План сталої міської мобільності м. Житомир

План сталої міської мобільності м. Житомир (проект)

Лютий 2019

Документ було підготовлено в рамках проекту «Інтегрований розвиток міст в Україні»

Проект спільно фінансують

Федеральне міністерство економічного співробітництва та розвитку Німеччини (BMZ) та

Державний секретаріат з економічних питань Швейцарської Конфедерації (SECO)

Виконавець проекту: німецька урядова компанія «Deutsche Gesellschaft fur Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH»

Спільно з Житомирською міською радою

Відповідальний за випуск: Дмитро Ткачук, заступник міського голови з питань діяльності виконавчих органів ради

Консультанти:

Dornier Consulting International GmbH
Platz vor dem Neuen Tor 2
10115 Berlin, Germany

Rupprecht Consult GmbH
Clever Strasse 13-15,
50668 Köln, Germany

Резюме

План сталої міської мобільності (ПСММ) м. Житомир розроблено Житомирською міською радою у межах проекту «Інтегрований розвиток міст в Україні», що реалізовується німецькою урядовою компанією «Deutsche Gesellschaft fur Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH». Розробка плану здійснювалась відповідно до Настанов з планування сталої міської мобільності ЄС та принципів партисипативного планування за участі міжнародних і місцевих експертів (розділ 1). У ході фахових дискусій та обговорень з ключовими сторонами було сформовано шість пріоритетів розвитку мобільності м. Житомир (розділ 2):

1. Посилення ролі громадського транспорту;
2. Безпека руху;
3. Стимулювання пересуватись пішки;
4. Велосипедний рух;
5. Впорядкування паркувального простору;
6. Зовнішнє сполучення міста.

Діагностика поточного стану мобільності міста (розділ 3) показала, що велика частка поїздок здійснюються за рахунок громадського транспорту (45%) та пересування пішки (37,8%).). Розподіл поїздок немоторизованим та моторизованим транспортом складає відповідно 39% та 61%. Система громадського транспорту у місті характеризується високим рівнем покриття населених територій та добре розвиненою системою міського електричного транспорту, проте інфраструктура потребує значного покращення та оновлення. Подальшого розвитку потребує пішохідна та велосипедна інфраструктура, організація безпеки дорожнього руху та впорядкування паркувального простору у місті.

У результаті обговорень робочих груп за кожним пріоритетом було сформовано 22 цілі розвитку сталої міської мобільності (розділ 4). З метою оцінки варіантів досягнення цілей сформовано чотири сценарії розвитку м. Житомир в залежності від рівня організаційної спроможності впровадження та прийняття змін і фінансових ресурсів (розділ 5).

З метою формування плану впровадження розроблено низку заходів для кожного пріоритету, які базуються на аналізі існуючої ситуації та поставлених цілей розвитку мобільності. Усі запропоновані заходи ідентифікуються за п'ятьма групами: інфраструктура, управління та організація, моніторинг та збір даних, нарощування потенціалу і промоція та інформування.

Ключовими заходами Плану сталої мобільності міста Житомир є створення інтегрованої системи управління мережею громадського транспорту та єдиної системи диспетчеризації, реорганізація маршрутної мережі, створення відокремлених смуг руху для громадського транспорту, облаштування дорожньої інфраструктури засобами заспокоєння руху, облаштування острівців безпеки та встановлення болардів, створення та реконструкція пішохідної інфраструктури, будівництво безпечної велосипедної інфраструктури, розробка концепції організації паркувального простору, створення транспортно-пересадкових вузлів та інші.

У розділі 6 представлено пояснення впровадження заходів кожного з пріоритетів і проаналізовано можливість їх реалізації відповідно до різних сценаріїв, які в подальшому було змоделювано; це дозволило отримати кількісну та якісну оцінки впливу реалізації заходів і підсумовано в резюме сценаріїв (розділ 7).

Задля оцінки рівня досягнення поставлених цілей запропоновано систему моніторингу (розділ 9), розроблено рекомендації зі збору і аналізу даних та визначено базові показники для 2018 року.

Зміст

ВСТУП 5

ЩО ТАКЕ ПЛАН СТАЛОЇ МІСЬКОЇ МОБІЛЬНОСТІ 5

ЩО ДАСТЬ ЖИТОМИРУ РОЗРОБКА ПЛАНУ СТАЛОЇ МІСЬКОЇ МОБІЛЬНОСТІ? 6

ВІЗІЯ МІСТА 7

РОЗДІЛ 1. ПРОЦЕС РОЗРОБКИ ПСММ МІСТА ЖИТОМИР 8

РОЗДІЛ 2. ПРІОРИТЕТИ ПЛАНУ СТАЛОЇ МІСЬКОЇ МОБІЛЬНОСТІ М. ЖИТОМИР 11

РОЗДІЛ 3. ДІАГНОСТИКА СТАНУ МОБІЛЬНОСТІ М. ЖИТОМИР 13

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МІСТА 13

МОБІЛЬНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ МІСТА ЖИТОМИР 14

СИСТЕМА ГРОМАДСЬКОГО ТРАНСПОРТУ 18

БЕЗПЕКА ДОРОЖНЬОГО РУХУ 21

ПІШОХІДНИЙ РУХ 23

ВЕЛОСИПЕДНИЙ РУХ 23

СИСТЕМА ПАРКУВАННЯ 24

ЗОВНІШНЄ СПОЛУЧЕННЯ МІСТА 25

ІСНУЮЧІ ПРАКТИКИ ЗАЛУЧЕННЯ ГРОМАДСЬКОСТІ 25

SWOT-АНАЛІЗ СТАНУ МОБІЛЬНОСТІ МІСТА 27

РОЗДІЛ 4. ЦІЛІ ПЛАНУ СТАЛОЇ МІСЬКОЇ МОБІЛЬНОСТІ МІСТА ЖИТОМИР 29

ПРІОРИТЕТ 1. ПОСИЛЕННЯ РОЛІ ГРОМАДСЬКОГО ТРАНСПОРТУ 29

ПРІОРИТЕТ 2. БЕЗПЕКА РУХУ 32

ПРІОРИТЕТ 3. СТИМУЛЮВАННЯ ПЕРЕСУВАТИСЯ ПІШКИ 34

ПРІОРИТЕТ 4. ВЕЛОСИПЕДНИЙ РУХ 36

ПРІОРИТЕТ 5. ВПОРЯДКУВАННЯ ПАРКУВАЛЬНОГО ПРОСТОРУ 38

ПРІОРИТЕТ 6. ЗОВНІШНЄ СПОЛУЧЕННЯ МІСТА 39

РОЗДІЛ 5. ОГЛЯД СЦЕНАРІЇВ 42

РОЗДІЛ 6. ЗАХОДИ 45

ГРОМАДСЬКИЙ ТРАНСПОРТ 46

БЕЗПЕКА ДОРОЖНЬОГО РУХУ 54

ПІШОХІДНИЙ РУХ 63

ВЕЛОСИПЕДНИЙ РУХ 76

УПРАВЛІННЯ ПАРКУВАННЯМ 86

ЗОВНІШНЄ СПОЛУЧЕННЯ МІСТА 91

РОЗДІЛ 7. РЕЗЮМЕ СЦЕНАРІЇВ 94

СЦЕНАРІЙ 1 – ПІДТРИМКА ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ 94

СЦЕНАРІЙ 2 – ПОНОВЛЕННЯ ТА РОЗШИРЕННЯ 96

СЦЕНАРІЙ 3 – РЕОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПІДГОТОВКА 98

СЦЕНАРІЙ 4 – ТРАНСФОРМАЦІЯ 100

РОЗДІЛ 8. ПЛАН ВПРОВАДЖЕННЯ 102

СЦЕНАРІЙ 1 – ПІДТРИМКА ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ 102

СЦЕНАРІЙ 2 – ПОНОВЛЕННЯ ТА РОЗШИРЕННЯ 108

СЦЕНАРІЙ 3 – РЕОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПІДГОТОВКА 115

СЦЕНАРІЙ 4 – ТРАНСФОРМАЦІЯ 125

РОЗДІЛ 9. СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ 136

ПРІОРИТЕТ 1. ПОСИЛЕННЯ РОЛІ ГРОМАДСЬКОГО ТРАНСПОРТУ 137

ПРІОРИТЕТ 2. БЕЗПЕКА РУХУ 140

ПРІОРИТЕТ 3. СТИМУЛЮВАННЯ ПЕРЕСУВАТИСЬ ПІШКИ 141

ПРІОРИТЕТ 4. ВЕЛОСИПЕДНИЙ РУХ 143

ПРІОРИТЕТ 5. ВПОРЯДКУВАННЯ ПАРКУВАЛЬНОГО ПРОСТОРУ 145

ПРІОРИТЕТ 6. ЗОВНІШНЄ СПОЛУЧЕННЯ МІСТА 146

ДОДАТОК А ГЛОСАРІЙ 151

ДОДАТОК Б ЕКСПЕРТИ, З ЯКИМИ КОНСУЛЬТУВАЛИСЯ НА СЕМІНАРАХ ТА РОБОЧИХ ЗУСТРІЧАХ 153

ДОДАТОК В ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ 156

Вступ

Що таке План сталої міської мобільності

План сталої міської мобільності (ПСММ) – це стратегічний план, який має відповідати потребам у мобільності людей та бізнесу в містах та їх оточенні задля досягнення кращої якості життя. Він базується на існуючій практиці планування та принципах інтеграції, участі та оцінки[1].

План Сталої міської мобільності – це нова форма стратегічного транспорного планування, запропонована на офіційному рівні Європейською комісією (ЄК) в 2009 році. Згідно з рекомендацій ЄК з розробки ПСММ його основним завданням є поліпшення доступності міських територій та забезпечення високоякісної та стабільної мобільності та транспортування до, через і в межах міської території»[2]. Рисунок 1 відображає основні характеристики розробки Плану сталої міської мобільності.

Рисунок 1. Основні характеристики ПСММ

Джерело: Настанови – Розробка та виконання Плану сталої міської мобільності

На відміну від класичного транспортного планування, ПСММ концентрується не на організації руху та забезпечені інфраструктури для окремих видів транспорту, а на плануванні пересування людей у місті. Стала мобільність означає забезпечення можливості пересуватися з пункта А в пункт Б у виправданий час і за прийнятною ціною, використовуючи максимально ефективні та сталі форми пересування задля забезпечення суспільного інтересу. Це означає, що будь-яка людина, незалежно від її фізичних чи матеріальних можливостей, має бути спроможна пересувати містом комфортно, і тому планування має відбуватися з урахуванням індивідуальних особливостей, а також загальних потреб та інтересів.

ПСММ дозволяє розробляти довгострокову стратегію розвитку мобільності міста та узгоджувати поточний стан з довгостроковими цілями розвитку Житомира. Під час оцінки сценаріїв ПСММ допомагає виявити та усунути прогалини у структурі мобільності міста.

Таблиця 1. Відмінності між традиційним процесом планування та планування сталої міської мобільності

Традиційне транспортне планування	Планування сталої міської мобільності
Акцент на дорожньому русі	Акцент на людях
Першочергові цілі: пропускна здатність та швидкість дорожнього руху	Першочергові цілі: доступність та якість життя, а також сталість, економічна доцільність, соціальна рівність, охорона здоров'я та якість навколишнього середовища
Акцент на видах транспорту	Збалансований розвиток усіх видів транспорту та перехід до більш екологічних і сталих видів транспорту
Акцент на інфраструктурі	Комплекс заходів впровадження економічно доцільних рішень
Документ галузевого планування	Документ галузевого планування відповідних сфер політики (землекористування та просторове планування, соціальні послуги, охорона здоров'я тощо)
План коротко- та середньострокового виконання	План коротко- та середньострокового виконання доповнюється довгостроковим баченням і стратегією
Прив'язане до адміністративних одиниць	Прив'язане до функціональних територій на основі моделей транспортної поведінки
Є сферою інженерів дорожнього руху	Міждисциплінарні команди з планування
Планування силами експертів	Планування із залученням зацікавлених сторін та використанням прозорого підходу за участі багатьох учасників
Недостатня оцінка впливу	Регулярний моніторинг та оцінка впливу з метою формування структурованого процесу навчання та вдосконалення

Джерело: Настанови – Розробка та виконання Плану сталої міської мобільності

Що дасть Житомиру розробка Плану сталої міської мобільності?

Розробка Плану сталої міської мобільності – це новий спосіб планування міської мобільності з метою створення міської транспортної системи та досягнення, як мінімум, наступних цілей:

- Забезпечення усіх громадян транспортними можливостями для доступу до основних місць призначень та послуг;
- Покращення безпеки та захисту;
- Зменшення забруднення повітря та рівня шуму, викидів парникового газу та енергоспоживання;
- Підвищення ефективності та економічної доцільності переміщення людей та транспортування товарів;
- Формування більшої привабливості та якості міського середовища і міського дизайну на користь громадян, економіки та суспільства в цілому[1].

Візія міста

Візію міста визначено у Концепції інтегрованого розвитку Житомира 2030 року (КІРМ), що є стратегічним документом, який визначає просторові та соціально-економічні напрямки розвитку міста на наступні дванадцять років та який був створений за широкого залучення громадськості. Концепція є керівним документом для подальшої розробки та реалізації міських політик, стратегій, цільових програм та планів.

Візія міста: Житомир у 2030 році – це зелене, безпечне, спортивне місто, в якому гармонійно поєднуються сучасний дизайн та природні ландшафти. Місто, в якому комфортно для всіх. Місто, в якому народжуються та зростають таланти. Центр креативних індустрій, підприємництва та органічної продукції. Євразійський транспортно-логістичний хаб. Місто рівних можливостей для самореалізації. Місто, яким пишаються та захоплюються.

У Концепції інтегрованого розвитку Житомира до 2030 року визначено шість пріоритетів (Рисунок 2), один із яких, «Комфортне місто», передбачає створення сучасної інфраструктури для проживання ділових людей та відвідувачів міста. Серед стратегічних цілей, що визначені у рамках даного пріоритету, є досягнення сталої мобільності у компактному місті. Одним із завдань для досягнення цієї цілі є розробка секторального плану, а саме, Плану сталої міської мобільності.

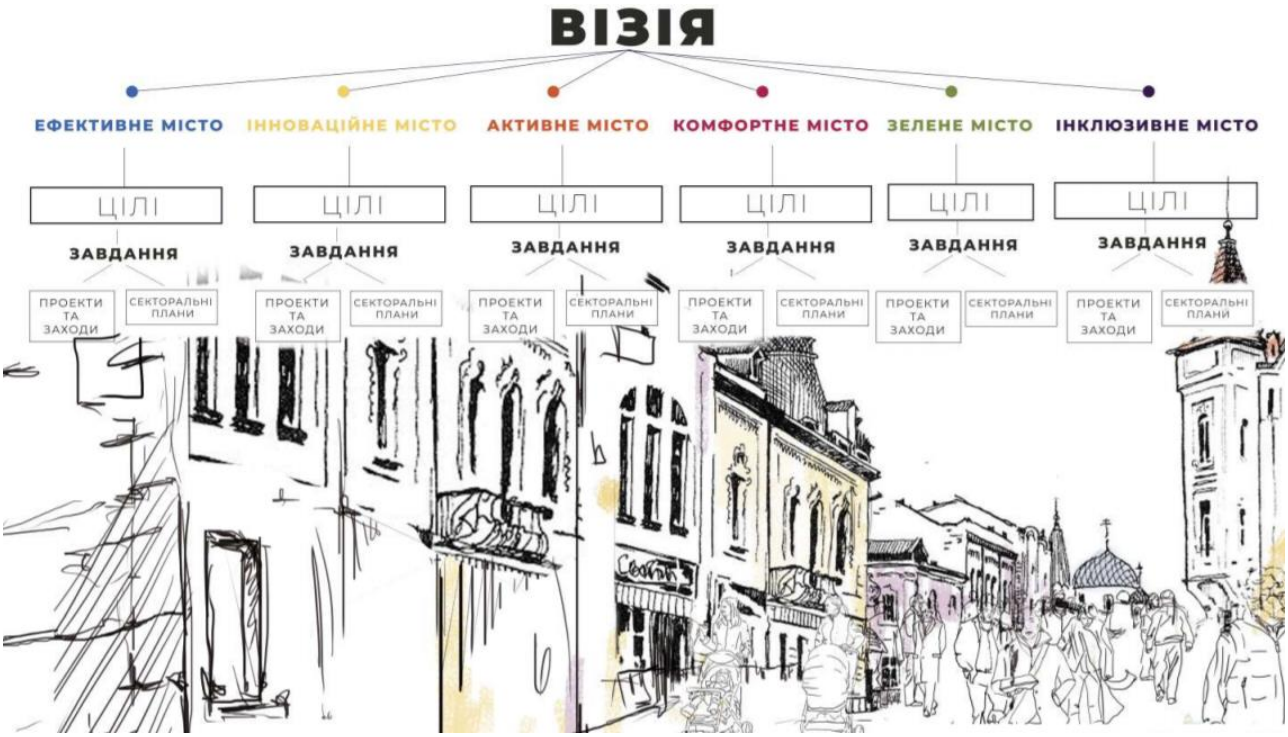


Рисунок 2. Пріоритети розвитку Житомира за Концепцією інтегрованого розвитку міста

Розділ 1. Процес розробки ПСММ міста Житомир

Розробка Плану сталої міської мобільності здійснювалася у відповідності до світових практик, враховуючи місцеві особливості. Загальний процес відповідає Європейським настановам «Розробка та виконання Плану сталої міської мобільності» і включає якісно спланований процес залучення ключових осіб. Команда розробки ПСММ включала ключових спеціалістів у сфері мобільності, місцевий офіс проекту «Інтегрований розвиток міст в Україні» та професійних консультантів з транспорту. Повний перелік учасників представлено у додатку Б.

План сталої мобільності – це документ, розробка якого передбачає залучення широкого кола експертів та місцевих жителів. Спільна робота зовнішніх консультантів та осіб, що розуміються на місцевій специфіці, дозволяє отримати результат, який буде охоплювати всі горизонти планування міста: від Генерального плану до плану розвитку невеликого скверу.

На початку роботи було сформовано потрійну структуру команди з розробки плану, яка дозволяла вільно долучати до процесу необхідних експертів та представників місцевих громад, які мають найбільш релевантний досвід та пряму зацікавленість (рисунок 3). Три основних типи команд, які розробляли ПСММ міста Житомир, є наступними.

Керівний комітет – це управлінська складова процесу. До цієї групи увійшли ключові особи, що приймають рішення у місті, представники офісу проекту «Інтегрований розвиток міст в Україні» у м. Житомир та міжнародні консультанти. Керівний комітет приймає стратегічні рішення та слідкує за коректністю розробки плану.

Фокус-група – це робоча група з представників релевантних управлінь міста, науковців, локальних експертів, поліції та профільних громадських об'єднань. Фокус-групи є основним робочим елементом розробки плану, оскільки є гнучкою і може адаптувати свій склад до потреб з розробки того чи іншого розділу плану. Завдання груп полягає у розробці ключових положень плану, що базуються на розумінні місцевих потреб, можливостей та бачення майбутнього.

Форум мобільності – це залучення максимально широкого кола зацікавлених жителів міста та професійних об'єднань. Форуми проводяться у форматі загальноміських заходів (наприклад, «Майстерня міста Житомир»), на яких мешканці Житомира можуть зробити власний вклад у розробку плану, коментуючи та уточнюючи напрацювання Фокус-груп.

Рисунок 3. Організаційна структура розробки ПСММ

Розробка ПСММ м. Житомир складалася з шести етапів.

ЕТАП 1. Визначення пріоритетів міської мобільності

Спочатку було визначено першочергові пріоритети розвитку мобільності міста. Пріоритети є певним орієнтиром для подальших процесів і формують ключовий фокус, відповідно до якого покращується мобільність міста Житомир. Пріоритети представлені у Розділі 3.

ЕТАП 2. Діагностика існуючого стану

Відповідно до визначених пріоритетів було проведено діагностику існуючого стану, включно з аналізом сильних та слабких сторін і SWOT-аналізом системи. На цьому етапі було детально проаналізовано вулично-дорожню мережу, мережу громадського транспорту, коридори та напрямки найбільших пасажиропотоків та стан інфраструктури. Вперше було проведено дослідження мобільності та проаналізовано закономірності руху мешканців міста.

ЕТАП 3. Формулювання цілей та показників ефективності міської мобільності

На третьому етапі кожен з пріоритетів був конкретизований за допомогою ряду SMART-цілей, досягнення яких є основним завданням плану. Для кожного пріоритету було визначено від трьох до шести цілей. Саме досягнення поставлених цілей є основою успішності ПСММ. Для відслідковування прогресу було розроблено набір показників ефективності (щонайменше один для кожної цілі) та систему їх моніторингу. Цілі Плану сталої мобільності представлені у Розділі 5, а Система моніторингу – у Розділі 10. Цілі та показники ефективності були розроблені під час семінарів за участі різних сторін, зацікавлених у мобільності Житомира.

ЕТАП 4. Повний перелік заходів

На четвертому етапі було розроблено вичерпний перелік заходів, що включає різні проекти в сфері міської мобільності. На основі діагностики та визначених цілей, а також враховуючи найкращі світові практики, експертні дискусії та міські стратегічні плани, був сформований вичерпний перелік заходів, Перелік документів м. Житомира, що було проаналізовано представлено у додатку В. У результаті була сформована детальна база даних міських проектів у сфері мобільності, які на наступному етапі було об’єднано у сценарії. Опис заходів представлено у Розділі 6, де кожний блок заходів супроводжується переліком проектів, які необхідно реалізувати для досягнення цілей.

ЕТАП 5. Сценарії

На п’ятому етапі було розроблено сценарії розвитку міста, що враховують як природні демографічні зміни, так і стратегії розвитку міста відповідно до Концепції інтегрованого розвитку. Сценарії враховують чотири варіанти, за якими місто може розвиватися, та які можуть вплинути на впровадження заходів. Кожен сценарій представляє комбінацію проектів, розроблених на попередньому етапі та оцінених відповідно до пріоритетності і часових меж реалізації (5, 10 чи 15 років) Кожен сценарій було протестовано щодо кількісного і якісного впливу. Для кількісного впливу оцінки сценаріїв використано транспортну та аналітичну моделі.

ЕТАП 6. План впровадження

План впровадження - це перелік заходів, що планується реалізувати за кожним сценарієм протягом короткострокового періоду (5 років). План впровадження передбачає комплексні та взаємоузгоджені заходи на підставі протестованих сценаріїв.

Кожен захід містить інформацію щодо відповідності цілям ПСММ і міським цільовим програмам, а також вказує на тип заходу (інфраструктура, управління та організація, моніторинг і аналіз даних, розвиток організаційних спроможностей і промоція).

Партисипація в рамках розробки Плану сталої міської мобільності Житомира

Розробка ПСММ Житомира відбувається в межах проекту «Інтегрований розвиток міст в Україні». Першочергово було створено Концепцію інтегрованого розвитку міста до 2030 року (КІРМ) в межах якої визначено ключові пріоритети розвитку міста. ПСММ є стратегічним документом нижчого рівня, секторальним планом, який відповідає рівню стратегічної цілі КІРМ «Досягнення сталої мобільності в компактному місті». Особливістю розробки Планів сталої міської мобільності є залучення широкого кола зацікавлених сторін, починаючи від вищого керівництва міста, яке формує стратегічне бачення мобільності в місті, та закінчуючи жителями районів міста, які найкраще знають недоліки та переваги мобільності на території їх проживання.

Найчастішою формою партисипації в процесі розробки Плану мобільності були тематичні воркшопи, міждисциплінарні робочі групи та індивідуальні інтерв'ю з експертами. Експерти у сфері транспорту Житомира, містопланувальники, представники поліції, громадських організацій та вище керівництво міста проводили спільні робочі зустрічі для визначення пріоритетів сталої мобільності міста, визначення цілей та показників їх досягнення. З переліком учасників та темами зустрічей можна детально ознайомитися у Додатку Б.

Майданчиком залучення зацікавлених сторін та жителів міста Житомира до процесу розробки ПСММ став офіс GIZ у м. Житомир – як місце зустрічей та проведення обговорень.

Онлайн-комунікація та збір зворотного зв'язку відбувалися через такі канали:

- Сайт проекту «Інтегрований розвиток Житомира» http://2030.zhitomir.ua/ став майданчиком для запрошення на обговорення та інформування про результати обговорень;
- Сторінка Житомирської міської ради http://zt-rada.gov.ua/ інформувала жителів про результати обговорень ПСММ;
- Facebook-сторінка проекту «Інтегрований розвиток міст в Україні» https://www.facebook.com/insek.ua/ регулярно надавала останні новини про хід розробки та рішення, які приймали міждисциплінарні групи;
- У рамках проекту було створено електронну адресу, на яку будь-хто з бажаючих міг додатково надсилати пропозиції та долучитися до процесу розробки ПСММ Житомира sump.zhytomyr@gmail.com.

Рисунок 4. Парстисипативне планування у рамках розробки ПСММ міста Житомир

Розділ 2. Пріоритети Плану сталої міської мобільності м. Житомир

Процес розробки Плану сталої міської мобільності вимагає проведення безперервних консультацій з ключовими зацікавленими сторонами. Першим етапом партисипативного планування стало проведення консультацій-інтерв'ю з ключовими сторонами задля визначення найбільш важливих стратегічних напрямків розвитку міста.

За результатами проведених консультацій було виділено 6 пріоритетів сталого міського розвитку Житомира:

1. Посилення ролі громадського транспорту

Однією з головних характеристик міста є наявність розвиненої системи громадського транспорту, функціонування якої забезпечує доступність до всіх районів міста. Громадський транспорт міста Житомир має стати привабливішим для його мешканців, жителі мають бути задоволені рівнем обслуговування системи громадського транспорту та віддавати перевагу громадському транспорту замість приватного авто.

2. Безпека руху

Переміщення містом має бути зручним, комфортним і, звичайно ж, безпечним. Питання забезпечення безпеки дорожнього руху у місті Житомир є вкрай важливим та актуальним. Вулично-дорожня мережа міста Житомира має забезпечувати якісні та безпечні умови переміщення усіх жителів та учасників дорожнього руху.

3. Стимулювання пересуватись пішки

Жителі міст мають жити у безпечному, зручному та привабливому середовищі, де враховуються їхні потреби. Добре спроектований та організований міський простір сприяє підвищенню привабливості для його мешканців. У місті Житомир мають бути створені комфортні та безпечні умови для вільного користування громадським простором. Пішохідні маршрути мають бути безпечними та зручними, забезпечувати безперешкодний доступ до більшості соціально важливих об'єктів міста Житомир.

4. Велосипедний рух

Велосипед як вид транспорту щодня набуває все більшої популярності, оскільки є найшвидшим видом транспорту для поїздок на відстань, меншу ніж 3 км. Це і економія часу, і зменшення заторів на дорогах і фізичне здоров'я. Популяризація велосипеда як міського транспорту вимагає створення та розвитку комфортної і безпечної велоінфраструктури, яка є невід'ємною складовою сучасного міста.

5. Впорядкування паркувального простору

У місті Житомир з кожним роком збільшується рівень автомобілізації, а відповідно, збільшується навантаження на вулично-дорожню мережу. Припарковані автомобілі на дорогах та тротуарах стають перешкодою руху громадського транспорту та пішоходів. Постає необхідність організувати та впорядкувати простір для паркування, забезпечити створення умов для зменшення навантаження на вулично-дорожню мережу міста та для безперешкодного руху пішоходів.

6. Зовнішнє сполучення міста

Питання міської мобільності та комфорту також включають питання доступності населення до об'єктів поза межами містами. Для жителів міста важливим є наявність належного транспортного сполучення міста з іншими містами, обласними центрами та транспортними вузлами.

Розділ 3. Діагностика стану мобільності м. Житомир

Загальна характеристика міста

Житомир – місто обласного значення з чисельністю населення 267 тисяч жителів. Територія міста займає 6083[3] га. Місто поділяється на 2 адміністративні райони: Богунський та Корольовський.

Серед основних характеристик міста важливо виділити несприятливу демографічну ситуацію, яка характеризується низькою народжуваністю та високою смертністю. З кожним роком чисельність населення міста зменшується.

Генеральним планом прогнозується збільшення території міста на 45,6% (2773 га) від існуючої території, що зумовить потребу у перегляді маршрутної мережі міста для забезпечення транспортної доступності приєднаних територій.

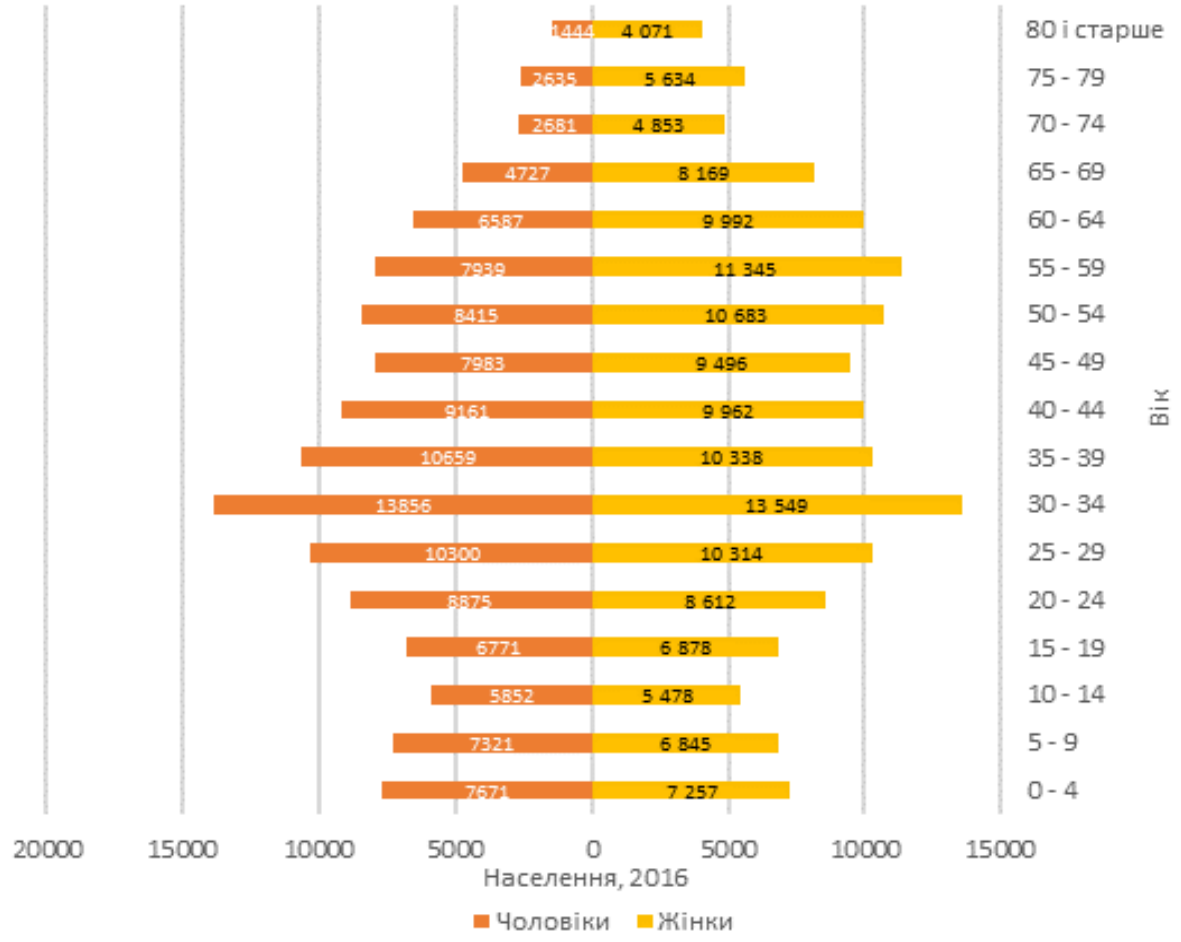


Рисунок 5. Розподіл населення міста Житомир за віком та статтю

Мобільність населення міста Житомир

Дослідження мобільності населення міста Житомир було проведено у травні 2018 року і дало змогу отримати розуміння щодо переміщень жителів містом.

Розподіл поїздок за видом пересування містом

Мобільність населення була проаналізована для усіх поїздок містом (рисунок 6). Розподіл за видами поїздок немоторизованим (піша ходьба, їзда на велосипеді) та моторизованим транспортом (автомобільний та громадський) складає відповідно 39% та 61%.

Громадський транспорт – основний вид пересування у Житомирі. Частка користувачів громадського транспорту становить 46%, і водночас значна частка переміщень здійснюється пішки – майже 38% усіх поїздок. Відсоток користування індивідуальним автомобільним транспортом чоловіками вдвічі вищий, ніж жінками.

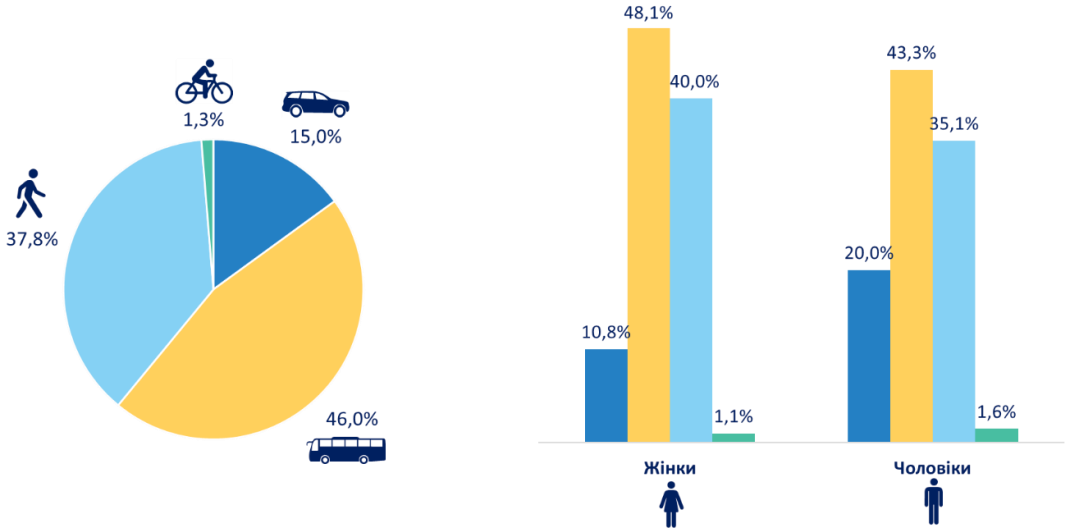
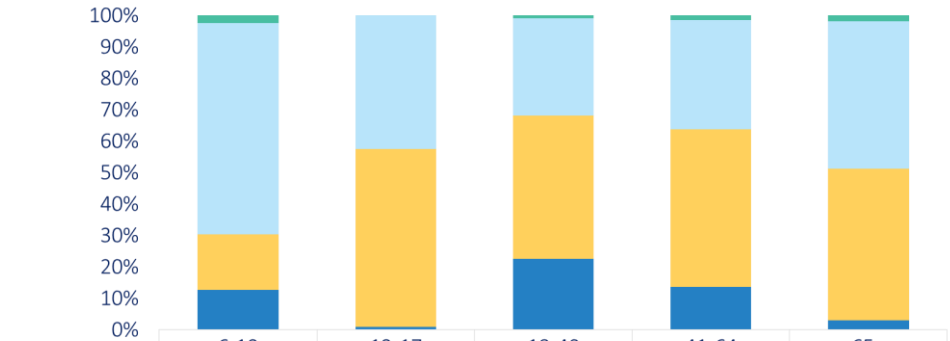


Рисунок 6. Розподіл поїздок за видом пересування містом

На рисунку нижче зображено розподіл поїздок за віком (рисунок 7). Діти до 12 років здебільшого пересуваються пішки, підлітки – громадським транспортом, дорослі старше 17 років найчастіше використовують громадський транспорт, але серед усіх вікових груп, автомобілем найчастіше користуються дорослі віком від 18 до 40 років.



	6-12	13-17	18-40	41-64	65+
Велосипедом	2.4%	0.0%	0.9%	1.4%	1.9%
Пішки	67.3%	42.5%	30.9%	34.9%	46.9%
ГТ	17.6%	56.6%	45.6%	50.0%	48.1%
Авто	12.7%	0.9%	22.6%	13.7%	3.1%

Рисунок 7. Розподіл поїздок за віком

У порівнянні з німецькими та польськими містами кількість пересувань містом на добу менша (рисунок 8): середнє значення переміщень за день становить 2,3. Низький показник рухомості населення свідчить про те, що переважна більшість житомирян здійснює не більше двох переміщень на день. Даний показник залежить від рівня розвитку транспортної системи, економічних та соціальних чинників життя.

Рисунок 8. Середня кількість пересувань за день

Рівень автомобілізації

Рівень автомобілізації населення визначається кількістю транспортних засобів на 1000 осіб. Цей показник визначається за фактично зареєстрованими автомобілями або за результатами дослідження, тобто, фактичного володіння.

Станом на 2014 рік кількість автомобілів, зареєстрованих відповідно до даних ДАІ складала 311,5 авто/1000 жителів, а за результатами дослідження мобільності 2018 року – 116 авто/1000 мешканців.

Згідно з дослідженням мобільності населення, 71,4% усіх сімей у місті Житомир не мають автомобіля. Цей показник значно вищий, ніж у Гданську та німецьких містах (рисунок 9). Також, 26,1% сімей мають 1 авто, що також менше, ніж у європейських містах. Наразі існує високий ризик зростання рівня автомобілізації як у Житомирі, так і в інших містах України, що пов'язано з покращенням економічної спроможності, а також з уведенням заборони Євросоюзу на проїзд дизельних автомобілів, що спричинило потік таких транспортних засобів в Україну.

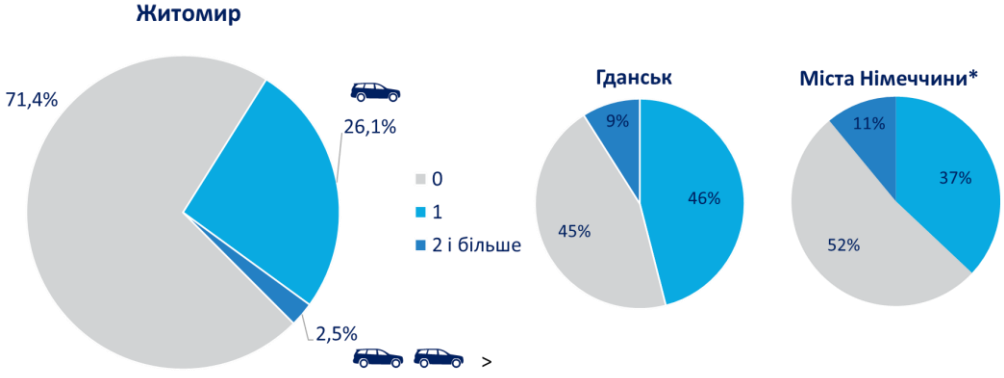


Рисунок 9. Кількість авто в сім'ї

*Міста Німеччини представлені вибіркою міст Східної Німеччини із населенням 80-500 тис. мешканців з рівнинних та горбистих регіонів.

Серед користувачів індивідуального автомобільного транспорту водіями значно частіше є чоловіки, а пасажирами – жінки (рисунок 10).

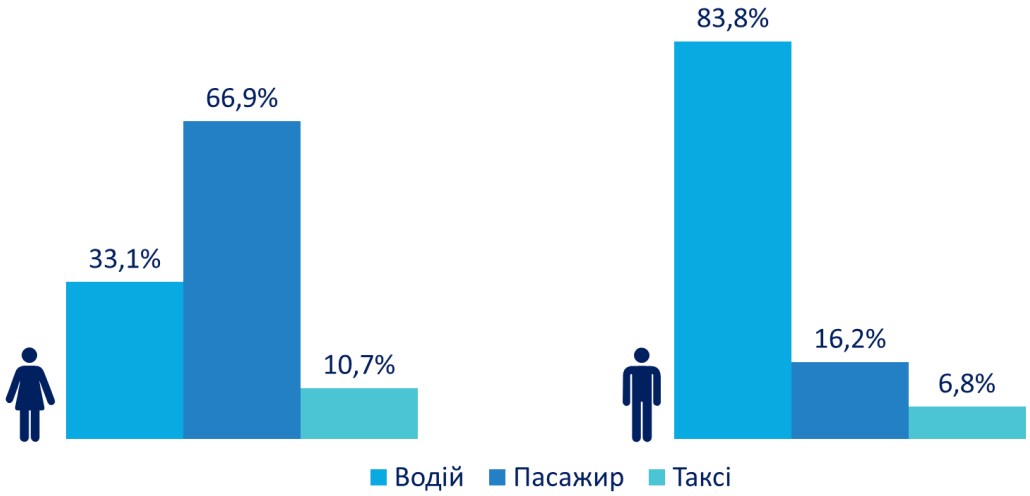
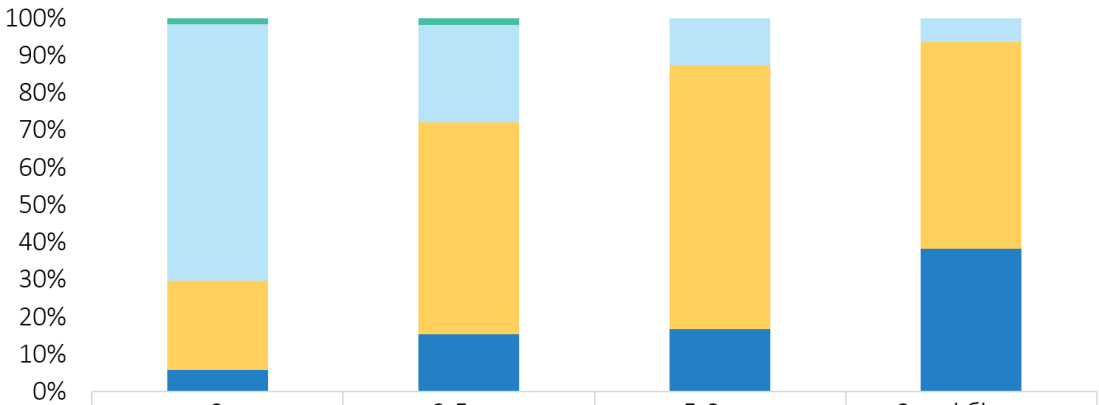


Рисунок 10. Категорії користувачів автомобільного транспорту

Розподіл за відстанню пересування

На рисунку нижче зображено розподіл поїздок у Житомирі за чотирма визначеними відстанями пересування (рисунок 11). Частка користувачів автомобілів збільшується зі збільшенням відстані поїздки, тоді як частка пересування пішки одночасно зменшується. Більше, ніж половина усіх поїздок на відстань від 2 і більше кілометрів, здійснюється громадським транспортом.

Загалом поїздки на відстань до 6 км вважаються придатним для їзди на велосипеді, проте частка велосипедного транспорту у Житомирі низька, а в поїздках до 5 км 56,6% та 15,4% усіх поїздок припадають на громадський транспорт та автомобіль.



	до 2 км	2-5 км	5-8 км	8 км і більше
Велосипедом	1,7%	1,8%	0,0%	0,0%
Пішки	68,7%	26,2%	12,7%	6,4%
ГТ	23,9%	56,6%	70,7%	55,5%
Авто	5,7%	15,4%	16,7%	38,2%

Рисунок 11. Розподіл за відстанню пересування

Розподіл за метою пересування

Наведений нижче рисунок показує розподіл поїздок у місті Житомир за метою пересування (рисунок 12). Для поїздок на роботу, частка громадського транспорту є найвищою. Найрозповсюдженішими способами пересування з метою навчання (поїздки до навчальних закладів та інших освітніх установ) є пересування пішки та громадський транспорт. Найбільша частка поїздок за покупками та з метою дозвілля припадає саме на пересування пішки. Враховуючи увесь розподіл за метою поїздки, частка велосипедних поїздок є найвищою для поїздок на роботу, але становить лише 1,7%.

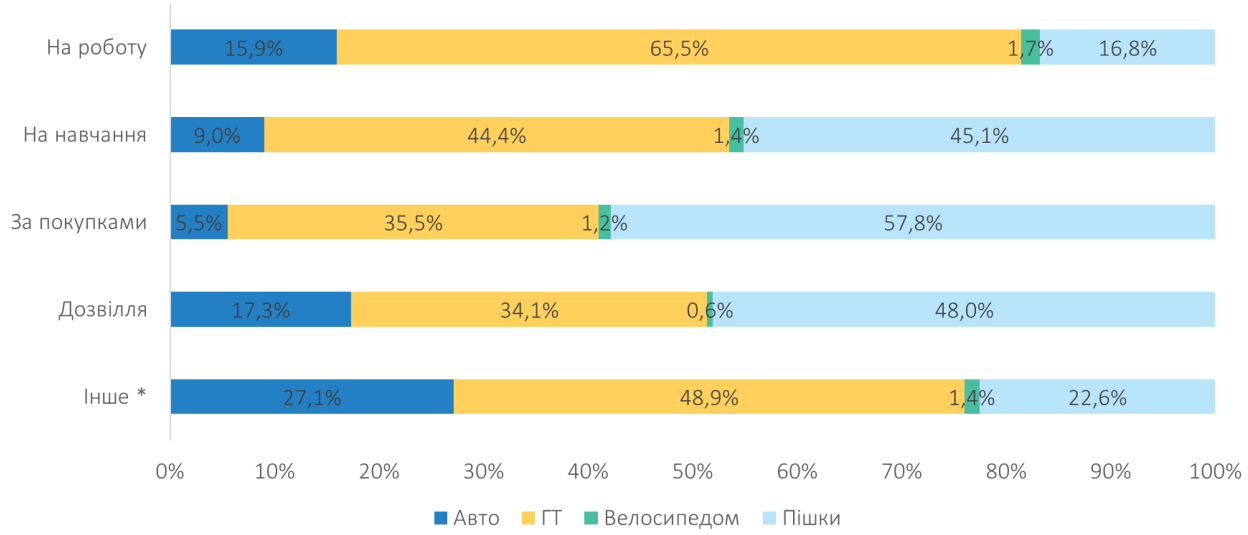


Рисунок 12. Розподіл за метою пересування

На рисунку нижче представлено порівняння мети пересування у Житомирі з поїздками у польських та німецьких містах (рисунок 13). Частки поїздок на роботу та навчання, а також на відпочинок, у Житомирі є меншими, порівняно з Гданськом та німецькими містами. Частка поїздок за покупками у Житомирі вища, ніж у Гданську, але менша, ніж у містах Німеччини.

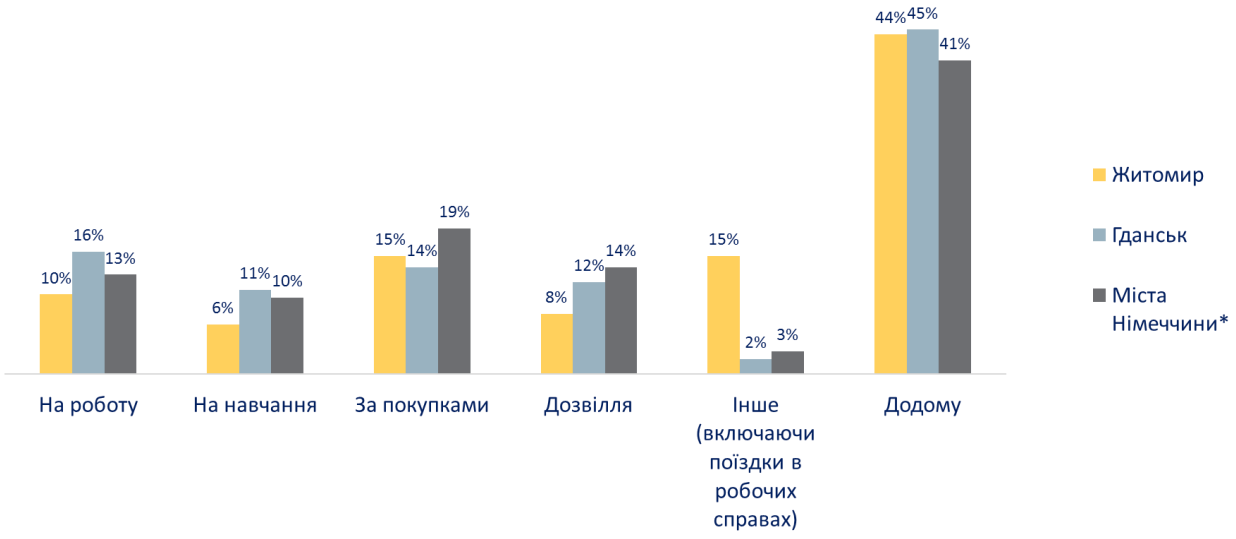


Рисунок 13. Розподіл за метою пересування порівняно з європейськими містами

Система громадського транспорту

Сильні сторони

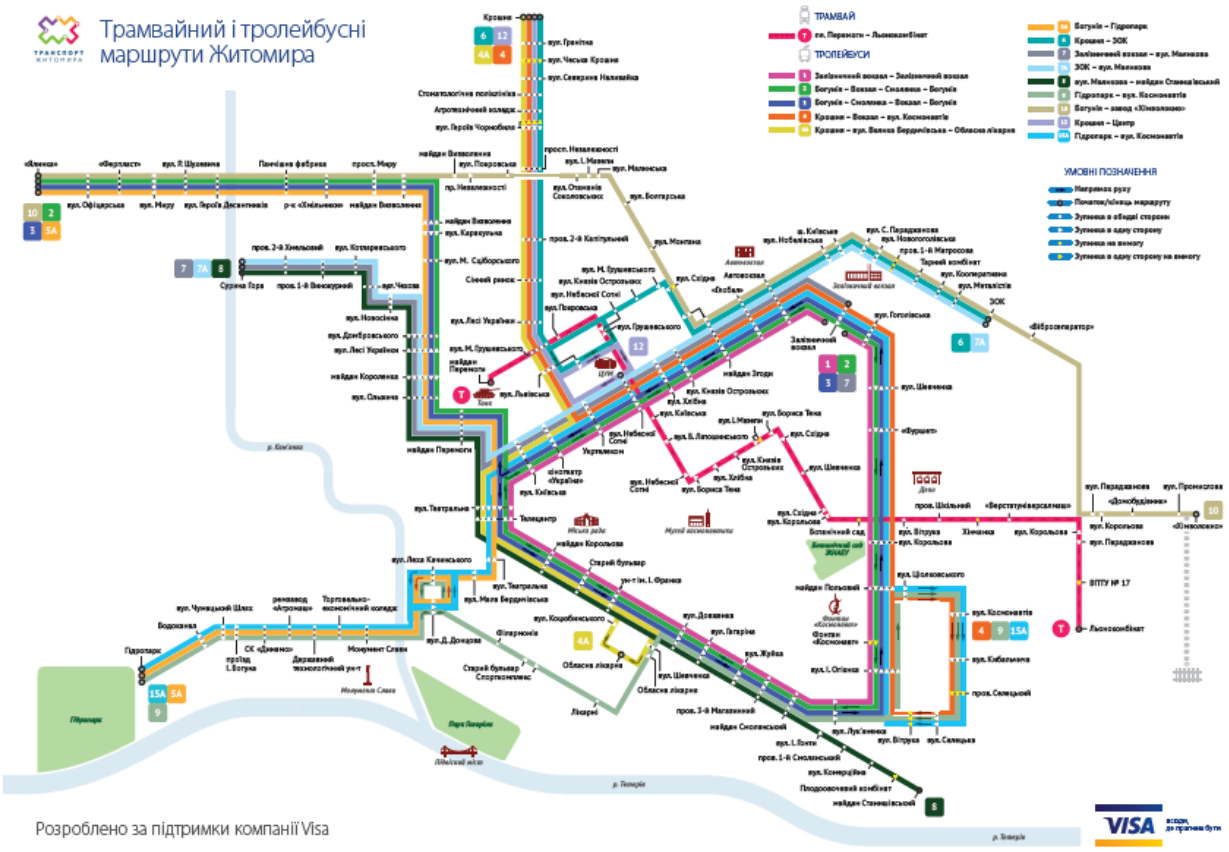


Рисунок 14. Схема маршрутної мережі електротранспорту

Важливим елементом системи громадського транспорту міста Житомир є наявність розвиненого міського електричного транспорту, що представлений 14 тролейбусними та 1 трамвайним маршрутом. У місті Житомир функціонує 17 автобусних маршрутів, що обслуговуються приватними перевізниками, та 2 муніципальних автобусних маршрути, що експлуатуються КП «ЖТТУ» та які були запущені у червні 2018 року після придбання 17 нових автобусів МАЗ.

96,14% населення міста Житомир проживають у 500-метровій зоні доступності до громадського транспорту (рисунок 15). З червня 2018 року містом курсують 5 нічних тролейбусних маршрутів, що з'єднують між собою майдан Перемоги та усі мікрорайони міста.

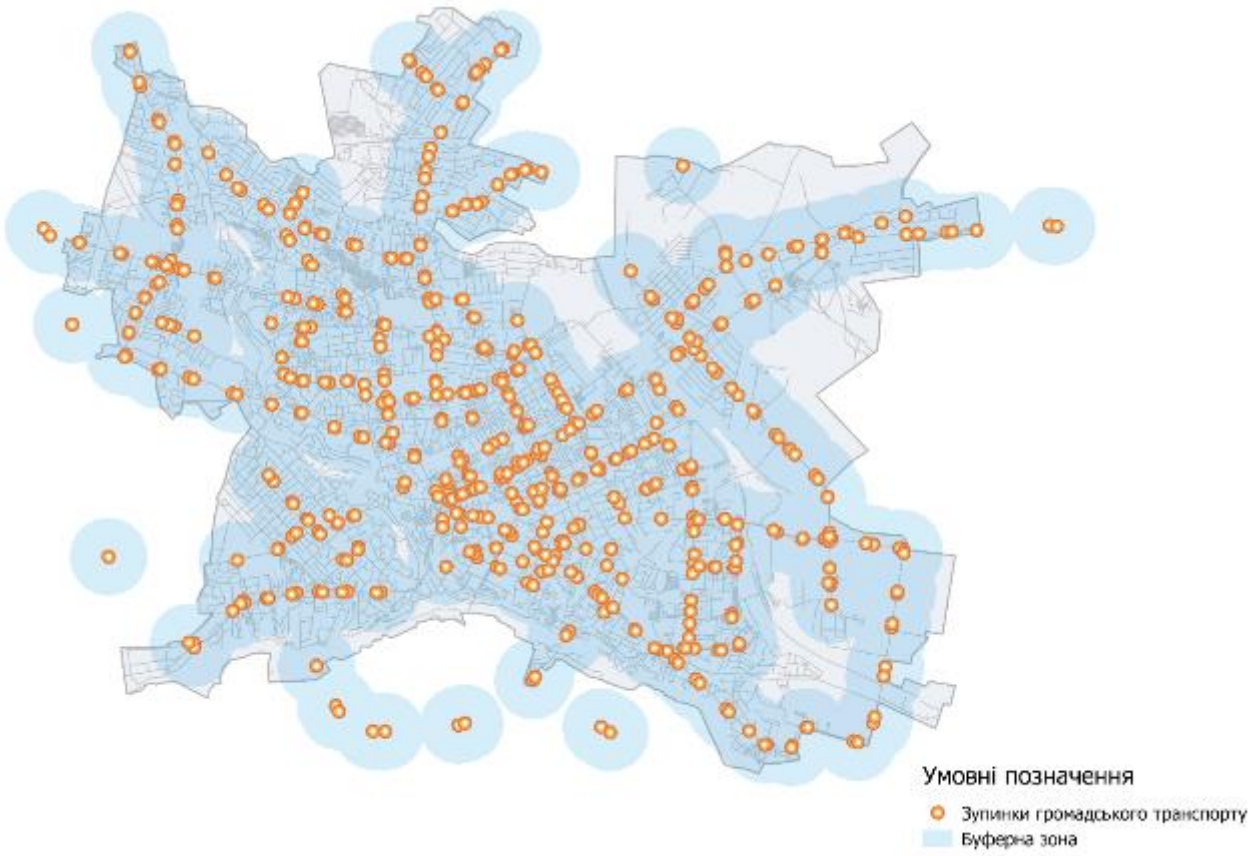


Рисунок 15. Зона 500-метрової доступності громадського транспорту

Відповідно до результатів обстеження мобільності населення міста Житомир, що було проведено у травні 2018 року, серед усіх видів громадського транспорту жінки схильні дещо більше використовувати електротранспорт ніж чоловіки (рисунок 16).

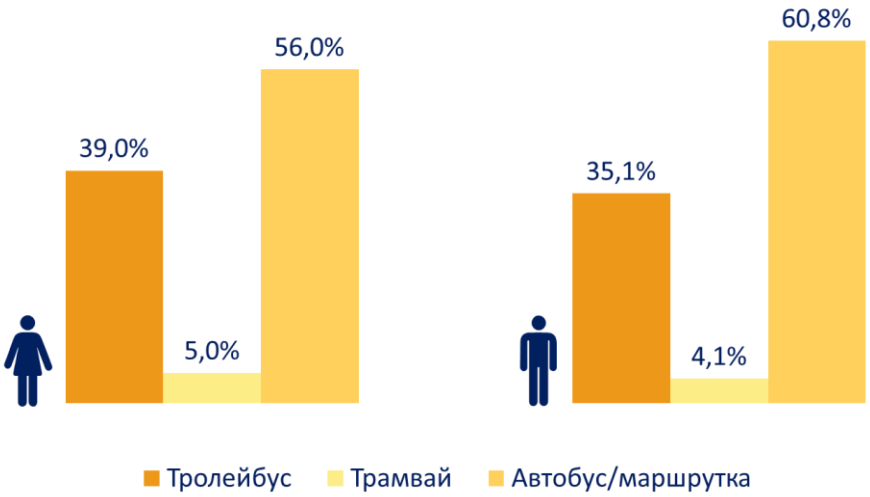


Рисунок 16. Розподіл за видами громадського транспорту

Житомир – одне з перших міст в Україні, де було впроваджено систему електронних квитків на наземному громадському транспорті. Валідатори встановлені в усьому електротранспорті.

На маршрутах громадського транспорту міста Житомира доступна система GPS-відстеження, що дає змогу визначити у режимі онлайн місце знаходження кожного транспортного засобу за допомогою веб-додатка або на веб-сторінці. GPS-моніторинг у місті дає змогу контролювати

роботу муніципального транспорту. Система інформування пасажирів у місті також представлена встановленими на зупинках громадського транспорту електронними табло автоматичного прогнозуванням часу приїзду громадського транспорту та стендами з графіком руху тролейбусів.

За результатами дослідження пасажиропотоків, середньодобовий обсяг перевезення автобусними маршрутами становить 130 846 пасажирів, тролейбусами – 101 524 пасажирів та трамваєм – 24 174 пасажирів. На рисунку нижче зображено пасажиропотоки по системам громадського транспорту (рисунок 17).

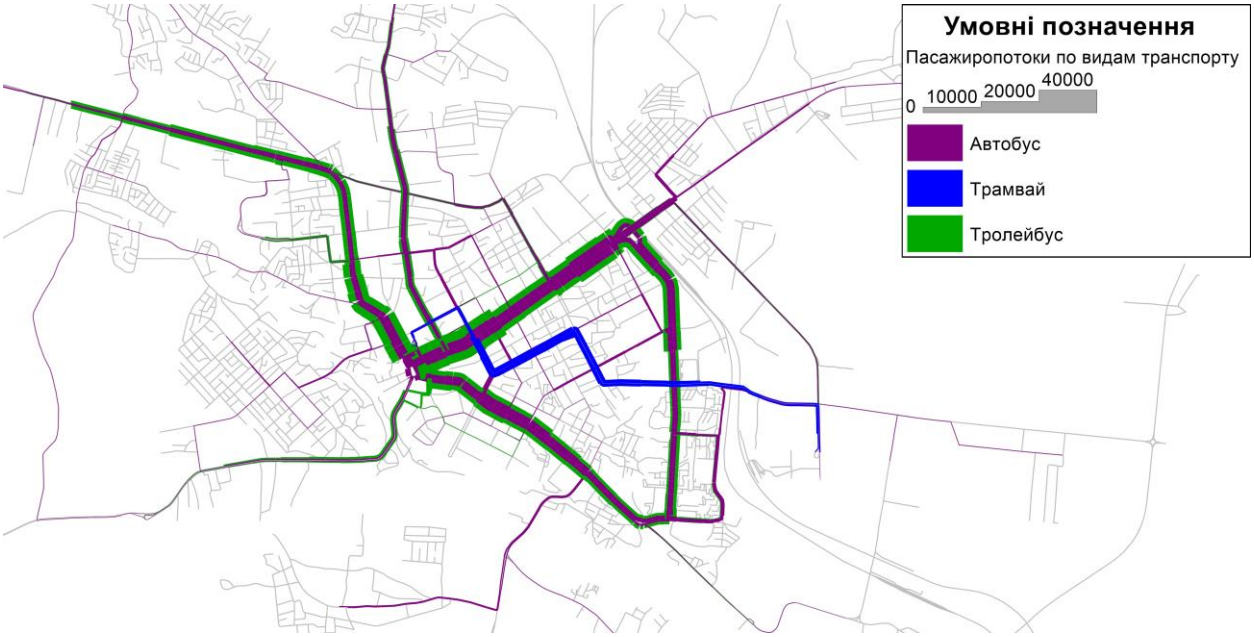


Рисунок 17. Інтенсивність пасажиропотоків

Вартість проїзду в міському пасажирському транспорті загального користування складає 3,00 грн на міському пасажирському електротранспорті та 5,00 грн на міських автобусних маршрутах, які працюють у звичайному режимі та в якості маршрутного таксі.

У місті встановлено безоплатне перевезення для пільгових категорій населення впродовж усього робочого часу на маршрутах муніципального електротранспорту, а на міських автобусних маршрутах встановлено час для перевезення пільгових категорій населення з 10:00 до 16:00[4].

У місті Житомир діє послуга з перевезення людей з інвалідністю соціальними авто. Люди з інвалідністю мають змогу скористатись послугою не більше 5 разів на місяць для поїздок до лікувальних закладів та органів державної влади та місцевого самоврядування, розташованих у м. Житомир.

Слабкі сторони

Парк рухомого складу системи громадського транспорту потребує оновлення. Середній вік тролейбусів становить 27,5 років, трамваїв – 32,5[5], у той час як нормативний період експлуатації становить, відповідно, 10 та 15 років.

Одним з важливих питань роботи системи громадського транспорту є питання раціонального використання місткості рухомого складу на вулицях міста. Громадський транспорт переповнений у години пік, зокрема через те, що ієрархія маршрутної мережі не відповідає потребам жителів.

Високий рівень оплати проїзду через систему електронних квитків спостерігається лише на муніципальному транспорті. У результаті, загальний рівень оплати за проїзд за допомогою електронних квитків – на муніципальному та приватному транспорті разом – є дуже низьким. За

рахунок системи управління електронним квитком статистика поїздок платних пасажирів у місті ведеться лише на муніципальному транспорті. Дані про проїзд пільгових категорій населення на муніципальному і приватному транспорті не фіксуються, але впроваджується картка житомирянина.

У місті відсутня централізована система контролю оплати проїзду у громадському транспорті. Штрафи за безквитковий проїзд надходять до державного, а не міського бюджету. Системи GPS-моніторингу у місті дає змогу контролювати роботу лише муніципального транспорту, а контроль роботи приватних перевізників у місті відсутній.

Безпека дорожнього руху

Сильні сторони

У місті Житомир було визначено Програму організації безпеки руху транспорту і пішоходів на 2015–2017 роки, а також наразі затверджено Програму на 2018–2020 роки. Під час впровадження Програми 2015–2017, було реалізовано ряд проектів з підвищення організації безпеки руху. 16,2% світлофорів було оновлено з використанням світлодіодних ламп. Нанесено близько 19,5 тис. $м^2$ горизонтальної дорожньої розмітки, але це задовольнило потребу з підвищення безпеки лише на центральних вулицях міста.

У 2017 році було придбано 416 нових елементів пристроїв примусового зниження швидкості та встановлено 39 пристроїв типу «лежачий поліцейський». У 2018 році на перехресті вулиць Клосовського і Маликова реалізовано проект з підвищення безпеки і комфорту пересування, а саме, підняття пішохідного переходу на рівень з тротуаром. У деяких частинах міста, для підвищення безпеки пішоходів, на тротуарах встановлені напівсферичні кулі.

У 2016 році був реалізований пілотний проект з підвищення безпеки на нерегульованих переходах. Для проспектів Миру та Незалежності було розроблено проекти з організації острівців безпеки і освітленню переходів.

Через високий рівень аварійності у місті існує запит населення на підвищення безпеки руху. У 2017 жителями була сформована електронна петиція до Житомирської міської ради №2017-724 «Встановити захисні стовпчики та зробити зупинки і тротуари безпечними», були сформовані звернення до Житомирської міської ради з підвищення безпеки дорожнього руху стосовно встановлення світлофорів, дорожніх знаків та «лежачих поліцейських».

Слабкі сторони

Впровадження низки заходів з підвищення безпеки дорожнього руху мало б призвести до зниження аварійності на дорогах, але її рівень залишається доволі високим. Дорожня інфраструктура не забезпечує відповідного рівня безпеки дорожнього руху, дорожня розмітка відсутня на безлічі другорядних доріг та провулків, де особливо важливо поновити розмітку.

Облік дорожньо-транспортних подій (ДТП) у минулі роки не дозволяє якісно проаналізувати динаміку, оскільки у період з 2015 року донині відбувається реформація системи правоохоронних органів, у тому числі й відділів, які займались збором статистичної інформації щодо ДТП у місті.

Оскільки Житомир має зручне географічне розташування, через місто проходять швидкісні траси міжнародного і державного значення, організація безпеки дорожніх умов на яких є надзвичайно важливою. Як показує статистика, ДТП з летальними наслідками стаються саме на міжміських та міжнародних трасах, що проходять через територію міста. Смертельні ДТП виникають вздовж

вихідних магістралей, де водії схильні підвищувати швидкість, а швидкість є фактором, що найчастіше впливає на тяжкість ДТП.

У 2016 році, Житомирським державним технологічним університетом було проведено дослідження моніторингу швидкості транспортних засобів та безпеки дорожнього руху, у рамках якого були визначені 14 точок моніторингу швидкості транспортних засобів у місті та передмістях на трасах М-21, М-06, Н-03. Як показав аналіз, точки моніторингу швидкості транспортних засобів та місця концентрації ДТП з летальними випадками у період 2016–2017 років співпадають. Відповідно до результатів дослідження встановлено, що близько 80% водіїв перевищували встановлений швидкісний режим.

Концентрація випадків травмованості у результаті ДТП спостерігається у центральній частині міста. Серед вулиць з високим рівнем аварійності виділяють Велику Бердичівську, Київську, Перемоги, Покровську, Чуднівську, Київське шосе, проспекти Миру та Незалежності.

У базі даних ДТП спостерігається велика кількість випадків зіткнення автомобіля з пішоходом: близько 40% ДТП з потерпілими має причиною «Наїзд на пішохода». Випадки наїздів на пішоходів спостерігаються у центральній частині міста на вулицях Київській, Велика Бердичівській, Перемоги та Покровській.

Місця виникнення ДТП у результаті наїзду на пішохода та велосипедиста відрізняються. Серед місць концентрації виникнення ДТП у результаті наїзду на велосипедиста виділяються наступні вулиці: проспект Миру, вулицю Перемоги, проспект Незалежності, вулиці Київську та Жуйко (рисунок 18).

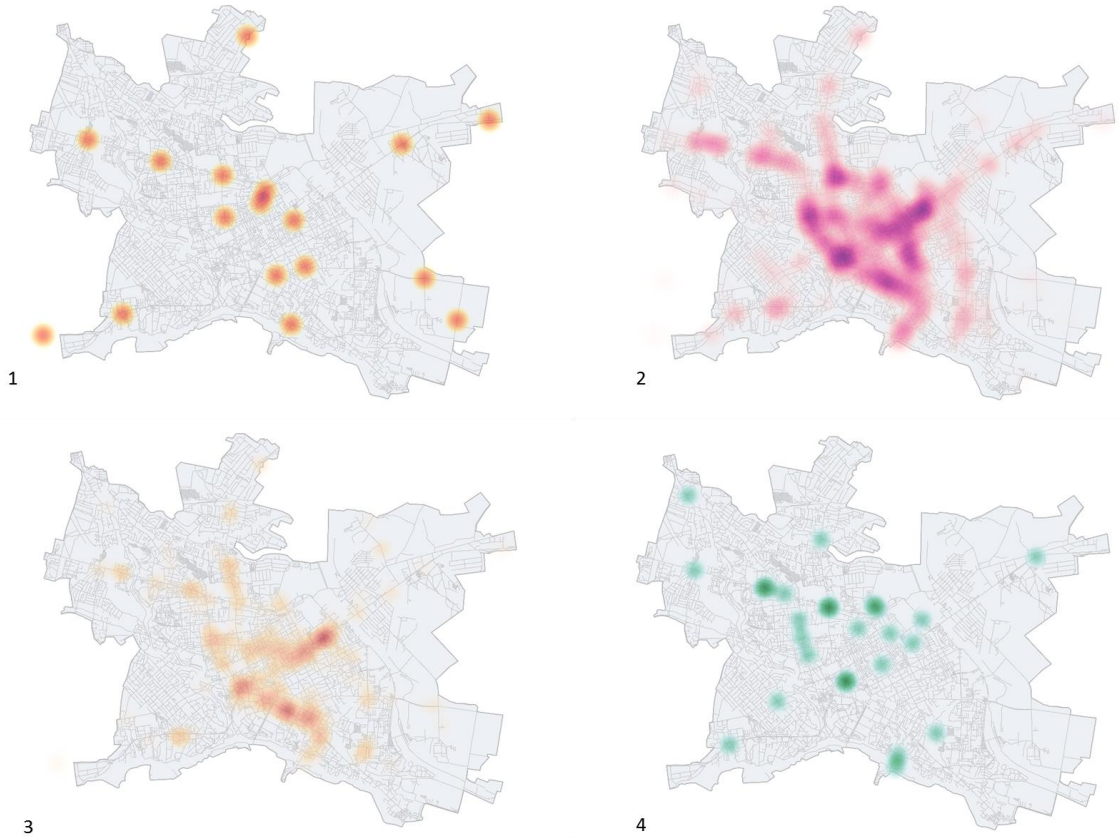


Рисунок 18. Теплова карта місць виникнення ДТП: 1 – з летальними випадками, 2 – з випадками травмованості , 3 – наїзду на пішоходів, 4 – наїзду на велосипедистів

Пішохідний рух

Сильні сторони

Місту Житомир притаманна компактна просторова структура з широкими вулицями та великою кількістю газонів. У місті розташовано 4 парки культури та відпочинку, 8 ландшафтних парків, 1 меморіал та близько 30 скверів та бульварів[3], побудовано пішохідний міст через річку Тетерів у парку ім. Шодуара.

На вулиці Михайлівській розміщена пішохідна зона довжиною 370 м. Додатково до існуючої зони планується створення ряду додаткових пішохідних зон на вулицях Мала Бердичівська довжиною 700 м, Лятошинського – 400 м, вулиці Новий бульвар – 350 м, вулиці Старий бульвар – 650 м та на вулиці Старовільській – 550 м[3]. Генеральним планом також передбачено реконструкцію головної площі міста, площі Корольова.

Слабкі сторони

У місті Житомир існує проблема вузьких пішохідних доріжок, більшість з яких спостерігається у районах з житловою забудовою. Переважна кількість світлофорних об'єктів не має звукового оснащення. Освітлення вулиць сфокусоване лише на дорогах, у результаті чого тротуари недостатньо освітлені. Нерегульовані переходи не мають контрастної розмітки. Планом проведення ремонтних робіт вулично-дорожньої мережі не передбачається цільовий ремонт тротуарів та узбіч.

Пішохідна інфраструктура міста потребує розвитку для маломобільних груп населення. Переважна більшість місць громадського користування не оснащені пандусами та кнопками виклику персоналу, а об'єкти наявної пішохідної інфраструктури не відповідають нормам їх встановлення, і, відповідно, не задовольняють потреби у пересуванні людей з обмеженою мобільністю.

Деякі вулиці є незручними та не забезпечують достатню безпеку, а, як уже зазначалося вище, у структурі ДТП близько 40% ДТП з потерпілими припадає на наїзд на пішохода.

Велосипедний рух

Сильні сторони

Планувальна структура міста Житомир характеризується компактністю та короткими відстанями здійснення поїздок. У місті переважає рівнинний рельєф, уклони поверхні переважної частини міста не перевищують 8-10%[3], що свідчить про великий потенціал розвитку велотранспорту. Наявність річки Тетерів, що проходить значною частиною міста, надає можливості для розвитку рекреаційної та туристичної велосипедної інфраструктури.

Житомир розміщений на шляху проходження маршруту Євровело і є учасником програми «Євровело в Україні». У рамках Бюджету участі було збудовано велодоріжку поблизу річки Кам'янки. Серед жителів міста існує попит на створення велоінфраструктури: петиція з запитом на будівництво велодоріжок набрала необхідної кількості голосів та була розглянута міською радою[6].

У місті є 3 місця прокату велосипедів: Гідропарк з 25-ма велосипедами, магазин «Гора» з 20-ма велосипедами та інтернет-прокат із близько 10-ма велосипедами[7]. Місто активно встановлює парковки для велосипедів. Загалом у місті налічується 76 місць для паркування велосипедів з різною кількістю паркомісць. Місто також заохочує молодь до використання велосипеду. Зокрема,

біля більшості вищих навчальних закладів було встановлено стійки для паркування велосипедів, а також продовжується облаштування місць для паркування велосипедів біля шкіл.

За даними дослідження мобільності населення міста Житомир 2018 року, відсоток пересувань велосипедним транспортом складає 1,3% від загальної кількості пересувань містом. За результатами обстеження мобільності населення міста Житомир 2017 року, за допомогою додатку Modalyzer, найбільшу кількість велосипедних поїздок було зафіксовано на вулицях Київській, Великій Бердичівській, Покровській, 3-ьому Чуднівському провулку та на вулиці Хлібній.

У місті Житомир активно діє громадська організація «ВелоЖитомир», яка займається популяризацією велосипеда як виду транспорту серед населення.

Слабкі сторони

Містом не затверджено жодного стратегічного документу стосовно розвитку велосипедного транспорту. У 2017 році у структурі міської адміністрації було запроваджено позицію уповноваженого з велосипедного транспорту, але з 2018 року донині посада не була зайнята.

Незважаючи на існуючий потенціал розвитку велотранспорту, у місті відсутня якісна та облаштована належним чином велосипедна інфраструктура. Існує лише 1 спеціалізована смуга руху велосипедного транспорту довжиною 400 м. За оцінкою представників спільноти «ВелоЖитомир», у місті спостерігається високий рівень крадіжок велосипедів. За даними поліції, у 2016 році надійшло 234 заяв про викрадення велосипедів, а у 2017 – 211 та станом на грудень 2018 зареєстровано 117 подібних заяв.

Система паркування

Сильні сторони

З метою упорядкування паркування в центральній частині міста, на центральних вулицях Київській та Великій Бердичівській частково заборонено стоянку транспорту та облаштовано систему навігації до організованих місць паркування. З метою контролю паркування, на тротуарах встановлено стовпчики. На в'їзді на вулицю Михайлівську встановлено боларди для обмеження руху транспорту. Протягом 2017 року були придбані спеціальні стовпчики та «напівсферичні кулі»[8] для встановлення вздовж центральних доріг міста.

У місті обговорюється необхідність створення визначеного паркувального простору у центрі та на в'їзді до міста. Розглядаються можливості впровадження системи контролю за паркуванням муніципальною службою та платної системи паркування.

У сфері управління паркувальним простором відкриваються нові можливості для міста на національному рівні. Верховна Рада України ухвалила закон «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо реформування сфери паркування транспортних засобів», відповідно до якого органи місцевого самоврядування отримають право створювати служби інспекторів з паркування, а кошти зі сплати послуг з паркування надходитимуть до місцевих бюджетів.

Слабкі сторони

Загалом, у місті не врегульований паркувальний простір за кількістю та якістю місць паркування, у тому числі й у житлових зонах. Центр міста перевантажений індивідуальним транспортом. Паркування транспортних засобів на проїзній частині створює перешкоду та обмежує рух громадського транспорту, особливо міського електротранспорту.

Управління паркувальним простором у місті Житомир обмежується затвердження паспортів майданчиків для паркування з нанесеною дорожньою розміткою; розміщенням дорожніх знаків, що регулюють паркування; визначенням кількості паркомісць та місць встановлення паркоматів. Відповідно до паспортів, у центральній частині міста визначено 1500 паркомісць.

Правова спроможність міської влади є обмеженою у контролі виконання вимог до правил паркування. У місті спостерігається низький контроль за виконанням заборон паркування, а система оплати за паркування не встановлена.

Зовнішнє сполучення міста

Сильні сторони

Місто Житомир має сприятливе географічне розташування: Житомир – великий транспортний вузол України. Відстань від Житомира до Києва складає 131 км автомобільними шляхами.

Житомир з'єднує Київ та Львів автомобільною дорогою міжнародного значення М-06. Також територією міста проходять дороги, що з'єднують Варшаву та Київ, Мінськ та Ізмаїл. Через Житомир проходять траси двох перспективних міжнародних автомобільних коридорів: «Європа – Азія» та «Критський №3».

Приміські та міжміські пасажирські сполучення представлені двома автовокзалами, однією залізничною станцією та одним аеропортом[3]. Добре розвинене автобусне сполучення з містами України і закордону.

Генеральним планом міста передбачається влаштування автостанцій на основних вихідних магістралях міста: Чуднівська, Покровська, В. Бердичівська та проспекті Миру[3]. Передбачається реконструкція автостанції на вулиці Київська, яка у перспективі буде обслуговувати лише міжміські та міжнародні рейси.

Генеральним планом також передбачається влаштування автостанції поблизу аеропорту. Відповідно до Генерального плану, передбачається реконструкція існуючого аеропорту «Житомир»: споруд аеропорту та злітно-посадкової смуги.

Слабкі сторони

У місті Житомир багато приміських маршрутів проходять через центральні вулиці міста, що призводить до перевантаження центру. Будучи вузловою станцією Коростенської дирекції Південно-Західної залізниці, Житомир має низьку доступність пасажирського залізничного сполучення з іншими містами, зокрема з Києвом. Що стосується авіасполучення, станом на 2018 рік регулярні рейси не здійснюються, і аеропорт не функціонує як вантажопасажирський вузол. Сполучення з іншими обласними центрами та регіонами переважно можливе лише автомобільним транспортом та міжміськими автобусами.

Існуючі практики залучення громадськості

Партисипація – основний інструмент, який дозволяє органам міської влади отримати зворотній зв'язок від мешканців. Розвиток партисипативного процесу у місті Житомир ми ілюструємо на прикладі заходів, організованих Житомирською міською радою спільно з проектом "Інтегрований розвиток міст в Україні". Нижче наведені практики партисипації, які були організовані та організовуються у місті Житомир.

Партисипація у рамках реалізації проекту «Інтегрований розвиток міст в Україні»

- Урбаністично-культурний фестиваль «Майстерня міста Житомир»

Щороку, починаючи з 2016, у місті Житомир проводиться урбаністично-культурний фестиваль «Майстерня міста», що має на меті, перш за все, залучити мешканців до розвитку міста та сприяти його сталому розвитку. Платформа об'єднує міську владу, громадські організації та активних жителів міста і покращує комунікацію між ними.

- Перший транспортний форум міської мобільності

1 березня 2016 року у місті Житомир був проведений Перший транспортний форум. Під час проведення форуму було обговорено основні проблеми транспортної системи міста та ознайомлено житомирян з Концепцією програми розвитку транспорту та публічного простору міста.

- Другий форум міської мобільності

31 жовтня 2017 року Житомирська міська рада спільно з місцевим офісом проекту «Інтегрований розвиток міст в Україні» у Житомирі провели Другий форум міської мобільності. У Форумі взяли участь головні зацікавлені сторони міста, які спеціалізуються у транспортному секторі. Під час Форуму було презентовано сучасне транспортне бачення міста, узагальнено основні проблеми транспортної системи, представлено SWOT-аналіз та обговорено питання, пов'язані з розвитком транспорту. Учасники груп обговорили важливі теми та проблеми, які були виявлені під час воркшопів, а саме: розвиток трамвайної мережі та переміщення приміського автобусного вокзалу з центру міста. Результати роботи учасників груп були розглянуті під час проведення діагностики поточного стану системи.

- Перший форум «Інтегрований розвиток Житомира»

26 листопада 2016 року було проведено Перший форум «Інтегрований розвиток Житомира», у рамках якого були обговорені сильні та слабкі сторони міста, а також загрози та перспективи його подальшого розвитку. Житомиряни мали змогу долучитися до аналізу провідних галузей міста та розробки пріоритетів. Проведення форуму сприяло налагодженню діалогу між місцевою владою та жителями міста.

- Другий форум «Інтегрований розвиток Житомира»

11 вересня 2017 року проходив Другий форум «Інтегрований розвиток Житомира», що мав на меті налагодження діалогу та взаємодії між органами влади та жителями. Форум включав аналіз пріоритетних напрямів розвитку міста, презентацію напрацювань проекту «Інтегрований розвиток міст в Україні». Учасники форуму мали змогу попрацювати над стратегічними цілями до пріоритетів розвитку Житомира до 2030 року.

- Третій форум «Інтегрований розвиток Житомира»

1 грудня 2017 року відбувся Третій форум «Інтегрований розвиток міста». Проведення форуму було організовано у дві частини. У першій частині було обговорено методологію та напрацювання проекту «Інтегрований розвиток міст в Україні» в м. Житомир. Друга частина була присвячена роботі над проектами розвитку Житомира до 2030 року. Учасники форуму напрацювали близько ідей 250 проектів, частина з яких увійшла до Концепції інтегрованого розвитку Житомира до 2030 року.

SWOT-аналіз стану мобільності міста

СИЛЬНІ СТОРОНИ

- Компактна просторова структура міста та достатньо рівнинний рельєф створюють хороші передумови для розвитку велосипедних і піших пересувань.
- Впроваджена система електронних квитків на громадському транспорті і започаткована система моніторингу руху громадського транспорту.
- Сильна позиція системи громадського транспорту на ринку з точки зору покриття і доступності громадського транспорту.
- Розвинений міський електричний транспорт, що є найбільш екологічним і не створює шкідливих викидів в атмосферу під час експлуатації.
- Реалізовані деякі заходи, спрямовані на підвищення безпеки пішоходів, та створені позитивні приклади для наслідування.
- Наявність пішохідної зони на вулиці Михайлівській і потенціал розширення пішохідного простору.
- Реалізація заходів, спрямованих на популяризацію розвитку велосипедного руху, та наявність громадського руху в сфері велотранспорту.

СЛАБКІ СТОРОНИ

- Невпорядкованість паркувального простору, особливо на центральних вулицях міста і на прибудинкових територіях.
- Відсутність системи управління паркувальним простором та стратегічного документу впорядкування паркувального простору.
- Відсутність централізованої системи контролю оплати проїзду у громадському транспорті, особливо у сфері приватних перевезень.
- Відсутність централізованої системи збору даних та моніторингу процесів, пов’язаних з мобільністю та безпекою дорожнього руху.
- Послуги муніципального і приватного транспорту не скоординовані, а саме: не синхронізовані графіки руху, не інтегрована оплата проїзду, дублювання маршрутів і т.д.
- Муніципальний транспорт є збитковим і несе додаткове фінансове навантаження на бюджет міста.
- Місто не має стратегічного документу з розвитку велосипедного транспорту.
- Застарілий парк рухомого складу та інфраструктури.
- Низький рівень безпеки дорожнього руху, особливо на наступних вулицях: Велика Бердичівська, Київська, Перемоги, Покровська, Чуднівська, Київське шосе, проспектах Миру та Незалежності.
- Низький рівень доступності громадського транспорту та пішохідної інфраструктури для людей з обмеженими фізичними можливостями.
- Обмежене залізничне сполучення з іншими регіонами України, особливо з Києвом.
- Аеропорт Житомира не функціонує.

МОЖЛИВОСТІ

- Реорганізація маршрутної мережі і збільшення кількості рухомого складу може підвищити комфорт та привабливість системи громадського транспорту.
- Можливість залучення коштів міжнародних фінансових інституцій з метою покращення якості інфраструктури громадського транспорту.
- Використання засобів заспокоєння дорожнього руху з метою зниження швидкості руху та підвищення безпеки.
- Зменшення інтенсивності руху транзитного транспорту через місто може підвищити рівень безпеки дорожнього руху.
- Розвиток територій культурної спадщини та пішохідних зон у центральній частині міста.
- Покращення якості наявної пішохідної інфраструктури може стимулювати активну мобільність.
- Розвиток велотранспорту та просування велосипедного руху.
- Новий закон про паркування, що набув чинності в вересні 2018 року, відкриває можливості для органів місцевого самоврядування, наприклад, через впровадження системи управління паркувальним простором у місті.
- Оновлення державних будівельних норм у сфері будівництва, ремонтів та реконструкцій вулиць дозволить проектувати безпечніші вулиці та ефективніше використовувати вуличний простір.

ЗАГРОЗИ

- Нечітке правове середовище у сфері контролю безпеки дорожнього руху може знизити ефективність впровадження заходів.
- Низький рівень політичного і соціального сприйняття зміни напрямку розвитку транспортного сектору.
- Фінансові/бюджетні обмеження.
- Продовження розвитку індивідуальної моторизації.
- Недоліки національного законодавства не дозволяють містам контролювати дотримання швидкісних режимів, проводити реконструкції з метою ліквідації аварійних ділянок вулиць.
- Від'ємний приріст населення може призвести до зменшення рентабельності громадського транспорту.
- Обмежене покращення зовнішнього сполучення міста, як залізничним, так і повітряним транспортом.

Розділ 4. Цілі Плану сталої міської мобільності міста Житомир

Кожен пріоритет Плану сталої міської мобільності міста Житомир деталізований у ряді цілей, що покладені на покращення його стану.

ПРІОРИТЕТ 1.
Посилення ролі громадського транспорту

Ціль 1.1 Підвищення якості обслуговування пасажирів громадським транспортом

Створення ефективної системи громадського транспорту, що орієнтується на задоволення потреб споживачів та надання якісних послуг, є ключовим елементом розвитку громадського транспорту.

Користувачі системи громадського транспорту повинні почувати себе комфортно, зручно і безпечно. Задоволення потреб пасажирів збільшить рівень задоволеності системою громадського транспорту загалом.

Підвищення якості та ролі системи громадського транспорту забезпечують: надійна робота, робота згідно з графіком, наявність безпечного рухомого складу, курсування коротшими маршрутами, зменшенням часу поїздки, доступність для всіх користувачів, особливо для людей з обмеженими фізичними можливостями.

Місто Житомир має на меті досягти європейських стандартів з надання послуг громадського пасажирського транспорту та створити якісну систему громадського транспорту за визначеними критеріями:

Наявність громадського транспорту для усіх жителів з допустимим часом очікування, в тому числі, в нічний час.

Доступність громадського транспорту для усіх верств населення, особливо людей з обмеженими фізичними можливостями, що має забезпечуватися шляхом відповідного облаштування транспортних засобів та зупинок.

Систематичне надання **інформації** користувачам громадського транспорту про роботу транспортних засобів системи громадського транспорту, що дозволяє ефективно планувати та здійснювати поїздки.

Система громадського транспорту включає **часові аспекти** забезпечення прийнятного часу на здійснення поїздки, а також часу очікування транспортних засобів на зупинках громадського транспорту.

Забезпечення **комфортного** проїзду транспортними засобами системи громадського транспорту шляхом надання якісних та зручних умов.

Безпечність користування громадським транспортом, зокрема особистого захисту кожного пасажира, як безпосередньо всередині транспортного засобу, так і довкола транспортної мережі.

Робота системи громадського транспорту спрямована на зменшення шкідливого **ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ**.

Головною ціллю та пріоритетом мобільності міста Житомир є надання якісних послуг громадського транспорту.

Ціль 1.2 Використання транспорту з вищим рівнем екологічності

Використання транспорту з вищим рівнем екологічності дозволяє зменшити вплив на довкілля та здоров’я людей та знизити кількість викидів в атмосферу.

Транспорт є одним з найбільших забруднювачів навколишнього середовища, що впливає на здоров'я людей, навколишнє середовище та економіку. Чим старіший парк рухомого складу, тим більше шкідливих речовин він виділяє в атмосферу. Перехід до використання транспорту з вищим рівнем екологічності – це ефективний крок до зменшення викидів парникових газів в атмосферу та пом’якшення дії наслідків забруднення атмосферного повітря викидами від транспорту.

Під використанням транспортних засобів з вищим рівнем екологічності у місті Житомирі мається на увазі використанням транспортних засобів, які мають менш шкідливий вплив на навколишнє середовище, зокрема, через зменшення кількість викидів забруднюючих речовин в атмосферу. Однією з основних цілей міста в екологічній сфері є покращення якості повітря, зменшення викидів парникових газів та підвищення енергоефективності.

Ціль 1.3 Інтеграція громадського транспорту в єдину систему

Метою транспортної системи має бути надання послуг користувачам у найзручніший і найефективніший спосіб. Інтеграція всіх послуг і видів транспорту міста або регіону в єдину систему дозволяє досягти привабливості та зручності транспортної системи. Ключовими елементами інтегрованої системи є те, що вона:

- спланована відповідно до потреб користувача,
- дозволяє зручну та доступну пересадку між транспортними засобами і маршрутами через інтегровані транспортно-пересадкові вузли,
- має інтегровані тарифи та системи оплати,
- має інтегровану систему інформування пасажирів та послуг з планування поїздки,
- забезпечує координованість розкладів руху,
- надає інформацію про роботи системи у режимі реального часу.

Інтеграція громадського транспорту не означає монополізацію транспорту. Це створення так званого транспортного об’єднання на рівні міста чи регіону, який гарантує однаково високий рівень надання транспортних послуг, у той час, як індивідуальні перевізники можуть продовжувати мати свій незалежний статус.

Інтегрована система управління громадським транспортом у Житомирі означає, що місто визначить єдині вимоги до якості послуг громадського транспорту, буде спроможне здійснювати моніторинг і координацію експлуатації транспорту, оптимізувати мережу громадського транспорту з метою покращення транспортних послуг та операційної ефективності і т. п.

Ціль 1.4 Підвищення фінансової ефективності громадського транспорту

Фінансова ефективність громадського транспорту – це життєздатність системи громадського транспорту з урахуванням операційної діяльності та технічного обслуговування шляхом оцінки функціональної ефективності системи та рівня отриманих доходів. Фінансова ефективність відображає рентабельність системи. Існує три основні компоненти, які є основою для оцінки рівня ефективності громадського транспорту: витрати на експлуатацію та утримання, капітальні витрати на транспортні засоби протягом всього життєвого циклу та доходи.

Ключовим показником фінансової діяльності та життєздатності системи є коефіцієнт покриття плати за проїзд, що відображає покриття експлуатаційних витрат доходами від перевезення пасажирів. Пасажиропотік є важливим фактором, який впливає на прибутковість системи та показує її ефективність. Він безпосередньо пов'язаний із соціальними та міськими аспектами, такими як рівень обслуговування, покриття міста, розвиненість мережі, які значно впливають на кількість поїздок протягом дня, а отже, й на дохідність. Окрім того, одним із ключових елементів вдосконалення ефективності громадського транспорту є збалансована структура тарифів, ефективний механізм збору та контролю оплати за проїзд (наприклад, система «електронний квиток») та інструменти стягнення штрафів за несплату за проїзд.

Витрати на експлуатацію та обслуговування безпосередньо залежать від належного управління системою громадського транспорту із впровадженням системи інтелектуальних технологій, добре організованої мережі, своєчасного технічного обслуговування рухомого складу та утримання основних фондів. Капітальні витрати, у свою чергу, є ефективними, якщо новопридбані активи орієнтовані на економію експлуатаційних витрат, підвищення енергоефективності, а також на покращення якості надання послуг та привабливості громадського транспорту.

Поряд із цим, громадський транспорт повинен фінансуватися не тільки за рахунок надходжень від проїзду, а і з інших джерел доходів, таких як реклама, оренда, додаткові транспортні послуги тощо. Ці заходи допомагають диверсифікувати джерела доходів та збільшити рентабельність системи.

Підхід до управління системою громадського транспорту повинен бути комплексним, з урахуванням усіх зовнішніх і внутрішніх чинників, та спрямованим на зміцнення системи громадського транспорту, її фінансову стійкість та надання послуг високого рівня якості.

Ціль 1.5 Надання пріоритету громадському транспорту при організації дорожнього руху

Близько 46% щоденних пересувань здійснюються громадським транспортом, в той час як приватними автомобілями здійснюється 15% пересувань. Це означає, що 15% користувачів створюють затори, від який страждає майже половина містян.

Впровадження пріоритету громадського транспорту є одним із найефективніших способів створення сучасної, привабливої, ефективної та зручної системи обслуговування пасажирів. У відповідь на збільшення обсягів руху на дорогах міста важливо забезпечити пріоритет тим видам транспорту, які обслуговують більше користувачів і забезпечують більш ефективне використання громадського простору. Переміщення по відокремлених смугах допомагає громадському транспорту не залежати від загального потоку, не зупинятися в заторах і дотримуватися графіку, який визначає його надійність.

Пріоритетний рух громадського транспорту з використанням адаптованих світлофорів дає можливість зменшити тривалість рейсу одного транспортного засобу, що, в свою чергу, збільшує частоту руху громадського транспорту або зменшує необхідну кількість транспортних засобів. Досвід Великобританії показує, що автобусні смуги можуть скоротити час руху автобуса на 7-9 хвилин вздовж 10-кілометрового перевантаженого маршруту.

Пріоритизація громадського транспорту дозволяє досягти більш високого рівня обслуговування та сприяти ефективнішому використанню громадського простору та державних ресурсів.

ПРІОРИТЕТ 2. Безпека руху

Ціль 2.1 Підвищення безпеки вразливих учасників дорожнього руху

Вразливими учасниками дорожнього руху є ті, хто не захищені корпусом транспортного засобу і є більш схильними до серйозних травм чи загибелі у разі участі у ДТП. Згідно зі звітом Всесвітньої організації охорони здоров'я про безпеку дорожнього руху, це – пішоходи, велосипедисти та мотоциклісти. Крім того, вразливими учасниками дорожнього руху можуть бути визначені діти та особи похилого віку.

ДТП спричинюють не лише особистісні та економічні збитки суспільству, але також зменшують рухливість та можливості пересування менш соціально захищеним та найбільш уразливим групам населення. Саме тому захист найуразливіших користувачів є раціональною метою для кожного міста.

Оскільки м. Житомир сприяє поширенню альтернативних видів мобільності та очікуємо збільшення частки пішоходів та велосипедистів у розподілі за видами пересування, існує першочергова потреба створити та підтримувати умови для безпеки їхнього руху.

Ціль 2.2 Зниження смертності на дорогах

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, дорожньо-транспортні пригоди є причиною смертності номер один серед людей у віці 15-29 років. Люди, які входять до даної категорії, знаходяться у групі ризику. Вони є економічно активним населенням міста, що складає основну частку трудових ресурсів міста. Збільшення смертності людей у віці 15-19 років зменшує репродуктивну функцію населення, тим самим зменшуючи природний приріст.

Ціна людського життя є занадто високою, щоб втрачати його у дорожньо-транспортних пригодах. Залишаючи свій дім, кожен громадянин має право повернутись туди живим і здоровим.

У 2030 році в місті Житомирі не повинно бути жодних смертельних випадків в результаті ДТП. Це буде досягнуто за рахунок багатьох жорстких та м'яких заходів. Людське життя є першочерговим пріоритетом для Житомира. Саме тому місто ставить перед собою ціль зберегти всі життя, які можуть бути збереженими.

Ціль 2.3 Підвищення інформованості громадян про безпеку дорожнього руху

Визнання проблеми є першим кроком до її вирішення. Кожен мешканець Житомира може зазнати впливу небезпечного дорожнього середовища. Цією ціллю місто Житомир встановлює мету підвищити рівень громадської обізнаності про безпеку дорожнього руху серед цільових груп та груп користувачів.

Обізнаність про безпеку дорожнього руху полягає у тому, щоб не тільки самому не створити ДТП, а й також не стати її учасником.

Заходи з виховання та підвищення обізнаності, як то кампанії з безпеки дорожнього руху, інформаційні дні безпеки дорожнього руху, програми по роботі з населенням, продовжують впливати на позицію та поведінку всіх учасників дорожнього руху. Виховання дітей і підлітків як майбутніх учасників дорожнього руху та водіїв є особливим завданням для міста Житомира.

Впровадження планів безпеки дорожнього руху для шкіл може завчасно започаткувати ставлення молоді до безпеки в їхньому житті, що захистить їх пізніше.

У жодному разі виховання з безпеки дорожнього руху не може вважатися інструментом перекладання відповідальності за ДТП на жертву, а швидше допоміжним механізмом, щоб гарантувати, що всі можливі заходи, спрямовані на збереження людського життя, були вжиті.

ПРІОРИТЕТ 3.
Стимулювання пересуватися пішки

Ціль 3.1 Забезпечення якісної пішохідної інфраструктури, придатної для пересування маломобільних категорій населення

Пересування пішки є важливою частиною щоденної мобільності людей. Пішохідна інфраструктура повинна забезпечувати високу якість пішохідного середовища. Пішохідні переходи та інші інфраструктурні об'єкти мають бути доступними для всіх верств населення, особливо для людей з обмеженими фізичними можливостями. Сприйняття якості пішохідної інфраструктури формують такі фактори, як безпека, зручність, час, доступність та аспекти особистої безпеки.

Якісна пішохідна інфраструктура у м. Житомир повинна бути:

- **Зв’язаною та безперешкодною**

Для того, щоб приносити користь, тротуари та пішохідні переходи повинні забезпечувати безперервний та вільний прохід. Навіть невеликі прогини тротуару, неасфальтовані та нерівні, перешкоджають пішохідному рухові, або ж це різко гальмує рух і створює серйозні бар'єри для осіб, що користуються інвалідними візками.

- **Доступною та зручною**

Усі вулиці мають бути загальнодоступними, поєднувати різні швидкості руху та бути зрозумілими для всіх користувачів. Особлива увага має приділятися потребам дітей та людей з обмеженими фізичними можливостями.

- **Безпечною**

Територія, що призначена для пішохідного руху має бути безпечною для всіх пішоходів упродовж усієї доби. Вона має бути добре освітлена, забезпечувати доступні схили та переходи, не мати перешкод, пропонувати і надавати відчуття природної безпеки та відсутності злочинності.

Перехрестя є небезпечними вузлами, на яких пішоходи мають найвищий ризик смертності та отримання травм. У зв’язку з цим, на перехрестях мають бути видимі, чіткі, короткі та прямі переходи. Перехрестя завжди повинно бути помітним, і, якщо це можливо, підвищеним, для досягнення вищого рівня безпеки.

- **Відповідати місцевості**

Пішохідна мережа повинна викликати позитивні емоції та бути цікавою і забезпечувати комфортну прогулянку. Вона має відповідати характеру місцевості району та враховувати історичну ідентичність.

Забезпечення якісної пішохідної інфраструктури у Житомирі – це надання основного права людини на пересування та підвищення загальної об’єктивності та інклюзивності для всіх мешканців.

Ціль 3.2 Розвиток системи зелених коридорів переміщення пішоходів містом

Якість життя у містах все більше стає конкурентним фактором для міста. Існування стійкого міського середовища є ключовим чинником високого рівня якості життя міста.

Кожна людина, незалежно від місця свого проживання, повинна мати доступ до природного зеленого простору площею щонайменше 2 гектара, у межах не більше 300 метрів від дому (5 хвилин пішки) і принаймні одну доступну ділянку площею 20 га в межах 2-х кілометрів від дому.

Система зелених коридорів – це громадський простір, який об’єднує усе місто і забезпечує альтернативні маршрути для пішохідного та велосипедного руху, а також комфортне пересування, що підвищує взаємодію населення із природою. Також система зелених коридорів – це фундаментальна підтримка екологічної стійкості міста та навколишнього середовища. Окрім того, що система зелених коридорів є альтернативою звичайним пішим переміщенням громадян, вона також підвищує привабливість міст, надаючи доступ до інших видів діяльності на відкритому повітрі та в контакті з природою, та розширює можливості для міського відпочинку.

З точки зору сталості міст, існування зелених коридорів має екологічні, економічні, рекреаційні та транспортні переваги, підвищення якості навколишнього середовища, обмеження розростання міста, залучення туризму, збільшення вартості нерухомого майна, забезпечення мальовничих маршрутів для пішохідного та велосипедного руху, розвиток немоторизованих видів транспорту, стимулювання здорового способу життя, підвищення якості життя, включаючи зменшення небезпеки підтоплення, берегової ерозії та осідання ґрунту тощо.

Місто Житомир готове розвивати систему зелених коридорів, таким чином підвищуючи та розвиваючи пішохідну інфраструктуру та якість життя.

Ціль 3.3 Розвиток пішохідних просторів та покращення якості громадського простору

Громадські простори - це райони громадської території, відкриті для всіх мешканців та призначені для масового використання. Громадські простори мають бути доступними для всіх верств населення та не мати фізичних та психологічних бар'єрів. Громадські простори представлені вулицями, кварталами, парками, набережними, відкритими майданчики, площами тощо. Громадські простори знаходяться не в приватній чи комерційній власності, вони підтримуються міською радою та іншими державними установами.

Добре спроектований і функціональний громадський простір, доступний для всіх верств населення, є критично важливим для ідентифікації міста. Громадський простір виконує функції загального користування та відпочинку і розваг, забезпечує можливості піших прогулянок, перебування в оточенні людей (грати, спілкуватися, спостерігати за тим, що відбувається довкола), і є доступним, ізольованим, безпечним, вільним, безбар'єрним, зручним та широко використовуваним. Якість громадського простору повинно бути

забезпеченим міським середовищем, для забезпечення рівних умов та можливостей для всіх громадян.

Місто Житомир прямує у напрямку розвитку доступного, зручного, комфортного міського середовища, яке задовольняє потреби населення та передбачає можливість пішки дійти від початкової точки руху до місця призначення, захищає людей від злочинності та дорожнього руху, визначає пріоритет пішохідного руху та мінімізує фізичний дискомфорт під час ходьби.

Ціль 3.4 Підвищення інформованості людей стосовно можливостей та мотивація пересуватись пішки

Інформація є ключовим елементом під час прийняття рішення про те, яким видом транспортом подорожувати і куди поїхати. Маючи необхідну інформацію, можна легко дістатися до різних місць призначення.

Суспільна поведінка залежить від обізнаності громадськості. Інформаційне забезпечення міста необхідне жителям та гостям міста Житомир для отримання інформації про доступні варіанти проїзду, як провести вільний час, а також для забезпечення навігації, щоб допомогти людям визначити схеми їхніх поїздок.

Підвищення інформованості людей про наявні можливості міста робить міське середовище більш доступним для громадськості. Це призводить до збільшення частки пішохідного руху, на який впливають як доступні можливості, так і якість послуг, що надаються.

Місто Житомир прямує у напрямку створення привабливого міського середовища, з метою мотивації людей пересуватись пішки. Для цього необхідно надавати достатньо інформації для підвищення інформованості людей про всі можливості міста.

ПРІОРИТЕТ 4. Велосипедний рух

Ціль 4.1 Створення безпечних і комфортних умов для руху велосипедистів

Велосипедисти є однією з категорій вразливих учасників дорожнього руху, які потребують високого рівня безпеки. Безпека та комфорт, а також доступність і зв'язаність, є одними з найважливіших чинників, які враховуються при виборі способу пересування.

Кожен велосипедист в місті повинен мати можливість рухатися безпечно та комфортно. Комфортні умови передбачають:

- Маршрут має бути якомога ***прямішим*** шляхом та досягати місця призначення без багатьох об'їздів;
- ***Безпека*** є базовою вимогою. Самі по собі велосипедисти не створюють значної небезпеки, проте є вразливими учасниками дорожнього руху;

- Всі маршрути повинні бути ***зв'язаними**:* будь-яке місце та будівля повинні бути доступними для людей на велосипедах;
- Комфортне пересування є довершеним, коли воно є ***привабливим***. Велосипедисти будуть більш задоволеними, якщо їхні маршрути будуть добре інтегрованими у навколишнє середовище.

Якісна та зрозуміла велосипедна інфраструктура допомагає велосипедистам почуватися більш впевнено та більш комфортно, пересуваючись по вулично-дорожній мережі. Якщо жінки та діти почуваються досить безпечно, щоб їздити велосипедом в місті, то можна стверджувати, що це місто є дружнім до велоруху. Якщо велосипедисти задоволені своєю поїздкою, то вони виберуть цей же спосіб пересування знову.

Ціль 4.2 Підвищення привабливості велосипедного транспорту

Пересування велосипедом добре впливає на здоров'я, навколишнє середовище, економіку та мобільність. Це – найефективніший вид міського транспорту. Використання велосипеда дає можливість дістатися місця призначення втричі швидше, ніж пішки, витрачаючи таку ж кількість енергії. На відстань до 7 км велосипедом пересуватись швидше, ніж громадським транспортом. Він займає у 20 разів менше простору, ніж автомобіль, а для створення цілого велосипеда потрібно лише 5% затрат енергії та матеріалів, що використовуються для конструювання автомобіля. У велосипедистів знижується ризик серцевих захворювань чи раку вдвічі, порівняно з невелосипедистами.

Зміна виду пересування з моторизованого транспорту на велосипед сприяє сталості розвитку міста. Житомир ставить за ціль підвищити привабливість руху велосипедом з будь-якою метою, а особливо для нерекреаційних поїздок (наприклад, робота, покупки, спілкування, бізнес тощо).

Ціль 4.3 Створення умов для безпечного зберігання велосипедів

Якщо потенційні велосипедисти знають, що важко знайти хороше місце для паркування свого велосипеда, вони, ймовірно, виберуть інший спосіб пересування. Іншою проблемою може бути наявність достатнього місця для зберігання велосипеда вдома.

З метою просування їзди на велосипеді у Житомирі місто створить зручні та безпечні умови для зберігання велосипедів, як короткострокового, так і довгострокового. Під зручним зберігання ми розуміємо можливість залишити велосипед якомога ближче до пункту призначення, оскільки це транспорт, який можна використовувати «від дверей до дверей». Також, задля безпечності та збереженості, мають бути створені умови, за яких людина, яка залишила велосипед, знайде його у тому ж місці сухим, чистим та непошкодженим.

Ця ціль зосереджена на створенні високоякісних паркувальних місць для велосипедів, а також забезпечення їх достатньої кількості.

ПРІОРИТЕТ 5.
Впорядкування паркувального простору

Ціль 5.1 Розвантаження проїзної частини і тротуарів центру міста від автомобілів

Центр міста – це найпривабливіший район у місті, де зосереджена найбільша кількість громадських заходів, робочих місць та підприємств. Тому саме у центрі міста існує найінтенсивніший рух, особливо автомобілів. Автомобілі, що незаконно припарковані на тротуарах та проїзній частині, перешкоджають руху пішоходів і утворюють затори, що особливо заважає руху електричного громадського транспорту.

Центр міста, більше, ніж будь-яка інша частина міста, має бути легкодоступним для ходьби та сприятливим для всіх категорій, що його використовують. Звільнення тротуарів та проїзної частини від автомобілів має забезпечити кращий доступ та легкість пересування.

Ціль 5.2 Впорядкування паркування у житлових районах

Вуличне паркування у житлових районах є значною проблемою для міста. Це викликано тим, що хаотичне паркування заважає доступу транспортних засобів аварійної служби та сервісних транспортних засобів до будівель, перешкоджає руху пішоходів, особливо молодих батьків та людей з обмеженими фізичними можливостями, які є найбільш чутливими до зручності під час ходьби. Припарковані автомобілі впливають на обмеженість видимості та організацію дорожнього руху, що суттєво підвищує небезпеку дорожнього руху.

У Житомирі існує два підходи щодо управління паркуванням в житлових районах:

- Вуличне паркування організовано належним чином, зосереджуючись на безпеці та привабливості.
- Позавуличні парковки, що дозволяють тримати автомобілі поза увагою людей та зберегти навколишнє середовище привабливим та безпечним.

Місто Житомир встановлює за мету розробку та впровадження ефективного управління паркуванням у житлових районах, з метою уникнення несприятливих наслідків від неправильно припаркованого транспортного засобу, в свою чергу надаючи громадянам достатню кількість місць для паркування.

Ціль 5.3 Організація логістики комерційного і комунального транспорту

Місто Житомир встановлює мету розвантаження транспортної мережі від припаркованих транспортних засобів. Проте необхідно визначити план організації логістики комерційного і комунального транспорту.

Великогабаритні автомобілі впливають на дорожній рух і безпеку пересування, а великовантажні автомобілі викликають руйнування доріг. Водночас, автомобілі для перевезення дрібних партій вантажів та міський транспорт (як то снігоприбиральні машини, підмітальні машини, сміттєвози тощо) повинні мати доступ до місцевості, яка потребує їх застосування. Вирішенням цього питання може стати виділення окремої території для парковки великогабаритних транспортних засобів за межами міста, особливо центральних його частин, для перевантаження вантажів на транспорт меншої вантажопідйомності. Організація руху комерційного і комунального транспорту середньої вантажності вулицями міста дозволить забезпечити своєчасну доставку товарів до місць призначення.

Включення вантажних перевезень у планування міської мобільності призведе до значного покращення транспортної системи міста Житомир.

Ціль 5.4 Формування культури паркування серед населення

Місто Житомир прагне, щоб усі користувачі проявляли повагу один до одного. Щодо паркування, ця мета означає не лише дотримання правил дорожнього руху, але й повагу до поводження з іншими людьми.

Покращення культури паркування включає:

- На місцях, спеціально зарезервованих для стоянки для людей з інвалідністю, не паркуються інші категорії населення;
- Водії проявляють повагу до інших і не паркуються на тротуарах або виїздах, і не перешкоджають безпечному руху інших людей;
- Водії поважають інших водіїв і використовують місце, відведене для паркування, ефективно, що дозволяє використовувати паркувальний простір відповідно до його місткості.

ПРІОРИТЕТ 6. Зовнішнє сполучення міста

Ціль 6.1 Забезпечення швидкісного залізничного сполучення

Надання швидкісних залізничних послуг розширює вибір здійснення переміщення та підвищує мобільність. Для міста Житомир, що є регіональним центром, дуже важливою є наявність швидкісного залізничного сполучення з іншими економічними центрами України (Київ, Львів, Одеса та ін.).

Електрифікація залізниці є важливою для впровадження більш швидких і екологічно безпечніших варіантів проїзду. Це призведе до збільшення швидкості поїздів, комфорту пасажирів, захисту екології та підвищення надійності у порівнянні з дизельними поїздами. Паралельно з підвищенням комфорту та якості обслуговування пасажирів у цілому, електрифікація залізниці дозволяє здійснювати і вантажні перевезення. Таким чином, місто Житомир виступає за можливість надання швидкісних залізничних послуг: як пасажирських, так і вантажних.

Ціль 6.2 Реалізація вантажних і пасажирських перевезень через аеропорт «Житомир»

Доступність повітряного простору є одним з факторів розвитку міста та конкурентоспроможності, а також є складовою частиною економічного функціонування міста. Повітряні перевезення стимулюють туризм, сприяють світовій торгівлі та сталому розвитку.

Розвиток повітряних перевезень має прямий вплив на соціально-економічний розвиток міста, сприяє економічному зростанню, збільшенню надходжень від податків, а також забезпечує можливості для працевлаштування. Поліпшення повітряного сполучення за допомогою здійснення вантажних і пасажирських перевезень є ключовим елементом економічного зростання та розвитку міста.

Повітряне сполучення відкриває міжнародну транспортну мережу, необхідну для туристів та бізнесу. Повітряний транспорт є ефективним для міжнародної ділової співпраці, а також підвищує якість та рівень життя.

Місто Житомир прагне створити міжнародне та національне повітряне сполучення і використовувати його як перспективний центр повітряних послуг.

Ціль 6.3 Розвиток інтегрованих автостанцій

Для Житомира як обласного центру важливо мати хороше сполучення з районними центрами та прилеглими територіями. Створення приміських автобусних станцій є одними з доступних і найефективніших форм забезпечення такого сполучення. Автостанції відіграють вирішальну роль і є ключовими елементами при виконанні автобусних перевезень. Місця їх розташування впливають на ефективність усієї транспортної системи міста в цілому, а також впливають на транспортну поведінку всіх учасників дорожнього руху.

Центр міста Житомира перевантажений приміським транспортом, який обслуговує приміські автостанції, що розташовані у центрі. Інтегровані автостанції, що розміщені поза межами міста, дозволяють розвантажити дороги та задовольняють потребу пасажирів у транспортуванні. Інтегровані автостанції – це пересадкові термінали, де пасажири можуть здійснити пересадку між різними автобусними маршрутами та продовжити свою поїздку на громадському транспорті.

Інтегровані автостанції розташовуються у місцях зручного доступу з інших районів та територій поза межами центральної частини міста, щоб забезпечити зручну пересадку між маршрутами. Вони розміщуються поблизу ліній, які обслуговуються групою маршрутів. Місця розташування таких автостанцій визначаються там, де маршрути логічно з'єднуються або закінчуються поблизу місць підвищеного попиту для максимальної зручності пасажирів. Це зменшує кількість автобусів, що проходять центральною частиною міста, а також зменшує затори, що забезпечує високу якість надання послуг пасажирам.

Розвиток інтегрованих автостанцій дає змогу::

- забезпечити оптимальне та пряме сполучення для приміського населення;
- зменшити завантаженість доріг;
- зменшити відстані пересадки;
- гармонізувати та координувати розклади руху;
- забезпечити зручну пересадку та переміщення пасажирів у межах терміналу;
- забезпечити кращу інтеграцію об’єктів.

Місто Житомир ставить за ціль облаштування інтегрованих автобусних станцій за межами центральної частини міста, таким чином, вирішуючи ряд проблем та забезпечуючи зручні поїздки та перевезення у межах міста.

Розділ 5. Огляд сценаріїв

Сценарій являє собою опис можливого розвитку подій, що може відбутися у майбутньому. Сценарії дають змогу провести багатоваріантну діагностику та розробити політику з урахуванням різних напрямів змін у навколишньому середовищі. З 1980-х років вони використовувалися при розробці транспортної політики високорозвинених країн, хоча підприємства використовували їх раніше. Перші комплексні сценарії, створені для стратегічного управління компанією Shell, були розроблені у першій половині 1970-х років. Сьогодні сценарний метод використовується все частіше через складність довгострокового прогнозування.

Метод сценаріїв формулює те, що неможливо спрогнозувати у майбутньому з упевненістю. Сценарії дозволяють планувальникам підготуватися до різних можливих майбутніх подій, замість лінійної інтерпретації поточних тенденцій у майбутнє зі сподіванням, що це єдиний шлях розвитку ситуації. Головна перевага полягає в тому, що якщо менш імовірні сценарії стануть реальністю, наприклад, через несподівані політичні або технологічні зміни, планувальники вже будуть підготовленими та зможуть відповідно реагувати та приймати заходи. Міркування при розробці сценаріїв обов'язково включають судження про майбутні тенденції, що можуть мати різні тлумачення, тому припущення сценаріїв завжди повинні бути прозорим.

Для виявлення найбільшої ймовірності настання подій у місті Житомир, для розробки сценаріїв був використаний метод, що базується на рівні обмежень. Реалізація розробленої політики вимагатиме подальших організаційних, інституційних, фінансових ресурсів, а також суспільної підтримки, які є передумовами для успішного впровадження заходів. Таким чином, була розроблена та застосована матриця на основі двох найважливіших факторів обмеження застосування політики стійкої міської мобільності: наявність фінансових ресурсів і рівень організаційних можливостей та прийняття змін.

Рисунок 19. Матриця обмежень умов сценаріїв

Рівень організаційних можливостей та прийняття змін відображає, скільки зусиль із впровадження політики необхідно прикласти інституційно із залученням зацікавлених сторін та громадськості; наскільки процес прийняття рішень є складним та потребує політичної волі або додаткових адміністративних ресурсів для реалізації заходів щодо сталого розвитку міської мобільності.

Наявність фінансових ресурсів означає рівень фінансових асигнувань у транспортний сектор, наприклад, поточні вкладення у транспортний сектор з бюджету розвитку Житомира є початковою точкою і вважаються достатніми для підтримання сектора. У випадку продовження містом проведення заходів з оптимізації системи управління, покращення фіскальної політики та модернізації активів, транспортний сектор стане більш ефективним, а доходи та заощадження міста зростатимуть. Також поширення вже налагодженої співпраці з донорами, міжнародними фінансовими установами та участь у державних програмах розвитку збільшить приріст додаткових фінансових надходжень та інвестицій у транспортний сектор. У такому випадку, обсяг фінансових ресурсів зросте, що дасть можливість впровадження додаткових заходів.

За допомогою наведеної вище матриці та обмежень розроблено чотири різні сценарії.

Сценарій 1 – «Без змін»

Припущення: поточна ситуація у місті характеризується помірно активною громадською позицією із прагненням покращити місто, проте неготовністю на політичному рівні приймати зміни. Інвестиційна стратегія сфокусована на вирішення гострих питань та є обмеженою через брак суттєвих інвестицій.

Рекомендації щодо політики: місту слід зосередитися на стратегії «Підтримка та експлуатація», а це означає, що основна увага буде приділятися підтримці системи та недопущенню загрози її послаблення. Найчастіше, нові заходи слід обмежити до менш затратних, що не потребують сильної політичної підтримки.

Сценарій 2 – Високі ресурси та низька організаторська спроможність

Припущення: завдяки активній та успішній інвестиційній стратегії існують фінансові ресурси для розвитку сектору у вигляді комбінації позик, приватних інвестицій, національної та міжнародної підтримки. Проте сценарій не передбачає жодних змін у стратегії планування та характеризується обмеженістю на рівні прийняття політичних та адміністративних рішень щодо розвитку сектора через низьку громадську та політичну волю, а також низьку організаторську спроможність.

Рекомендації щодо політики: важливим акцентом цього сценарію є запобігання розвитку, що не відповідає пріоритетам міста через відсутність координації впровадження жорстких заходів. Добре та ефективне планування необхідне для забезпечення реалізації лише тих проектів, які сприяють пріоритетам Житомира. Є можливості для вигідних вкладень, наприклад, у модернізацію системи громадського транспорту.

Сценарій 3 – Низькі ресурси та висока політична і громадська підтримка

Припущення: місто має недостатньо фінансових ресурсів для розвитку транспортної інфраструктури, але існує висока політична підтримка реформування сектора мобільності із налагодженою системою управління та дієвим адміністративним апаратом.

Рекомендації щодо політики: Реалізація жорстких заходів, таких як перебудова інфраструктури, буде аналогічним чином обмежена, як у випадку зі сценарієм 1 «Без змін», але є хороші можливості для економічно-ефективних м'яких заходів.

Основна увага повинна бути спрямована на управління та організацію сектора мобільності, пропаганду сталої транспортної поведінки та освітні заходи серед населення та зацікавлених осіб, дослідження зі збору даних та їх аналізу й моніторингу системи та нарощування потенціалу з метою підвищення кваліфікації представників влади та обслуговуючого персоналу транспортного сектору, відокремлення смуг для громадського транспорту та обмеження швидкості для індивідуального транспорту.

Сценарій 4 – Високі ресурси та високі організаторські спроможності

Припущення: це найбільш оптимістичний сценарій, який передбачає, що місто матиме доступ до значних фінансових ресурсів, а також матиме достатню політичну та громадську підтримку для реалізації стратегії. Він пропонує найкращі можливості для прориву та досягнень у розвитку міської мобільності.

Рекомендації щодо політики: У цьому сценарії Житомир повинен зосереджуватися на максимальній перевазі наявних можливостей з посилення стійкості системи та подолання слабких сторін. Необхідно реалізовувати інфраструктурні та адміністративні заходи. Рекомендується у першу чергу зосередити увагу на вдосконаленні пропозицій щодо екологічних видів транспорту, наприклад, шляхом розбудови велосипедної та пішохідної інфраструктури та модернізації системи громадського транспорту. Після цього необхідно вжити заходів, спрямованих на просування громадського транспорту, наприклад, створення місць для паркування з підвищеною вартістю оплати, виокремлення смуг для громадського транспорту та обмеження швидкості для індивідуального транспорту.

Розділ 6. Заходи

Цей розділ містить інформацію про заходи, які планує реалізувати місто Житомир для досягнення цілей, викладених у попередніх розділах. Розділ сформовано на основі пріоритетних сфер, що включають набір заходів та вказують, реалізації яких цілей вони сприяють, і пояснюють основні ефекти від реалізації. Наприкінці кожного пріоритету подано детальну таблицю з діями (проектами), які планується реалізувати у межах пріоритету, та проведена оцінка відповідно до сценаріїв, описаних у попередньому розділі. Кожна дія ідентифікується за п'ятьма типами заходів, а саме:

Інфраструктура

Забезпечення ефективної та інклюзивної інфраструктури, а також безпечного доступу до неї, має вирішальне значення для сталого функціонування міста у довгостроковій перспективі. Заходи у сфері інфраструктури – це комплексний перелік дій, який необхідно реалізувати для покращення інфраструктури міста. До них належать будівництво нової, реконструкція або вдосконалення наявної інфраструктури для підтримки та покращення доступності жителів до міських об’єктів та послуг. Ця категорія заходів є найбільш ресурсозатратною.

Управління та організація

Ефективна система управління, організації та функціонування місцевих органів самоврядування дає змогу забезпечити досягнення відповідних пріоритетів, цілей, розробку, реалізацію та впровадження концепцій, стандартів, програм, планів та досягнути бажаних результатів в цілому. Заходи у сфері управління та організації мають на меті задовольнити загальну потребу в створенні відповідних систем управління в органах місцевого самоврядування та розробити необхідні стратегічні документи з метою підтримки якісного міського середовища та мобільності.

Моніторинг та збір даних

Відсутність якісних даних та системи їх збору обмежує проведення якісного аналізу ситуації у місті. Регулярний моніторинг є одним з важливих способів виявлення проблем, який дозволяє спостерігати тенденції та виявляти нагальні проблеми. При плануванні міської мобільності важливим є створення системи моніторингу з метою регулярного збору даних для утримання усієї системи та забезпечення довгострокового моніторингу ефективності. Ця категорія включає розробку систем моніторингу, проведення регулярних досліджень, створення баз даних, тощо.

Нарощування потенціалу

У процесі розробки Плану сталої міської мобільності рекомендується покращувати знання та підвищувати обізнаність у сфері сталого міського розвитку представників органів місцевого самоврядування та інших ключових осіб, залучених до процесу розробки, шляхом проведення заходів з підвищення їх обізнаності. Відсутність практики стратегічного планування, а також низький рівень компетентності у сфері інтегрованого розвитку, є проблемою міст України. Заходи включають проведення ряду регулярних освітніх тренінгів для підвищення кваліфікації персоналу.

Промоція та інформування

Промоція та інформування направлені на підвищення обізнаності жителів щодо можливостей міста, як то використання міської інфраструктури, розвитку сталих видів транспорту та інших питань сталої міської мобільності. Промоція та інформування орієнтується на проведення заходів для зміни поведінки та підвищення обізнаності жителів, через такі засоби, як проведення заходів, залучення громадськості до прийняття рішень, створення навігаційної системи, поширення соціальної реклами тощо.

Громадський транспорт

У Житомирі майже половина пересувань (46%) здійснюється громадським транспортом, тому важливо забезпечити його пасажирів вчасними, якісними та доступними послугами. Для цього має бути реалізований ряд заходів, що спрямовані на досягнення таких цілей:

1.1 Підвищення якості обслуговування пасажирів громадським транспортом

1.2 Використання транспорту з вищим рівнем екологічності

1.3 Інтеграція громадського транспорту в єдину систему

1.4 Підвищення фінансової ефективності громадського транспорту

1.5 Надання пріоритету громадському транспорту при організації дорожнього руху

Для досягнення поставлених цілей Житомир має розробити та реалізувати повноцінну Концепцію розвитку громадського транспорту.

Концепція розвитку громадського транспорту

Ключові положення Концепції розвитку громадського транспорту Житомира є:

- Інтеграція маршрутів у єдину мережу;
- Винесення приміських маршрутів громадського транспорту на периферію міста та облаштування транспортно-пересадкових вузлів;
- Забезпечення безкоштовної пересадки протягом 30 хвилин здійснення поїздки;
- Перехід на інтегровану систему управління мережею громадського транспорту.

Концепція розвитку громадського транспорту міста Житомир виділяє три рівня маршрутної мережі:

- Міська основна;
- Мережа міської агломерації;
- Приміська.

Міська основна – це мережа ключових маршрутів, які проходять по коридорам ключових пасажиропотоків. Обслуговування даної мережі має здійснюватися виключно транспортними засобами великої пасажиромісткості. За можливості, на цих коридорах облаштовують смуги громадського транспорту.

Мережа міської агломерації – це мережа маршрутів, які обслуговують територію Житомирської агломерації, інтегровані у міську мережу, тобто можуть проходити вулицями міста нарівні з міською основною мережею. До міської агломерації належать місто Житомир та населені пункти, що розташовані у радіусі до 15 км від межі міста.

Приміська мережа – це маршрути громадського транспорту, які поєднують Житомир з населеними пунктами у радіусі до 50 км від межі міста. Згідно з концепцією, ці маршрути мають забезпечувати максимально пряме і швидке сполучення з містом та закінчуватися на інтегрованих станціях громадського транспорту, розташованих на ключових в'їзних магістралях. Інтегрованість станцій забезпечується облаштуванням транспортно-пересадкових вузлів.

Для формування маршрутної мережі виділяються наступні типи маршрутів:

Магістральні маршрути – це маршрути громадського транспорту, які поєднують території з найвищим попитом на перевезення, проходять магістральними вулицями та мають забезпечувати найпряміше та найшвидше сполучення.

Другорядні маршрути – це маршрути громадського транспорту, які забезпечують переміщення пасажирів з територій нижчої інтенсивності, та проходять другорядними вулицями міста.

Транспортно-пересадковий вузол

Транспортно-пересадковий вузол – це зупинка або станція громадського транспорту, яка дозволяє пасажирам пересідати з одного маршруту на інший, не покидаючи зони зупиночного пункту та не здійснюючи додаткову оплату. Місто Житомир впроваджує пересадкові вузли на ключових точках входу приміського транспорту міста (5 точок) та в районі майдану Перемоги як ключовій точці транспортного сполучення міста.

Елементи пересадкового вузла:

- Єдина платформа або комплекс для різних видів транспорту (автобус, тролейбус, трамвай) або систем транспорту (міська, приміська);
- Шляхи безперешкодного пересування пасажирів;
- Зони комфортного перебування облаштовані засобами міського дизайну (місця для сидіння, вбиральні тощо);
- Квиткові каси, термінали поповнення електронного квитка;
- Місця для паркування автомобілів з метою пересадки на громадський транспорт;
- Інформаційні табло та інші засоби інформування пасажирів.

Впровадження концепції пересадкових вузлів вимагає реалізації електронної системи оплати на всіх маршрутах транспортної системи і реалізації можливості безоплатної пересадки. Інтеграція з приміським транспортом вимагає введення зональної тарифікації.

Організація виділених смуг

Виділена смуга для руху громадського транспорту – це смуга на проїзній частині, рух якою дозволено лише громадському транспорту, а заїзд приватних автомобілів можливий лише для виконання повороту. Згідно з Державними будівельними нормами (ДБН) В.2.3-5:2018, такі смуги повинні облаштовуватися на магістральних вулицях і дорогах за наявності 3-х і більше смуг в одному напрямку або 2-х в одному напрямку в умовах реконструкції на вулицях, де є історична та/або існуюча забудова. Ці смуги повинні виділятися розміткою і, за необхідності, конструктивно (делінеаторами).

Рисунок 20. Схема облаштування виділених смуг громадського транспорту

В умовах обмеженого простору на вулицях, на яких необхідно організувати і велосипедний рух, і пріоритетний рух громадського транспорту, по смугах для громадського транспорту доцільно дозволити їхати і велосипедистам. Такий захід є можливим за ширини виділеної смуги більше 4,75 м (випередження дозволене) або за ширини до 3,5 м й інтенсивності велоруху до 200 велосипедистів/год. (випередження заборонене). При проміжній ширині є ймовірність здійснення випередження із недостатнім інтервалом безпеки. Смуги спільного руху повинні позначатися відповідними знаками і розміткою. Таке рішення є ефективним для вул. Київська.

Рисунок 21. Смуга для руху громадського транспорту з дозволом пересування по ній велосипедом, Вашингтон, США (2016). Фото: Дан Малоуфф

Рисунок 22. Смуга для руху громадського транспорту з дозволом пересування по ній велосипедом, Київ (2018). Фото: Роман Матерухин

Інтегрована система управління мережею громадського транспорту

До функцій транспортної компанії-адміністратора мають входити функції управління системою електронних платежів, акумулювання і перерозподіл доходів, диспетчеризація і моніторинг роботи транспорту, аналітика і оптимізація роботи транспортної системи, формування умов конкурсу на перевезення і надання органу виконавчого комітету інформації для укладання/розірвання договорів.

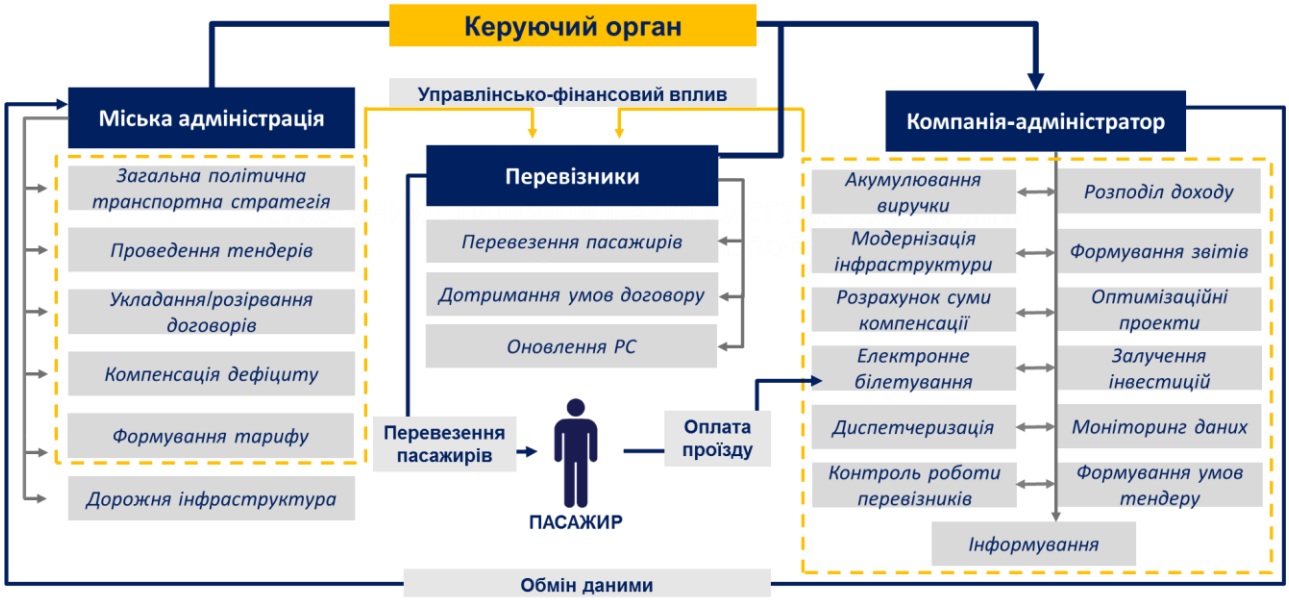


Рисунок 23. Структура централізованої системи управління громадським транспортом

Нарощування потенціалу в сфері управління системою громадського транспорту

До м'яких заходів з покращення транспортної системи належать заходи з розвитку персоналу. Це недорогі, але необхідні заходи, що мають проводитися на регулярній основі і які передбачені міським бюджетом. Одним з варіантів нарощування потенціалу та отримання міжнародного досвіду в сфері управління громадським транспортом є приєднання до Міжнародної асоціації громадського транспорту (UITP).

Моніторинг і аудит

Досягнення якісної системи управління можливо тільки при використанні моніторингу роботи системи. Це включає в себе інфраструктурні проекти (встановлення обладнання), управлінські та адміністративні задачі (запровадження посадових обов'язків, звітність).

№	Дії	Категорія	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3	Сценарій 4
ГТ1	Створення єдиної централізованої системи управління громадським транспортом у місті	Управління та організація			1 – 2*	1 – 2
ГТ2	Розробка та оновлення транспортної моделі	Моніторинг та збір даних	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
ГТ3	Створення єдиної системи диспетчеризації громадського транспорту	Моніторинг та збір даних			1	1
ГТ4	Реорганізація маршрутної мережі тролейбусів	Управління та організація			1	1
ГТ5	Реорганізація маршрутної мережі міських пасажирських автобусів	Управління та організація			1	1
ГТ6	Реорганізація маршрутної мережі приміського пасажирського транспорту	Управління та організація			1	1
ГТ7	Розробка та затвердження Стандарту якості обслуговування пасажирів громадським транспортом у місті Житомир	Управління та організація	1	1	1	1
ГТ8	Впровадження Картки житомирянина, інтеграція з іншими системами	Управління та організація	1 – 2	1 – 2	1 – 2	1 – 2
ГТ9	Проведення заходів інформування населення щодо роботи Е-квитка	Промоція та інформування	1	1	1	1
ГТ10	Інтеграція зон нової забудови у мережу громадського транспорту ще на етапі планування територій	Управління та організація			1 – 3	1 – 3
ГТ11	Оновлення рухомого складу тролейбусного парку та мережі	Інфраструктура	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
ГТ12	Оновлення рухомого складу автобусного парку екологічного стандарту «Євро-5»	Інфраструктура	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
ГТ13	Технічне переоснащення контактної, кабельної мереж, трамвайної колії та тягових підстанцій	Інфраструктура	1 – 2	1	1 – 2	1

* Номер етапу: 1 – 1-5 років реалізації (2019–2023), 2 – 6-10 років реалізації (2024–2028), 3 – 11-15 років реалізації (2029–2033). 1 – 2 або 1 – 3 означає, що заходи повинні виконуватися поступово на кожному етапі.

№	Дії	Категорія	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3	Сценарій 4
ГТ14	Створення відокремлених смуг руху громадського транспорту	Інфраструктура			1*	1
ГТ15	Оновлення та технічне переоснащення виробничої бази трамвайно-тролейбусного депо	Інфраструктура	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
ГТ16	Облаштування ключових транспортно-пересадкових вузлів громадського транспорту (наприклад, автовокзал, залізничний вокзал) табло з інформацією про рух транспорту	Інфраструктура	2	1	2	1
ГТ17	Закупка інфраструктури електричних автобусів	Інфраструктура		1	3	1
ГТ18	Будівництво тролейбусної лінії до м-ну Мальованка	Інфраструктура		1		1
ГТ19	Розвиток трамвайної мережі «Короткі лінії» шляхом прокладання додаткових відгалужень від наявної трамвайної лінії у визначені центри районів Польова та Сінний ринок	Інфраструктура				2 – 3
ГТ20	Реновація та введення в експлуатацію тролейбусного депо на вулиці Покровська	Інфраструктура		2	3	2
ГТ21	Розробка сайту системи моніторингу роботи та сповіщення комунальних сервісів (рух громадського транспорту, прибирання снігу, обмеження руху автотранспорту, тощо) в режимі реального часу	Управління та організація			2	2
ГТ22	Проведення дослідження мобільності населення	Моніторинг та збір даних	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
ГТ23	Проведення дослідження рівня задоволеності населення громадським транспортом	Моніторинг та збір даних	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
ГТ24	Проведення аудиту стану зупиночних пунктів міста	Моніторинг та збір даних			1 – 3	1 – 3
ГТ25	Формування системи моніторингу викидів від транспорту (забруднення повітря)	Моніторинг та збір даних			2	2

* Номер етапу: 1 – 1-5 років реалізації (2019–2023), 2 – 6-10 років реалізації (2024–2028), 3 – 11-15 років реалізації (2029–2033). 1 – 2 або 1 – 3 означає, що заходи повинні виконуватися поступово на кожному етапі.

№	Дії	Категорія	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3	Сценарій 4
ГТ26	Проведення регулярного підвищення кваліфікації працівників у сфері управління, розвитку громадського транспорту, збору та аналізу транспортних даних співробітниками відповідних органів місцевого самоврядування	Нарощування потенціалу	1 – 3*	1 – 3	1 – 3	1 – 3

* Номер етапу: 1 – 1-5 років реалізації (2019–2023), 2 – 6-10 років реалізації (2024–2028), 3 – 11-15 років реалізації (2029–2033). 1 – 2 або 1 – 3 означає, що заходи повинні виконуватися поступово на кожному етапі.

Безпека дорожнього руху

Для комфортного пересування усіх користувачів вулиць і доріг, у першу чергу має бути забезпечена безпека дорожнього руху. Вона впливає не лише на кількість ДТП, а й на загальне бажання житомирян виходити з дому і перебувати на вулиці, повноцінно користуватися громадським простором. Реалізація заходів у сфері безпеки дорожнього руху сприятиме досягненню таких цілей:

2.1 Підвищення безпеки вразливих учасників дорожнього руху

2.2 Зниження смертності на дорогах

2.3 Підвищення інформованості громадян про безпеку дорожнього руху

3.1 Забезпечення якісної пішохідної інфраструктури, придатної для пересування маломобільних категорій населення

3.3 Розвиток пішохідних просторів та покращення якості громадського простору

4.1 Створення безпечних і комфортних умов для руху велосипедистів

5.1 Розвантаження проїзної частини і тротуарів центра міста від автомобілів

5.2 Впорядкування паркування у житлових районах

5.3 Організація логістики комерційного і комунального транспорту

Задля досягнення цілей у сфері безпеки дорожнього руху міста Житомир, необхідно впровадити Концепцію нульової смертності. Концепція нульової смертності означає, що місто ставить пріоритет збереження людського життя понад усе. Для розробки рішень з покращення безпеки руху проводиться аудит безпеки дорожнього руху, розробляються інфраструктурні рішення та детальний план впровадження, визначається відповідальна особа, створюється спеціальна комісія, яка розслідує кожну ДТП з летальним наслідком. Першочергові дії у сфері безпеки представлені у таблиці в кінці цієї секції.

Зони обмеження швидкості 30 км/год

Аналіз ДТП у Житомирі показав, що перевищення швидкості є найчастішою причиною ДТП, а наїзд на пішохода – найчастішим типом ДТП. Згідно зі статистикою, якщо наїзд на пішохода відбувається при швидкості руху автомобіля до 30 км/год., вірогідність летального випадку складає лише 10%. Водночас, при швидкості 50 км/год., що є офіційним обмеженням швидкості в Україні, вірогідність летального наслідку складає 50%. Враховуючи, що більшість доріг розраховані на вищі швидкості (проектування і дизайн), а Кодексом України про адміністративні правопорушення (регулювання) допускається перевищення швидкості у межах +19 км/год., вірогідність загибелі пішохода у разі ДТП складає понад 90%. Задля усунення такої ситуації необхідна принципова зміна облаштування дорожнього простору на рівні регулювання і дизайну. Таким інструментом є створення зон з обмеженням швидкості руху до 30 км/год. Зазвичай, зони з обмеженням швидкості облаштовують у житлових районах та у центральній частині міста. У багатьох містах Німеччини майже всі міжквартальні вулиці, що не є магістралями, є зонами обмеження швидкості 30 км/год.

Цей захід дозволяє скоротити кількість ДТП на вулицях, рятуючи життя містян. Окрім того, ця швидкість зменшує шумове забруднення, викиди продуктів згоряння палива, покращуючи повітря, що, у свою чергу, впливає на загальний стан здоров'я населення. Такі зони є простором спільного використання, де у всіх учасників дорожнього руху є рівні умови, тобто, розподіл проїзної частини є умовним. Швидкість у зонах 30 км/год. регулюється не лише встановленням відповідних знаків, а й спеціальними засобами заспокоєння руху.

Рисунок 24. Зона 30 км/год. у Женеві, Швейцарія (2014). Фото: Паскаль Фраучі

Інфраструктурні заходи у сфері безпеки дорожнього руху

Пріоритетними рішеннями для міста Житомир є використання засобів заспокоєння руху, що знизять вірогідність виникнення ДТП або принаймні зменшать їхні наслідки. Серед заходів, які обов'язково мають впроваджуватися в Житомирі, – створення острівців безпеки, підняття розділювальної смуги, підвищення пішохідних переходів та перехресть до рівня тротуару та зменшення радіусу повороту.

Облаштування острівців безпеки

Острівці безпеки показують ділянки на проїзній частині, де не повинно бути транспортних засобів. Вони підвищують безпеку пішоходів, зменшуючи відстані перетину проїзної частини і дозволяючи людям одночасно концентруватися на одному напрямку руху, а не на двох. Крім того, часто острівець безпеки виконується за рахунок простору проїзної частини, таким чином звужуючи її. Це також спонукає водіїв підсвідомо знижувати швидкість руху.

Підвищена розділювальна смуга

Підвищена розділювальна смуга є бар'єром посередині вулиці або дороги, що розділяє транспортні потоки зустрічних або попутних напрямків. Цей захід є важливим при значних швидкостях руху, оскільки не дає можливість виконати обгін, що, у свою чергу, дозволяє уникнути зустрічного зіткнення. Окрім того, розділові смуги обмежують можливість здійснення лівого повороту, дозволяючи його у більш безпечних місцях, а також слугують острівцями безпеки при облаштуванні пішохідних переходів.

Зменшення розміру кутового радіуса

Кутовий радіус утворюється між двома тротуарами на перпендикулярних вулицях, що сходяться на куті. Зменшення цього радіусу скорочує відстань пішохідного переходу, зменшує швидкість руху та покращує видимість пішоходів автомобілістами.

Підвищення пішохідних переходів і перехресть

Піднятий пішохідний перехід піднімає рівень проїзної частини до рівня тротуару в місцях переходу пішоходів або на перехрестях. Це один із заходів заспокоєння руху транспорту, що зменшує швидкість руху автомобіля, а також забезпечує зручний рух пішоходів.

Рисунок 25. Місця першочергових дій у сфері безпеки дорожнього руху

Організація двосторонніх вулиць

Спочатку односторонні вулиці були створені для збільшення пропускної здатності доріг, але це призвело до збільшення швидкості. Тепер, щоб підвищити безпеку дорожнього руху, ці вулиці перепроектуються на двосторонні. Цей захід також допомагає зменшити пробіг транспортних засобів та дозволяє скоротити відстань об'їзду для велосипедистів.

У разі облаштування одностороннього руху, з метою більш ефективного використання простору або зміни профілю вулиці з метою організації велоінфраструктури або пріоритетного руху громадського транспорту, необхідно не збільшувати кількість смуг в одному напрямку, а використовувати дорожній простір для облаштування велосипедних контр-смуг. Контр-смуги у такому випадку мають бути фізично відокремлені від моторизованого транспорту.

Збільшення ширини тротуару та зменшення ширини дороги і смуг руху

Набагато більше людей пересуваються пішки, ніж на автомобілі. За даними дослідження мобільності міста Житомир 2018 року, 37,8% усіх поїздок здійснюється пішки, а 15% – автомобілем. Навіть водії та пасажири авто так чи інакше мають використовувати тротуар. Саме тому розширення тротуарів призводить до більш комфортного пересування пішоходів, заспокоює дорожній рух та може пожвавити економічне життя вулиці. Переважно більшість смуг руху заплановано на значно більшу швидкість, ніж дозволена, тому звуження вулиць змушує водіїв рухатися повільніше без будь-яких додаткових обмежень.

«Лежачий поліцейський»

Це найпопулярніший елемент зниження швидкості, що використовується у зонах з обмеженням швидкості до 30 км/год. «Лежачий поліцейський» – це примусовий обмежувач швидкості у вигляді вертикальної перешкоди на дорозі. Вони створені для того, щоб примусити водіїв зменшувати швидкість при наближенні до пішохідних переходів або перехресть.

Освітлення пішохідних переходів

З метою підвищення безпеки пішоходів, пішохідні переходи мають бути добре та правильно освітленими. Одним із інструментів привернення уваги до пішохідного переходу є виділення знаку про перехід жовтою рамкою зі світловідбивним покриттям. Проте такий захід привертає увагу до самого знаку, а не до пішохода, який перетинає чи наближається до проїзної частини.

Дієвим способом є виділення зони пішохідного переходу контрастним світлом, зазвичай білим. На фоні загального жовтого вуличного освітлення, воно не лише підвищує увагу водіїв, а й містить певну психологічну складову – раптова зміна обстановки на проїзній частині сприяє більш обережному водінню та зниженню швидкості. Також система освітлення може бути обладнана детекторами, які фіксують наближення пішохода і вмикають яскравіше світло на переході.

Боларди на зупиночних пунктах

У місцях зупинки громадського транспорту повинні встановлюватися фізичні обмежувачі, які не дозволятимуть транспортним засобам там паркуватися. Окрім того, цей захід дозволить підвищити безпеку пасажирів, які очікують на зупинці. Вони зменшують або й взагалі усувають прямий вплив транспортного засобу на людей при некерованому виїзді автомобіля на тротуар. Зазвичай, у таких місцях боларди влаштовують статичними (металеві, бетонні). Вони маркуються світловідбиваючими елементами, що покращують видимість зупинки в темний час доби.

Аудит безпеки дорожнього руху

Дослідження показують, що існує три чинники дорожньо-транспортних пригод:

- людський фактор (задіяний у близько 95% випадків ДТП);
- параметри дороги та дорожнього середовища (задіяні у близько 28% випадків ДТП);
- фактори, спричинені транспортним засобом (задіяні у близько 8% випадків ДТП).

Проте міське середовище може бути змінене, щоб мінімізувати людський фактор і спонукати учасників дорожнього руху до безпечної поведінки.

Аудит безпеки дорожнього руху - це формальна процедура перевірки безпеки дорожнього руху на етапі проектування, будівництва або реконструкції вулично-дорожньої мережі. Існує п'ять основних аудиторських етапів:

1. Техніко-економічне обґрунтування аудиту;

2. Попередній проектний аудит;

3. Детальний аудит проекту;

4. Аудит передвідкриття;

5. Моніторинг дороги в експлуатації.

З метою забезпечення високого стандарту безпеки, на всіх цих етапах необхідно визначити особу, відповідальну за управління процесом аудиту, розробити ряд протоколів для дорожнього аудиту та чітку систему моніторингу із зазначенням конкретних завдань та термінів.

Рисунок 26. Боларди на зупинці громадського транспорту, Сінгапур. Фото: Джеймі Кох

Рисунок 27. "Золота година"

«ЗОЛОТА ГОДИНА»

У контексті невідкладної медичної допомоги "Золота година" означає найближчий часовий період після травматичного ушкодження, протягом якого є найвищі шанси зберегти життя шляхом надання швидкої медичної допомоги. Згідно з багатьма дослідженнями, основною причиною смерті в результаті ДТП є втрата крові, головним чином внаслідок того, що жертві не було надано своєчасну медичну допомогу. Надання необхідної допомоги протягом години вимагає дуже високого рівня координації та управління мобільністю різних установ та організацій у місті. Для надання повноцінної ефективної медичної допомоги протягом першої години після виникнення ДТП необхідно розробити протокол реагування на екстрені випадки для лікарень, поліції, комунальних служб тощо.

Шкільна мобільність і безпека

Діти є найуразливішими учасниками дорожнього руху. По-перше, вони найчастіше пересуваються до школи пішки, по-друге, вони є менш помітними для водіїв, а їхня поведінка є менш передбачуваною. При цьому формування культури безпеки руху у дітей є простішим ніж у дорослих. Одним з ефективних неінфраструктурних інструментів підвищення безпеки школярів є створення планів мобільності і безпеки дорожнього руху в школах. Такий план передбачає створення робочих груп з безпеки, який включає представників учнів, батьків та вчителів. У школі, що розробляє план мобільності, проводиться дослідження мобільності та визначаються види транспорту і закономірності пересування учнів та вчителів, проводиться аудит шкільних маршрутів на зручність та безпечність, розробляються рекомендації для підвищення безпеки маршрутів.

№	Дії	Категорія	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3	Сценарій 4
БДР1	Створення центру управління дорожнім рухом	Управління та організація			1*	1
БДР2	Зменшення швидкісного режиму на окремих вулицях міста до 30 км/год.	Інфраструктура			1	1
БДР3	Облаштування дорожньої інфраструктури засобами заспокоєння дорожнього руху	Інфраструктура	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
БДР4	Впровадження освітньої інформаційної кампанії щодо безпеки дорожнього руху та дотримання ПДР для школярів, водіїв та велосипедистів	Промоція та інформування	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
БДР5	Встановлення болардів на зупиночних пунктах	Інфраструктура	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
БДР6	Реконструкція проїзної частини автомобільної дороги Р-18	Інфраструктура			3	2
БДР7	Проведення капітального ремонту мереж зовнішнього освітлення з заміною ліхтарів на світлодіодні ліхтарі	Інфраструктура	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
БДР8	Впорядкування та розміщення дорожніх знаків, дорожньої розмітки, організація дорожнього руху відповідно до встановлених норм	Інфраструктура	1	1	1	1
БДР9	Будівництво світлофорних об'єктів на перехрестях вулиць	Інфраструктура	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
БДР10	Паспортизація вулиць міста Житомира, створення геоінформаційної системи та бази даних дорожньої інфраструктури	Управління та організація	1	1	1	1
БДР11	Забезпечення утримання та технічне обслуговування пристроїв з регулювання дорожнього руху	Інфраструктура	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3

* Номер етапу: 1 – 1-5 років реалізації (2019–2023), 2 – 6-10 років реалізації (2024–2028), 3 – 11-15 років реалізації (2029–2033). 1 – 2 або 1 – 3 означає, що заходи повинні виконуватися поступово на кожному етапі.

№	Дії	Категорія	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3	Сценарій 4
БДР12	Створення бази даних обліку та аналізу ДТП	Моніторинг та збір даних			1*	1
БДР13	Придбання дорожнього обладнання для контролю руху транспорту та впорядкування паркувального простору	Інфраструктура	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
БДР14	Облаштування пішохідних переходів додатковим освітленням	Інфраструктура	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
БДР15	Будівництво острівців безпеки для пішоходів на проспектах Миру та Незалежності	Інфраструктура			1	1
БДР16	Проведення Тижня безпеки руху	Промоція та інформування	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
БДР17	Поширення соціальної реклами щодо безпеки руху транспорту та пішоходів	Промоція та інформування	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
БДР18	Підняття пішохідних переходів на рівень з тротуаром	Інфраструктура	1	1	1	1
БДР19	Урахування руху вантажного транспорту при плануванні забудови нових територій	Управління та організація			1 – 3	1 – 3
БДР20	Проведення капітального ремонту та реконструкції вулиць, доріг та шляхопроводів	Інфраструктура	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
БДР21	Проведення капітального ремонту шляхопроводу по вул. Київська (над залізничними коліями)	Інфраструктура	2	1	2	1
БДР22	Проведення регулярного підвищення кваліфікації представників органів місцевого самоврядування та поліції у сфері управління безпекою дорожнього руху	Нарощування потенціалу	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3

* Номер етапу: 1 – 1-5 років реалізації (2019–2023), 2 – 6-10 років реалізації (2024–2028), 3 – 11-15 років реалізації (2029–2033). 1 – 2 або 1 – 3 означає, що заходи повинні виконуватися поступово на кожному етапі.

№	Дії	Категорія	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3	Сценарій 4
БДР23	Розробка Комплексної схеми організації дорожнього руху	Управління та організація	1*	1	1	1
БДР24	Проведення аудиту безпеки дорожнього руху, особливо у зонах концентрації ДТП	Моніторинг та збір даних	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3

* Номер етапу: 1 – 1-5 років реалізації (2019–2023), 2 – 6-10 років реалізації (2024–2028), 3 – 11-15 років реалізації (2029–2033). 1 – 2 або 1 – 3 означає, що заходи повинні виконуватися поступово на кожному етапі.

Пішохідний рух

Пішохідний рух є основою щоденних переміщень містом і є природним немоторизованим видом транспорту. Якісне проектування та утримання в належному технічному стані пішохідної інфраструктури та мережі задовольняє базову потребу людей у переміщенні, а також стимулює їх переміщуватися пішки.

Заходи пріоритету пішохідного руху спрямовані спонукати людей пересуватися пішки, забезпечуючи відповідні умови для цього та створюючи привабливе, комфортне та безбар'єрне міське середовище. Ці заходи в найбільшій мірі сприяють досягненню наступних цілей:

3.1 Забезпечення якісної пішохідної інфраструктури, придатної для пересування маломобільних категорій населення

3.2 Розвиток системи зелених коридорів переміщення пішоходів містом

3.3 Розвиток пішохідних просторів та покращення якості громадського простору

3.4 Підвищення інформованості людей стосовно можливостей та мотивація пересуватись пішки

1.1 Підвищення якості обслуговування пасажирів громадським транспортом

2.1 Підвищення безпеки вразливих учасників дорожнього руху

5.1 Розвантаження проїзної частини і тротуарів центру міста від автомобілів

Переваги пішохідного руху як способу пересування загальновизнані. Це екологічно чистий та сталий спосіб пересування містом, який позитивно впливає на стан здоров'я. Місто Житомир має компактну просторову структуру та великий потенціал для створення зручного пішохідного середовища, що стимулюватиме людей пересуватися пішки.

Створення, ремонт та реконструкція пішохідної інфраструктури

Безбар'єрна, комфортна та без будь-яких пошкоджень пішохідна інфраструктура є основною умовою приємного для користування пішохідного середовища. Для того, щоб пішохідна інфраструктура була приємною для користування, комфортною, зручною, безпечною, доступною та прохідною (рисунок 28), її слід регулярно ремонтувати, реконструювати та будувати нову.

Визначені такі основні заходи щодо забезпечення та підтримки якісної пішохідної інфраструктури у місті Житомирі:

- проведення капітального ремонту, реконструкцій та подальше утримання у належному стані зупинок громадського транспорту та тротуарів, доступних для усіх людей, включаючи людей з обмеженими фізичними можливостями;
- реконструкція та облаштування пішохідних переходів, тротуарів та узбіч з урахуваннями потреб людей з обмеженими фізичними можливостями;
- створення якісної пішохідної інфраструктури у зонах нової забудови та її інтеграція з наявною мережею;
- утримання та ремонт тротуарів вулиць міста.

Прогулянкова інфраструктура повинна оновлюватися та реконструюватися щороку відповідно до планів реконструкції.

Рисунок 28. Піраміда пішохідних потреб

Пішохідні зони

Пішохідною зоною вважають громадський простір, що призначений виключно для пішоходів, та де заборонений рух автомобілів. Створення таких зон відіграє важливу роль у сталості міського простору. Зазвичай мешканці бажають жити у міському середовищі з якісним громадським простором, призначеним лише для пішоходів.

Для створення та розвитку пішохідного привабливого міської середовища у місті Житомир передбачається створення пішохідних зон на наступних вулицях міста: Мала Бердичівська, Лятошинського, Новий бульвар, Старий бульвар, Пушкінська та провулок Скорульського.

На вищезазначених вулицях повинно бути заборонено рух транспорту та паркування, спроектовано та влаштовано якісну доступну пішохідну інфраструктуру. Розвиток пішохідного центру міста Житомир буде привабливим для жителів міста та туристів, а також створить економічні переваги. Якісне міське середовище дозволяє:

- забезпечити кращу доступність та мобільність для всіх пішоходів, включаючи жінок, дітей та людей з обмеженими фізичними можливостями;
- зменшити інтенсивність руху транспорту у центрі міста;
- стимулювати пересуватись пішки;
- зробити вулиці безпечними для усіх;
- знизити об’єм викидів шкідливих речовин в атмосферу та рівень шумового забруднення;
- підвищити привабливість громадських просторів для жителів міста та туристів;
- заохотити людей до комунікації та соціальні взаємодії;
- підвищити рівень задоволеності пішохідною інфраструктурою;
- заохочувати розвиток місцевого бізнесу.

Рисунок 29. Створення пішохідної зони центральної частини міста Житомир

Заходи, направлені на створення пішохідних вулиць, визначають та підвищують важливість якісного міського простору та зменшують фізичний простір, що використовується для паркування автомобілей на вулицях центральної частини міста. Пріоритизація використання громадського простору лише немоторизованими видами транспорту робить його більш приємним для перебування та стимулює людей пересуватись пішки.

Окрім заходів зі створення пішохідних зон у центральній частині міста, пропонується створити тимчасові пішохідні зони, які дозволять зробити міське середовище Житомира більш привабливим та комфортним. Реалізація таких заходів тимчасової дії дозволить спостерігати за транспортною поведінкою жителів, а також приймати майбутні рішення з реорганізації простору на основі спостережень з метою створення зручного пішохідного середовища.

Кампанії щодо тимчасового обмеження руху транспорту та визначення пріоритетного руху пішоходів у вихідні, святкові дні або під час організації публічних заходів створюють умови для використання простору та стимулюють пересуватися пішки. В якості очікуваного результату впровадження таких заходів визначено підвищення привабливості міського простору, збільшення частки пересувань пішки та поліпшення якості міського середовища загалом.

Пішохідні переходи

Аби забезпечити привабливе пішохідне середовище для всіх мешканців, необхідно забезпечити влаштування якісних пішохідних переходів на всіх міських дорогах, у тому числі й у житлових районах. Безпечні та зручні пішохідні переходи забезпечують розвиток пішохідного середовища.

Нижче наведено основні вимоги до якості, які повинні застосовуватися до усіх пішохідних переходів у місті Житомир з метою безпечного та доступного перетину проїзної частини жителями:

- Переходи мають бути влаштовані з частотою від 150 до 300 м відповідно до ДБН В.2.3.5:2018, оскільки якщо людині необхідно йти до пішохідного переходу більше 2-5 хвилин, існує вища ймовірність, що вона обере більш прямий та небезпечний спосіб перетнути проїзну частину.
- Пішохідні переходи мають бути розташовані на кожному перехресті вулиць, між усіма кутами перехрестя та на відрізках бажаного руху пішоходів (біля визначних об'єктів, зупинок громадського транспорту тощо).
- На пішохідному переході завжди має бути розмітка, незалежно від типу покриття.
- Влаштування регульованих наземних переходів на вулицях з обмеженням швидкості 50 км/год. та нерегульованих наземних переходів на вулицях з обмеженням 30 км/год.
- Забезпечення максимально короткої відстані перетину проїзної частини шляхом влаштування додаткових об'єктів для зменшення ризику виникнення ДТП.
- Відповідно до ДБН В.2.3.5:2018, на вулицях з 2 смугами руху в один бік мають бути улаштовані острівці безпеки, які розбиватимуть відстань перетину проїзної частини на дві, тим самим скорочуючи дистанції перетину для пішохода та концентруючи увагу водія на переході.
- Забезпечення хорошої видимості на території перед пішохідним переходом для того, щоб пішохід мав змогу бачити автомобілі, що приближаються до переходу, а також забезпечення хорошої оглядовості для водіїв.
- Влаштування денного та нічного освітлення поверхні переходу та підходів до нього.
- Влаштування пішохідних переходів в одному рівні;, винятком є лише ділянки швидкісних доріг, які проходять територією міста, та магістралі безперервного руху.
- Влаштування піднятих пішохідних переходів на рівні з тротуаром, де це необхідно для підвищення рівня безпеки перетину та не заборонено категорією доріг.

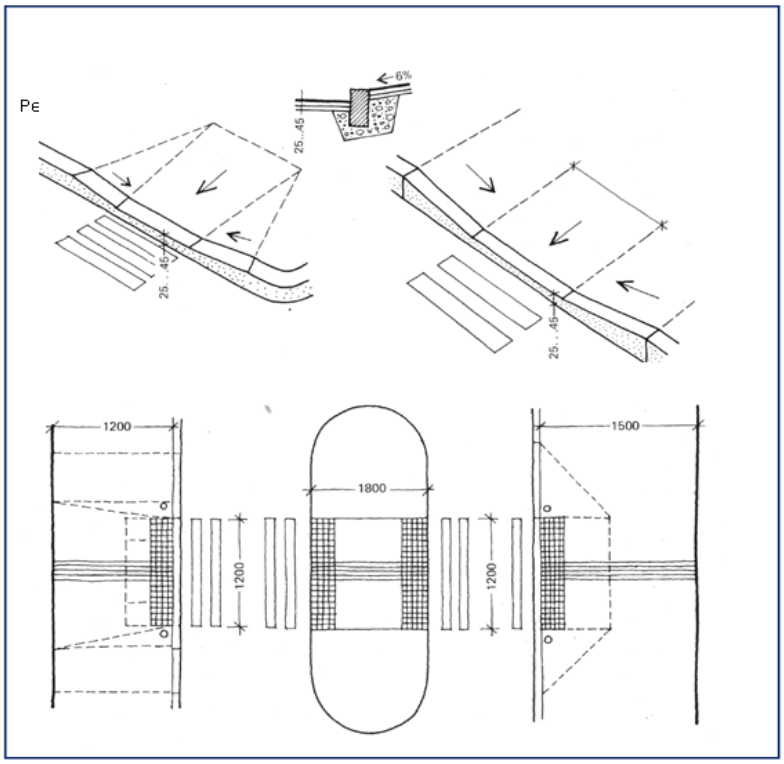


Рисунок 30. Деякі вимоги до організації пішохідних переходів

Для того, щоб створити доступне зручне пішохідне та стале міське середовище, також необхідно провести реконструкцію та облаштувати наземні пішохідні переходи замість підземних. Одна з переваг наземного переходу полягає у тому, що він, на відміну від підземного переходу, дозволяє безперешкодний рух пішоходів, у тому числі людей з обмеженими фізичними можливостями.

Тротуари

Тротуари є невід'ємною частиною та важливим компонентом міської інфраструктури, основними елементами інфраструктури для переміщення містом. Якісні тротуари повинні бути облаштовані на всіх вулицях районів міста з метою промоції пішохідного руху як сталого виду транспорту та заохочення людей пересуватися містом пішки. Нижче наведено основні вимоги до облаштування тротуарів містом:

- захист від руху транспорту та атмосферних опадів;
- якісне рівне покриття;
- привабливий простір з візуально активними фасадами;
- універсальна доступність для всіх користувачів;
- безпека та інтеграція з міською транспортною мережею;
- достатнє освітлення;
- безперешкодний рух.

Рисунок 31. Приклад облаштування тротуару, Берлін, Німеччина. Фото: Дамір Фрковіч

Зелені коридори

Наявний потенціал зелених коридорів міста Житомир необхідно використовувати не лише для рекреації та відпочинку. Вони можуть також бути якісними транспортними шляхами для немоторизованого транспорту. З метою покращення системи міської мобільності міста та забезпечення сталого міського розвитку, а також покращення якості наявних зелених територій та громадських просторів, потрібно розвивати систему зелених коридорів у місті.

Зелені коридори – це громадський простір з інтенсивним озелененням, який поєднує частини або усе місто. Вони використовуються для повільної приємної прогулянки пішки або на велосипеді та створюють альтернативні маршрути переміщення пішоходів та велосипедистів.

Зеленими коридорами можуть бути вулиці, пішохідні або велосипедні доріжки, переобладнані залізничні шляхи, береги річок чи каналів, яри, зелені зони.

Розвиток системи зелених коридорів у місті Житомир дасть змогу покращити екологічну, економічну, рекреаційну і транспортну сферу міста.

ЕКОЛОГІЧНІ ПЕРЕВАГИ

- Зниження небезпеки повеней;
- Зниження ерозії;
- Захист природного середовища;
- Підвищення якості повітря;
- Підвищення якості навколишнього середовища;
- Обмеження зростання міст.

ЕКОНОМІЧНІ ПЕРЕВАГИ

- Збільшення вартості нерухомості;
- Залучення туризму.

РЕКРЕАЦІЙНІ ПЕРЕВАГИ

- Маршрути для прогулянок та їзди на велосипеді;
- Надання можливостей для активного відпочинку;

ТРАНСПОРТНІ ПЕРЕВАГИ

- Забезпечення альтернативних маршрутів для поїздок на роботу та подорожей з метою дозвілля;
- Забезпечення розвитку немоторизованого транспорту;
- Підвищення привабливості розвитку немоторизованого транспорту;
- Ведення здорового способу життя;
- Покращення якості життя.

Для створення системи зелених коридорів як частини транспортної інфраструктури міста, інструмента для охорони здоров'я та заняття спорту, природного ареалу у місті, території для туристичних вело- та піших маршрутів і громадського простору, для відпочинку, навчання та розваг, необхідно використати наявний зелений та рекреаційний потенціал міста шляхом якісної організації простору, що включає розробку якісної пішохідної та велосипедної інфраструктурі на території зелених коридорів шляхом:

- розробки якісних пішохідних та велосипедних доріжок,
- створення безбар'єрного простору для переміщення пішоходів та велосипедистів,
- надання пріоритетного переміщення пішоходів,
- забезпечення високого рівня безпеки при перетині з автомобільними шляхами,
- забезпечення зв'язності мережі,
- створення зон та місць для відпочинку,
- облаштування громадських вбиральнь тощо.

Таким чином, при створенні зелених коридорів у місті Житомир необхідно використовувати наявний потенціал міста та поєднати його з центральною частиною міста, забезпечивши комфортну доступність до центральної частини міста.

Рисунок 32. Схема зелених коридорів містом

Що більше зелених коридорів буде створено в місті Житомирі, то зручнішим та комфортнішим стане місто, а це, у свою чергу, призведе до збільшення частки переміщень пішки. Розвиток системи зелених коридорів у місті Житомир створить нові можливості для переміщення містом, заохотить людей пересуватись пішки та проводити більше часу на відкритому повітрі. Створена система зелених коридорів у місті Житомир вплине на усі сфери міського життя, забезпечуючи високий рівень якості громадського простору, покращення пішохідної інфраструктури та підвищення якості життя населення у цілому.

Рисунок 33. Зелений коридор на місці колишньої залізничної колії у м. Нью-Йорк, США. Фото: Стюарт Шілд

Громадський простір

Громадські простори є важливими для добробуту кожного міста та відіграють важливу роль в організації міського простору. Для того, щоб створити для жителів можливості для відпочинку, рекреації та комунікації, необхідно забезпечувати якісні громадські простори у місті Житомирі таким чином, стимулюючи людей пересуватись пішки.

Перш за все, у місті Житомир слід зосередити увагу на покращенні якості наявних громадських просторів, які мають відповідати наступним критеріям:

- Доступність – забезпечення доступу до та на території громадського простору;
- Комфорт – забезпечення комфортного та приємного перебування;
- Соціальна прийнятність – забезпечення та стимулювання людей до соціальної взаємодії.

При створенні якісного громадського простору у місті Житомир будівлі та приміщення повинні розглядатися не як ізольовані елементи, а як частина єдиного міського простору та інфраструктури, що повинні забезпечувати зв'язність усіх об'єктів, а також:

- відображати унікальну ідентичність міста;
- забезпечувати усіх жителів доступом до користування міським середовищем;
- стимулювати пересування пішки та сприяти розвитку пішохідного руху як виду транспорту;
- забезпечувати та підвищувати доступність громадських просторів для всіх пішоходів, включаючи жінок, дітей та людей з обмеженими фізичними можливостями;
- створювати безпечну, безбар'єрну, комфортну та привабливу пішохідну інфраструктуру (зокрема з облаштуванням місць для сидіння та відпочинку, громадськими вбиральнями тощо).

Система міської навігації

Інформація є основою для прийняття рішень. Міська система навігації є корисним інструментом для вивчення міста як для жителів, так і для туристів. Зрозуміла інформація міської навігації про можливості та основні об'єкти міста спонукає людей пересуватися пішки.

Для досягнення цілей пріоритету стимулювання пересуватися пішки важливо створити міську систему навігації, яка включатиме загальну інформацію про місто, зокрема:

- напрямки до місць розташування визначних пам'яток культури та історії, державних організацій та закладів;
- карту рекреаційних та туристичних зон з визначними пам'ятками міста;
- карту пішохідних маршрутів;
- таблички з назвами та напрямками вулиць;
- інформацію щодо якості поверхні та доступності маршрутів для людей з обмеженими фізичними можливостями;
- доступ до місцевих послуг, включно з місцями громадського харчування.

Заходи з промоції

Промоція пішохідного руху є однією з ключових елементів розвитку сталої міської мобільності. Для того, щоб заохочувати людей пересуватись містом пішки, потрібно проводити регулярні заходи з промоції пішохідного руху як виду транспорту.

Серед заходів з промоції у місті Житомир необхідно організовувати «Дні без авто» у рамках Європейського тижня мобільності, інформаційні кампанії місцевих активістів та громад, проводити

заходи, спрямовані на стимулювання людей пересуватися пішки (наприклад, заклики ходити пішки на роботу), проводити кампанії «Пішки до школи» тощо. Організація заходів з промоції є ефективним способом заохочення людей пересуватися пішки, особливо, якщо такі заходи реалізовуються разом із «жорсткими» заходами, наприклад, створенням пішохідної зони чи реконструкцією пішохідної інфраструктури.

Створення системи управління та концепція розвитку пішохідної інфраструктури

Для досягнення цілей, визначених пішохідним пріоритетом ПСММ Житомира, необхідно створити ефективну систему управління, відповідальну за пішохідну інфраструктуру та рух у місті Житомир та розробити відповідний регуляторний документ. Концепція розвитку безбар'єрної пішохідної інфраструктури міста Житомир повинна бути розроблена та затверджена Житомирською міською радою і обов'язково стосуватись усіх інфраструктурних об'єктів, як то пішохідні переходи, тротуари, зелені коридори, освітлення, громадські простори тощо. Цей документ може включати наступне:

- плани розробки та оновлення якісної пішохідної інфраструктури;
- плани розробки пішохідної інфраструктури у зонах нової забудови та її інтеграція з наявною мережею ще на етапі планування територій;
- Концепцію створення мережі зелених коридорів;
- зрозумілу систему міської навігації;
- розширення пішохідних зон тощо.

Концепцією визначається подальший розвиток та покращення міського простору. Концепція розвитку безбар'єрної пішохідної інфраструктури м. Житомир повинна активно впроваджуватися, щоб досягнути наступного:

- забезпечення створення та оновлення якісної пішохідної інфраструктури у всьому місті;
- забезпечення ефективного управління у сфері пішохідної інфраструктури;
- стимулювання пересуватися пішки та підвищення якості життя населення.

З метою забезпечення реалізації Концепції розвитку безбар'єрної пішохідної інфраструктури, у м. Житомирі необхідно передбачити відповідні посадові обов'язки в апараті виконавчих органів Житомирської міської ради, які забезпечать:

- реалізацію Концепції розвитку безбар'єрної пішохідної інфраструктури;
- розробку щорічних програм реконструкції та розвитку пішохідної інфраструктури;
- збір даних та моніторинг;
- промоцію пішохідного руху як способу пересування.

Для отримання кращого результату та ефективного функціонування системи управління пішохідною інфраструктурою важливо реалізовувати «м'які» заходи інформативно-організаційного характеру, до яких, зокрема, належать заходи з нарощування потенціалу. Такі заходи необхідно організовувати для покращення та підвищення рівня знань містопланувальників та транспортних інженерів, а також представників органів державної влади у сфері планування та організації безбар'єрної пішохідної інфраструктури, доступної для всіх жителів, включаючи людей похилого віку, жінок, дітей та людей з обмеженою мобільністю. Ці заходи мають реалізовуватися на регулярній основі, а їхнє фінансування має бути передбачено бюджетом.

Моніторинг та аудит

Ефективність виконання заходів, спрямованих на досягнення цілей пішохідного пріоритету, можлива лише завдяки систематичному моніторингу та аудиту.

Впровадження системи моніторингу та аудиту пішохідної інфраструктури є ефективним дієвим інструментом постійного спостереження за станом пішохідної інфраструктури для виявлення змін чи проблем, що дасть змогу підтримувати постійний сталий рівень комфортного пішохідного середовища доступного для всіх жителів. Система моніторингу та аудиту дозволить оцінити прогрес реалізації заходів для розвитку пішохідного руху, а також підтримувати пішохідну інфраструктуру у належному стані. Моніторинг у формі виїзних регулярних перевірок необхідний для забезпечення утримання пішохідної інфраструктури на доступному та безпечному для людей рівні.

Зібрані під час моніторингу дані системи є основою для прийняття стратегічних рішень. Створення бази даних пішохідної інфраструктури дозволить проводити детальний аналіз та ефективно планувати у короткостроковій та довгостроковій перспективі.

Для комплексного проведення моніторингу пішохідної інфраструктури необхідно створювати, але не обмежуватися наступними базами даних:

- База даних об’єктів пішохідної інфраструктури, що мають бути пристосовані для людей з обмеженими фізичними можливостями;
- База даних моніторингу стану тротуарів та проведення ремонтних робіт, що включатиме дані всієї наявної мережі з визначенням територій, де тротуари відсутні, а також дані про облаштування пандусів та пішохідних переходів;
- База даних громадських просторів міста, що включатиме стан всіх пішохідних об'єктів.

№	Дії	Категорія	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3	Сценарій 4
ПР1	Розробка та затвердження Програми або Концепції розвитку безбар'єрної пішохідної інфраструктури міста	Управління та організація			1*	1
ПР2	Створення структури управління та призначення відповідальної особи за розвиток пішохідної інфраструктури у місті	Управління та організація			1	1
ПР3	Розробка планів мобільності і безпеки дорожнього руху для учбових закладів	Управління та організація			1	1
ПР4	Запровадження моніторингу та аудиту пішохідної інфраструктури	Моніторинг та збір даних			1 – 3	1 – 3
ПР5	Проведення капітального ремонту, реконструкції та подальше утримання у належному стані зупинок громадського транспорту та тротуарів	Інфраструктура	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
ПР6	Включення робіт з облаштування якісної пішохідної інфраструктури у плани нової забудови та її інтеграція з мережею наявної пішохідної інфраструктури міста Житомир ще на етапі планування території	Інфраструктура			1 – 3	1 – 3
ПР7	Створення карти рекреаційних зон, туристичних маршрутів та визначних об'єктів міста	Промоція та інформування	1	1	1	1
ПР8	Створення та влаштування навігаційних табличок у місті	Промоція та інформування			1	1
ПР9	Розробка Концепції створення зелених коридорів, що поєднують райони міста	Інфраструктура	1	1	1	1
ПР10	Створення зеленого коридору №1	Інфраструктура	1	1	1	1
ПР11	Створення зеленого коридору №2	Інфраструктура		1		1

* Номер етапу: 1 – 1-5 років реалізації (2019–2023), 2 – 6-10 років реалізації (2024–2028), 3 – 11-15 років реалізації (2029–2033). 1 – 2 або 1 – 3 означає, що заходи повинні виконуватися поступово на кожному етапі.

№	Дії	Категорія	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3	Сценарій 4
ПР12	Створення зеленого коридору №3	Інфраструктура		1 – 2*		1 – 2
ПР13	Створення зеленого коридору №4	Інфраструктура				1 – 2
ПР14	Реконструкція майданів Соборний та Перемоги з організацією безперешкодного пересування пішоходів	Інфраструктура		1	1	1
ПР15	Створення пішохідних зон на вул. Мала Бердичівська, Лятошинського, Новий Бульвар, Старий бульвар, Пушкінська та пров. Скорульського	Інфраструктура			1 – 3	1 – 2
ПР16	Проведення робіт з благоустрою паркових та рекреаційних зон у місті	Інфраструктура			1 – 3	1 – 3
ПР17	Облаштування безпечних наземних переходів, тротуарів, узбіч з урахуваннями потреб людей з обмеженою мобільністю	Інфраструктура	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
ПР18	Створення умов для забезпечення доступності осіб з обмеженими фізичними можливостями до зупинок громадського транспорту та об'єктів соціальної та інженерно-транспортної інфраструктури міста	Інфраструктура	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
ПР19	Облаштування громадських просторів місцями для сидіння	Інфраструктура	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
ПР20	Облаштування громадських просторів громадськими вбиральнями	Інфраструктура	1 – 2	1	1 – 2	1
ПР21	Створення «розумних» пішохідних переходів	Інфраструктура			3	3
ПР22	Організація заходу «День без авто»	Промоція та інформування	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3

* Номер етапу: 1 – 1-5 років реалізації (2019–2023), 2 – 6-10 років реалізації (2024–2028), 3 – 11-15 років реалізації (2029–2033). 1 – 2 або 1 – 3 означає, що заходи повинні виконуватися поступово на кожному етапі.

№	Дії	Категорія	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3	Сценарій 4
ПР23	Тимчасове обмеження руху транспорту та організація тимчасових пішохідних просторів (наприклад, у рамках проведення «Майстерні міста»)	Інфраструктура	1 – 3*	1 – 3	1 – 3	1 – 3
ПР24	Створення бази даних об'єктів, що мають бути пристосованими для осіб з обмеженими фізичними можливостями	Моніторинг та збір даних			1 – 2	1 – 2
ПР25	Облаштування пішохідних переходів вулиць звуковими сигналами супроводження для осіб з обмеженими фізичними можливостями	Інфраструктура		1	1	1
ПР26	Проведення регулярного підвищення кваліфікації містопланувальників та інженерів-транспортників у сфері планування та організації пішохідного простору та його безбар'єрності	Нарощування потенціалу	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3

* Номер етапу: 1 – 1-5 років реалізації (2019–2023), 2 – 6-10 років реалізації (2024–2028), 3 – 11-15 років реалізації (2029–2033). 1 – 2 або 1 – 3 означає, що заходи повинні виконуватися поступово на кожному етапі.

Велосипедний рух

Для забезпечення якісного руху наявних велосипедистів, а також для заохочення потенційних, Житомир має провести низку заходів, які спрямовані на збільшення частки велоруху у загальному розподілі поїздок за способом пересування. Заходи Пріоритету велосипедного руху спрямовані на досягнення таких цілей:

4.1 Створення безпечних і комфортних умов для руху велосипедистів

4.2 Підвищення привабливості велосипедного транспорту

4.3 Створення умов для безпечного зберігання велосипедів

2.1 Підвищення безпеки вразливих учасників дорожнього руху

Міські нормативні документи та стандарти у галузі велоруху

Для досягнення цілей у галузі велосипедного руху важливим є якісний управлінський механізм, що буде забезпечувати виконання та контроль всіх заходів у цій сфері. Тому Житомир повинен розробити та затвердити відповідні програмні документи:

- Концепція розвитку велосипедної інфраструктури – стратегічний документ, що визначає пріоритети, принципи та цілі, яких місто має досягти, пояснює, якою має бути якісна інфраструктура, а також описує очікувані результати від її реалізації;
- Цільова програма – тактичний документ, який визначає і докладно пояснює план досягнення цілей Концепції, зазначаючи також виконавців. Має містити схему очікуваної велосипедної мережі з термінами її поетапної побудови, перелік заходів з промоції, які потрібно реалізувати.

Державні стандарти, якими потрібно керуватися при розробці та виконанні вищезазначених документів:

- ДБН В.2,3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів»;
- ДБН Б.2.2-12:2018 «Планування та забудова територій».

Окрім цього, у процесі розробки наразі перебуває документ, який матиме рекомендаційний характер, ДСТУ «Планування та проектування велосипедної інфраструктури». В Україні також доступний український переклад «Рекомендацій з організації руху велосипедного транспорту (ERA)» для Німеччини, що перекладений німецькою урядовою компанією Deutsche Gesellschaft fur Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH у співпраці з Асоціацією велосипедистів Києва. Цей документ може стати основою для розробки сучасних українських стандартів у сфері велосипедної інфраструктури.

Типи велосипедної інфраструктури

Для зручного пересування велосипедом існують різні типи інфраструктури:

- Одностороння велосмуга з двох боків вулиці – виділений розміткою або делінеаторами простір на проїзній частині, призначений для руху на велосипедах;
- Одностороння велодоріжка з двох боків вулиці – фізично відокремлений та промаркований простір вулиці із забороною для руху моторизованого транспорту;

- Двостороння велодоріжка з одного боку вулиці – фізично відокремлений та промаркований простір вулиці із забороною для руху моторизованого транспорту; облаштовується по тій стороні, де наявна забудова;
- Спільна вело-пішохідна доріжка – можливо застосовувати за незначної інтенсивності велосипедних та пішохідних потоків;
- Дозвіл велосипедистам рухатись смугою для громадського транспорту;
- Контр-смуга – смуга для зустрічного велосипедного потоку на вулицях з одностороннім рухом;
- Рекомендована смуга – позначена пунктирною розміткою смуга на проїзній частині для руху на велосипедах, проте на неї дозволений заїзд і моторизованого транспорту.

Велонавігація

Аби велосипедисти могли швидко орієнтуватися на шляху свого прямування, на перехрестях встановлюються вказівники. Вони повинні інформувати про напрямок подальшого руху за маршрутом, відстань до кінцевої (іноді також проміжних) точок, назву вулиці, можуть також містити номер маршруту. Зручно, коли веловказівники відрізняються від інших кольором.

Рисунок 34. Велосипедні вказівники у Нідерландах. Червоні вказують напрямок руху для велосипедів та мопедів, зелені – тільки для велосипедів. Фото: Holland-Cycling.com

Для створення повноцінної мережі велосипедних шляхів у м. Житомир пропонується прокладання восьми маршрутів, що сполучатимуть центральну частину міста із периферійною. Проаналізувавши перспективні обсяги дорожнього руху, для кожного маршруту визначено умовний коефіцієнт привабливості, що є функцією від кількості потенційних користувачів. Згідно з отриманими даними, запропоновано пріоритетний порядок інфраструктурного облаштування цих маршрутів.

Пріоритетність впровадження маршрутів велосипедного транспорту

У таблиці нижче представлено пріоритетність впровадження веломаршрутів у місті Житомир (таблиця 2). Схема маршрутів зображена на рисунку нижче (рисунок 35).

Таблиця 2. Пріоритетність створення веломаршрутів

Маршрут	Траса маршруту	Коефіцієнт привабливості	Пріоритет
1	Вул. Київська (м-н Соборний – вул. Параджанова)	8,5	2
2	Вул. Велика Бердичівська (м-н Соборний – вул. Селецька)	9,5	1
3	Вул. Чуднівська (м-н Соборний – Гідропарк)	2	8
4	Вул. Перемоги – просп. Миру (м-н Соборний – вул. Генерала Всеволода Петріва)	6,5	3
5	Вул. Покровська (вул. Велика Бердичівська – вул. Тарновського)	3,5	7
6	Вул. Східна – просп. Незалежності (просп. Миру – вул. Корольова)	5	5
7	Вул. Вітрука – вул. Вокзальна (вул. Київська – вул. Гонти)	5	6
8	Вул. Велика Бердичівська – вул. Шевченка – вул. Корольова	5,5	4

Рисунок 35. Схема веломаршрутів

Паркування та зберігання велосипедів

Короткострокове паркування

Для **короткочасного** зберігання велосипедів потрібно облаштовувати паркувальні місця, розташовані безпосередньо біля місць призначення велосипедистів. Такі паркінги повинні бути зручними, швидкими у використанні та доступними. Їх встановлення не може перешкоджати іншим користувачам вулиці. Перевагою є видимість паркінгу з будівлі, біля якої він розташований.

Довгострокове паркування

При пересуванні велосипедом на роботу чи навчання його потрібно залишати на довгий час. Тому у Житомирі довгострокові велопаркінги потрібно розташовувати біля навчальних закладів та місць прикладання праці (офісів, заводів, фабрик). Одним із найдоступніших прикладів є огороджений сіткою простір, який зачиняється на замок, доступ до якого мають тільки його користувачі. Паркінги для довготермінового зберігання велосипедів мають бути накриті, з підвищеним рівнем безпеки (індивідуальні комірки, велосипедні гаражі, приміщення будівель тощо), під охороною та/або обладнані відеонаглядом.

Рисунок 36. Велогараж у Мінську (2014) Фото: Євгеній Харужий

Велосипедні стійки

Стійки для паркування велосипедів мають відповідати ряду вимог: забезпечувати дві точки контакту, дозволяти причепити раму і хоча б одне з коліс, бути надійно закріпленими на місці, бути сумісними із стандартними велозамками (особливо з U-подібним). Станом на 2019 рік, у Житомирі є хороший зразок брендованих велостійок, проте всі вони встановлюються за кошти міського бюджету. Потрібно також стимулювати місцевий бізнес розташовувати велопаркінги біля їхніх приміщень.

Найпростішою стійкою для вуличного паркування велосипеда є аркоподібна (П-подібна) сталева труба. Її конструктивні розміри зображено на рисунку (рисунок 37).

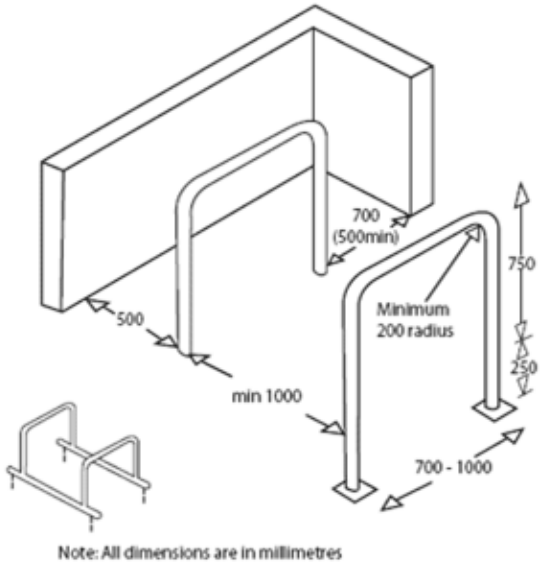


Рисунок 37. Конструктивні розміри аркоподібної велостійки, «Стандарти паркування», 2005

Система міського велопрокату

Система міського велопрокату є хорошою альтернативою для пересування на невеликі відстані мешканцями та відвідувачами Житомира. Ця система є зручною для тих, хто не має місця зберігати власний велосипед вдома. Наприклад, студенти Університету ім. Івана Франка можуть дістатися від гуртожитків до місця навчання велосипедом за 10-15 хв., в той час як громадським транспортом – за 20-25 хв., а пішки – майже за 30 хв..

Окрім того, система міського велопрокату зможе підсилити Пріоритет зовнішнього сполучення міста. Дістатися майдану Соборного від так званих «воріт міста», Залізничного вокзалу, або від Автостанції можна буде за 20 та 15 хвилин відповідно.

Використання міського велопрокату дозволить розвантажити громадський транспорт і вулично-дорожню мережу загалом.

Планування системи байк-шерінгу повинно задовольняти такі вимоги:

- Мінімальна площа покриття системи - 10 км^2;
- Щільність розташування станцій – 10-16 станцій на 1 км^2;
- Велосипедів/мешканців: 10-30 велосипедів на кожну 1000 мешканців (у межах зони покриття);
- Відношення кількості док-місць до кількості велосипедів: 2-2,5 док-місця на кожен велосипед.

На карті представлені можливі локації розташування станцій міського велопрокату, проте остаточні місця потрібно узгоджувати між замовником та виконавцем. Перелік станцій:

1. Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова;
2. Перехрестя просп. Миру – вул. Перемоги;
3. Перехрестя вул. Східна – просп. Незалежності;
4. Майдан Короленка;
5. Сінний ринок;

6. Майдан Соборний;
7. Житомирський державний технологічний університет;
8. Житній ринок;
9. Міська рада;
10. Вежа;
11. Шодуарівський парк;
12. Житомирський державний університет імені Івана Франка;
13. Житомирський медичний інститут;
14. Музей космонавтики імені Сергія Павловича Корольова;
15. Ботанічний сад Житомирського національного агроекологічного університету;
16. Гуртожиток 4, ЖДУ ім. Івана Франка;
17. ТРЦ Глобал UA;
18. Автовокзал;
19. Залізничний вокзал станції Житомир.

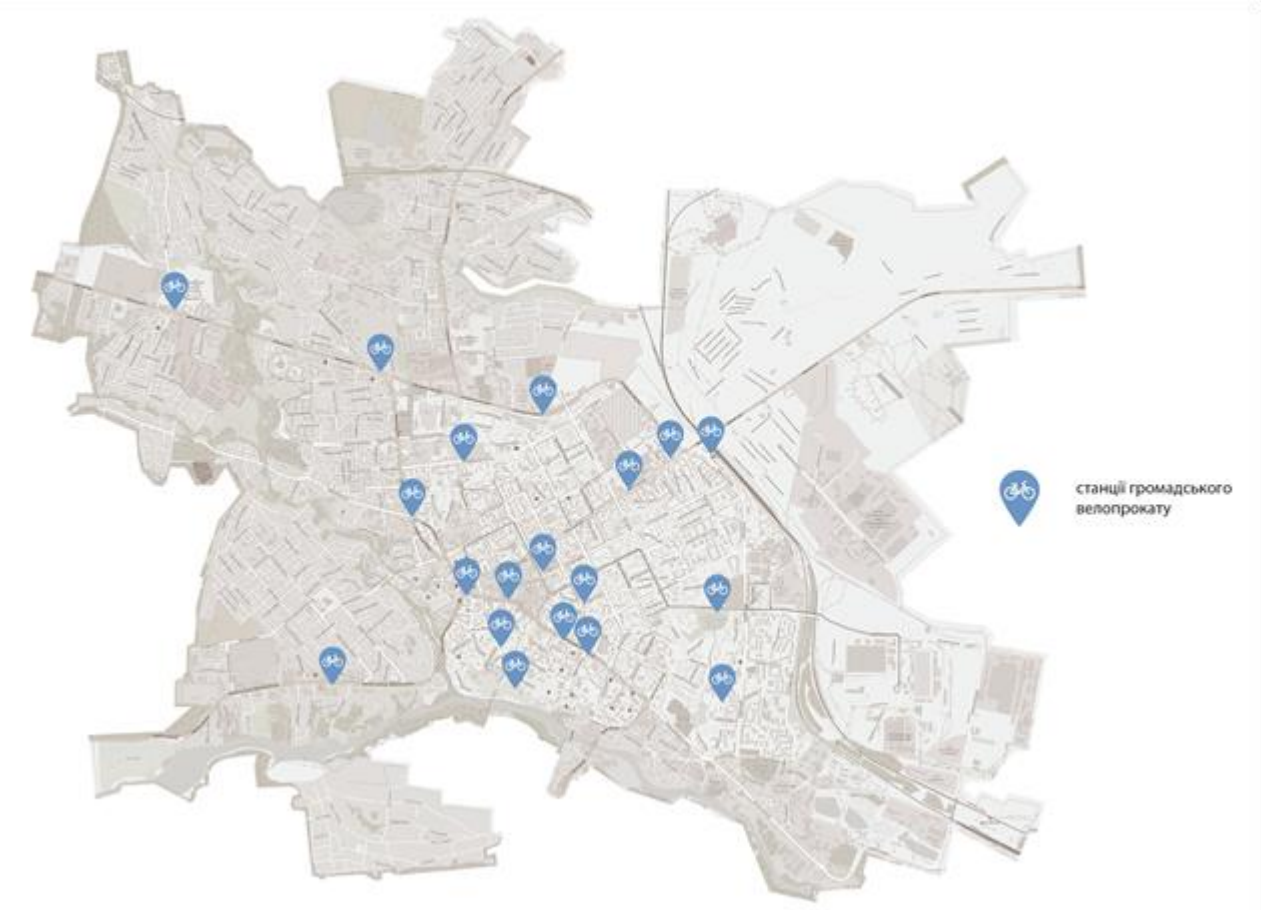


Рисунок 38. Можливі локації розташування станцій міського велопрокату

Спортивна велосипедна інфраструктура

З метою популяризації молодіжного та дитячого велоспорту, здорового способу життя серед молоді, подальшого розвитку велосипедного руху та поліпшення якості життя, а також задля підвищення туристичної привабливості міста, має бути створена спортивна велосипедна інфраструктура для всіх вікових категорій.

Одним із заходів створення спортивної велоінфраструктури у місті Житомир є створення рельєфного велосипедного треку для всіх видів колісних (велосипед, самокат, ролики та біговели) на Майдані Згоди. Передбачається, що реалізація даного заходу сприятиме промоції здорового та активного стилю життя серед підлітків, а також дорослих.

Разом зі створенням спортивної велосипедної інфраструктури необхідно створювати й навчальну базу для дітей, тренувальні майданчики, де будуть проводитись навчання. Навчальною базою можуть виступати велосипедні школи, які мають бути відкриті у кожному з 7 визначених у Житомирі підцентрів.

№	Дії	Категорія	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3	Сценарій 4
ВР1	Розробка та затвердження Концепції або Міської цільової програми розвитку велосипедного руху з розробленою схемою мережі велосипедних маршрутів	Управління та організація	1*	1	1	1
ВР2	Створення структури управління та призначення відповідальної особи за розвиток велосипедного транспорту у місті	Управління та організація	1	1	1	1
ВР3	Включення робіт із забезпечення безпечного та безперешкодного руху велосипедистів при плануванні будівництва та ремонтів вулиць та доріг	Управління та організація			1 – 3	1 – 3
ВР4	Будівництво велосипедного маршруту Вул. Велика Бердичівська (м-н Соборний – вул. Селецька)	Інфраструктура	1	1	1	1
ВР5	Будівництво велосипедного маршруту Вул. Київська (м-н Соборний – вул. Параджанова)	Інфраструктура	1	1	1	1
ВР6	Будівництво велосипедного маршруту Вул. Перемоги – просп. Миру (м-н Соборний – вул. Генерала Всеволода Петріва)	Інфраструктура		1		1
ВР7	Будівництво велосипедного маршруту Вул. Велика Бердичівська – вул. Шевченка – вул. Корольова	Інфраструктура		2		2
ВР8	Будівництво велосипедного маршруту Вул. Східна – просп. Незалежності (просп. Миру – вул. Корольова)	Інфраструктура		2		2
ВР9	Будівництво велосипедного маршруту Вул. Вітрука – вул. Вокзальна (вул. Київська – вул. Гонти)	Інфраструктура				2
ВР10	Будівництво велосипедного маршруту Вул. Покровська (вул. Велика Бердичівська - вул. Тарновського)	Інфраструктура				3
ВР11	Будівництво велосипедного маршруту Вул. Чуднівська (м-н Соборний – Гідропарк)	Інфраструктура				3

* Номер етапу: 1 – 1-5 років реалізації (2019–2023), 2 – 6-10 років реалізації (2024–2028), 3 – 11-15 років реалізації (2029–2033). 1 – 2 або 1 – 3 означає, що заходи повинні виконуватися поступово на кожному етапі.

№	Дії	Категорія	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3	Сценарій 4
ВР12	Будівництво велосипедного маршруту у Гідропарку	Інфраструктура		2*		2
ВР13	Будівництво та облаштування рельєфного велосипедного треку на Майдані Згоди	Інфраструктура	2	1	2	1
ВР14	Облаштування велопаркінгів короткострокового зберігання	Інфраструктура	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
ВР15	Облаштування вулично-дорожньої мережі станціями для зарядки електровелосипедів	Інфраструктура				3
ВР16	Популяризація використання електровелосипедів	Промоція та інформування			1 – 2	1 – 2
ВР17	Впровадження системи громадського велопрокату	Управління та організація		2	2 – 3	2
ВР18	Облаштування навігацією мережі велосипедних маршрутів міста	Промоція та інформування	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
ВР19	Влаштування паркінгів для велосипедів довгострокового зберігання	Інфраструктура			2	2
ВР20	Проведення обстеження руху велосипедистів у ключових точках міста	Моніторинг та збір даних	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
ВР21	Розробка системи моніторингу та аудиту велосипедної інфраструктури міста	Моніторинг та збір даних			1	1
ВР22	Інтеграція зон нової забудови з мережею велосипедної інфраструктури міста ще на етапі планування даних територій	Управління та організація			1 – 3	1 – 3
ВР23	Інтеграція велосипедного транспорту з громадським транспортом	Управління та організація				2 – 3

* Номер етапу: 1 – 1-5 років реалізації (2019–2023), 2 – 6-10 років реалізації (2024–2028), 3 – 11-15 років реалізації (2029–2033). 1 – 2 або 1 – 3 означає, що заходи повинні виконуватися поступово на кожному етапі.

№	Дії	Категорія	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3	Сценарій 4
ВР24	Проведення туристичних велоекскурсій	Промоція та інформування			1 – 3*	1 – 3
ВР25	Проведення Європейського тижня мобільності	Промоція та інформування	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
ВР26	Проведення Велодня	Промоція та інформування	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
ВР27	Проведення акцій «Велосипедом на роботу»	Промоція та інформування	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
ВР28	Проведення регулярного підвищення кваліфікації містопланувальників та інженерів-транспортників у сфері організації та планування руху велосипедного транспорту	Нарощування потенціалу	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3

* Номер етапу: 1 – 1-5 років реалізації (2019–2023), 2 – 6-10 років реалізації (2024–2028), 3 – 11-15 років реалізації (2029–2033). 1 – 2 або 1 – 3 означає, що заходи повинні виконуватися поступово на кожному етапі.

Управління паркуванням

Недосконала система паркування негативно впливає на комфорт не лише користувачів приватних автомобілів, а й громадського транспорту, оскільки припарковані автомобілі займають простір на проїзній частини, де міг би рухатися громадський транспорт. Крім того, у разі паркування на тротуарах та велодоріжках, створюються перешкоди для руху пішоходів та велосипедистів. Заходи у сфері паркування спрямовані на досягнення наступних цілей:

5.1 Розвантаження проїзної частини і тротуарів центра міста від автомобілів

5.2 Впорядкування паркування в житлових районах

5.3 Організація логістики комерційного і комунального транспорту

5.4 Формування культури паркування серед населення

Програма та стандарти управління паркуванням

Згідно із Законом України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо реформування сфери паркування транспортних засобів» від 21.12.2017, міська влада отримала повноваження з реалізації контролю за паркуванням і можливість створити міську організацію, яка контролюватиме паркування та дозволить штрафувати або евакуювати транспортні засоби, що припарковані з порушеннями правил. Разом з можливістю краще управляти територією, міська влада отримала й відповідальність за розробку Концепції управління паркуванням.

Концепція управління паркуванням повинна бути розроблена та затверджена міською радою та обов'язково містити такі розділи:

- міська політика паркування (парковка може бути використана як інструмент для обмеження використання приватних автомобілів у місті);
- зонування паркування;
- рух вантажного транспорту та фур і політика навантаження/розвантаження;
- тарифна політика;
- розташування та місткість вуличної та позавуличної парковки;
- організаційна та інституційна структура системи управління паркуванням;
- структура розподілу надходжень від плати за паркування;
- план впровадження.

Особлива увага має приділятися руху вантажного транспорту. Цільова програма руху вантажного транспорту повинна розглядати конкретну територію для паркування, особливості завантаження та розвантаження. Вибір території для паркування повинен ґрунтуватися на наступних факторах:

- тип навантаження;
- характер землекористування та власності;
- геометричні проекти доріг;
- потік вантажного транспорту.

Створення ефективної системи управління

Впровадження системи платного паркування у місті вимагає розвитку інституційної структури паркування. Зміни в управлінні паркуванням вимагають створення муніципальної служби, яка буде займатися організацією місць паркування, збором плати за паркування та накладанням штрафів за порушення правил паркування, моніторингом та аналізом даних, розробкою рекомендацій з політики управління паркуванням для міської ради.

Платне паркування

Система управління паркуванням включає впровадження системи платного паркування в місті. Платне паркування зазвичай зосереджене у центральній частині міста, де є високий попит на парковку (поєднання різних функцій: житлової, ділової, роздрібної торгівлі, дозвілля та туризму). Платне паркування може стати джерелом додаткового прибутку, який має бути використаний на реалізації заходів з підвищення сталої мобільності в місті (ходьба, велосипедний рух, громадський транспорт).

Цілі ціноутворення:

- Управління попитом

Оптимізована система паркування запобігає надмірному використанню громадського простору автомобілями. Вона також підвищує користь та привабливість міського громадського простору, що робить його більш безпечним і комфортним. Плата за паркування також може знизити попит на автомобілі та звернути увагу пасажирів на альтернативні види транспорту.

- Отримання прибутку

Накопичення доходу не може бути основною метою запровадження плати за паркування. Гроші, отримані за паркування, повинні бути спрямовані на поліпшення фінансування міської мобільності - такої, як громадський транспорт, велосипедна або пішохідна інфраструктура.

Для того, щоб знизити негативний політичний ефект від впровадження паркування, важливо, щоб платне паркування включало суттєве поліпшення якості паркування, щоб високі ціни було встановлено лише у найбільш жвавих місцях, а також щоб було забезпечено помітне поліпшення використання площі.

Паркування біля житлових будинків

Громадський простір у місті – обмежений, тому особлива увага приділяється розробці відповідної системи управління вуличною парковкою, а також створенню паркувальних зон для розвантаження центральних автомобільних доріг і тротуарів у місті. Ефективне управління вуличною парковкою корисно впливає на міське середовище, а саме:

- Кероване паркування підвищує відповідальність. Найбільш очевидною перевагою є зменшення перешкоджаючого та хаотичного паркування. Краще управління паркуванням автомобілів значно зменшує затори.
- Може значно зменшитися кількість конфліктних ситуацій, пов’язаних із паркуванням.
- Управління вуличним паркуванням робить систему паркування більш ефективною.
- Управління вуличним паркуванням може бути покращено.

Паркування для жителів

Місто має надати своєму населенню достатню кількість місць для паркування у житлових районах, для паркування своїх автомобілів поблизу будинків. Добре організоване паркування біля житлових будинків є ключовою складовою розвитку та становлення життєздатного житлового району. З одного боку, воно вимагає багато місця, щоб забезпечити достатню кількість паркомісць, а з іншого, жителі повинні мати спеціальні місця для паркування своїх автомобілів в житлових районах поруч із своїми будинками.

Довгострокове паркування поблизу будівель та прилеглої території створює перешкоду для доступу до житлового середовища, а також загрозу безпеці, тому для мешканців рекомендується організовувати позавуличні стоянки (підземні та наземні стоянки), які можуть бути як у приміщенні, так і під відкритим небом.

Згідно з Наказом Міністерства охорони здоров'я України №173 від 19 червня 1996 року «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», допускається будівництво підземних і напівпідземних стоянок автотранспорту у цокольній і підвальній частинах житлових будівель, для легкових автомобілів, які належать населенню, що проживає в цих будинках, із забезпеченням шумозахисту і захисту від викидів автотранспорту відповідно до гігієнічних нормативів. В'їзди і виїзди із підземних гаражів і проїзди до них повинні бути розташовані не ближче 15 м від вікон житлових приміщень.

Паркування для відвідувачів

Відвідувачі мають право на використання гостьової парковки, якщо це не заборонено правилами використання території, а розмір території дозволяє її організувати. Поблизу головних міських та інших офіційних установ існують відповідним чином організовані місця, доступні для використання в якості гостьової парковки. Виділення зони для гостьової парковки підвищує комфорт для відвідувачів, а також покращує загальне середовище та репутацію інституту з наявними автостоянками для гостей.

№	Дії	Категорія	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3	Сценарій 4
УП1	Розробка та затвердження Концепції або Міської цільової програми організації паркувального простору у місті	Управління та організація	1*	1	1	1
УП2	Розробка Концепції переміщення, паркування та розвантаження вантажного транспорту у межах міста	Управління та організація	1	1	1	1
УП3	Створення місцевої служби контролю за паркуванням	Управління та організація	1	1	1	1
УП4	Організація муніципальних паркувальних майданчиків в районах міста	Інфраструктура		1	1 – 2	1
УП5	Створення впорядкованого паркування у місцях новобудови	Інфраструктура	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3
УП6	Облаштування спеціальних місць для паркування транспортних засобів, що використовуються для перевезення людей з інвалідністю, на стоянках, у зонах паркування на вулицях	Інфраструктура	1 – 2	1	1 – 2	1
УП7	Створення паркувальних майданчиків на транспортних вузлах, що знаходяться на периферії міста	Інфраструктура			3	1 – 2
УП8	Впровадження системи платного паркування на спеціально відведених територіях міста	Управління та організація	2	2	1	1
УП9	Впровадження регулювання графіку руху транспорту, паркування для підвезення товарів до магазинів у межах центральної частини міста вантажним транспортом	Управління та організація			1	1
УП10	Розробка схеми розташування майданчиків для розвантаження / завантаження комерційного транспорту у межах міста	Управління та організація			1	1

* Номер етапу: 1 – 1-5 років реалізації (2019–2023), 2 – 6-10 років реалізації (2024–2028), 3 – 11-15 років реалізації (2029–2033). 1 – 2 або 1 – 3 означає, що заходи повинні виконуватися поступово на кожному етапі.

№	Дії	Категорія	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3	Сценарій 4
УП11	Визначення вулиць та доріг, відкритих для руху вантажного транспорту	Управління та організація			1*	1
УП12	Влаштування чотирьох майданчиків для відстою вантажного транспорту на виїздах з міста	Інфраструктура			3	2
УП13	Заборона руху вантажного транспорту містом у певні періоди доби	Управління та організація			1	1
УП14	Розробка та впровадження системи моніторингу використання паркувального простору в місті	Моніторинг та збір даних			2	2
УП15	Розробка та запровадження електронної навігаційної системи інформування про наявність вільних паркувальних місць	Інфраструктура			2	2
УП16	Встановлення табло інформування про наявність вільних паркувальних місць	Інфраструктура				2 – 3
УП17	Поширення соціальної реклами щодо дотримання та підвищення культури паркування	Промоція та інформування			1 – 3	1 – 3
УП18	Проведення регулярного підвищення кваліфікації містопланувальників та інженерів-транспортників у сфері планування та організації паркувального простору	Нарощування потенціалу	1 – 3	1 – 3	1 – 3	1 – 3

* Номер етапу: 1 – 1-5 років реалізації (2019–2023), 2 – 6-10 років реалізації (2024–2028), 3 – 11-15 років реалізації (2029–2033). 1 – 2 або 1 – 3 означає, що заходи повинні виконуватися поступово на кожному етапі.

Зовнішнє сполучення міста

Транспортна доступність – один з головних факторів соціально-економічного розвитку міста. У контексті планування сталої міської мобільності рівень транспортної доступності впливає на добробут міста та якість життя населення. Рівень транспортної доступності визначає привабливість міста для проживання та туризму.

Заходи пріоритету зовнішнього сполучення міста Житомир направлені на те, щоб забезпечити покращення транспортної доступності міста, створити можливості для людей дістатися у будь-яку частину району, області, країни та світу, а також забезпечити доставки вантажу залізничними, автомобільними та повітряними шляхами. Ці заходи сприяють досягненню наступних цілей:

6.1 Забезпечення швидкісного залізничного сполучення

6.2 Реалізація вантажних і пасажирських перевезень через Житомирський аеропорт

6.3 Розвиток інтегрованих автостанцій

1.2 Використання транспорту з вищим рівнем екологічності

1.3 Інтеграція громадського транспорту в єдину систему

2.1 Підвищення безпеки вразливих учасників дорожнього руху

2.2 Зниження смертності на дорогах

3.1. Забезпечення якісної пішохідної інфраструктури, придатної для пересування маломобільних категорій населення

5.1 Розвантаження проїзної частини і тротуарів центру міста від автомобілів

Забезпечення зовнішнього сполучення міста Житомир підсилить його значення як регіонального центру.

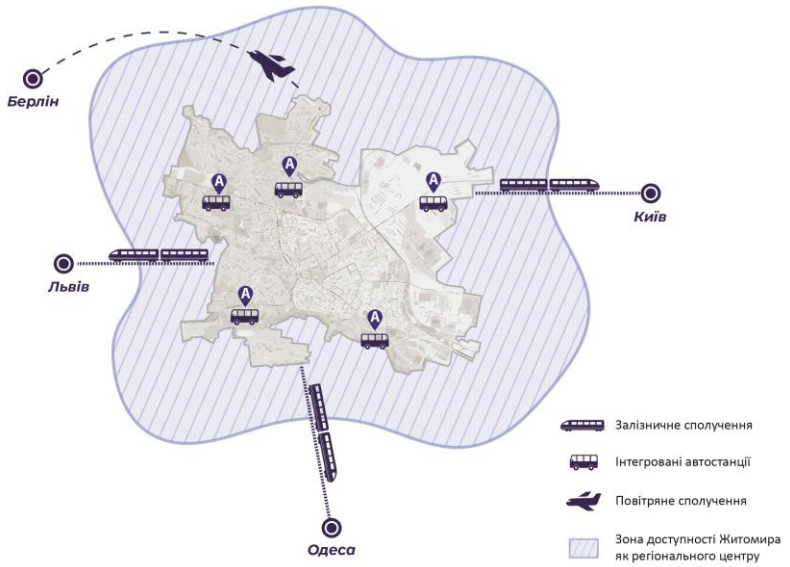


Рисунок 39. Зовнішнє сполучення міста Житомир

Залізничне сполучення

Залізничне сполучення міста Житомир є надзвичайно важливим компонентом транспортної системи та її доступності. Роботу залізничного транспорту забезпечує транспортна інфраструктура, що включає у себе рухомий склад, шляхи сполучення тощо. Важливою проблемою Житомирської залізниці є електрифікація. Перш за все, для забезпечення ефективної роботи залізничного транспорту та забезпечення швидкісного залізничного сполучення, необхідно електрифікувати ділянки залізниць Житомир – Новоград-Волинський.

Для економічного розвитку міста Житомир як обласного центру надзвичайно важливим є забезпечення прямого регулярного залізничного сполучення з столицею України.

Повітряне сполучення

У транспортній системі міста наявність та функціонування аеропорту відіграє важливе місце. Повітряне сполучення є важливим не лише з точки зору туристичної привабливості для жителів міста Житомир, але й з економічної.

З метою створення повітряного сполучення та реалізації вантажних і пасажирських перевезень через Житомирський аеропорт, перш за все, необхідно відновити роботу та завершити будівництво аеропорту та злітно-посадкової смуги.

Для функціонування аеропорту важливим є підвищити умови та привабливість для українських та міжнародних авіакомпаній виконувати рейси через аеропорт «Житомир», відкрити щоденні регулярні рейси, а також виконувати чартерні рейси. Аби створити конкурентно привабливого середовище у аеропорті «Житомир», необхідно отримати дозвіл на повітряне сполучення з іншими країнами, а також розвивати внутрішні перевезення.

Автобусне сполучення

З метою зміцнення Житомира як регіонального центру необхідно забезпечити надання якісних пасажирських автобусних перевезень та створити доступне та комфортне пасажирське автобусне сполучення з прилеглими районами, розвиненими містами, обласними центрами та столицею.

Для покращення забезпечення автобусного пасажирського сполучення у місті Житомир та покращення транспортної ситуації у центральній частині міста необхідно створювати інтегровані автостанції на основних вихідних магістралях міста Житомир. Це дасть змогу зменшити транспортне навантаження на центральну частину міста Житомир.

Створення інтегрованих автостанцій у Житомирі можливе за рахунок ефективної інтеграції роботи приміського автобусного транспорту з системою громадського транспорту міста, що дасть змогу людям планувати поїздки та здійснювати зручні пересадки.

Автомобільне сполучення

Одним зі сталих заходів забезпечення зовнішнього сполучення міста автомобільними шляхами та створення комфортного та безпечного міського середовища, зокрема у центральній частині міста, є зменшення інтенсивності транспортних потоків шляхом зниження привабливості центральної частини міста Житомир для транзитного транспорту та виведення транзитного транспорту з центральної частини міста.

№	Дії	Категорія	Сценарій 1	Сценарій 2	Сценарій 3	Сценарій 4
ЗСМ1	Формування транспортного хабу «Сінний ринок»	Інфраструктура				2 – 3*
ЗСМ2	Електрифікація залізничної ділянки Житомир – Новоград-Волинський	Інфраструктура				2 – 3
ЗСМ3	Завершення будівництва аеропорту та злітно-посадкової смуги	Інфраструктура		2 – 3		2 – 3
ЗСМ4	Створення транспортно-пересадкових вузлів на основних вихідних магістралях міста: вул. Черняхівського, вул. Щорса, Київському шосе, В. Бердичівській та просп. Миру	Інфраструктура				2 – 3
ЗСМ5	Ліквідація автостанції, що розміщується на вулиці Хлібній	Інфраструктура			3	2
ЗСМ6	Розвиток хабу «Вокзали», реорганізація дорожнього руху в районі залізничного вокзалу	Інфраструктура			2	2
ЗСМ7	Реконструкція АС-1 на вул. Київській з метою обслуговування лише міжміських та міжнародних рейсів	Інфраструктура			3	1

* Номер етапу: 1 – 1-5 років реалізації (2019–2023), 2 – 6-10 років реалізації (2024–2028), 3 – 11-15 років реалізації (2029–2033). 1 – 2 або 1 – 3 означає, що заходи повинні виконуватися поступово на кожному етапі.

Розділ 7. Резюме сценаріїв

Сценарій 1 – Підтримка та експлуатація

Припущення

Це базовий сценарій, який передбачає, що у найближчому майбутньому не відбудеться суттєвих змін у фінансуванні та організаційній структурі. Місто не має істотних інвестицій, а політична ситуація у місті характеризується неготовністю приймати зміни та недостатністю організаторської спроможності.

Композиція

- Інфраструктура громадського транспорту підтримується для забезпечення стабільності та, за можливістю, для поліпшення умов експлуатації;
- запроваджена Картка житомирянина;
- збудовані та облаштовані пріоритетні велосипедні маршрути та підвищено безпеку перехресть;
- паркінги для велосипедів та навігацію встановлено уздовж пріоритетних велосипедних маршрутів;
- розроблені міські цільові програми з розвитку та технічного обслуговування вуличної та велосипедної інфраструктури, організації паркувального простору;
- пішохідна інфраструктура підтримується у належному стані та оновлюється, щоб забезпечити безперешкодний рух і комфорт; розширюється зона без машин та зелені коридори з урахуванням потреб категорій населення з низькою мобільністю;
- безпека дорожнього руху підвищена шляхом створення безпечних та інклюзивних переходів та рекламної соціальної програми з підвищення рівня безпеки на дорогах;
- створена місцева служба контролю за паркуванням; впорядковано паркування у місцях новобудови; по місту облаштовано паркувальні місця для людей з інвалідністю;
- організовано загальноміські заходи для підвищення обізнаності щодо стійкої міської мобільності;
- організовано заходи з нарощування потенціалу для фахівців у галузі транспорту, представників органів влади.

Приблизні витрати на реалізацію першого етапу сценарію (2019–2023 рр.):

345,5 мільйонів гривень

Кількісні показники:

Показник	Значення
Середній час у дорозі	23 хв. 37 с.
Середній час очікування	2 хв. 56 с.
Середня відстань переміщення, км	4,17
Середня швидкість переміщення, км/год.	10,6
Середня швидкість громадського транспорту, км/год.	20,36
Середня кількість пересадок	0,108
Загальна кількість пасажирів	255 000
Транспортна робота	83 870,9
Пасажиро-кілометри	838 318
Пасажиро-години	41 182 год. 7 хв.

Якісні показники:

- Покращена мобільність пішоходів та велосипедистів;
- підвищена безпека на дорогах;
- вдосконалені умови для людей з обмеженою мобільністю;
- підвищена надійність громадського транспорту;
- підвищена життєздатність громадського транспорту;
- громадські об’єкти стають більш привабливими;
- підвищена обізнаність щодо стійкості міської мобільності.

Карта міста Житомир: Сценарій 1 – Підтримка та експлуатація

Сценарій 2 – Поновлення та розширення

Припущення

Місто буде реалізовувати активну інвестиційну стратегію і мати доступ до значних фінансових ресурсів для розвитку сектору. Суттєві зміни у плануванні та організаційній чи інституційній структурі відсутні.

Композиція

- Інфраструктура громадського транспорту постійно підтримується; оновлюється тролейбусний парк; міський автобусний парк поповнюється автобусами та електробусами з низькою підлогою. Умови експлуатації громадського транспорту покращуються завдяки розвитку інфраструктури; введено Картку житомирянина;
- підтримується тролейбусна мережа, будується нова тролейбусна лінія до м-ну Мальованки та реконструюється тролейбусне депо;
- запускається будівництво аеропорту та завершується будівництво злітно-посадкової смуги;
- розроблені міські цільові програми з розвитку та технічного обслуговування вуличної та велосипедної інфраструктури, організації паркувального простору;
- збудовані велосипедні маршрути; навігація та парковки для велосипедів встановлюються уздовж основних велосипедних маршрутів; запущено систему велопрокату;
- пішохідна інфраструктура підтримується на належному рівні та оновлена енергозберігаючою мережею освітлення, облаштованими пішохідними маршрутами та зонами відпочинку з об'єктами громадського користування та з урахуванням потреб категорій населення з обмеженою мобільністю;
- створено зелені коридори та проведено реконструкцію майданів Соборного і Перемоги з організацією безперешкодного пересування пішоходів;
- безпека дорожнього руху підвищена шляхом створення безпечних та інклюзивних пішохідних переходів та програмами з підвищення обізнаності;
- створена місцева служба контролю за паркуванням; впорядковано паркування у місцях новобудови; облаштовано по місту паркувальні місця для людей з інвалідністю;
- організовано загальноміські заходи для підвищення обізнаності щодо сталої міської мобільності;
- організовано заходи нарощування потенціалу для фахівців у галузі транспорту, представників органів влади.

Приблизні витрати на реалізацію першого етапу сценарію (2019–2023 рр.):

783,6 мільйони гривень

Кількісні показники:

Показник	Значення
Середній час у дорозі	20 хв. 49 с.
Середній час очікування	2 хв. 58 с.
Середня відстань переміщення, км	4,23
Середня швидкість переміщення, км/год.	12,19
Середня швидкість громадського транспорту, км/год.	27,41
Середня кількість пересадок	0,085
Загальна кількість пасажирів	249 000
Транспортна робота	67 184,9
Пасажиро-кілометри	854 505
Пасажиро-години	31 171 год. 47 хв.

Якісні показники:

- Мобільність пішоходів та велосипедистів покращена;
- підвищена безпека на дорогах;
- умови для людей з обмеженою мобільністю вдосконалені;
- надійність громадського транспорту зросла;
- життєздатність та стійкість громадського транспорту підвищено;
- кількість великогабаритних транспортних засобів у центрі міста зменшилася;
- місця громадського призначення стають більш привабливими;
- покращено імідж міста;
- туристичні місця та зони відпочинку стають більш комфортними;
- обізнаність щодо сталості міської мобільності підвищено.

Карта міста Житомир: Сценарій 2 – Поновлення та розширення

Сценарій 3 – Реорганізація та підготовка

Припущення

Цей сценарій передбачає, що суттєвих змін у фінансуванні не відбудеться, але відбудеться вдосконалення організаційної структури у найближчий час. Місто має обмежений доступ до фінансових ресурсів, але політична, громадська підтримка та організаторський потенціал перебувають на високому рівні для реформування галузі.

Композиція

- Введена єдина централізована система управління та диспетчеризації громадського транспорту, проведено реорганізацію маршрутної мережі; регулярно проводяться дослідження мобільності населення та задоволення рівнем надання транспортних послуг;
- запущено ліквідацію автостанції на вул. Хлібна та проведено реконструкцію АС-1 на вул. Київській;
- відбувається розвиток хабу «Вокзали», реорганізація дорожнього руху в районі залізничного вокзалу;
- розроблено систему моніторингу роботи та викидів від громадського транспорту; проводиться аудит зупинок;
- побудовані основні та туристичні велосипедні маршрути з навігацією, парковками та безпечними перехрестями; встановлені паркінги для велосипедів довгострокового зберігання; протестовані інноваційні бюджетні рішення для забезпечення безпеки пішохідного та велосипедного руху;
- створено зелені коридори, розширено пішохідну зону у центрі міста, відновлено майдани Соборний та Перемоги з організацією безперешкодного пересування пішоходів;
- розроблені Концепції розвитку безбар'єрної пішохідної інфраструктури міста та плани мобільності і безпеки дорожнього руху для учбових закладів;
- пішохідна інфраструктура підтримується на належному рівні за рахунок впровадження системи управління та моніторингу, оновлена енергозберігаючою мережею освітлення; пішохідні маршрути та зони відпочинку облаштовуються об'єктами громадського користування з урахуванням потреб категорій населення з низькою мобільністю;
- безпека дорожнього руху збільшена шляхом створення островців безпеки, прийнято межу швидкості у житлових районах 30 км/год. та розроблено програми підвищення обізнаності;
- створено центр управління дорожнім рухом та бази даних обліку та аналізу ДТП;
- створена міська служба контролю за системою паркування та моніторингу, навігації; впроваджено системи платного паркування, безкоштовних та поза вуличних парковок; створюються місця для паркування біля транспортних вузлів;
- облаштовано майданчики для відстою вантажного транспорту на виїздах у місто; впорядковано переміщення, паркування та розвантаження вантажного транспорту у межах міста;
- організовано загальноміські заходи для підвищення обізнаності щодо стійкої міської мобільності;
- організовано заходи нарощування потенціалу для фахівців у галузі транспорту, представників органів влади.

Приблизні витрати на реалізацію першого етапу сценарію (2019–2023 рр.):

402,7 мільйони гривень

Кількісні показники:

Показник	Значення
Середній час у дорозі	19хв. 52 с.
Середній час очікування	2 хв. 34 с.
Середня відстань переміщення, км	4,17
Середня швидкість переміщення, км/год.	12,61
Середня швидкість громадського транспорту, км/год.	28,9
Середня кількість пересадок	0,135
Загальна кількість пасажирів	260 000
Транспортна робота	67 184,9
Пасажиро-кілометри	841 213,1
Пасажиро-години	29 104 год. 21 хв.

Якісні показники:

- Мобільність пішоходів, велосипедистів та людей з обмеженою мобільністю покращено;
- підвищена безпека на дорогах та в місті;
- громадський транспорт став надійним, стійким та інтегрованим з іншими видами транспорту;
- прийняття рішень у сфері міської мобільності відбувається централізовано та ґрунтується на достовірних даних;
- покращилася система паркування, зменшився потік транспорту у місті;
- громадські простори та зони відпочинку стають комфортними та привабливими;
- імідж міста покращено;
- обізнаність щодо сталої міської мобільності підвищено.

Карта міста Житомир: Сценарій 3 – Реорганізація та підготовка

Сценарій 4 – Трансформація

Припущення

Це найбільш оптимістичний сценарій, який пропонує найкращі можливості для кроку вперед. Місто має доступ до значних фінансових ресурсів, а також відмінні організаційні можливості та громадську підтримку для реалізації стратегій та інновацій.

Композиція

- Введена єдина централізована система управління та диспетчеризації громадського транспорту, проведено реорганізацію маршрутної мережі; регулярно проводяться дослідження мобільності населення та задоволення рівнем надання транспортних послуг;
- запущено ліквідацію автостанції на вул. Хлібна та реконструкцію АС-1 на вул. Київська; підтримується тролейбусна мережа, будується нова тролейбусна лінія до м-ну Мальованки; реконструюється тролейбусне депо;
- запускається будівництво аеропорту та завершується будівництво злітно-посадкової смуги; сформований та розвинений транспортний хаб «Сінний ринок» інтегровано в мережу громадського транспорту за допомогою нової трамвайної мережі «Короткі лінії»; здійснена реорганізація дорожнього руху в районі залізничного вокзалу;
- створено транспортно-пересадкові вузли на основних вихідних магістралях міста із облаштованими паркінгами для велосипедів, вантажівок та автівок;
- розроблено систему моніторингу роботи та викидів від громадського транспорту; проводиться аудит зупинок;
- побудовані основні та туристичні велосипедні маршрути з навігацією та парковками; встановлені паркінги для велосипедів довгострокового зберігання; протестовані інноваційні рішення для забезпечення безпеки пішохідного та велосипедного руху;
- впроваджуються інноваційні рішення для велосипедного та пішохідного руху; пішохідна інфраструктура підтримується, відновлюється та розширюється; велосипедна інфраструктура включена у будівельні та ремонтні плани нових районів, зон, вулиць та доріг; оновлені правила благоустрою та забезпечення пішохідної інфраструктури;
- створено зелені коридори, розширено пішохідну зону у центрі міста, відновлено майдани Соборний та Перемоги з організацією безперешкодного пересування пішоходів;
- розроблені Концепції розвитку безбар'єрної пішохідної інфраструктури міста та плани мобільності і безпеки дорожнього руху для учбових закладів;
- безпека дорожнього руху підвищена шляхом створення острівців безпеки та безпечних й інклюзивних пішохідних/велосипедних переходів; прийнято межу швидкості у житлових районах 30 км/год.; розроблено програми підвищення обізнаності;
- створено центр управління дорожнім рухом та базу даних обліку та аналізу ДТП;
- створена міська служба контролю за системою паркування та моніторингу, навігації, впроваджено систему платного паркування, безкоштовних та позавуличних парковок; створюються місця для паркування біля транспортних вузлів;
- Концепція руху, розвантаження та паркування вантажного транспорту у Житомирі реалізується та управляється облаштованими майданчиками для відстою вантажного транспорту на виїздах з міста;
- промоція та нарощування потенціалу, як у попередніх сценаріях.

Приблизні витрати на реалізацію першого етапу сценарію (2018-2023 рр.):

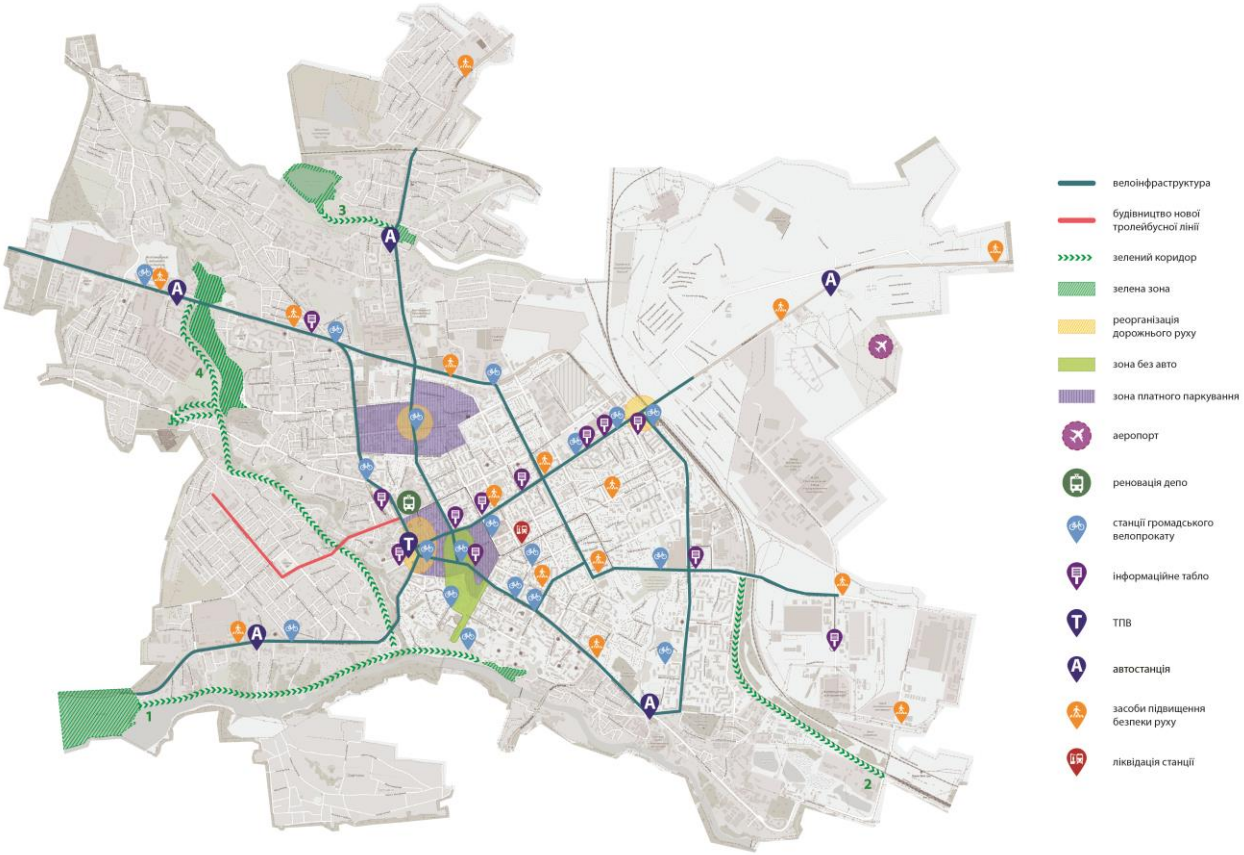
449,9 мільйонів гривень

Кількісні показники:

Показник	Значення
Середній час у дорозі	20 хв. 21 с.
Середній час очікування	2 хв. 55 с.
Середня відстань переміщення, км	4,26
Середня швидкість переміщення, км/год.	12,55
Середня швидкість громадського транспорту, км/год.	28,9
Середня кількість пересадок	0,087
Загальна кількість пасажирів	250 000
Транспортна робота	51 919,8
Пасажиро-кілометри	861 120,3
Пасажиро-години	29 716 год. 52 хв.

Якісні показники:

- Мобільність пішоходів, велосипедистів та людей з обмеженою мобільністю покращено;
- підвищена безпека на дорогах та в місті;
- громадський транспорт став надійним, стійким та інтегрованим з іншими видами транспорту;
- прийняття рішень у сфері міської мобільності відбувається централізовано та ґрунтується на достовірних даних;
- покращилася система паркування, зменшився потік транспорту у місті;
- громадські простори та зони відпочинку стали комфортними та привабливими;
- Житомир став відомий як місто з високою транспортною культурою та сучасним міським середовищем.



Карта міста Житомир: Сценарій 4 – Трансформація

Розділ 8. План впровадження

У цьому розділі представлено запропоновані заходи щодо сталого розвитку міської мобільності Житомира, що згруповано у чотири сценарії. Такі обмеження, як часовий горизонт, наявність фінансових ресурсів та рівень організаційних можливостей, враховано при групуванні заходів. Деякі заходи включені в декілька етапів сценаріїв, що має на меті послідовний підхід до їхньої реалізації.

Сценарій 1 – Підтримка та експлуатація

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ГТ2	Розробка та оновлення транспортної моделі	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ГТ7	Розробка та затвердження Стандарту якості обслуговування пасажирів громадським транспортом у місті Житомир	■			Управління та організація
ГТ8	Впровадження Картки житомирянина, інтеграція з іншими системами	■	■		Управління та організація
ГТ9	Проведення заходів інформування населення щодо роботи Е-квитка	■			Промоція та інформування
ГТ11	Оновлення рухомого складу тролейбусного парку та мережі	■	■	■	Інфраструктура
ГТ12	Оновлення рухомого складу автобусного парку екологічного стандарту «Євро-5»	■	■	■	Інфраструктура
ГТ13	Технічне переоснащення контактної, кабельної мереж, трамвайної колії та тягових підстанцій	■	■		Інфраструктура
ГТ15	Оновлення та технічне переоснащення виробничої бази трамвайно-тролейбусного депо	■	■	■	Інфраструктура

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ГТ16	Облаштування ключових транспортно-пересадкових вузлів громадського транспорту (наприклад, автовокзал, залізничний вокзал) табло з інформацією про рух транспорту		■		Інфраструктура
ГТ22	Проведення дослідження мобільності населення	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ГТ23	Проведення дослідження рівня задоволеності населення громадським транспортом	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ГТ26	Проведення регулярного підвищення кваліфікації працівників у сфері управління, розвитку громадського транспорту, збору та аналізу транспортних даних співробітниками відповідних органів місцевого самоврядування	■	■	■	Нарощування потенціалу
БДР3	Облаштування дорожньої інфраструктури засобами заспокоєння дорожнього руху	■	■	■	Інфраструктура
БДР4	Впровадження освітньої інформаційної кампанії щодо безпеки дорожнього руху та дотримання ПДР для школярів, водіїв та велосипедистів	■	■	■	Промоція та інформування
БДР5	Встановлення болардів на зупиночних пунктах	■	■	■	Інфраструктура
БДР7	Проведення капітального ремонту мереж зовнішнього освітлення із заміною ліхтарів на світлодіодні ліхтарі	■	■	■	Інфраструктура
БДР8	Впорядкування та розміщення дорожніх знаків, дорожньої розмітки, організація дорожнього руху відповідно до встановлених норм	■			Інфраструктура
БДР9	Будівництво світлофорних об'єктів на перехрестях вулиць	■	■	■	Інфраструктура
БДР10	Паспортизація вулиць міста Житомира, створення геоінформаційної системи та бази даних дорожньої інфраструктури	■			Управління та організація
БДР11	Забезпечення утримання та технічне обслуговування пристроїв з регулювання дорожнього руху	■	■	■	Інфраструктура

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
БДР13	Придбання дорожнього обладнання для контролю руху транспорту та впорядкування паркувального простору	■	■	■	Інфраструктура
БДР14	Облаштування пішохідних переходів додатковим освітленням	■	■	■	Інфраструктура
БДР16	Проведення Тижня безпеки руху	■	■	■	Промоція та інформування
БДР17	Поширення соціальної реклами щодо безпеки руху транспорту та пішоходів	■	■	■	Промоція та інформування
БДР18	Підняття пішохідних переходів на рівень з тротуаром	■			Інфраструктура
БДР20	Проведення капітального ремонту та реконструкції вулиць, доріг та шляхопроводів	■	■	■	Інфраструктура
БДР21	Проведення капітального ремонту шляхопроводу по вул. Київська (над залізничними коліями)		■		Інфраструктура
БДР22	Проведення регулярного підвищення кваліфікації представників органів місцевого самоврядування та поліції у сфері управління безпекою дорожнього руху	■	■	■	Нарощування потенціалу
БДР23	Розробка Комплексної схеми організації дорожнього руху	■			Управління та організація
БДР24	Проведення аудиту безпеки дорожнього руху, особливо по зонам концентрації ДТП	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ПР5	Проведення капітального ремонту, реконструкцій та подальше утримання у належному стані зупинок громадського транспорту та тротуарів	■	■	■	Інфраструктура
ПР7	Створення карти рекреаційних зон, туристичних маршрутів та визначних об'єктів міста	■			Промоція та інформування

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ПР9	Розробка Концепції створення зелених коридорів, що поєднують райони міста	■			Інфраструктура
ПР10	Створення зеленого коридору №1	■			Інфраструктура
ПР17	Облаштування безпечних наземних переходів, тротуарів, узбіч з урахуваннями потреб людей з обмеженою мобільністю	■	■	■	Інфраструктура
ПР18	Створення умов для забезпечення доступності осіб з обмеженими фізичними можливостями до зупинок громадського транспорту і об'єктів соціальної та інженерно-транспортної інфраструктури міста	■	■	■	Інфраструктура
ПР19	Облаштування громадських просторів місцями для сидіння	■	■	■	Інфраструктура
ПР20	Облаштування громадських просторів громадськими вбиральнями	■	■		Інфраструктура
ПР22	Організація заходу «День без авто»	■	■	■	Промоція та інформування
ПР23	Тимчасове обмеження руху транспорту та організація тимчасових пішохідних просторів (наприклад, у рамках проведення «Майстерні міста»)	■	■	■	Інфраструктура
ПР26	Проведення регулярного підвищення кваліфікації містопланувальників та інженерів-транспортників у сфері планування та організації пішохідного простору та його безбар'єрності	■	■	■	Нарощування потенціалу
ВР1	Розробка та затвердження Концепції або Міської цільової програми розвитку велосипедного руху з розробленою схемою мережі велосипедних маршрутів	■			Управління та організація
ВР2	Створення структури управління та призначення відповідальної особи за розвиток велосипедного транспорту у місті	■			Управління та організація
ВР4	Будівництво велосипедного маршруту Вул. Велика Бердичівська (м-н Соборний – вул. Селецька)	■			Інфраструктура

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ВР5	Будівництво велосипедного маршруту Вул. Київська (м-н Соборний – вул. Параджанова)	■			Інфраструктура
ВР13	Будівництво та облаштування рельєфного велосипедного треку на Майдані Згоди		■		Інфраструктура
ВР14	Облаштування велопаркінгів короткострокового зберігання	■	■	■	Інфраструктура
ВР18	Облаштування навігацією мережі велосипедних маршрутів міста	■	■	■	Промоція та інформування
ВР20	Проведення обстеження руху велосипедистів у ключових точках міста	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ВР25	Проведення Європейського тижня мобільності	■	■	■	Промоція та інформування
ВР26	Проведення Велодня	■	■	■	Промоція та інформування
ВР27	Проведення акцій «Велосипедом на роботу»	■	■	■	Промоція та інформування
ВР28	Проведення регулярного підвищення кваліфікації містопланувальників та інженерів-транспортників у сфері організації та планування руху велосипедного транспорту	■	■	■	Нарощування потенціалу
УП1	Розробка та затвердження Концепції або Міської цільової програми організації паркувального простору у місті	■			Управління та організація
УП2	Розробка Концепції переміщення, паркування та розвантаження вантажного транспорту у межах міста	■			Управління та організація
УП3	Створення місцевої служби контролю за паркуванням	■			Управління та організація

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
УП5	Створення впорядкованого паркування у місцях новобудов	■	■	■	Інфраструктура
УП6	Облаштування спеціальних місць для паркування транспортних засобів, що використовуються для перевезення людей з інвалідністю, на стоянках, у зонах паркування на вулицях	■	■		Інфраструктура
УП8	Впровадження системи платного паркування на спеціально відведених територіях міста		■		Управління та організація
УП18	Проведення регулярного підвищення кваліфікації містопланувальників та інженерів-транспортників у сфері планування та організації паркувального простору	■	■	■	Нарощування потенціалу

Сценарій 2 – Поновлення та розширення

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ГТ2	Розробка та оновлення транспортної моделі	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ГТ7	Розробка та затвердження Стандарту якості обслуговування пасажирів громадським транспортом у місті Житомир	■			Управління та організація
ГТ8	Впровадження Картки житомирянина, інтеграція з іншими системами	■	■		Управління та організація
ГТ9	Проведення заходів інформування населення щодо роботи Е-квитка	■			Промоція та інформування
ГТ11	Оновлення рухомого складу тролейбусного парку та мережі	■	■	■	Інфраструктура
ГТ12	Оновлення рухомого складу автобусного парку екологічного стандарту «Євро-5»	■	■	■	Інфраструктура
ГТ13	Технічне переоснащення контактної, кабельної мереж, трамвайної колії та тягових підстанцій	■			Інфраструктура
ГТ15	Оновлення та технічне переоснащення виробничої бази трамвайно-тролейбусного депо	■	■	■	Інфраструктура
ГТ16	Облаштування ключових транспортно-пересадкових вузлів громадського транспорту (наприклад, автовокзал, залізничний вокзал) табло з інформацією про рух транспорту	■			Інфраструктура
ГТ17	Закупка інфраструктури електричних автобусів	■			Інфраструктура
ГТ18	Будівництво тролейбусної лінії до м-ну Мальованка	■			Інфраструктура

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ГТ20	Реновація та введення в експлуатацію тролейбусного депо на вулиці Покровська		■		Інфраструктура
ГТ22	Проведення дослідження мобільності населення	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ГТ23	Проведення дослідження рівня задоволеності населення громадським транспортом	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ГТ26	Проведення регулярного підвищення кваліфікації працівників у сфері управління, розвитку громадського транспорту, збору та аналізу транспортних даних співробітниками відповідних органів місцевого самоврядування	■	■	■	Нарощування потенціалу
БДР3	Облаштування дорожньої інфраструктури засобами заспокоєння дорожнього руху	■	■	■	Інфраструктура
БДР4	Впровадження освітньої інформаційної кампанії щодо безпеки дорожнього руху та дотримання ПДР для школярів, водіїв та велосипедистів	■	■	■	Промоція та інформування
БДР5	Встановлення болардів на зупиночних пунктах	■	■	■	Інфраструктура
БДР7	Проведення капітального ремонту мереж зовнішнього освітлення із заміною ліхтарів на світлодіодні ліхтарі	■	■	■	Інфраструктура
БДР8	Впорядкування та розміщення дорожніх знаків, дорожньої розмітки, організація дорожнього руху відповідно до встановлених норм	■			Інфраструктура
БДР9	Будівництво світлофорних об'єктів на перехрестях вулиць	■	■	■	Інфраструктура
БДР10	Паспортизація вулиць міста Житомира, створення геоінформаційної системи та бази даних дорожньої інфраструктури	■			Управління та організація
БДР11	Забезпечення утримання та технічне обслуговування пристроїв з регулювання дорожнього руху	■	■	■	Інфраструктура

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
БДР13	Придбання дорожнього обладнання для контролю руху транспорту та впорядкування паркувального простору	■	■	■	Інфраструктура
БДР14	Облаштування пішохідних переходів додатковим освітленням	■	■	■	Інфраструктура
БДР16	Проведення Тижня безпеки руху	■	■	■	Промоція та інформування
БДР17	Поширення соціальної реклами щодо безпеки руху транспорту та пішоходів	■	■	■	Промоція та інформування
БДР18	Підняття пішохідних переходів на рівень з тротуаром	■			Інфраструктура
БДР20	Проведення капітального ремонту та реконструкції вулиць, доріг та шляхопроводів	■	■	■	Інфраструктура
БДР21	Проведення капітального ремонту шляхопроводу по вул. Київська (над залізничними коліями)	■			Інфраструктура
БДР22	Проведення регулярного підвищення кваліфікації представників органів місцевого самоврядування та поліції у сфері управління безпекою дорожнього руху	■	■	■	Нарощування потенціалу
БДР23	Розробка Комплексної схеми організації дорожнього руху	■			Управління та організація
БДР24	Проведення аудиту безпеки дорожнього руху, особливо по зонам концентрації ДТП	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ПР5	Проведення капітального ремонту, реконструкцій та подальше утримання у належному стані зупинок громадського транспорту та тротуарів	■	■	■	Інфраструктура
ПР7	Створення карти рекреаційних зон, туристичних маршрутів та визначних об'єктів міста	■			Промоція та інформування

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ПР9	Розробка Концепції створення зелених коридорів, що поєднують райони міста	■			Інфраструктура
ПР10	Створення зеленого коридору №1	■			Інфраструктура
ПР11	Створення зеленого коридору №2	■			Інфраструктура
ПР12	Створення зеленого коридору №3		■	■	Інфраструктура
ПР14	Реконструкція майданів Соборний та Перемоги з організацією безперешкодного пересування пішоходів	■			Інфраструктура
ПР17	Облаштування безпечних наземних переходів, тротуарів, узбіч з урахуваннями потреб людей з обмеженою мобільністю	■	■	■	Інфраструктура
ПР18	Створення умов для забезпечення доступності осіб з обмеженими фізичними можливостями до зупинок громадського транспорту і об'єктів соціальної та інженерно-транспортної інфраструктури міста	■	■	■	Інфраструктура
ПР19	Облаштування громадських просторів місцями для сидіння	■	■	■	Інфраструктура
ПР20	Облаштування громадських просторів громадськими вбиральнями	■			Інфраструктура
ПР22	Організація заходу «День без авто»	■	■	■	Промоція та інформування
ПР23	Тимчасове обмеження руху транспорту та організація тимчасових пішохідних просторів (наприклад, у рамках проведення «Майстерні міста»)	■	■	■	Інфраструктура
ПР25	Облаштування пішохідних переходів вулиць звуковими сигналами супроводження для осіб з обмеженими фізичними можливостями	■			Інфраструктура

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ПР26	Проведення регулярного підвищення кваліфікації містопланувальників та інженерів-транспортників у сфері планування та організації пішохідного простору та його безбар'єрності	■	■	■	Нарощування потенціалу
ВР1	Розробка та затвердження Концепції або Міської цільової програми розвитку велосипедного руху з розробленою схемою мережі велосипедних маршрутів	■			Управління та організація
ВР2	Створення структури управління та призначення відповідальної особи за розвиток велосипедного транспорту у місті	■			Управління та організація
ВР4	Будівництво велосипедного маршруту Вул. Велика Бердичівська (м-н Соборний – вул. Селецька)	■			Інфраструктура
ВР5	Будівництво велосипедного маршруту Вул. Київська (м-н Соборний – вул. Параджанова)	■			Інфраструктура
ВР6	Будівництво велосипедного маршруту Вул. Перемоги – просп. Миру (м-н Соборний – вул. Генерала Всеволода Петріва)	■			Інфраструктура
ВР7	Будівництво велосипедного маршруту Вул. Велика Бердичівська – вул. Шевченка – вул. Корольова		■		Інфраструктура
ВР8	Будівництво велосипедного маршруту Вул. Східна – просп. Незалежності (просп. Миру – вул. Корольова)		■		Інфраструктура
ВР12	Будівництво велосипедного маршруту у Гідропарку		■		Інфраструктура
ВР13	Будівництво та облаштування рельєфного велосипедного треку на Майдані Згоди	■			Інфраструктура
ВР14	Облаштування велопаркінгів короткострокового зберігання	■	■	■	Інфраструктура
ВР17	Впровадження системи громадського велопрокату		■		Управління та організація

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ВР18	Облаштування навігацією мережі велосипедних маршрутів міста	■	■	■	Промоція та інформування
ВР20	Проведення обстеження руху велосипедистів в ключових точках міста	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ВР25	Проведення Європейського тижня мобільності	■	■	■	Промоція та інформування
ВР26	Проведення Велодня	■	■	■	Промоція та інформування
ВР27	Проведення акцій «Велосипедом на роботу»	■	■	■	Промоція та інформування
ВР28	Проведення регулярного підвищення кваліфікації містопланувальників та інженерів-транспортників у сфері організації та планування руху велосипедного транспорту	■	■	■	Нарощування потенціалу
УП1	Розробка та затвердження Концепції або Міської цільової програми організації паркувального простору у місті	■			Управління та організація
УП2	Розробка Концепції переміщення, паркування та розвантаження вантажного транспорту у межах міста	■			Управління та організація
УП3	Створення місцевої служби контролю за паркуванням	■			Управління та організація
УП4	Організація муніципальних паркувальних майданчиків в районах міста	■			Інфраструктура
УП5	Створення впорядкованого паркування у місцях новобудов	■	■	■	Інфраструктура
УП6	Облаштування спеціальних місць для паркування транспортних засобів, що використовуються для перевезення людей з інвалідністю, на стоянках, у зонах паркування на вулицях	■			Інфраструктура

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
УП8	Впровадження системи платного паркування на спеціально відведених територіях міста		■		Управління та організація
УП18	Проведення регулярного підвищення кваліфікації містопланувальників та інженерів-транспортників у сфері планування та організації паркувального простору	■	■	■	Нарощування потенціалу
ЗСМ3	Завершення будівництва аеропорту та злітно-посадкової смуги		■	■	Інфраструктура

Сценарій 3 – Реорганізація та підготовка

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ГТ1	Створення єдиної централізованої системи управління громадським транспортом в місті	■	■		Управління та організація
ГТ2	Розробка та оновлення транспортної моделі	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ГТ3	Створення єдиної системи диспетчеризації громадського транспорту	■			Моніторинг та збір даних
ГТ4	Реорганізація маршрутної мережі тролейбусів	■			Управління та організація
ГТ5	Реорганізація маршрутної мережі міських пасажирських автобусів	■			Управління та організація
ГТ6	Реорганізація маршрутної мережі приміського пасажирського транспорту	■			Управління та організація
ГТ7	Розробка та затвердження Стандарту якості обслуговування пасажирів громадським транспортом у місті Житомир	■			Управління та організація
ГТ8	Впровадження Картки житомирянина, інтеграція з іншими системами	■	■		Управління та організація
ГТ9	Проведення заходів інформування населення щодо роботи Е-квитка	■			Промоція та інформування
ГТ10	Інтеграція зон нової забудови у мережу громадського транспорту ще на етапі планування територій	■	■	■	Управління та організація

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ГТ11	Оновлення рухомого складу тролейбусного парку та мережі	■	■	■	Інфраструктура
ГТ12	Оновлення рухомого складу автобусного парку екологічного стандарту «Євро-5»	■	■	■	Інфраструктура
ГТ13	Технічне переоснащення контактної, кабельної мереж, трамвайної колії та тягових підстанцій	■	■		Інфраструктура
ГТ14	Створення відокремлених смуг руху громадського транспорту	■			Інфраструктура
ГТ15	Оновлення та технічне переоснащення виробничої бази трамвайно-тролейбусного депо	■	■	■	Інфраструктура
ГТ16	Облаштування ключових транспортно-пересадкових вузлів громадського транспорту (наприклад, автовокзал, залізничний вокзал) табло з інформацією про рух транспорту		■		Інфраструктура
ГТ17	Закупка інфраструктури електричних автобусів			■	Інфраструктура
ГТ20	Реновація та введення в експлуатацію тролейбусного депо на вулиці Покровська			■	Інфраструктура
ГТ21	Розробка сайту системи моніторингу роботи та сповіщення комунальних сервісів (рух громадського транспорту, прибирання снігу, обмеження руху автотранспорту тощо) у режимі реального часу		■		Управління та організація
ГТ22	Проведення дослідження мобільності населення	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ГТ23	Проведення дослідження рівня задоволеності населення громадським транспортом	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ГТ24	Проведення аудиту стану зупиночних пунктів міста	■	■	■	Моніторинг та збір даних

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ГТ25	Формування системи моніторингу викидів від транспорту (забруднення повітря)		■		Моніторинг та збір даних
ГТ26	Проведення регулярного підвищення кваліфікації працівників у сфері управління, розвитку громадського транспорту, збору та аналізу транспортних даних співробітниками відповідних органів місцевого самоврядування	■	■	■	Нарощування потенціалу
БДР1	Створення Центру управління дорожнім рухом	■			Управління та організація
БДР2	Зменшення швидкісного режиму на окремих вулицях міста до 30 км/год.	■			Інфраструктура
БДР3	Облаштування дорожньої інфраструктури засобами заспокоєння дорожнього руху	■	■	■	Інфраструктура
БДР4	Впровадження освітньої інформаційної кампанії щодо безпеки дорожнього руху та дотримання ПДР для школярів, водіїв та велосипедистів	■	■	■	Промоція та інформування
БДР5	Встановлення болардів на зупиночних пунктах	■	■	■	Інфраструктура
БДР6	Реконструкція проїзної частини автомобільної дороги Р-18			■	Інфраструктура
БДР7	Проведення капітального ремонту мереж зовнішнього освітлення із заміною ліхтарів на світлодіодні ліхтарі	■	■	■	Інфраструктура
БДР8	Впорядкування та розміщення дорожніх знаків, дорожньої розмітки, організація дорожнього руху відповідно до встановлених норм	■			Інфраструктура
БДР9	Будівництво світлофорних об'єктів на перехрестях вулиць	■	■	■	Інфраструктура
БДР10	Паспортизація вулиць міста Житомира, створення геоінформаційної системи та бази даних дорожньої інфраструктури	■			Управління та організація

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
БДР11	Забезпечення утримання та технічне обслуговування пристроїв з регулювання дорожнього руху	■	■	■	Інфраструктура
БДР12	Створення бази даних обліку та аналізу ДТП	■			Моніторинг та збір даних
БДР13	Придбання дорожнього обладнання для контролю руху транспорту та впорядкування паркувального простору	■	■	■	Інфраструктура
БДР14	Облаштування пішохідних переходів додатковим освітленням	■	■	■	Інфраструктура
БДР15	Будівництво острівців безпеки для пішоходів на проспектах Миру та Незалежності	■			Інфраструктура
БДР16	Проведення Тижня безпеки руху	■	■	■	Промоція та інформування
БДР17	Поширення соціальної реклами щодо безпеки руху транспорту та пішоходів	■	■	■	Промоція та інформування
БДР18	Підняття пішохідних переходів на рівень з тротуаром	■			Інфраструктура
БДР19	Урахування руху вантажного транспорту при плануванні забудови нових територій	■	■	■	Управління та організація
БДР20	Проведення капітального ремонту та реконструкції вулиць, доріг та шляхопроводів	■	■	■	Інфраструктура
БДР21	Проведення капітального ремонту шляхопроводу по вул. Київська (над залізничними коліями)		■		Інфраструктура
БДР22	Проведення регулярного підвищення кваліфікації представників органів місцевого самоврядування та поліції у сфері управління безпекою дорожнього руху	■	■	■	Нарощування потенціалу

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
БДР23	Розробка Комплексної схеми організації дорожнього руху	■			Управління та організація
БДР24	Проведення аудиту безпеки дорожнього руху, особливо по зонам концентрації ДТП	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ПР1	Розробка та затвердження Програми або Концепції розвитку безбар'єрної пішохідної інфраструктури міста	■			Управління та організація
ПР2	Створення структури управління та призначення відповідальної особи за розвиток пішохідної інфраструктури у місті	■			Управління та організація
ПР3	Розробка планів мобільності і безпеки дорожнього руху для учбових закладів	■			Управління та організація
ПР4	Запровадження моніторингу та аудиту пішохідної інфраструктури	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ПР5	Проведення капітального ремонту, реконструкції та подальше утримання у належному стані зупинок громадського транспорту та тротуарів	■	■	■	Інфраструктура
ПР6	Включення робіт з облаштування якісної пішохідної інфраструктури у зонах нової забудови та її інтеграція з мережею існуючої пішохідної інфраструктури міста Житомир ще на етапі планування територій	■	■	■	Інфраструктура
ПР7	Створення карти рекреаційних зон, туристичних маршрутів та визначних об'єктів міста	■			Промоція та інформування
ПР8	Створення та влаштування навігаційних табличок у місті	■			Промоція та інформування
ПР9	Розробка Концепції створення зелених коридорів, що поєднують райони міста	■			Інфраструктура
ПР10	Створення зеленого коридору №1	■			Інфраструктура

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ПР14	Реконструкція майданів Соборний та Перемоги з організацією безперешкодного пересування пішоходів	■			Інфраструктура
ПР15	Створення пішохідних зон на вулицях Мала Бердичівська, Лятошинського, Новий Бульвар, Старий бульвар, Пушкінська та у провулку Скорульського	■	■	■	Інфраструктура
ПР16	Проведення робіт з благоустрою паркових та рекреаційних зон у місті	■	■	■	Інфраструктура
ПР17	Облаштування безпечних наземних переходів, тротуарів, узбіч з урахуваннями потреб людей з обмеженою мобільністю	■	■	■	Інфраструктура
ПР18	Створення умов для забезпечення доступності осіб з обмеженими фізичними можливостями до зупинок громадського транспорту та об'єктів соціальної та інженерно-транспортної інфраструктури міста	■	■	■	Інфраструктура
ПР19	Облаштування громадських просторів місцями для сидіння	■	■	■	Інфраструктура
ПР20	Облаштування громадських просторів громадськими вбиральнями	■	■		Інфраструктура
ПР21	Створення «розумних» пішохідних переходів			■	Інфраструктура
ПР22	Організація заходу «День без авто»	■	■	■	Промоція та інформування
ПР23	Тимчасове обмеження руху транспорту та організація тимчасових пішохідних просторів (наприклад, у рамках проведення «Майстерні міста»)	■	■	■	Інфраструктура
ПР24	Створення бази даних об'єктів, що мають бути пристосованими для осіб з обмеженими фізичними можливостями	■	■		Моніторинг та збір даних
ПР25	Облаштування пішохідних переходів вулиць звуковими сигналами супроводження для осіб з обмеженими фізичними можливостями	■			Інфраструктура

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ПР26	Проведення регулярного підвищення кваліфікації містопланувальників та інженерів-транспортників у сфері планування та організації пішохідного простору та його безбар'єрності	■	■	■	Нарощування потенціалу
ВР1	Розробка та затвердження Концепції або Міської цільової програми розвитку велосипедного руху з розробленою схемою мережі велосипедних маршрутів	■			Управління та організація
ВР2	Створення структури управління та призначення відповідальної особи за розвиток велосипедного транспорту у місті	■			Управління та організація
ВР3	Включення робіт із забезпечення безпечного та безперешкодного руху велосипедистів при плануванні будівництва та ремонтів вулиць та доріг	■	■	■	Управління та організація
ВР4	Будівництво велосипедного маршруту Вул. Велика Бердичівська (м-н Соборний – вул. Селецька)	■			Інфраструктура
ВР5	Будівництво велосипедного маршруту Вул. Київська (м-н Соборний – вул. Параджанова)	■			Інфраструктура
ВР13	Будівництво та облаштування рельєфного велосипедного треку на Майдані Згоди		■		Інфраструктура
ВР14	Облаштування велопаркінгів короткострокового зберігання	■	■	■	Інфраструктура
ВР16	Популяризація використання електровелосипедів	■	■		Промоція та інформування
ВР17	Впровадження системи громадського велопрокату		■	■	Управління та організація
ВР18	Облаштування навігацією мережі велосипедних маршрутів міста	■	■	■	Промоція та інформування
ВР19	Влаштування паркінгів для велосипедів довгострокового зберігання		■		Інфраструктура

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ВР20	Проведення обстеження руху велосипедистів у ключових точках міста	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ВР21	Розробка системи моніторингу та аудиту велосипедної інфраструктури міста	■			Моніторинг та збір даних
ВР22	Інтеграція зон нової забудови з мережею велосипедної інфраструктури міста ще на етапі планування територій	■	■	■	Управління та організація
ВР24	Проведення туристичних велоекскурсій	■	■	■	Промоція та інформування
ВР25	Проведення Європейського тижня мобільності	■	■	■	Промоція та інформування
ВР26	Проведення Велодня	■	■	■	Промоція та інформування
ВР27	Проведення акцій «Велосипедом на роботу»	■	■	■	Промоція та інформування
ВР28	Проведення регулярного підвищення кваліфікації містопланувальників та інженерів-транспортників у сфері організації та планування руху велосипедного транспорту	■	■	■	Нарощування потенціалу
УП1	Розробка та затвердження Концепції або Міської цільової програми організації паркувального простору у місті	■			Управління та організація
УП2	Розробка Концепції переміщення, паркування та розвантаження вантажного транспорту у межах міста	■			Управління та організація
УП3	Створення місцевої служби контролю за паркуванням	■			Управління та організація
УП4	Організація муніципальних паркувальних майданчиків в районах міста	■	■		Інфраструктура

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
УП5	Створення впорядкованого паркування у місцях новобудов	■	■	■	Інфраструктура
УП6	Облаштування спеціальних місць для паркування транспортних засобів, що використовуються для перевезення людей з інвалідністю, на стоянках, у зонах паркування на вулицях	■	■		Інфраструктура
УП7	Створення паркувальних майданчиків на транспортних вузлах, що знаходяться на периферії міста			■	Інфраструктура
УП8	Впровадження системи платного паркування на спеціально відведених територіях міста	■			Управління та організація
УП9	Впровадження регулювання графіку руху транспорту, паркування для підвезення товарів до магазинів в межах центральної частини міста вантажним транспортом	■			Управління та організація
УП10	Розробка схеми розташування майданчиків для розвантаження / завантаження комерційного транспорту в межах міста	■			Управління та організація
УП11	Визначення вулиць та доріг, відкритих для руху вантажного транспорту	■			Управління та організація
УП12	Влаштування чотирьох майданчиків для відстою вантажного транспорту на виїздах з міста			■	Інфраструктура
УП13	Заборона руху вантажного транспорту містом у певні періоди доби	■			Управління та організація
УП14	Розробка та впровадження системи моніторингу використання паркувального простору в місті		■		Моніторинг та збір даних
УП15	Розробка та запровадження електронної навігаційної системи інформування про наявність вільних паркувальних місць		■		Інфраструктура
УП17	Поширення соціальної реклами щодо дотримання та підвищення культури паркування	■	■	■	Промоція та інформування

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
УП18	Проведення регулярного підвищення кваліфікації містопланувальників та інженерів-транспортників у сфері планування та організації паркувального простору	■	■	■	Нарощування потенціалу
ЗСМ5	Ліквідація автостанції, що розміщується на вулиці Хлібна			■	Інфраструктура
ЗСМ6	Розвиток хабу «Вокзали», реорганізація дорожнього руху в районі залізничного вокзалу		■		Інфраструктура
ЗСМ7	Реконструкція АС-1 на вул. Київська з метою на обслуговування лише міжміських та міжнародних рейсів			■	Інфраструктура

Сценарій 4 – Трансформація

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ГТ1	Створення єдиної централізованої системи управління громадським транспортом у місті	■	■		Управління та організація
ГТ2	Розробка та оновлення транспортної моделі	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ГТ3	Створення єдиної системи диспетчеризації громадського транспорту	■			Моніторинг та збір даних
ГТ4	Реорганізація маршрутної мережі тролейбусів	■			Управління та організація
ГТ5	Реорганізація маршрутної мережі міських пасажирських автобусів	■			Управління та організація
ГТ6	Реорганізація маршрутної мережі приміського пасажирського транспорту	■			Управління та організація
ГТ7	Розробка та затвердження Стандарту якості обслуговування пасажирів громадським транспортом у місті Житомир	■			Управління та організація
ГТ8	Впровадження Картки житомирянина, інтеграція з іншими системами	■	■		Управління та організація
ГТ9	Проведення заходів інформування населення щодо роботи Е-квитка	■			Промоція та інформування
ГТ10	Інтеграція зон нової забудови у мережу громадського транспорту ще на етапі планування територій	■	■	■	Управління та організація

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ГТ11	Оновлення рухомого складу тролейбусного парку та мережі	■	■	■	Інфраструктура
ГТ12	Оновлення рухомого складу автобусного парку екологічного стандарту «Євро-5»	■	■	■	Інфраструктура
ГТ13	Технічне переоснащення контактної, кабельної мереж, трамвайної колії та тягових підстанцій	■			Інфраструктура
ГТ14	Створення відокремлених смуг руху громадського транспорту	■			Інфраструктура
ГТ15	Оновлення та технічне переоснащення виробничої бази трамвайно-тролейбусного депо	■	■	■	Інфраструктура
ГТ16	Облаштування ключових транспортно-пересадкових вузлів громадського транспорту (наприклад, автовокзал, залізничний вокзал) табло з інформацією про рух транспорту	■			Інфраструктура
ГТ17	Закупка інфраструктури електричних автобусів	■			Інфраструктура
ГТ18	Будівництво тролейбусної лінії до м-ну Мальованка	■			Інфраструктура
ГТ19	Розвиток трамвайної мережі «Короткі лінії» шляхом прокладання додаткових відгалуджень від наявної трамвайної лінії у визначені центри районів Польова та Сінний ринок		■	■	Інфраструктура
ГТ20	Реновація та введення в експлуатацію тролейбусного депо на вулиці Покровська		■		Інфраструктура
ГТ21	Розробка сайту системи моніторингу роботи та сповіщення комунальних сервісів (рух громадського транспорту, прибирання снігу, обмеження руху автотранспорту тощо) у режимі реального часу		■		Управління та організація
ГТ22	Проведення дослідження мобільності населення	■	■	■	Моніторинг та збір даних

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ГТ23	Проведення дослідження рівня задоволеності населення громадським транспортом	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ГТ24	Проведення аудиту стану зупиночних пунктів міста	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ГТ25	Формування системи моніторингу викидів від транспорту (забруднення повітря)		■		Моніторинг та збір даних
ГТ26	Проведення регулярного підвищення кваліфікації працівників у сфері управління, розвитку громадського транспорту, збору та аналізу транспортних даних співробітниками відповідних органів місцевого самоврядування	■	■	■	Нарощування потенціалу
БДР1	Створення Центру управління дорожнім рухом	■			Управління та організація
БДР2	Зменшення швидкісного режиму на окремих вулицях міста до 30 км/год.	■			Інфраструктура
БДР3	Облаштування дорожньої інфраструктури засобами заспокоєння дорожнього руху	■	■	■	Інфраструктура
БДР4	Впровадження освітньої інформаційної кампанії щодо безпеки дорожнього руху та дотримання ПДР для школярів, водіїв та велосипедистів	■	■	■	Промоція та інформування
БДР5	Встановлення болардів на зупиночних пунктах	■	■	■	Інфраструктура
БДР6	Реконструкція проїзної частини автомобільної дороги Р-18		■		Інфраструктура
БДР7	Проведення капітального ремонту мереж зовнішнього освітлення із заміною ліхтарів на світлодіодні ліхтарі	■	■	■	Інфраструктура
БДР8	Впорядкування та розміщення дорожніх знаків, дорожньої розмітки, організація дорожнього руху відповідно до встановлених норм	■			Інфраструктура

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
БДР9	Будівництво світлофорних об'єктів на перехрестях вулиць	■	■	■	Інфраструктура
БДР10	Паспортизація вулиць міста Житомира, створення геоінформаційної системи та бази даних дорожньої інфраструктури	■			Управління та організація
БДР11	Забезпечення утримання та технічне обслуговування пристроїв з регулювання дорожнього руху	■	■	■	Інфраструктура
БДР12	Створення бази даних обліку та аналізу ДТП	■			Моніторинг та збір даних
БДР13	Придбання дорожнього обладнання для контролю руху транспорту та впорядкування паркувального простору	■	■	■	Інфраструктура
БДР14	Облаштування пішохідних переходів додатковим освітленням	■	■	■	Інфраструктура
БДР15	Будівництво острівців безпеки для пішоходів на проспектах Миру та Незалежності	■			Інфраструктура
БДР16	Проведення Тижня безпеки руху	■	■	■	Промоція та інформування
БДР17	Поширення соціальної реклами щодо безпеки руху транспорту та пішоходів	■	■	■	Промоція та інформування
БДР18	Підняття пішохідних переходів на рівень з тротуаром	■			Інфраструктура
БДР19	Урахування руху вантажного транспорту при плануванні забудови нових територій	■	■	■	Управління та організація
БДР20	Проведення капітального ремонту та реконструкцій вулиць, доріг та шляхопроводів	■	■	■	Інфраструктура

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
БДР21	Проведення капітального ремонту шляхопроводу по вул. Київська (над залізничними коліями)	■			Інфраструктура
БДР22	Проведення регулярного підвищення кваліфікації представників органів місцевого самоврядування та поліції у сфері управління безпекою дорожнього руху	■	■	■	Нарощування потенціалу
БДР23	Розробка Комплексної схеми організації дорожнього руху	■			Управління та організація
БДР24	Проведення аудиту безпеки дорожнього руху, особливо по зонам концентрації ДТП	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ПР1	Розробка та затвердження Програми або Концепції розвитку безбар'єрної пішохідної інфраструктури міста	■			Управління та організація
ПР2	Створення структури управління та призначення відповідальної особи за розвиток пішохідної інфраструктури у місті	■			Управління та організація
ПР3	Розробка планів мобільності і безпеки дорожнього руху для учбових закладів	■			Управління та організація
ПР4	Запровадження моніторингу та аудиту пішохідної інфраструктури	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ПР5	Проведення капітального ремонту, реконструкції та подальше утримання у належному стані зупинок громадського транспорту та тротуарів	■	■	■	Інфраструктура
ПР6	Включення робіт з облаштування якісної пішохідної інфраструктури у зонах нової забудови та її інтеграція з мережею існуючої пішохідної інфраструктури міста Житомир ще на етапі планування територій	■	■	■	Інфраструктура
ПР7	Створення карти рекреаційних зон, туристичних маршрутів та визначних об'єктів міста	■			Промоція та інформування
ПР8	Створення та влаштування навігаційних табличок у місті	■			Промоція та інформування

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ПР9	Розробка Концепції створення зелених коридорів, що поєднують райони міста	■			Інфраструктура
ПР10	Створення зеленого коридору №1	■			Інфраструктура
ПР11	Створення зеленого коридору №2	■			Інфраструктура
ПР12	Створення зеленого коридору №3		■	■	Інфраструктура
ПР13	Створення зеленого коридору №4		■	■	Інфраструктура
ПР14	Реконструкція майданів Соборний та Перемоги з організацією безперешкодного пересування пішоходів	■			Інфраструктура
ПР15	Створення пішохідних зон на вулицях Мала Бердичівська, Лятошинського, Новий Бульвар, Старий бульвар, Пушкінська та у провулку Скорульського	■	■		Інфраструктура
ПР16	Проведення робіт з благоустрою паркових та рекреаційних зон у місті	■	■	■	Інфраструктура
ПР17	Облаштування безпечних наземних переходів, тротуарів, узбіч з урахуваннями потреб людей з обмеженою мобільністю	■	■	■	Інфраструктура
ПР18	Створення умов для забезпечення доступності осіб з обмеженими фізичними можливостями до зупинок громадського транспорту та об'єктів соціальної та інженерно-транспортної інфраструктури міста	■	■	■	Інфраструктура
ПР19	Облаштування громадських просторів місцями для сидіння	■	■	■	Інфраструктура
ПР20	Облаштування громадських просторів громадськими вбиральнями	■			Інфраструктура

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ПР21	Створення «розумних» пішохідних переходів			■	Інфраструктура
ПР22	Організація заходу «День без авто»	■	■	■	Промоція та інформування
ПР23	Тимчасове обмеження руху транспорту та організація тимчасових пішохідних просторів (наприклад, у рамках проведення «Майстерні міста»)	■	■	■	Інфраструктура
ПР24	Створення бази даних об'єктів, що мають бути пристосованими для осіб з обмеженими фізичними можливостями	■	■		Моніторинг та збір даних
ПР25	Облаштування пішохідних переходів вулиць звуковими сигналами супроводження для осіб з обмеженими фізичними можливостями	■			Інфраструктура
ПР26	Проведення регулярного підвищення кваліфікації містопланувальників та інженерів-транспортників у сфері планування та організації пішохідного простору та його безбар'єрності	■	■	■	Нарощування потенціалу
ВР1	Розробка та затвердження Концепції або Міської цільової програми розвитку велосипедного руху з розробленою схемою мережі велосипедних маршрутів	■			Управління та організація
ВР2	Створення структури управління та призначення відповідальної особи за розвиток велосипедного транспорту у місті	■			Управління та організація
ВР3	Включення робіт з забезпечення безпечного та безперешкодного руху велосипедистів при плануванні будівництва та ремонтів вулиць та доріг	■	■	■	Управління та організація
ВР4	Будівництво велосипедного маршруту вул. Велика Бердичівська (м-н Соборний – вул. Селецька)	■			Інфраструктура
ВР5	Будівництво велосипедного маршруту вул. Київська (м-н Соборний – вул. Параджанова)	■			Інфраструктура
ВР6	Будівництво велосипедного маршруту вул. Перемоги – просп. Миру (м-н Соборний – вул. Генерала Всеволода Петріва)	■			Інфраструктура

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ВР7	Будівництво велосипедного маршруту вул. Велика Бердичівська – вул. Шевченка – вул. Корольова		■		Інфраструктура
ВР8	Будівництво велосипедного маршруту вул. Східна – просп. Незалежності (просп. Миру – вул. Корольова)		■		Інфраструктура
ВР9	Будівництво велосипедного маршруту вул. Вітрука – вул. Вокзальна (вул. Київська – вул. Гонти)		■		Інфраструктура
ВР10	Будівництво велосипедного маршруту вул. Покровська (вул. Велика Бердичівська - вул. Тарновського)			■	Інфраструктура
ВР11	Будівництво велосипедного маршруту Вул. Чуднівська (м-н Соборний – Гідропарк)			■	Інфраструктура
ВР12	Будівництво велосипедного маршруту у Гідропарку		■		Інфраструктура
ВР13	Будівництво та облаштування рельєфного велосипедного треку на Майдані Згоди	■			Інфраструктура
ВР14	Облаштування велопаркінгів короткострокового зберігання	■	■	■	Інфраструктура
ВР15	Облаштування вулично-дорожньої мережі станціями для зарядки електровелосипедів			■	Інфраструктура
ВР16	Популяризація використання електровелосипедів	■	■		Промоція та інформування
ВР17	Впровадження системи громадського велопрокату		■		Управління та організація
ВР18	Облаштування навігацією мережі велосипедних маршрутів міста	■	■	■	Промоція та інформування

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
ВР19	Влаштування паркінгів для велосипедів довгострокового зберігання		■		Інфраструктура
ВР20	Проведення обстеження руху велосипедистів у ключових точках міста	■	■	■	Моніторинг та збір даних
ВР21	Розробка системи моніторингу та аудиту велосипедної інфраструктури міста	■			Моніторинг та збір даних
ВР22	Інтеграція зон нової забудови з мережею велосипедної інфраструктури міста ще на етапі планування територій	■	■	■	Управління та організація
ВР23	Інтеграція велосипедного транспорту з громадським транспортом		■	■	Управління та організація
ВР24	Проведення туристичних велоекскурсій	■	■	■	Промоція та інформування
ВР25	Проведення Європейського тижня мобільності	■	■	■	Промоція та інформування
ВР26	Проведення Велодня	■	■	■	Промоція та інформування
ВР27	Проведення акцій «Велосипедом на роботу»	■	■	■	Промоція та інформування
ВР28	Проведення регулярного підвищення кваліфікації містопланувальників та інженерів-транспортників у сфері організації та планування руху велосипедного транспорту	■	■	■	Нарощування потенціалу
УП1	Розробка та затвердження Концепції або Міської цільової програми організації паркувального простору у місті	■			Управління та організація
УП2	Розробка Концепції переміщення, паркування та розвантаження вантажного транспорту у межах міста	■			Управління та організація

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
УП3	Створення місцевої служби контролю за паркуванням	■			Управління та організація
УП4	Організація муніципальних паркувальних майданчиків в районах міста	■			Інфраструктура
УП5	Створення впорядкованого паркування в місцях новобудови	■	■	■	Інфраструктура
УП6	Облаштування спеціальних місць для паркування транспортних засобів, що використовуються для перевезення людей з інвалідністю, на стоянках, у зонах паркування на вулицях	■			Інфраструктура
УП7	Створення паркувальних майданчиків на транспортних вузлах, що знаходяться на периферії міста	■	■		Інфраструктура
УП8	Впровадження системи платного паркування на спеціально відведених територіях міста	■			Управління та організація
УП9	Впровадження регулювання графіку руху транспорту, паркування для підвезення товарів до магазинів у межах центральної частини міста вантажним транспортом	■			Управління та організація
УП10	Розробка схеми розташування майданчиків для розвантаження / завантаження комерційного транспорту в межах міста	■			Управління та організація
УП11	Визначення вулиць та доріг, відкритих для руху вантажного транспорту	■			Управління та організація
УП12	Влаштування чотирьох майданчиків для відстою вантажного транспорту на виїздах з міста		■		Інфраструктура
УП13	Заборона руху вантажного транспорту містом у певні періоди доби	■			Управління та організація
УП14	Розробка та впровадження системи моніторингу використання паркувального простору в місті		■		Моніторинг та збір даних

№	Дії	Термін реалізації			Категорія
		2023	2028	2033	
УП15	Розробка та запровадження електронної навігаційної системи інформування про наявність вільних паркувальних місць		■		Інфраструктура
УП16	Встановлення табло інформування про наявність вільних паркувальних місць		■	■	Інфраструктура
УП17	Поширення соціальної реклами щодо дотримання та підвищення культури паркування	■	■	■	Промоція та інформування
УП18	Проведення регулярного підвищення кваліфікації містопланувальників та інженерів-транспортників у сфері планування та організації паркувального простору	■	■	■	Нарощування потенціалу
ЗСМ1	Формування транспортного хабу «Сінний ринок»		■	■	Інфраструктура
ЗСМ2	Електрифікація ділянки Житомир – Новоград-Волинський		■	■	Інфраструктура
ЗСМ3	Завершення будівництва аеропорту та злітно-посадкової смуги		■	■	Інфраструктура
ЗСМ4	Створення транспортно-пересадкових вузлів на основних вихідних магістралях міста: вулицях Чуднівська, Щорса, Київському шосе, В. Бердичівська та просп Миру		■	■	Інфраструктура
ЗСМ5	Ліквідація автостанції, що розміщується на вулиці Хлібній		■		Інфраструктура
ЗСМ6	Розвиток хабу «Вокзали», реорганізація дорожнього руху в районі залізничного вокзалу		■		Інфраструктура
ЗСМ7	Реконструкція АС-1 на вул. Київська з метою на обслуговування лише міжміських та міжнародних рейсів	■			Інфраструктура

Розділ 9. Система моніторингу

Система моніторингу є ключовим елементом під час розробки будь-якого стратегічного документу. Поточне стратегічне управління можливе лише за допомогою ефективної та надійної схеми моніторингу, яка дозволяє проводити середньострокову оцінку виконання конкретних завдань та досягнення цілей. Процес моніторингу є інструментом для отримання об'єктивного відгуку та відображення того, чи були досягнуті поставлені цілі, чи ні. Як правило, для вимірювання основних показників ефективності використовуються показники. Такі показники ефективності - це вид кількісного вимірювання, який дозволяє побачити прогрес або тенденцію.

Для ПСММ рекомендується використовувати не тільки вихідні показники (такі, як кількість побудованих інфраструктурних об’єктів або проведених тренінгів), а також показники транспортної активності (наприклад, показники моторизації або потоки руху), а також, зокрема, показники результатів, які безпосередньо вимірюють рівень досягнення цілей у сфері сталої мобільності. Такі показники синтетичної мобільності часто базуються на основі поєднання соціальних (безпека, задоволення), екологічних (викиди, шум, енергоспоживання, землекористування) та економічних показників (рівень цін на транспортні послуги, витрати та переваги для місцевих органів влади та споживачів).

Показники ПСММ Житомира були розроблені разом із цілями, шляхом партисипативного планування та циклічного процесу. Показники були перевірені на предмет їхньої комплексності та здатності показати прогрес у досягненні цілі.

Цей розділ описує систему моніторингу та має чітку структуру: для кожної цілі є один або більше показників, що відображає характер мети та дозволяє контролювати прогрес. Кожна ціль має поточний статус, за винятком випадків, коли дані не були зібрані на даному етапі, та для значення майбутніх періодів у 5, 10 та 15 років. Наприкінці розділу наведено таблицю, яка об'єднує показники в інструменти моніторингу (таблиця 3). Інструменти моніторингу містять опис, регулярність збору даних та назву відповідального органу.

Різні показники мають різну регулярність збору даних. Так, деякі з них збирають щодня (наприклад, дані про дорожньо-транспортні пригоди) і щоквартально додаються до звітів, у той час як інші збирають один раз на рік або навіть кілька років (наприклад, дослідження мобільності). Проте, важливо, щоб дані за всіма показниками були придатні для порівняння та належали до вибраних періодів часу.

ПРІОРИТЕТ 1.
Посилення ролі громадського транспорту*

Наскрізний показник ефективності

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
1.	Відсоток пересувань громадським транспортом від загальної кількості пересувань містом	Кількість пересувань громадським транспортом, поділена на загальну кількість пересувань за результатами дослідження мобільності в місті Житомир	%	46 [9]			

Ціль 1.1 Підвищення якості обслуговування пасажирів громадським транспортом

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
1.1.1	Рівень задоволеності пасажирів громадським транспортом	Кількість респондентів, які повністю задоволені або скоріше задоволені рівнем надання послуг громадського транспорту, поділені на загальну кількість респондентів	%	39,41 [10]			
1.1.2	Доступність громадського транспорту для людей з обмеженими фізичними можливостями	Кількість транспортних засобів, технічно обладнаних для перевезення людей з обмеженими фізичними можливостями, поділена на загальну кількість транспортних засобів у системі громадського транспорту	%	0 [11]			

* Йдеться про громадський транспорт, що обслуговує міську мережу та мережу міської агломерації

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
1.1.3	Середній вік рухомого складу	Сума віку всіх транспортних засобів системи громадського транспорту, поділена на загальну кількість транспортних засобів системи	роки	15,52 [12]			
1.1.4	Рухомий склад віком до 10 років	Відсоток рухомого складу віком до 10 років	%	56 [13]			

Ціль 1.2 Використання транспорту з вищим рівнем екологічності

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
1.2.1	Екологічність громадського транспорту	Транспортна робота електротранспорту: Транспортна робота газ: Транспортна робота дизель:	пас·км	Н/д			
1.2.2	Частка електротранспорту	Відношення загального пробігу електротранспорту до загального пробігу громадського транспорту	%	21,4 [14]			

Ціль 1.3 Інтеграція громадського транспорту в єдину систему

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
1.3.1	Інтеграція громадського транспорту в єдину систему управління	Відсоток маршрутів, які інтегровані в єдину систему управління громадського транспорту, яка експлуатується чи доступна в місті і служить для моніторингу роботи системи громадського транспорту	%	62 [15]			

Ціль 1.4 Підвищення фінансової ефективності громадського транспорту

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
1.4.1	Кількість платних пасажирів	Муніципального транспорту	млн. осіб	19,3[16]			
		Приватної власності		Н/д			
1.4.2	Дохід від продажу квитків	Загальний дохід від продажу квитків, отриманий перевізниками (компанією-адміністратором)	тис. грн.	Н/д			
		Муніципального транспорту:					
		Трамвай:					
		Тролейбус:					
		Автобус:					
		Приватної власності:					
1.4.3	Дохід від інших видів діяльності	Дохід, отриманий від інших видів діяльності транспортної компанії, таких, як реклама, орендна плата та інше, поділена на загальний дохід	%	Н/д			
1.4.4	Ефективність	Дохід від продажу квитків, поділений на загальну транспортну роботу	грн/ пас·км	Н/д			

Ціль 1.5 Надання пріоритету громадському транспорту при організації дорожнього руху

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
1.5.1	Протяжність інфраструктури, виділеної для руху громадського транспорту	Загальна протяжність усієї інфраструктури, яка забезпечує відокремлений рух громадського транспорту від іншого руху, наприклад, довжина автобусних смуг, тролейбусний ліній, трамвайних шляхів тощо	км	6,95			

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
1.5.2	Кількість перехресть з пріоритетом громадського транспорту	Загальна кількість перехресть, на яких встановлено адаптивний рух з пріоритетом для громадського транспорту	од.	0			

ПРІОРИТЕТ 2. Безпека руху

Наскрізний показник ефективності

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
2.0	Травмовані у ДТП [17]	Загальна кількість травмованих у результаті ДТП в адміністративних межах міста Житомир за рік	осіб	353 [18] [19]			

Ціль 2.1 Підвищення безпеки вразливих учасників дорожнього руху

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
2.1.1	Безпека велосипедистів	Кількість травмованих велосипедистів у результаті ДТП в адміністративних межах м. Житомир за рік	осіб	11 [19] [20]			
2.1.2	Безпека пішоходів	Кількість травмованих пішоходів у результаті ДТП в адміністративних межах м. Житомир за рік	осіб	119 [19] [21]			

Ціль 2.2 Зниження смертності на дорогах

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
2.2.1	Смертність у ДТП	Загальна кількість загиблих у результаті ДТП в адміністративних межах м. Житомир за рік	осіб	6 [19]			

Ціль 2.3 Підвищення інформованості громадян щодо безпеки дорожнього руху

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
2.3.1	Реалізовані заходи у сфері безпеки дорожнього руху	Загальна кількість реалізованих заходів у сфері організації безпеки дорожнього руху в місті Житомирі	од.	Н/д			
2.3.2	Плани мобільності та БДР у школах	Кількість шкіл, які мають плани мобільності та БДР	од.	0			

ПРІОРИТЕТ 3. Стимулювання пересуватись пішки

Наскрізний показник ефективності

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
3.0.	Відсоток пересувань пішки від загальної кількості пересувань містом	Кількість пересувань пішки, поділена на загальну кількість пересувань у місті за результатами дослідження мобільності у місті Житомир	%	38 [22]			

Ціль 3.1 Забезпечення якісної пішохідної інфраструктури, придатної для пересування маломобільних категорій населення

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
3.1.1	Доступність перехресть для всіх пішоходів	Кількість пішохідних переходів з відповідною інфраструктурою для осіб з обмеженими фізичними можливостями, поділена на загальну кількість пішохідних переходів в адміністративних межах м. Житомир	%	Н/д			

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
3.1.2	Довжина покращеної пішохідної інфраструктури	Довжина пішохідної інфраструктури, яка покращена містом за період з моменту попередньої оцінки (5 років), що включає: ремонт або реконструкцію (повернення технічного стану), оновлення та модернізацію (ремонт та впровадження нових елементів або покращення технічного стандарту) та будівництво нової інфраструктури	км	Н/д			

Ціль 3.2 Розвиток системи зелених коридорів переміщення пішоходів містом

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
3.2.1	Довжина зелених коридорів	Довжина зелених коридорів у місті відповідно до затвердженої міської бази зелених коридорів	км	0			
3.2.2	Щільність місць для відпочинку	Кількість лавок, поділена на довжину зеленого коридору	од./км	Н/д			

Ціль 3.3 Розвиток пішохідних просторів та покращення якості громадського простору

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
3.3.1	Територія громадських просторів	Відсоток територій громадських просторів за районами	%	Н/д			

Ціль 3.4 Підвищення інформованості людей стосовно можливостей та мотивація пересуватись пішки

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
3.4.1	Рівень задоволеності пішохідною інфраструктурою	Відсоток людей, які оцінюють пішохідну інфраструктуру «добре»	%	26 [23]			
3.4.2	Система міської навігації	Затверджена єдина інформаційна система навігації в місті, яка містить детальні керівні принципи щодо форми та вимог до міської навігації, концепції дислокації та стратегії реалізації	Так або ні	Ні			

ПРІОРИТЕТ 4. Велосипедний рух

Наскрізний показник ефективності

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
4.0	Відсоток пересувань велосипедним транспортом від загальної кількості пересувань містом	Кількість пересувань велосипедним транспортом, поділена на загальну кількість пересувань за результатами дослідження мобільності в місті Житомир	%	1,3 [24]			

Ціль 4.1 Створення безпечних і комфортних умов для руху велосипедистів

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
4.1.1	Травмованість велосипедистів	Кількість ДТП з велосипедистами на рік	осіб	11[19]			
4.1.2	Смертність велосипедистів	Кількість загиблих у ДТП велосипедистів на рік	осіб	0 [19]			

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
4.1.3	Жінки у велосипедному потоці	Загальна чисельність жінок, що їздять на велосипеді на ділянці дороги, поділена на загальну кількість поїздок на велосипеді	%	Н/д			
4.1.4	Протяжність велосипедної інфраструктури	Загальна протяжність велосипедної інфраструктури у місті	км	0,4 [25]			
4.1.5	Щільність велосипедної мережі	Протяжність велосипедної інфраструктури, поділена на площу м. Житомир	км/км^2	0,007			

Ціль 4.2 Підвищення привабливості велосипедного транспорту

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
4.2.1	Частка велосипедних поїздок до шкіл	Кількість велосипедних поїздок до шкіл, поділена на загальну кількість поїздок до шкіл у м. Житомир	%	Н/д			
4.2.2	Частка велосипедних поїздок до університетів	Кількість велосипедних поїздок до університетів, поділена на загальну кількість поїздок до університетів у м. Житомир	%	Н/д			
4.2.3	Кількість користувачів у системі громадського велопрокату	Чисельність унікальних користувачів або щорічна кількість поїздок	осіб або од.	0			

Ціль 4.3 Створення умов для безпечного зберігання велосипедів

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
4.3.1.	Кількість велосипедних крадіжок	Кількість зареєстрованих випадків крадіжок велосипедів	Од.	211[26]			

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
4.3.2.	Рівень велосипедних крадіжок	Кількість велосипедних крадіжок, поділена на відсоток велосипедних поїздок, помножена на чисельність населення та коефіцієнт мобільності населення	од./тис. осіб	Н/д			
4.3.3.	Наявність місць для паркування велосипедів	Кількість доступних місць для коротко- та довготривалого публічного паркування велосипедів	од.	76 [27]			

ПРІОРИТЕТ 5. Впорядкування паркувального простору

Наскрізний показник ефективності

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
5.0	Концепція впорядкування паркувального простору у місті	Розроблений та затверджений документ про впорядкування паркувального простору у місті	Так або ні	Ні			

Ціль 5.1 Розвантаження проїзної частини і тротуарів центра міста від автомобілів

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
5.1.1.	Порушення правил паркування	Кількість зафіксованих порушень правил паркування на 1000 автомобілів або населення	од./1000 авто або тис. осіб	Н/д			
5.1.2.	Паркування на проїзній частині	Кількість місць для паркування на проїзній частині	од.	Н/д			

Ціль 5.2 Впорядкування паркування в житлових районах

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
5.2.1.	Щільність паркувального простору	Кількість місць для паркування на 1 квадратний кілометр	од./км^2	Н/д			

Ціль 5.3 Організація логістики комерційного і комунального транспорту

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
5.3.1.	Концепція або цільова програма впорядкування паркування комерційного і комунального транспорту	Розроблена та затверджена Концепція або Цільова програма впорядкування паркування комерційного і комунального транспорту	Так або ні	Ні			

ПРІОРИТЕТ 6. Зовнішнє сполучення міста

Ціль 6.1 Забезпечення швидкісного залізничного сполучення

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
6.1.1.	Електрифікація залізничного транспорту	Електрифікація залізничних шляхів	Так або ні	Ні			
6.1.2.	Пряме залізничне сполучення з Києвом	Кількість прямих регулярних (несезонних) залізничних пасажирських поїздів з Києвом	Так або ні	Ні			
6.1.3.	Рівень пасажирського залізничного обслуговування	Кількість регулярних пасажирських поїздів, що проходять через Житомир	од.	11 [28]			
6.1.4.	Рівень вантажного залізничного обслуговування	Кількість залізничних вантажних поїздів, що обслуговуються у м. Житомир	од.	Н/д			

Ціль 6.2 Реалізація вантажних і пасажирських перевезень через Житомирський аеропорт

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
6.2.1.	Авіадоступність	Середньорічна кількість регулярних пасажирських рейсів	од.	Н/д			
6.2.2.	Туристичне повітряне сполучення	Середньорічна кількість чартерних рейсів	од.	Н/д			
6.2.3.	Повітряне сполучення	Кількість напрямків, що обслуговуються аеропортом «Житомир»	од.	Н/д			
6.2.4.	Розвиток ринку повітряних перевезень	Середньомісячний обсяг пасажиропотоку	осіб	7000 [29]			
6.2.5.	Логістичне повітряне сполучення	Середньорічний обсяг вантажопотоку, що проходить через аеропорт «Житомир»	т	Н/д			
6.2.6.	Діяльність аеропорту	Кількість щорічних регулярних рейсів для перевезення пасажирів та вантажів	од.	Н/д			

Ціль 6.3 Розвиток інтегрованих автостанцій

№ п.п.	Показник	Опис	Од. вим.	Поточний стан	2023	2028	2033
6.3.1.	Доступність до зовнішніх автобусних перевезень 1	Кількість інтегрованих автостанцій	од.	0			
6.3.2.	Доступність автобусних маршрутів до центральної частини міста	Кількість приміських та міжміських маршрутів, що закінчуються у центрі	од.	388 [30]			
6.3.3.	Доступність до зовнішніх автобусних перевезень 2	Кількість приміських маршрутів, що закінчуються на інтегрованих автостанціях поза межами центральної частини міста	од.	0			

Таблиця 3. Інструменти системи моніторингу

№	Назва інструменту	Опис	Частота збору даних	Потенційний відповідальний	Номер індикатора
1.	Дослідження мобільності	Опитування мешканців щодо їхнього пересування містом. Дослідження мобільності включає загальну інформацію про особу (стать, вік, освіту тощо), загальну інформацію про пересування людини, доступ до різних варіантів перевезення, кількість поїздок, вибраний спосіб, місце розташування, час переміщення тощо. Вибірка має бути випадковою, враховувати загальну демографічну і соціально-економічну структуру міста. Може включати приміські райони. Слід враховувати сезонні коливання мобільності. Рекомендується проводити опитування протягом року або протягом зимового та літнього періодів.	Кожні 5 років	Управління транспорту і зв'язку Житомирської міської ради	1.0 3.0 4.0 4.2.1 4.2.2
2.	Дослідження задоволеності користувачів громадського транспорту	Опитування жителів, що дозволяє визначити рівень задоволеності громадським транспортом, який може включати загальне задоволення, задоволення від часу проїзду, ціни, комфорту, надійності, чіткості виконання графіку, безпеки, часу очікування, температури всередині автомобіля та наповненості, необхідність здійснення пересадки та час, необхідний для пересування до зупинки	Щорічно	Управління транспорту і зв'язку Житомирської міської ради	1.1.1

№	Назва інструменту	Опис	Частота збору даних	Потенційний відповідальний	Номер індикатора
3.	Звіт про систему моніторингу громадського транспорту (GPS-система)	Звіт про показники ефективності роботи громадського транспорту на основі даних відстеження GPS, включаючи надійність громадського транспорту (співвідношення кількості транспортних засобів, що виходять на маршрут, до номера, зазначеного у паспорті маршруту), чіткість виконання графіку	Щомісяця	Управління транспорту і зв'язку Житомирської міської ради	1.3.1
4.	Фінансовий звіт про функціонування громадського транспорту	Звіт операторів громадського транспорту про їхні доходи та витрати	Щорічно	Оператори пасажирського транспорту у Житомирі	1.4.1 1.4.2
5.	Звіт про рухомий склад	Звіт про кількість, якість, доступність та вік рухомого складу	Щорічно	Управління транспорту і зв'язку Житомирської міської ради	1.1.2 1.1.3 1.1.4 1.2.2
6.	Звіт про стан інфраструктури громадського транспорту	Звіт про стан, наявність та відповідність інфраструктури громадського транспорту надання пріоритету громадському транспорту	Щорічно	Управління транспорту і зв'язку Житомирської міської ради	1.5.1 1.5.2
7.	Звіт Національної Поліції	Звіт про дорожньо-транспортні пригоди у Житомирі, заходи з безпеки руху у вулично-дорожній мережі та комунікація з населенням (особливо у школах), кількість крадіжок велосипедів у місті	Щоква-ртально	Поліція, Відділ безпеки дорожнього руху патрульної поліції	2.0 2.1.1 2.1.2 2.2.1 2.2.2 2.3.1 2.3.2 4.1.1 4.1.2 4.3.1 5.1.1 5.4.1
8.	Підрахунок велосипедистів	Рахування велосипедистів на вулично-дорожній мережі із зазначенням їхнього напрямку, статі, приблизного віку та наявності шолома	Двічі на рік (навесні та восени)	Управління транспорту і зв'язку	4.1.3

№	Назва інструменту	Опис	Частота збору даних	Потенційний відповідальний	Номер індикатора
9.	Дослідження якості інфраструктури для пішоходів	Огляд наявності та якості пішохідної інфраструктури, зелених коридорів та громадських просторів	Щорічно	Департамент містобудування та земельних відносин Житомирської міської ради, Управління транспорту і зв'язку	3.1.1 3.1.2 3.2.1 3.2.2 3.3.1 3.4.1 3.4.2
10.	Обстеження якості велосипедної інфраструктури	Огляд наявності та якості велосипедної інфраструктури	Щорічно	Департамент містобудування та земельних відносин Житомирської міської ради	4.1.4 4.1.5 4.3.3
11.	Звіт операторів системи велопрокату	Звіт про використання системи велопрокату	Двічі на рік	Оператори системи байк-шерінгу	4.2.3
12.	Звіт про управління паркуванням	Звіт про наявність та управління стоянками	Щорічно	Управління транспорту і зв'язку Житомирської міської ради або відповідальна особа для паркування (наприклад, Парксервіс)	5.0 5.1.2 5.2.1
13.	Дослідження якості обслуговування залізниці	Дослідження стану залізничних послуг та зовнішнього сполучення міста	Щорічно	Регіональна філія «Південно-Західна залізниця» ПАТ «Укрзалізниця»	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4
14.	Звіт про роботу аеропорту	Звіт, який надає адміністрація аеропорту, що включає: кількість регулярних і чартерних рейсів, кількість напрямків, обсяги пасажирських та вантажних перевезень	Щорічно	Аеропорт «Житомир»	6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5 6.2.6

Додаток А Глосарій

Поняття	Пояснення
Альтернативні сценарії	Описують зміни, що виникають у результаті різного вибору стратегій та заходів.
Бачення	Забезпечує якісний опис бажаного майбутнього розвитку міста та слугує путівником для розробки відповідних заходів планування сталої міської мобільності.
Вразливі учасники дорожнього руху	Учасники дорожнього руху, такі, як пішоходи та велосипедисти, а також мотоциклісти та люди з інвалідністю, що використовують немоторизовані види транспорту.
Громадський простір	Загальнодоступне місце у місті, відкрите для всіх мешканців і призначене для масового громадського використання.
Доступність	Доступність діяльності для особи – це легкість, з якою особа може дістатися місць, де ця діяльність може бути виконана.
Захід	У контексті ПСММ, поняття «захід» означає політику, кампанію або проект, що впроваджується для забезпечення досягнення цілей та завдань ПСММ.
Зацікавлена сторона	Будь-яка особа, група чи організація, що піддається впливу з боку запропонованого проекту або яка може вплинути на проект і його реалізацію. Цей термін включає громадськість, а також широкий спектр інших груп (напр., бізнес, органи влади та групи зі спеціальними інтересами).
Зелений коридор	Маршрут для повільної пішохідної та велосипедної мобільності, який має інтенсивне озеленення.
Інструмент	У контексті розробки ПСММ, інструменти – це ряд методів роботи або процесів, які можуть бути використані містобудівними органами влади.
Інтеграція	Поєднання інструментів політики для посилення їх дії з метою досягнення поставлених цілей.
Інтегрована автостанція	Комплекс будівель, споруд, автостоянок, зупинок громадського транспорту та іншої відповідної інфраструктури для надання необхідних послуг із забезпечення доступності приїжджих на автостанцію до міських районів.
Комплексний (інтегрований) підхід	Інтеграція практик та стратегій між різними видами транспорту, галузями політики, державними та приватними агентствами, рівнями влади, а також сусідніми органами влади.
Мобільність	Легкість пересуватися.
Модель	(Математичне) представлення зв’язків у межах транспортної системи (також пов’язане із землекористуванням); широко застосовується для прогнозування результатів транспортних стратегій.

Поняття	Пояснення
Моніторинг	Безперервне вимірювання прогресу шляхом збору нових даних та/або співставлення наявних джерел даних.
Надійність	У системі громадського транспорту під «надійністю» мається на увазі відправлення та прибуття транспортних засобів системи громадського транспорту до всіх зупинок за розкладом.
Особа з обмеженими фізичними можливостями	Будь-яка особа, чия мобільність знижена через будь-яку фізичну обмеженість (сенсорну чи опорно-рухову, постійну або тимчасову), інтелектуальну недостатність чи порушення, або будь-яку іншу причину інвалідності або вік.
Перехоплюючий паркінг або перехоплюючий паркувальний майданчик	Платний підземний чи наземний паркінг або спеціально обладнаний майданчик для паркування, розміщений на в'їздах у місто біля основних магістралей з розвинутою інфраструктурою транспортних розв'язок громадського транспорту, який надає можливість власнику транспортного засобу залишити свій автомобіль на необхідний йому час та продовжити рух до центральної частини міста за допомогою громадського транспорту.
Підхід за участі зацікавлених осіб (партисипація)	Залучення жителів та зацікавлених сторін від початку і протягом всього процесу прийняття рішень, виконання та оцінки, розбудови місцевого потенціалу для виконання складних завдань планування та забезпечення гендерної рівності.
Показник	Визначена частина даних (зазвичай кількісних), що використовується для моніторингу прогресу у досягненні цілей та завдань. Наприклад, кількість ДТП є показником (індикатором) безпеки.
Стала мобільність	Задоволення потреб нинішнього покоління без шкоди для можливості майбутніх поколінь задовольняти свої потреби.
Сценарій	Можлива майбутня ситуація, визначена з розрахунку ряду факторів, таких, як економічне зростання, зміна чисельності населення та розмірів домогосподарств, доходів та володіння автомобілем.
Управління мобільністю	Управління мобільністю означає засіб сприяння сталому транспорту та управлінню попитом на використання автомобілів шляхом зміни ставлення та поведінки подорожуючих. Підхід ПСММ заохочує збалансований розвиток усіх видів транспорту шляхом виконання дій, що включають технічні, маркетингові та інфраструктурні заходи, а засоби з промоції.
Управління паркуванням	Стратегії, спрямовані на покращення використання паркувального простору шляхом зміни системи оплати, місця розташування та конструкції, регулювання, ціноутворення та управління вуличним і позавуличним паркуванням.

Додаток Б. Експерти, з якими консультувалися на семінарах та робочих зустрічах

Перелік проведених воркшопів та робочих зустрічей під час розробки Плану сталої міської мобільності

№	Захід	Дата
1.	Зустріч Керівного комітету з головними ключовими зацікавленими сторонами з визначення пріоритетів Плану сталої міської мобільності м. Житомир	12.01.2018
2.	Воркшоп з визначення цілей за пріоритетом «Посилення ролі громадського транспорту»	12.02.2018
3.	Воркшоп з визначення цілей за пріоритетом «Безпека руху»	13.02.2018
4.	Воркшоп з визначення цілей за пріоритетом «Велосипедний рух»	14.02.2018
5.	Воркшоп з визначення цілей за пріоритетом «Стимулювання пересуватись пішки»	14.02.2018
6.	Воркшоп з визначення цілей за пріоритетом «Зовнішнє сполучення міста»	15.02.2018
7.	Воркшоп з визначення цілей за пріоритетом «Впорядкування паркувального простору»	15.02.2018
8.	Воркшоп з затвердження цілей та показників ефективності ПСММ м. Житомир за пріоритетами: «Безпека руху», «Стимулювання пересуватися пішки» та «Велосипедний рух».	06.03.2018
9.	Воркшоп із затвердження цілей та показників ефективності ПСММ м. Житомир за пріоритетами: «Посилення ролі громадського транспорту», «Впорядкування паркувального простору» та «Зовнішнє сполучення міста».	07.03.2018

Список експертів, з якими консультувалися на робочих зустрічах та воркшопах

№	ПІБ	Організація / посада	Захід
1.	Байда Марія	Керівник проектного офісу GIZ у м. Житомир	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
2.	Безбородов Юрій	Заступник директора Департаменту містобудування та земельних відносин Житомирської міської ради, головний архітектор міста	5, 7, 8, 9
3.	Безпалюк Олександр	BSI-Group	8
4.	Васянович Валентин	Заступник начальника Управління транспорту і зв'язку Житомирської міської ради	5, 4, 9
5.	Волек Марцін	Rupprecht Consult	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
6.	Грищук Михайло	Начальник Управління транспорту і зв’язку Житомирської міської ради	3

№	ПІБ	Організація / посада	Захід
7.	Деркач Віктор	Департамент економічного розвитку Житомирської міської ради	9
8.	Дзендзелівський Олександр	Житомирський національний агроекологічний університет (ЖНАЕУ)	9
9.	Єрмаков Микола	Головний спеціаліст Управління транспорту і зв'язку Житомирської міської ради	7, 9
10.	Зятікова Тетяна	Департамент економічного розвитку Житомирської міської ради	2, 5, 4, 7, 9
11.	Кострицяя Микола	Директор Департаменту економічного розвитку Житомирської міської ради	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9
12.	Кравець Марина	Управління охорони здоров'я Житомирської міської ради	8
13.	Кучменко Віталій	Старший викладач Кафедри економіки та підприємства ЖДТУ	6
14.	Малюта Віктор	Начальник Відділу з питань фізичної культури і спорту Управління у справах сім'ї, молоді та спорту Житомирської міської ради	5, 4, 8
15.	Мельничук Григорій	Експерт проекту «Інтегрований розвиток міст в Україні»	2, 9
16.	Мілаш Ірина	Асистент проекту «Інтегрований розвиток міст в Україні», GIZ	2, 3, 8, 9
17.	Набієва Ліна	Головний спеціаліст Управління освіти Житомирської міської ради	5, 4
18.	Нечуйвітер Андрій	Начальник КП «ЖТТУ» Житомирської міської ради	2, 9
19.	Олещук Надія	Dornier Consulting International GmbH	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
20.	Онопрійчук Данило	ТОВ «Сервісний Центр Нерухомості»	3
21.	Подорожня Тетяна	Муніципальна інспекція Житомирської міської ради	7
22.	Поплавська Марина	Управління транспорту і зв'язку Житомирської міської ради	3, 6
23.	Романюк Юрій	КП «Житомиртранспорт» Житомирської міської ради	8, 9
24.	Самарін Олег	Головний спеціаліст Управління транспорту і зв'язку Житомирської міської ради	8
25.	Семенець Галина	Експертка проекту «Інтегрований розвиток міст в Україні»	9
26.	Сухомлин Сергій	Житомирський міський голова	1

№	ПІБ	Організація / посада	Захід
27.	Ткачук Дмитро	Заступник міського голови з питань діяльності виконавчих органів	1, 2, 3, 4, 6, 8
28.	Упір Ірина	Начальник Відділу організаційної роботи Департаменту соціальної політики Житомирської міської ради, Комітет доступності	7, 8, 9
29.	Фурлет Іван	Директор КП «Житомиртранспорт» Житомирської міської ради, Депутат Житомирської міської ради	8, 9
30.	Хоменко Віктор	Завідувач Інформаційно-аналітичного відділу Міського центру здоров'я Житомирської міської ради	4, 5
31.	Хомич Руслан	Управління Патрульної поліції м. Житомир	3
32.	Чернишова Олена	Dornier Consulting International GmbH	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9
33.	Черняхович Олег	Депутат Житомирської міської ради	9
34.	Шумляківський Володимир	Житомирський державний технологічний університет (ЖДТУ)	2, 7, 8
35.	Юрченко Олена	Начальник Відділу соціально-економічного планування Департаменту економічного розвитку Житомирської міської ради	4, 5, 8
36.	Ярмолюк Петро	Начальник Відділу комунального господарства Управління комунального господарства Житомирської міської ради	3

Додаток В Перелік посилань

1 Настанови. Розробка та виконання Плану сталої міської мобільності / F. Wefering, S. Rupprecht, S. Bührmann, S. Böhler-Baedeker // Європейська Комісія. Генеральний Директорат з Мобільності та Транспорту. – 2014.

2 Концепція планів сталої мобільності. Положення Європейської комісії. COM(2013) 913 від 17.12.2013.

3 Генеральний план міста Житомир на період до 2035 року.

4 Рішення № 1109 від 24.11.2017 Житомирської міської ради «Про встановлення вартості проїзду в міському пасажирському транспорті загального користування».

5 Інвентар трамвайних вагонів та тролейбусів, що знаходяться на балансі в КП «ЖТТУ» станом на 01.07.2017 року.

6 Електронна петиція до Житомирської міської ради №2017 – 664 від 14.06.2017.

7 Департамент економічного розвитку Житомирської міської ради.

8 Програма організації безпеки руху транспорту та пішоходів в м. Житомир на 2018–2020 роки.

9 Визначено на основі дослідження мобільності, Dornier Consulting International GmbH, 2018.

10 Дослідження мобільності, Dornier Consulting International GmbH, 2018.

11 Дані про суб'єктів господарювання, які виконують перевезення пасажирів на комунальних маршрутах у Житомирі станом на 26 листопада 2017 року, Управління транспорту і зв'язку Житомирської міської ради.

12 Визначено на основі даних рухомого складу електротранспорту станом на липень 2017 року КП «ЖТТУ» та автобусного парку станом на листопад 2017, Управління транспорту і зв’язку Житомирської міської ради.

13 Визначено на основі даних про суб'єктів господарювання, які виконують перевезення пасажирів на комунальних маршрутах у Житомирі станом на 26 листопада 2017 року, Управління транспорту і зв’язку Житомирської міської ради.

14 Визначено на основі транспортної моделі при нормальній роботі системи громадського транспорту.

15 Визначено як кількість маршрутів громадського транспорту системи моніторингу у звіті про виконання рейсів громадським транспортом, поділену на загальну кількість маршрутів у місті, за даними відповідних звітів Управління транспорту і зв’язку Житомирської міської ради [Джерело: http://zt-rada.gov.ua/?3506[0]=13] станом на квітень 2018.

16 Дані АСОП за 2018 р.

17 Мається на увазі втрата працездатності у результаті ДТП.

18 Значення показує загальну чисельність постраждалих у результаті ДТП.

19 Звіт Поліції за 2016 рік.

20 Число показує загальну кількість постраждалих в категорії ДТП з велосипедистом.

21 Число показує загальну кількість постраждалих в категорії ДТП з пішоходами.

22 Дослідження мобільності, Dornier Consulting International GmbH, 2018.

23 Звіт Третього щорічного українського муніципального дослідження, проведеного Міжнародним Інститутом Республіки за 2017.

24 Дослідження мобільності, Dornier Consulting International GmbH, 2018.

25 Згідно з даними Департаменту економічного розвитку Житомирської міської ради станом на 1 грудня 2017.

26 Згідно з даними Поліції станом за 2017 рік.

27 Згідно з даними Департаменту економічного розвитку Житомирської міської ради станом на 1 грудня 2017.

28 Дані офіційного веб-сайту ПАТ «Укрзалізниця» станом на 30.07.2018. Джерело: https://www.uz.gov.ua/passengers/timetable/?station=22400&by_station=1.

29 Дані офіційного веб-сайт аеропорту "Житомир" станом на 30.07.2018. Джерело: http://www.ztr.zt.ua/.

30 Визначено на основі даних про приміські та міжміські автобусні перевезення станом на жовтень 2018, Джерело: https://city.dozor.tech/, http://bus.com.ua/.

Фото з обкладинки: Фотоархів GIZ та ЖМР

Житомир 2019