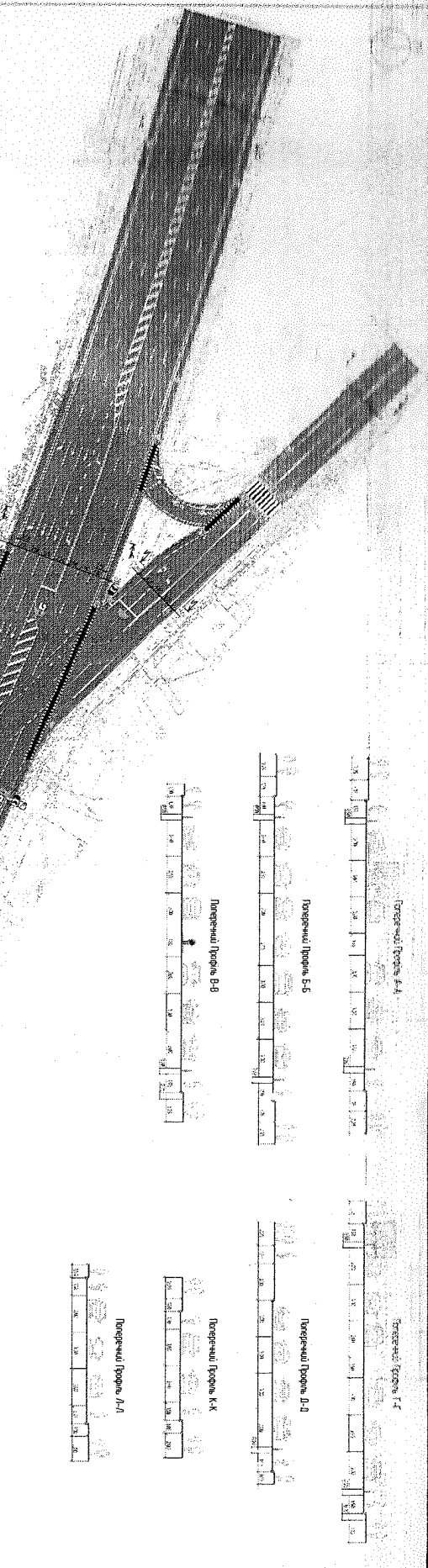
ЕКОПІКЛАВ	
	Велосипедна доріжка
	Велосипедний шлях
	Велосипедний перехрестя



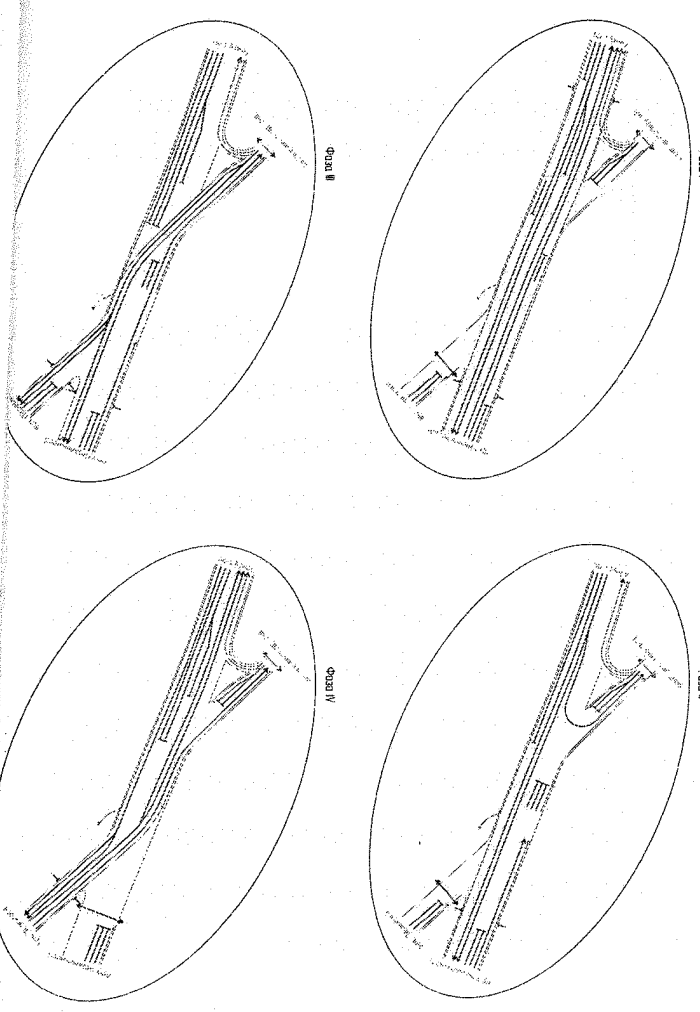
УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ	
	Місце початку/закінчення маршруту
	Напрямок руху велосипедистів
	Тип дороги (асфальтована, ґрунтова, бетонна)
	Ширина дороги (в метрах)
	Тип покриття дороги
	Стан дороги (хороший, поганий)

LEGEND	
1	Маршрут №1 - Веломаршрут по центральній частині міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
2	Маршрут №2 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
3	Маршрут №3 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
4	Маршрут №4 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
5	Маршрут №5 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
6	Маршрут №6 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
7	Маршрут №7 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
8	Маршрут №8 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
9	Маршрут №9 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
10	Маршрут №10 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
11	Маршрут №11 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
12	Маршрут №12 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
13	Маршрут №13 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
14	Маршрут №14 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
15	Маршрут №15 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
16	Маршрут №16 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
17	Маршрут №17 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
18	Маршрут №18 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
19	Маршрут №19 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
20	Маршрут №20 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
21	Маршрут №21 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
22	Маршрут №22 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
23	Маршрут №23 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
24	Маршрут №24 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.
25	Маршрут №25 - Веломаршрут по вулицях міста, що проходить через центральні вулиці та парки.

Объект: Станция метрополитена	
Эксп. №	1000/01/001
Исполн.	ООО "ИП" (Инженерно-проектное предприятие)
Исход. №	1000/01/001
Исход. дата	10.01.2013
Исполн. №	1000/01/001
Исполн. дата	10.01.2013
Исполн. №	1000/01/001
Исполн. дата	10.01.2013
Исполн. №	1000/01/001
Исполн. дата	10.01.2013
Исполн. №	1000/01/001
Исполн. дата	10.01.2013
Исполн. №	1000/01/001
Исполн. дата	10.01.2013
Исполн. №	1000/01/001
Исполн. дата	10.01.2013
Исполн. №	1000/01/001
Исполн. дата	10.01.2013
Исполн. №	1000/01/001
Исполн. дата	10.01.2013
Исполн. №	1000/01/001
Исполн. дата	10.01.2013
Исполн. №	1000/01/001
Исполн. дата	10.01.2013



Поперечный разрез станционной платформы по оси путей - линия 1-4
 Поперечный разрез по оси путей - линия 1-4
 Поперечный разрез по оси путей - линия 1-4
 Поперечный разрез по оси путей - линия 1-4
 Поперечный разрез по оси путей - линия 1-4



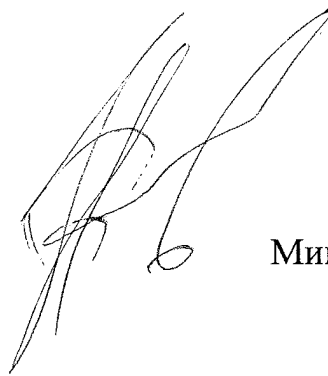
Задание № 15. Проектирование станционной платформы					
№ п/п	№ задания	№ задания	№ задания	№ задания	№ задания
1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5
5	1	2	3	4	5
6	1	2	3	4	5
7	1	2	3	4	5
8	1	2	3	4	5
9	1	2	3	4	5
10	1	2	3	4	5
11	1	2	3	4	5
12	1	2	3	4	5
13	1	2	3	4	5
14	1	2	3	4	5
15	1	2	3	4	5
16	1	2	3	4	5
17	1	2	3	4	5
18	1	2	3	4	5
19	1	2	3	4	5
20	1	2	3	4	5
21	1	2	3	4	5
22	1	2	3	4	5
23	1	2	3	4	5
24	1	2	3	4	5
25	1	2	3	4	5
26	1	2	3	4	5
27	1	2	3	4	5
28	1	2	3	4	5
29	1	2	3	4	5
30	1	2	3	4	5
31	1	2	3	4	5
32	1	2	3	4	5
33	1	2	3	4	5
34	1	2	3	4	5
35	1	2	3	4	5
36	1	2	3	4	5
37	1	2	3	4	5
38	1	2	3	4	5
39	1	2	3	4	5
40	1	2	3	4	5
41	1	2	3	4	5
42	1	2	3	4	5
43	1	2	3	4	5
44	1	2	3	4	5
45	1	2	3	4	5
46	1	2	3	4	5
47	1	2	3	4	5
48	1	2	3	4	5
49	1	2	3	4	5
50	1	2	3	4	5
51	1	2	3	4	5
52	1	2	3	4	5
53	1	2	3	4	5
54	1	2	3	4	5
55	1	2	3	4	5
56	1	2	3	4	5
57	1	2	3	4	5
58	1	2	3	4	5
59	1	2	3	4	5
60	1	2	3	4	5
61	1	2	3	4	5
62	1	2	3	4	5
63	1	2	3	4	5
64	1	2	3	4	5
65	1	2	3	4	5
66	1	2	3	4	5
67	1	2	3	4	5
68	1	2	3	4	5
69	1	2	3	4	5
70	1	2	3	4	5
71	1	2	3	4	5
72	1	2	3	4	5
73	1	2	3	4	5
74	1	2	3	4	5
75	1	2	3	4	5
76	1	2	3	4	5
77	1	2	3	4	5
78	1	2	3	4	5
79	1	2	3	4	5
80	1	2	3	4	5
81	1	2	3	4	5
82	1	2	3	4	5
83	1	2	3	4	5
84	1	2	3	4	5
85	1	2	3	4	5
86	1	2	3	4	5
87	1	2	3	4	5
88	1	2	3	4	5
89	1	2	3	4	5
90	1	2	3	4	5
91	1	2	3	4	5
92	1	2	3	4	5
93	1	2	3	4	5
94	1	2	3	4	5
95	1	2	3	4	5
96	1	2	3	4	5
97	1	2	3	4	5
98	1	2	3	4	5
99	1	2	3	4	5
100	1	2	3	4	5

Обґрунтування

до рішення Житомирської міської ради «Про затвердження Концепції розвитку велосипедної інфраструктури Житомирської міської територіальної громади»

Метою прийняття даного рішення міської ради є затвердження Концепції розвитку велосипедної інфраструктури Житомирської міської територіальної громади для подальшої реалізації та створення безпечних, доступних та комфортних умов пересування велосипедним транспортом. Створення мережі велосипедних маршрутів та інфраструктури є одним із завдань Концепції інтегрованого розвитку Житомира до 2044 року. Впровадження нових та покращення існуючих інфраструктурних умов забезпечуватиме інтегрований розвиток системи велосипедного руху, а відтак – поліпшуватиме якість життя населення і підвищуватиме конкурентоспроможність територіальної громади. Створення кращих умов пересування для наявних користувачів велосипедного транспорту сприятиме залученню більшої кількості людей до руху велосипедом та легким персональним транспортом.

В.о. начальника управління
транспорту і зв'язку
міської ради



Микола СРМАКОВ