

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет урбаністики та просторового планування
Кафедра міського будівництва

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

«Підвищення ефективності функціонування транспортної
інфраструктури у житловому масиві Вигурівщина м. Києва»

Аврамчук Ілля Богданович

Київ 2025 р.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		1

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет урбаністики та просторового планування
Кафедра міського будівництва

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
доц. Приймаченко О.В.

«___» грудня 2025 року

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

Підвищення ефективності функціонування транспортної
інфраструктури у житловому масиві Вигурівщина м. Києва

Виконав студент групи зМБГм-24

Аврамчук Ілля Богданович

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

ОПП: Міське будівництво та господарство

Керівник: Васильєва Г.Ю.

к.т.н., доцент

Київ 2025 р.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							2
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: урбаністики та просторового планування

Кафедра: міського будівництва

Освітній рівень: магістр за ОПП

Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

ОПП: «Міське будівництво та господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету

Мамедов А.М.

„___” _____ 2025 року

**З А В Д А Н Н Я
ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

Аврамчук Ілля Богданович

1. Тема роботи: «Підвищення ефективності функціонування транспортної інфраструктури у житловому масиві Вигурівщина м. Києва»

затверджена наказом ректора КНУБА №1927/25/25 від 21.11.2025 року

2. Керівник роботи: Васильєва Ганна Юріївна, к.т.н., доцент

3. Строк подання студентом роботи до захисту: 09.12.2025

4. Зміст пояснювальної записки за розділами:

Р. 1. Аналітична частина

Р. 2. Науково-дослідна частина

Р. 3. Розрахунково-планувальні рішення

Р. 4. Висновки

Р. 5. Список літератури

5. Графічний матеріал за розділами

Р.1. Л1. Ситуаційна схема; Л2. Мета та задачі роботи; Л3. Розташування району дослідження; Л4. Транспортна інфраструктура ж/м Вигурівщина; Л5. Аналіз роботи міського пасажирського транспорту.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		3

РЕЗЮМЕ (summary) до кваліфікаційної випускної роботи студента:		Аврамчук Ілля Богданович Iliia Avramchuk	
Назва ВНЗ	Київський національний університет будівництва і архітектури Kyiv National University of Construction and Architecture		
Тема	Підвищення ефективності функціонування транспортної інфраструктури у житловому масиві Вигурівщина м. Києва Improving the efficiency of transport infrastructure in the Vygurivshchyna residential area of Kyiv		
Освітній ступень	Магістр за освітньо-професійною програмою навчання Master's Degree in Educational and Professional Education Program		
Факультет	Урбаністики та просторового планування Urban and spatial planning		
Кафедра	Міського будівництва Urban construction		
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія 192 Construction and civil engineering		
Спеціалізація /група	Міське будівництво та господарство /зМБГм – 24 Urban construction and economy /zMBGm – 24		
Керівник	Васильєва Ганна Юріївна, доцент, к.т.н. Vasilyeva Anna Yuriivna, assistant professor, PhD candidate		
Обсяг роботи:	пояснювальна записка, стор.	розділів	креслень формату А1
	63	5	14
Розділ 1 Аналітична частина	Розробка класифікації транспортної інфраструктури на ділянці; аналіз роботи міського пасажирського транспорту		
Розділ 2 Науково-дослідна частина	Аналіз аварійності з визначенням місць концентрації дорожньо-транспортних пригод на ділянці у житловому масиві Вигурівщина м. Києва; проведення обстеження інтенсивності руху транспортних на магістральній вулично-дорожній мережі; розрахунки середньодобової інтенсивності руху транспортних потоків та у годину «пік»; визначення пропускної здатності міських транспортних вузлів		
Розділ 3 Розрахунково-планувальні рішення	Транспортне мікромодельювання; розробка проектних пропозицій з підвищення ефективності функціонування транспортної інфраструктури		
Розділ 4 Висновки	Методи з підвищення ефективності функціонування транспортної інфраструктури на ділянці проектування; пропозиції Генплану м. Києва щодо ділянки дослідження		
Ключові слова: транспортна інфраструктура, вулично-дорожня мережа, інтенсивність транспортних потоків, світлофорний об'єкт, пропускна здатність.			
Keywords: transport infrastructure, street-road network, intensive transport traffic, traffic-light object, admitted capacity.			

Укладач: _____ / Аврамчук І.Б.

Керівник: _____ / Васильєва Г.Ю. /

11 грудня 2025 року

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							5
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

ЗМІСТ

<i>Вступ</i>	<i>...7</i>
<i>Розділ 1 Аналітична частина</i>	<i>...14</i>
1.1 Транспортна інфраструктура житлового масиву Вигурівщина	<i>...15</i>
1.2 Робота міського пасажирського транспорту житлового масиву Вигурівщина	<i>...18</i>
<i>Розділ 2 Науково-дослідна частина</i>	<i>...22</i>
2.1 Безпека руху житлового масиву Вигурівщина	<i>...23</i>
2.2 Оцінка пропускнуої здатності ділянок магістральної вулично-дорожньої мережі житлового масиву Вигурівщина	<i>...26</i>
<i>Розділ 3 Розрахунково-планувальні рішення</i>	<i>...35</i>
3.1 Оцінка ефективності функціонування перетину просп. Шухевича – вул. Братиславської з точки зору затрат руху транспорту	<i>...36</i>
3.2 Проектні пропозиції з підвищення ефективності функціонування транспортної інфраструктури у житловому масиві Вигурівщина	<i>...51</i>
<i>Розділ 4 Висновки</i>	<i>...57</i>
<i>Розділ 5 Список літератури</i>	<i>...60</i>

Вступ

Вигурівщина — історична місцевість, колишнє село на лівому березі
Дніпра на півночі м. Києва.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							7
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

За часів Київської Русі на цьому місці знаходився Городець Пісочний та замська резиденція київських князів Радосинь. 1239 року після спустошення Переяславля та Чернігова до Києва підійшли монгольські війська на чолі з Менгу-ханом і стали проти Києва у Городці, краса й велич столичного міста, могутні оборонні споруди справили на нього належне враження. Літописець зазначає: «Меньгуканови же пришедшу сглядать града Кыева, ставшу же ему на оной странѣ Днѣпра во градка Пѣсочного, видивъ градъ, удивися красотѣ его и величеству его».

З часів Великого Князівства Литовського поселення відоме під назвою Милославичі. У XV столітті київський князь Семен Олелькович побудував тут замок. Залишки його зберігалися до XVIII століття і були відомі під назвою Олелькова городища.

Сучасна назва походить від імені київського урядовця Станіслава Вигури (Векгури), якому польський король Сигізмунд III подарував у 1607 році ці землі «під ключництво і городництво». У 1650-х роках місцевість універсалом Богдана Хмельницького віддана Михайлівському Золотоверхому монастирю. Цей акт був окремо підтверджений універсалом Гетьмана Іоанна Мазепи 1690 року, а 1694 Гетьман звільнив від податків до військового скарбу переселенців з Молдови, які оселилися на Вигурівщині.

У копіарії середини XVIII століття міститься рішення київського наказного Василя Дворецького у справі про спірну маєтність Вигурівщину. Це село його колишній власник козак Вигура заповідав Золотоверхому монастирю, що й було підтверджено Богданом Хмельницьким. Проте після смерті Вигури претензії на село заявили священик Воскресенської церкви Кирило Муха й «служилий чоловік» Биримович. Конфлікт розрісся, й сторони, за словами В. Дворецького, «кгрунт Викгуровский на части хотячи розервати, не могли помиритися». За рішенням київського полковника, Вигурівщина, як і слід було чекати, закріплювалася за Золотоверхим монастирем.

1708 року у селі споруджують Георгіївську церкву

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							8
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

З 1781 селище Козелецького повіту Малоросійської губернії.

З 1802 до 1902 рр. Вигурівщина входила до складу Броварської, а з 1903 по 1923 рр.- Микільсько-Слобідської волості Остерського повіту Чернігівської губернії.

У 1923–1927 рр. село належало до Броварського району, потім у 1927–1930 рр. — до Київського району Київської округи. У 1930–1937 рр. село входило до складу Київської приміської смуги. У 1937 році було відновлено Броварський район, до якого увійшла Вигурівщина.

Село Вигурівщина складалось з 5 кутків- Кучанський, Мигашків, Оболоння, Хутір, Квартал. Нині збереглась лише північна частина кутка Кучанський, та два будинки кутка Квартал (куток знаходився на східній околиці села, в районі вулиці Крайньої). Мигашків розташовувався у західній частині села, в районі сучасних вулиць Каштанової та Ніколаєва), Оболоння на півдні села у районі початку нинішньої вулиці Закревського, Хутір був найвіддаленішою частиною села на півночі, в районі нинішньої вулиці Драйзера.

27 вересня 1943 року нацистські окупанти спалили 400 дворів села Вигурівщина. 29 вересня зайнята радянськими військами.

За рішенням Київського облвиконкому від 10 травня 1958 року Вигурівщина й Троєщина об'єднані в один населений пункт під назвою Троєщина.

берігся своєрідний перепис села Троєщина від 1988 року, коли його включили до складу Києва. Його населення складало 3600 чоловік. Вони жили у 700 будинках, з яких майже третина зведена самовільно, без будь-яких дозволів. Село не було газифіковане, мешканці скаржились на постійні перебої зі світлом, а на всю Троєщину припадало 11 телефонів (з них дев'ять — службові).

«Воно давно вважалося неперспективним, і останніми роками майже не розвивалося», — писали про нього киевознавці. Але, зазначають вони, йому пощастило не потрапити під знесення: спочатку в міста не було на це грошей, а потім розпався Радянський Союз.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							9
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

Тож у 1981 році для подальшого будівництва вже міської Троєщини була повністю знесена лише Вигурівщина: кілька десятків вулиць і майже півтори тисячі будинків.

Наприкінці 1970-х років, щоб остаточно вирішити квартирне питання, в СРСР було розроблено понад 200 серій типових будинків. Не відставали й санітарні норми, які збільшували вимоги до «умов проживання трудящих»:

- на кожного мешканця квартири мало припадати 16 квадратних метрів загальної площі;
- були збільшені вимоги до мінімальної площі кухонь;
- заборонено проектувати сумісні вбиральні та «прохідні» житлові кімнати.

Водночас зводити в містах п'яти- та дев'ятиповерхівки вже ставало невідно.

«... на початку 1980-х років вже не вистачало міських земель для житлового будівництва, — згадує київський архітектор Юрій Репін. — Вважалося, що зведення дев'ятиповерхівок лише розтягує транспортну мережу та збільшує грошові витрати на подальше будівництво. Тому рішення лежало на поверхні: підвищити поверховість нових будинків та розмістити в них більше мешканців...».

Тому не став винятком і новий житловий масив, запланований на місці колишніх вигурівських полів та городів. Середня висота будинків тут починалася від 12 поверхів. А оскільки на отримання квартир формувалися величезні черги, зводили його дуже інтенсивно — перший троєщинський мікрорайон №5 був заселений вже у 1983 році. Впродовж ще декількох років була забудована вся південна

Серед авторів, які розробляли проект нового району — архітектори Вадим Гопкало, Юрій Паскевич, Георгій Гуренков і Вадим Гречина. Вони прагнули надати новому району «художньої виразності», але зробити це було непросте — майже всі радянські архітектори були надто обмежені у своїх можливос-

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							10
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

тях. На них тиснули суворі державні норми, а будівельні комбінати іноді не «тягнули» виробництво окремих елементів, необхідних для зведення будинку.

«... більшість архітекторів довгі роки була змушена займатись удосконаленням того чи іншого розробленого раніше типового проекту. Або його розташуванням на певній ділянці», — так описує «творчу атмосферу» того часу російська мистецтвознавчиня Анна Бронувицька.

Тож київським архітекторам довелося викручуватись. Вони «гралися» з висотою будинків, проектуючи житлові секції із різною кількістю поверхів; «крутили» їх під різним кутом; робили висотні акценти для різних вулиць (так на Троєщині з'явилися 22-поверхівки — один з найвищих типових проектів у тогочасному Києві, для якого спеціально розробляли одразу три ліфти).

Крім того, у пригоді їм стала «суперграфіка» — художній прийом, який наприкінці 1970-х років запропонував американський архітектор Чарльз Мур. Мова йшла про декоративні зображення на фасаді, які, на відміну від муралів, акцентували увагу на окремих елементах будинку, створюючи при цьому цілісну композицію.

Тож спочатку архітектори планували викласти фасади новобудов різнобарвною плиткою (основні кольори — червоний, синій, білий, коричневий та помаранчевий). Але, як зазначають автори книги «Невідоме Лівобережжя 1960-і – 1980-і», навіть така доволі скромна ініціатива не пройшла всі чиновні інстанції.

...замість різнокольорової облицювальної плитки, що могла б служити багато років, суперграфіка була реалізована банальним фарбуванням панелей. До того ж, була використана фарба, яка не відштовхує воду і швидко втрачається...

Вже невдовзі яскраво розфарбовані «панельки» породили народні назви для троєщинських мікрорайонів, в яких зводили ці будинки. Так і з'явилися неофіційні топоніми: «голуб'ятня», «кофейня» та «петушатня».

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							11
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

Нові троєщинські вулиці називали, як правило, на честь діячів культури. Так на мапі Києва з'явилися імена архітекторів Вікентія Беретті та Володимира Ніколаєва, письменників Оноре де Бальзака та Теодора Драйзера, поетів Володимира Маяковського та Марини Цвєтаєвої.

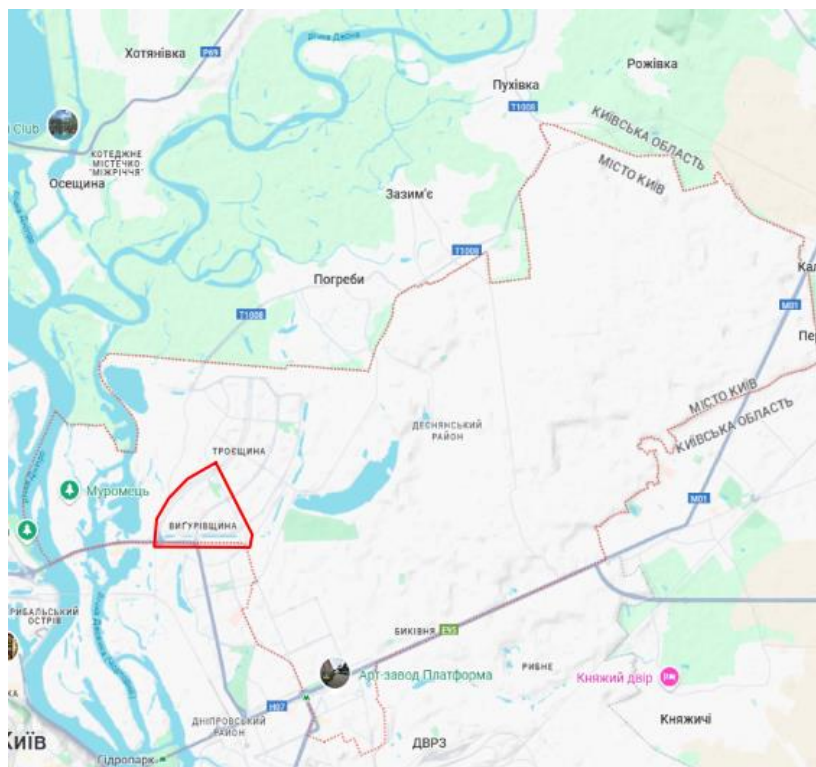


Рис.1.1 Вигурівщина на мапі Деснянського району

Квартири у троєщинських новобудовах вважалися доволі комфортними: просторі помешкання з лоджіями, вбудованими шафами та підсобними приміщеннями. Частину квартир в троєщинських новобудовах тоді отримали жителі Прип'яті, переселені до Києва після аварії на ЧАЕС, а також мешканці київських «комуналок».



Рис.1.2 Мета, предмет та задачі дослідження

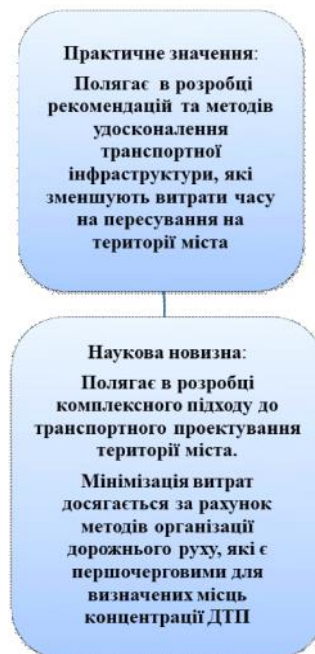


Рис.1.3 Практичне значення та наукова новизна

Розділ 1 Аналітична частина

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							14
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

1.1 Транспортна інфраструктура житлового масиву Вигурівщина

Масив Вигурівщина обмежується магістралями: проспект Шухевича, вул. Бальзака та вул. Рейгана (кресл.3).

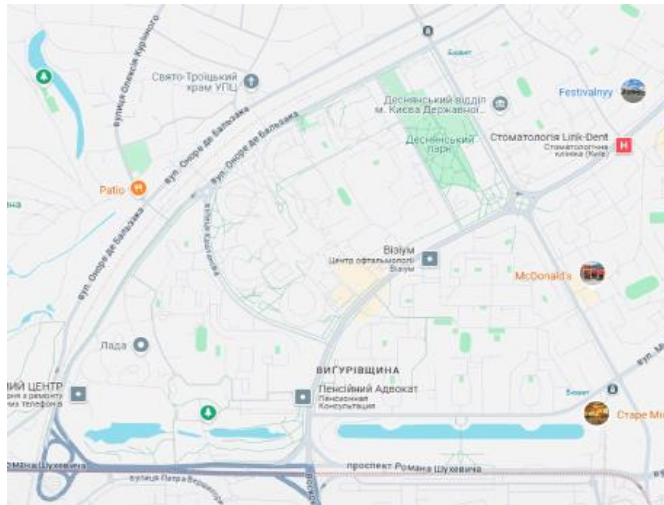


Рис.1.4 Житловий масив Вигурівщина

Таблиця 1.1

Техніко-економічні показники вулично дорожньої мережі (ВДМ) масиву Вигурівщина

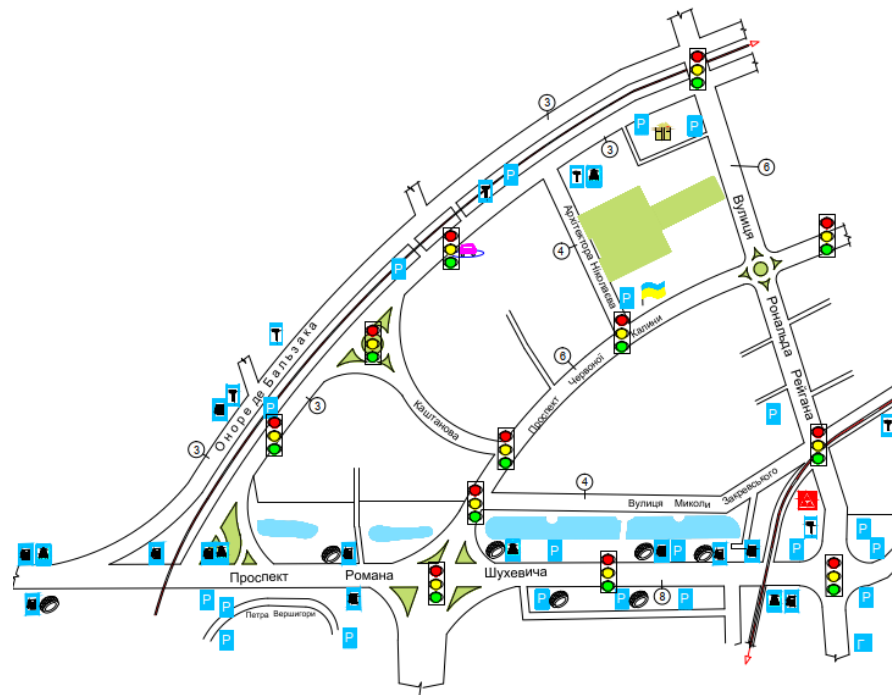
№	Показник	Одиниця виміру	Кількість
1	Площа масиву	Км ²	2,63
2	Довжина ВДМ	км	9,5
3	Довжина магістральної ВДМ	км	7,9
4	Щільність магістральної ВДМ	Км/км ²	3,0

Таблиця 1. 2

Класифікація об'єктів транспортної інфраструктури (кресл.4)

№№ ПП	Назва об'єкту	Опис об'єкту	Кіль- кість	Од. вим.
1.1	Магістральні вулиці загальноміського зна-	Проспект Шухевича,	2	км

	чення регульованого руху	Проспект Червоної Калини		
1.2	Магістральні вулиці районного значення	вул. Бальзака вул. Рейгана вул. Закревського	3	км
1.3	Житлові вулиці	вул. Каштанова вул. Ніколаєва	2	км
2.1	Світлофори	Бальзака, Червоної Калини, Рейгана	12	1/км
2.2	АЗК	Шухевича, Бальзака	11	1/км
2.2	Пункти ТО	Шухевича, Бальзака	18	1/км
2.3	Автостоянки	Ватутіна, Бальзака	21	1/км
2.4	Гаражі	Рейгана	1	1/км
2.5	Автоторгівля	Рейгана, Бальзака	2	1/км
3.1	ТЦ	Рейгана, Бальзака	4	1/км
3.2	Ринки	Рейгана, Червоної Калини	4	1/км
3.3	Школи	Внутрішньоквартальні території	7	1/км
3.4	Дитячі дошкільні установи	Внутрішньоквартальні території	10	1/км



Умовні позначення:

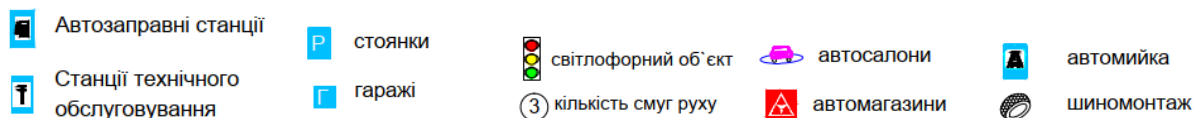


Рис.1.5 Об'єкти транспортної інфраструктури масиву Вигурівщина

Щільність об'єктів транспортної інфраструктури - 4,8 (1/км), щільність об'єктів соціальної інфраструктури - 2,3 (1/км)

Отже:

1. Щільність магістральної ВДМ перевищує нормативну (1,5-2,5 км/км²) у 1,8 разів.
2. Щільність об'єктів транспортної інфраструктури вище від соціальної у 2,1 рази.

Підземні пішохідні переходи розташовані нерівномірно, концентруються на вул. Рейгана і відсутні в інших містах: на проспекті Червоної Калини, проспекті Шухевича і особливо на перехресті проспект Шухевича – вул. Рейгана тому пішоходи переходять проїзну частину в одному рівні з транспортом, що небезпечно. Скупчення торгових та інших точок тяжіння не обладнані пішохідними огороженнями.

1.2 Робота міського пасажирського транспорту житлового масиву Вигурівщина

Масив Вигурівщина обслуговують 22 маршрути загальноміського пасажирського транспорту (ЗМПТ). Тут представлені основні його види: трамвай (6 маршрути), тролейбус (7 маршрутів), автобус (9 маршрутів) та маршрутні таксі (кресл.5). Основне навантаження для наземного МПТ падає на маршрутні таксі.

Таблиця 1.3

Характеристики ЗМПТ

№ пп	Вид транспорту	№ маршруту	Напрямок руху маршруту	l _{мі} , км	t _{мі} , хв.
1.	Трамвай	4	Вул. Оноре де Бальзака	2,43	4-23
2.		5	Вул. Оноре де Бальзака	2,43	8-22
3.		27	Вул. Миколи Закревського	0,8	2-25
4.		28	Вул. Миколи Закревського	0,8	6-18
5.		33	Вул. Миколи Закревського	0,8	3-20
6.		35	Вул. Миколи Закревського	0,8	2-18
7.	Тролейбус	29к	Пр. Р. Шухевича	1,08	10-22
8.		30	Пр. Р. Шухевича - пр. Ч. Калини	2,2	7-20
9.		31	Пр. Р. Шухевича - пр. Ч. Калини	2,2	1-19
10.		37	Вул. Рональда Рейгана	2,3	8-18
11.		37а	Вул. Рональда Рейгана	2,3	7-29
12.		47	Пр. Р. Шухевича - пр. Ч. Калини	2,2	25-34
13.		50к	пр. Червоної Калини	1,5	2-17
КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА					
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата
					Лист 18

	Автобус				
14.		6	Вул. Р. Рейгана - вул. Бальзака	3,65	30-50
15.		21	Пр. Шухевича - пр. Ч. Калини – вул. Каштанова – вул. Бальзака	2,84	12-27
16.		44	Пр. Шухевича - пр. Ч. Калини	3,65	14-44
17.		50тр	пр. Червоної Калини	1,5	12-28
18.		73	Вул. Оноре де Бальзака	2,7	3-38
19.		79	Вул. Р. Рейгана - вул. Бальзака – вул. Каштанова – пр. Ч. Калини	4,32	40-88
20.		101	Пр. Шухевича – вул. Миколи За- кревського	2,8	10-27
21.		110	пр. Шухевича – вул. Р. Рейгана	0,81	12-36
22.		114	Пр. Р. Шухевича - пр. Ч. Калини	2,2	4-28

Таблиця 1.4

ТЕП маршрутної схеми

№№ пп	Показник	Одиниця виміру	Кількість
1.	Кількість маршрутів, у тому числі:	шт.	42
	Трамвай (ТМ)	шт.	6
	Тролейбус (ТЛ)	шт.	7
	Автобус (А)	шт.	9
	Маршрутні таксі	шт.	20
2.	Довжина маршрутів, у тому числі:	км	45,51

	Трамвай (ТМ)	км	7,26
	Тролейбус (ТЛ)	км	13,78
	Автобус (А)	км	24,47
3.	Щільність маршрутної мережі	км/км ²	4,2
4.	Маршрутний коефіцієнт	-	5,76
5.	Середня відстань між зупинками	м	470

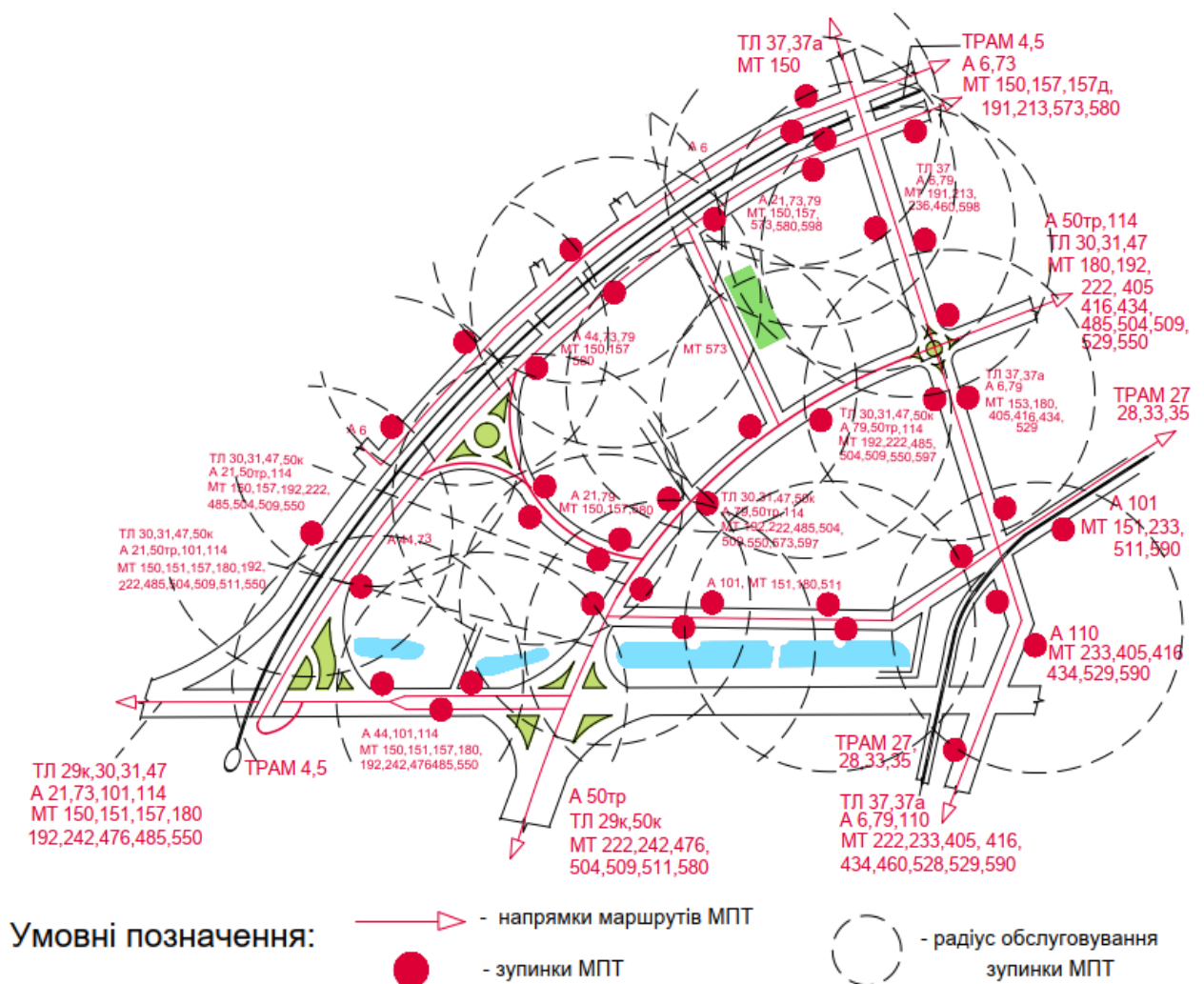
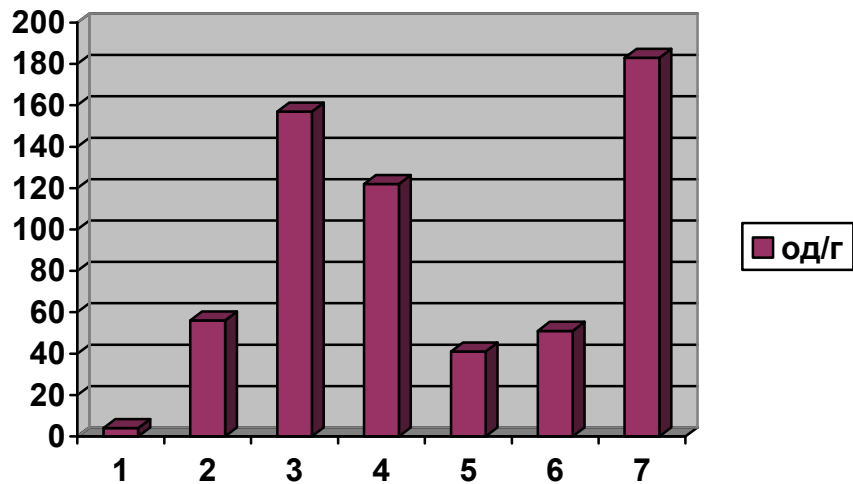


Рис.1.6 ЗМПТ масиву Вигурівщина



1 – вул. Арх. Ніколаєва, 2 – вул. Бальзака, 3 – пр-т Шухевича,
 4 - вул. Рейгана, 5 – вул. Закревського, 6 – вул. Каштанова,
 7- пр-т Червоної Калини

Рис.1.7 Розподілення навантаження від ЗМПТ по вулицях масиву Вигурівщина

Найбільше навантаженими виявилися: проспект Червоної Калини, вул. Шухевича та вул. Рейгана.

По вул. Закревського трамвай проходить по поверхні землі збоку проїзної частини, в одному рівні з іншими видами транспорту, зупинки розташовані за нормативами.

Концентрація пасажирського транспорту в зоні зупинок на проспекті Червоної Калини в торговельній зоні (ринок та великі торговельні центри) та на перехресті проспект Шухевича – вул. Рейгана біля ринку “Троєщина” створює небезпечну ситуацію для транспорту та пішоходів та потребує встановлення пішохідних огорожень, нанесення горизонтальної дорожньої розмітки, обладнання “кишень” в зоні зупинок МПТ та стоянок для легкового транспорту. Питання можливо вирішити на першому етапі обладнанням підземних пішохідних переходів.

Розділ 2 Науково-дослідна частина

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							22
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

2.1 Безпека руху житлового масиву Вигурівщина

Світлофорні об'єкти розташовані на перехрестях та на перегонах

(кресл.4):

1. Вул. Бальзака (пішохідний) – перегін проспект Шухевича – вул. Каштанова
2. Вул. Бальзака – вул. Каштанова
3. Вул. Бальзака (пішохідний) – перегін вул. Каштанова – вул. Арх. Ніколаєва
4. Вул. Бальзака – вул. Рейгана
5. Проспект Шухевича – проспект Червоної Калини
6. Проспект Червоної Калини – вул. Закревського
7. Проспект Червоної Калини – вул. Каштанова
8. Проспект Червоної Калини – вул. Арх. Ніколаєва
9. Проспект Шухевича (пішохідний) – перегін проспект Червоної Калини – вул. Рейгана
10. Вул. Рейгана – проспект Шухевича
11. Вул. Рейгана – вул. Закревського
12. Вул. Рейгана (пішохідний) – перегін вул. Закревського – проспект Червоної Калини

У житловому масиві Вигурівщина всього є 12 місць концентрації ДТП (кресл.6).

Таблиця 2.1

Місця концентрації ДТП у масиві Вигурівщина

№ п/п	Прив'язка місця (ділянки) концентрації ДТП (вулиця, № будинку, перехрестя, транспортна розв'язка)	Аварійність в місцях (ділянках) концентрації ДТП						Середня кількість ДТП за 2 роки
		Всього ДТП за 12 місяців 2022 року			Всього ДТП за 12 місяців 2023 року			
		Всього	Поранено	Загиблі	Всього	Поранено	Загиблі	

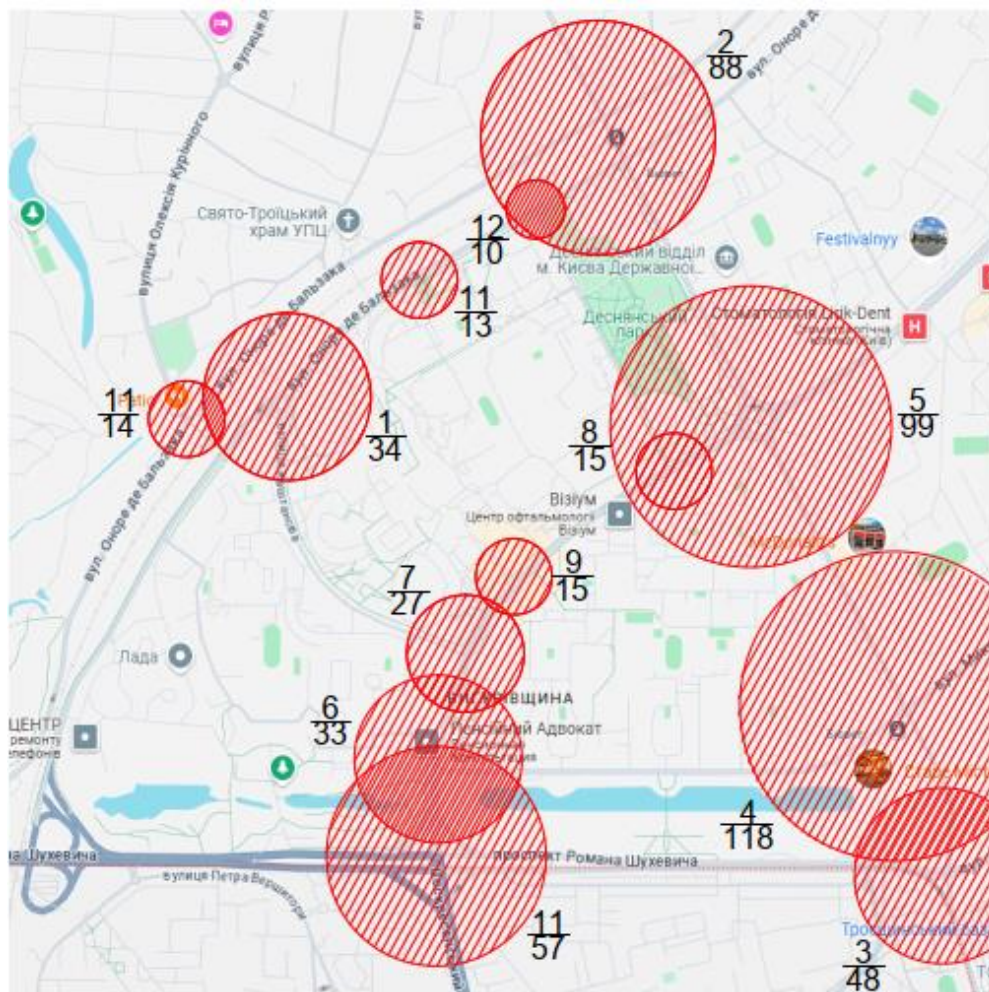
1.	Вул. Бальзака – вул. Каштанова	35	1	0	33	2	0	34
2.	Вул. Бальзака – вул. Р. Рейгана – вул. Радунська	98	34	0	78	11	0	88
3.	Пр-т Шухевича – вул. Братиславська	62	12	0	34	5	0	48
4.	Вул. Р. Рейгана – вул. Закревського	97	11	0	139	9	0	118
5.	Пр-т Червоної Калини – вул. Р. Рейгана	118	5	0	80	9	1	99
6.	Пр-т Червоної Калини – вул. Закревського	40	2	0	26	3	0	33
7.	Пр-т Червоної Калини – вул. Каштанова	37	5	0	17	4	0	27
8.	Пр-т Червоної Калини – вул. Ніколаєва	15	4	0	15	0	0	15
9.	Пр-т Червоної Калини, буд. 8, 10	17	1	1	13	0	0	15
10.	Пр-т Червоної Калини – пр-т Шухевича	71	17	0	43	6	0	57
11.	Вул. Бальзака, буд. 16	18	2	0	8	2	0	13
12.	Вул. Бальзака – вул. Ніколаєва	7	1	0	13	1	0	10
	Всього:	615			499			557

Таблиця 2.2

Причини аварійності у
МК ДТІ масиву Вигурівщина

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							24
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

№ п/п	Назва вулиці	Прив'язка місця концентрації ДТП	Основні причини дорожньо-транспортних пригод у МК ДТП
1.	вул. Бальзака	вул. Каштанова	Порушення водіядами п.10.1, 13.1, 12.1, 12.3
2.	вул. Бальзака	вул. Р. Рейгана	Порушення водіядами п.10.1, 13.1, 12.1, 12.3,16.3,16.6
3.	пр-т Шухевича	вул. Братиславська	Порушення водіядами п.10.1,10.3,10.4, п.12.1,12.3,13.1
4.	вул. Р. Рейгана	Вул. Закревського	Порушення водіядами п.10.1,13.1, 12.1,12.3,18.2,18.3
5.	пр-т Червоної Калини	вул. Р. Рейгана	Порушення водіядами п.10.1,10.3,10.4, 13.1, 12.1,12.3
6.	пр-т Червоної Калини	вул. Закревського	Порушення водіядами п.10.1,13.1, 12.1,12.3
7.	пр-т Червоної Калини	вул. Каштанова	Порушення водіядами п.10.1,13.1, 12.1,12.3
8.	пр-т Червоної Калини	вул. Ніколаєва	Порушення водіядами п.10.1,10.3,13.1 ,12.1,12.3
9.	пр-т Червоної Калини	буд.8,10	Порушення водіядами п.10.1,10.3,13.1, 12.1,12.3
10.	пр-т Червоної Калини	пр-т Шухевича	Порушення водіядами п.10.1,13.1, 13.3,12.1,12.3
11.	вул. О.Бальзака	Буд.16	Порушення водіядами п.10.1,13.1, 12.1,12.3
12.	вул. О.Бальзака	вул. Ніколаєва	Порушення водіядами п.10.3,13.1, 13.3,12.1, 12.3,16.11



Умовні позначення

 місця концентрації ДТП
 $\frac{11}{14}$ номер МК
 $\frac{11}{14}$ середня кількість ДТП

Рис.2.1 Схема положення МК дорожньо-транспортних пригод у масиві Вигурівщина

2.2 Оцінка пропускної здатності ділянок магістральної вулично-дорожньої мережі житлового масиву Вигурівщина

Результати замірів інтенсивності руху транспортних потоків на перехрес-ті вул. Рейгана – проспект Червоної Калини. Дослідження проводилися 27 березня 2025 року у четвер з 16.00 до 17.00 (канали 1, 4) за 20 хвилин та 25 березня 2025 року у вівторок з 15.00 до 16.00 (канали 2, 3) за годину.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		26



Рис.2.2 Схема перехрестя пр. Червоної Каліни (1-2) – вул. Рональда Рейгана (3-4)



Рис.2.3 Проспект Червоної Каліни (1-2)



Рис.2.4 Вул. Рональда Рейгана (4) зона зупинки пасажирського транспорту

Таблиця 2.3

Матриця замірів інтенсивності руху транспорту на перехресті пр. Червоної Калини (1-2) – вул. Рональда Рейгана (3-4)

	1	2	3	4
1	-	154	29	70
2	388	-	100	224
3	76	40	-	104
4	132	70	53	-

Розрахунок середньодобової інтенсивності руху на перехресті:

$$U_{\text{доб}} = U_i \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \quad (2.1)$$

$U_{\text{доб}}$ – інтенсивність руху транспортних потоків за середню добу,

U_{20} – інтенсивність руху транспортних потоків за 20 хвилин,

K_1 - коефіцієнт внутрішньогодинної нерівномірності руху транспортних потоків,

K_2 - коефіцієнт нерівномірності руху по годинах доби,

K_3 – коефіцієнт нерівномірності руху по днях тижня,

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							28
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

K_4 – коефіцієнт нерівномірності руху по місяцях року,

K_5 – нічний коефіцієнт

$$U_{1-2} = 154 \times 3 \times \frac{100}{7,37} \times 0,934 \times 1,2 * 1,03 = 8914 \text{авт} / \text{добу}$$

$$U_{1-3} = 29 \times 3 \times \frac{100}{7,37} \times 0,934 \times 1,2 * 1,03 = 1679 \text{авт} / \text{добу}$$

$$U_{1-4} = 70 \times 3 \times \frac{100}{7,37} \times 0,934 \times 1,2 * 1,03 = 4052 \text{авт} / \text{добу}$$

$$U_1 = 8914 + 1679 + 4052 = 14645 \text{авт} / \text{добу}$$

$$U_{2-1} = 388 \times \frac{100}{6,67} \times 0,918 \times 1,2 * 1,03 = 8058 \text{авт} / \text{добу}$$

$$U_{2-3} = 100 \times \frac{100}{6,67} \times 0,918 \times 1,2 * 1,03 = 2077 \text{авт} / \text{добу}$$

$$U_{2-4} = 224 \times \frac{100}{6,67} \times 0,918 \times 1,2 * 1,03 = 4652 \text{авт} / \text{добу}$$

$$U_2 = 8058 + 2077 + 4652 = 14787 \text{авт} / \text{добу}$$

$$U_{3-1} = 76 \times \frac{100}{6,67} \times 0,918 \times 1,2 * 1,03 = 1621 \text{авт} / \text{добу}$$

$$U_{3-2} = 40 \times \frac{100}{6,67} \times 0,918 \times 1,2 * 1,03 = 832 \text{авт} / \text{добу}$$

$$U_{3-4} = 104 \times \frac{100}{6,67} \times 0,918 \times 1,2 * 1,03 = 2177 \text{авт} / \text{добу}$$

$$U_3 = 1621 + 832 + 2177 = 4630 \text{авт} / \text{добу}$$

$$U_{4-1} = 132 \times 3 \times \frac{100}{7,37} \times 0,934 \times 1,2 * 1,03 = 7640 \text{авт} / \text{добу}$$

$$U_{4-2} = 70 \times 3 \times \frac{100}{7,37} \times 0,934 \times 1,2 * 1,03 = 4052 \text{авт} / \text{добу}$$

$$U_{4-3} = 53 \times 3 \times \frac{100}{7,37} \times 0,934 \times 1,2 * 1,03 = 3068 \text{авт} / \text{добу}$$

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							29
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

$$U_4 = 7640 + 4052 + 3068 = 14760 \text{ авт / добу}$$

Сумарне навантаження на перехресті пр. Червоної Калини – вул. Рональда Рейгана – 48822 од/добу (кресл.8).

При побудові картограми інтенсивності руху за годину «пік» у вузлі (кресл.8) приймаємо, що вона становить 10% від середньодобової.

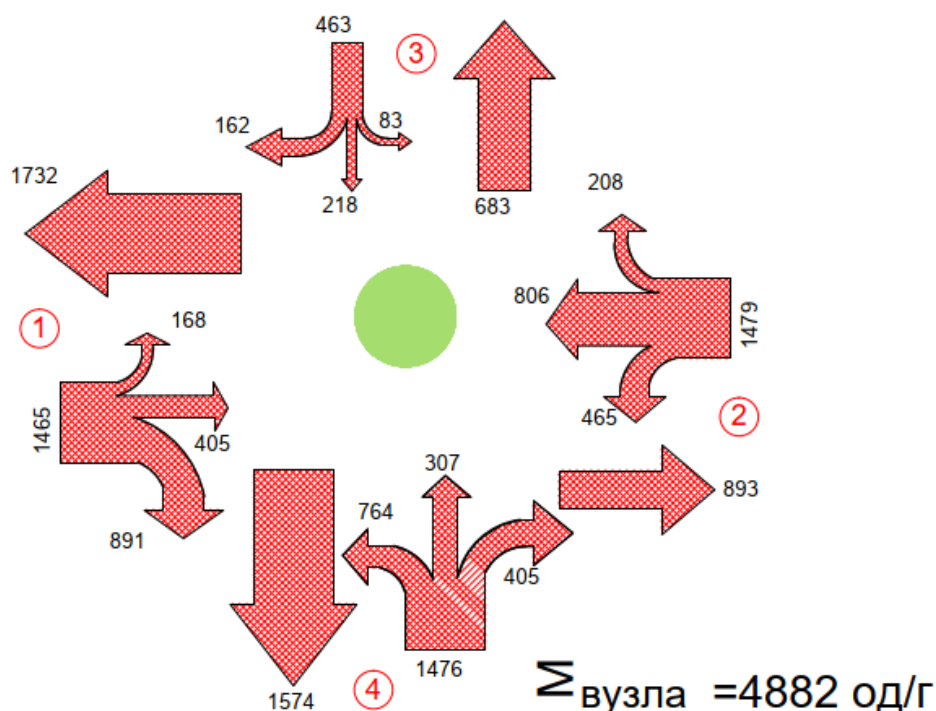


Рис.2.5 Картограма інтенсивності руху за годину «пік» навантаження на перехресті пр. Червоної Калини – вул. Рональда Рейгана

Пропускна здатність перехрестя розрахована за нормативами. По кожному з входів – 1200 од/год (ширина проїзної частини кільця 11,5 м, швидкість руху – 30 км/год (кресл.8).

Перехрестя пр. Червоної Калини – вул. Закревського (кресл.9)

Інтенсивність руху транспорту надана кафедрою міського будівництва.

Інтенсивність руху пішоходів замірялася 17 вересня, у середу з 18-00 до 19-00.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							30
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		



Рис.2.6 Схема перехрестя пр. Червоної Калини – вул. Закревського



Рис.2.7 Існуюча організація дорожнього руху на перехресті пр. Червоної Калини – вул. Закревського

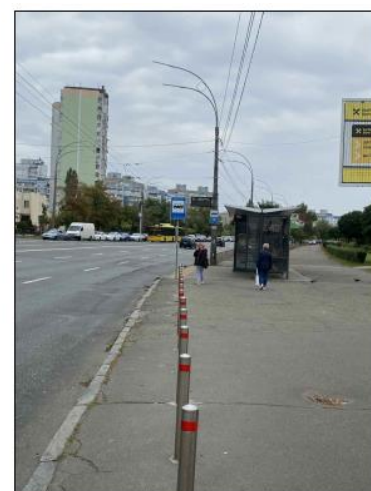


Рис.2.8 Фото перехрестя пр. Червоної Калини – вул. Закревського

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							31
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

Розрахунки показали, що пропускна здатність у масиві Вигурівщина вичерпана. На перехрестях 1 та 7 потрібно виявити строк вичерпання пропускної здатності, розраховавши перспективну інтенсивність руху транспорту через 5 років за формулою складних відсотків.

$$U_{1 \text{ перс}} = 2890 \times \left(1 + \frac{7}{100}\right)^5 = 4046 \text{ од} / \text{год}$$

$$U_{7 \text{ перс}} = 12878 \times \left(1 + \frac{7}{100}\right)^5 = 18029 \text{ од} / \text{год}$$

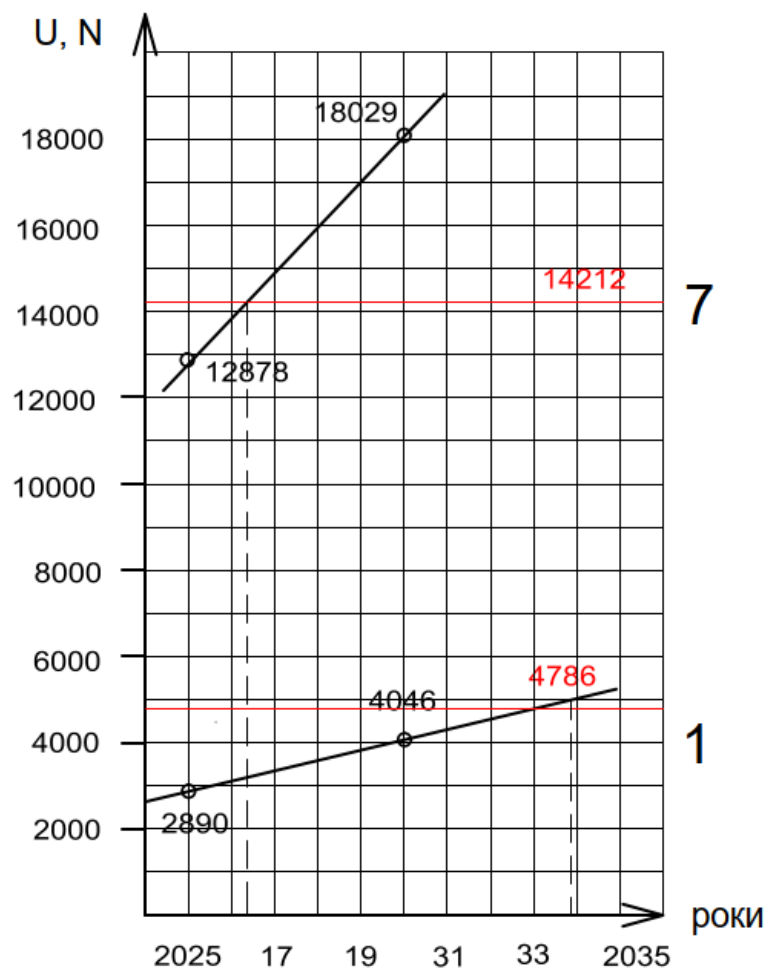


Рис.2.10 Визначення року вичерпання пропускної здатності перехресть 1 (вул. Р. Рейгана - вул. О. Бальзака) та 7 (Пр. Р. Шухевича – вул. О. Бальзака)

Розділ 3 Розрахунково-планувальні рішення

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							35
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

3.1 Оцінка ефективності функціонування перетину просп. Шухевича
 – вул. Братиславської з точки зору затрат руху транспорту
 Склад транспортного потоку в межах області моделювання:

Таблиця 3.1

Легкові автомобілі	89%
Вантажні автомобілі	10%
Громадський транспорт	У відповідності з фактичним розкладом руху відповідного маршруту в межах досліджуваної ділянки
Велосипеди	1%

Перетин просп. Романа Шухевича, вул. Р. Рейгана, вул. Братиславська є одним із найбільш завантажених у Києві. Цей перетин часто зазнає заторів, що спричиняє значні часові затрати для водіїв. Через значне переплетення транспортних потоків перетин поділено на вузли, задля коректного транспортного моделювання. У межах перетину курсує громадський транспорт.

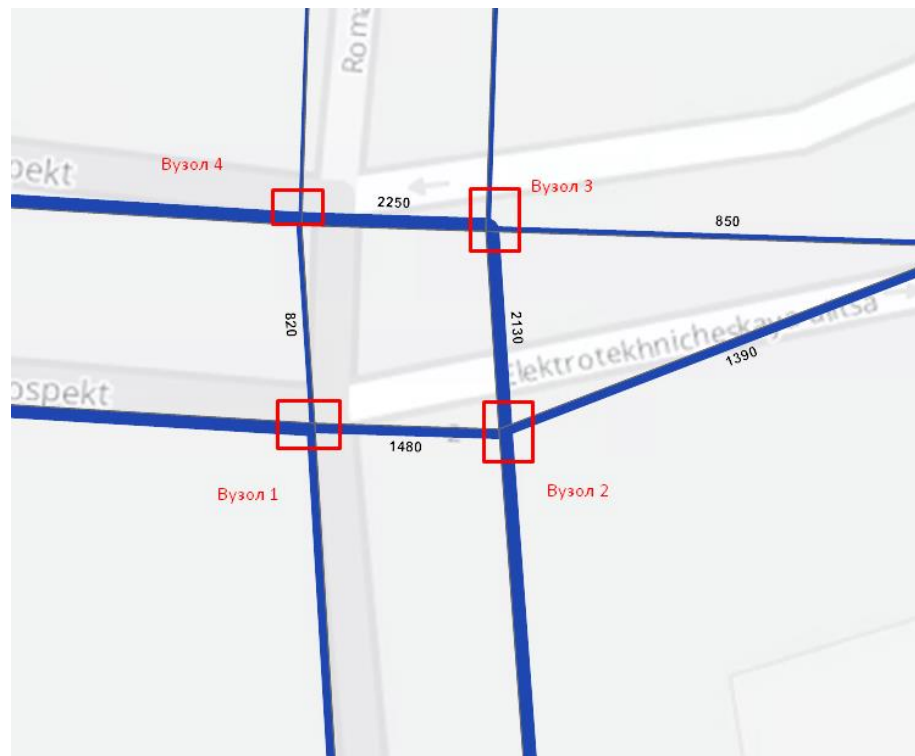


Рис.3.1 Схема вузлів на перетині
 просп. Романа Шухевича - вул. Рональда Рейгана

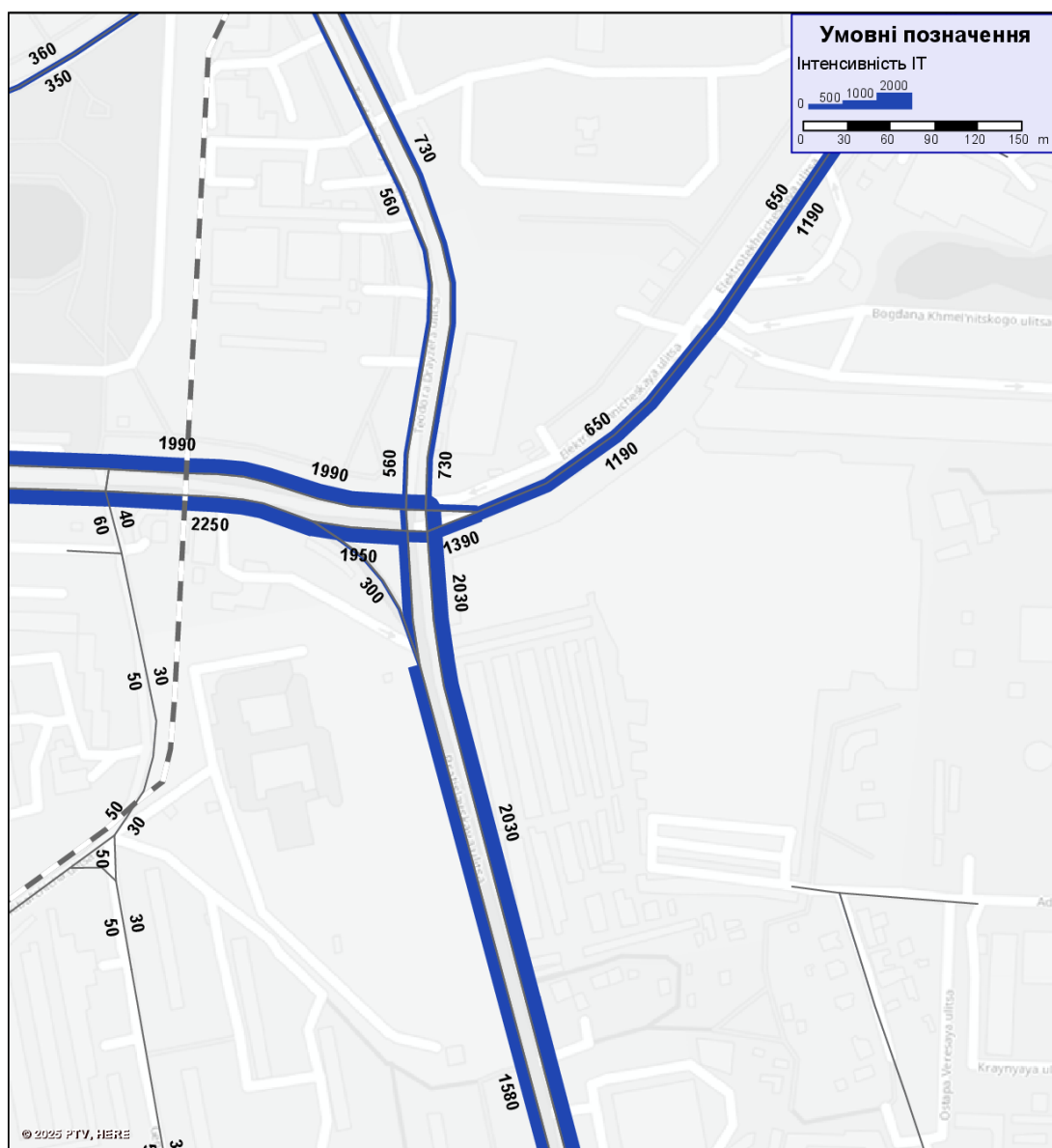


Рис. 3.2 Інтенсивність транспортних потоків у межах перетину просп. Романа Шухевича - вул. Рональда Рейгана

Отже, основними проблемами перетину є неправильна організація паркування: поблизу ринку автомобілі часто паркуються в кілька рядів, залишаючи лише одну смугу для проїзду. Це ускладнює рух і створює передумови для заторів та ДТП. Цей перетин є важливим транспортним вузлом, через який проходить значний потік транспорту, особливо в години пік.

У ході аналізу було сформовано рекомендації задля покращення ситуації

- Реорганізація паркування : впровадження чітких правил паркування та посилення контролю за їх дотримання допоможе зменшити кількість неправильно припаркованих автомобілів.

- Оптимізація роботи світлофорів: аналіз та налаштування світлофорних фаз, задля покращення пропускної здатності перетину.

Розширення проїзної частини: за можливості , розширення проїзної частини або створення додаткових смуг повороту може зменшити затори.



Рис. 3.3 Побудова відрізків ВДМ на перетині просп. Романа Шухевича - вул. Рональда Рейгана

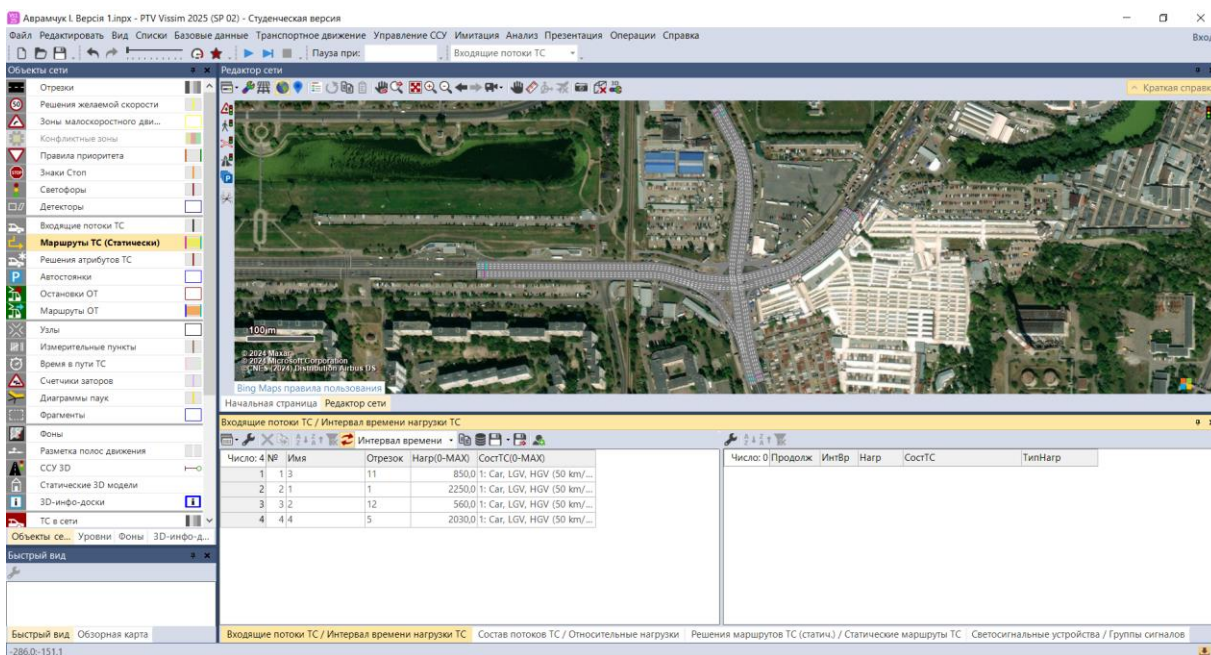


Рис.3.4 Вхідні потоки на перетині просп. Романа Шухевича - вул. Рональда Рейгана

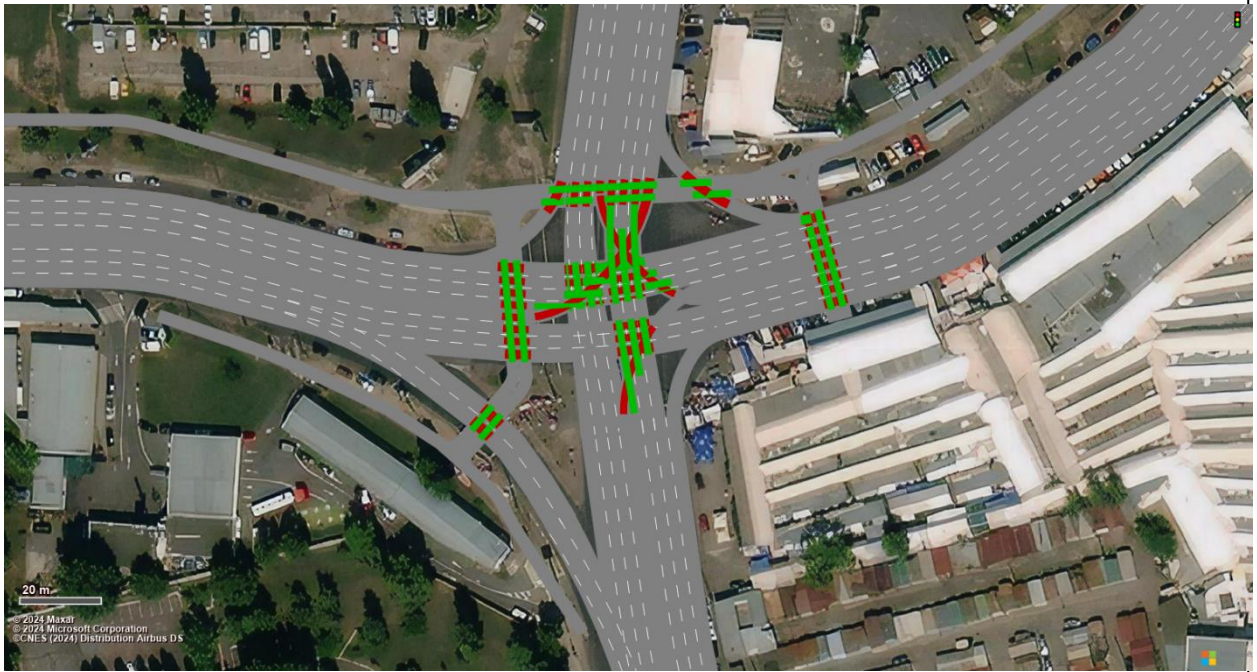


Рис.3.5 Конфліктні зони на перетині
просп. Романа Шухевича - вул. Рональда Рейгана

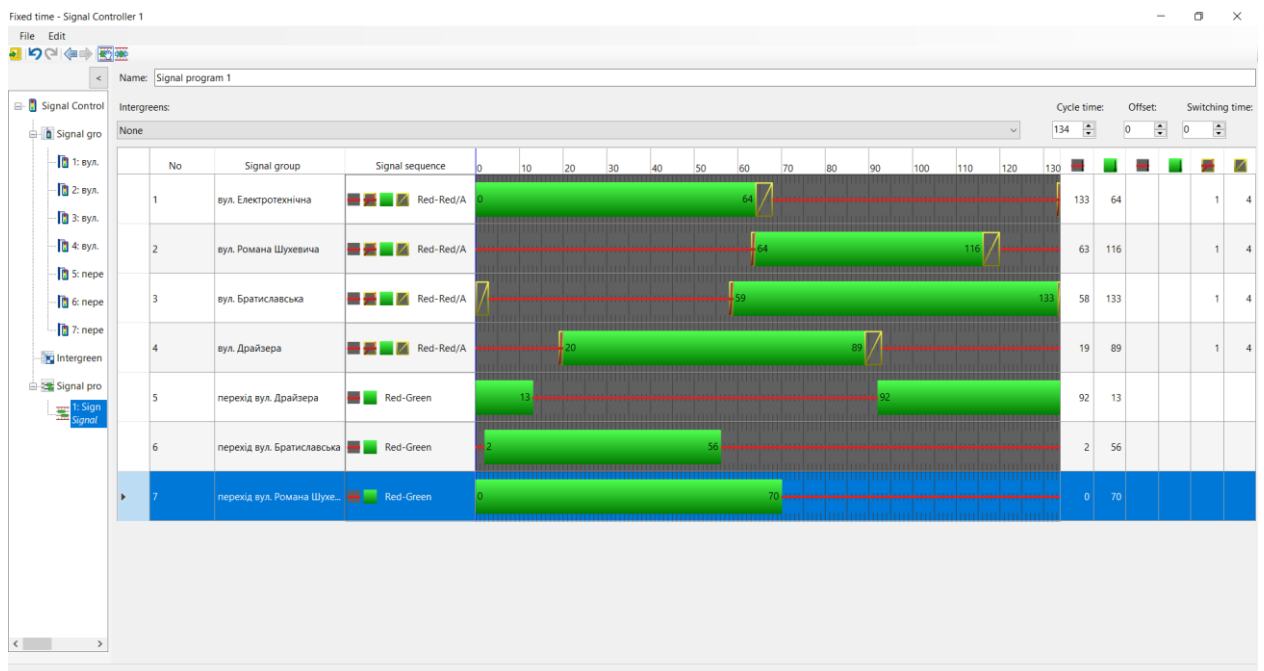


Рис. 3.6 Світлофорне регулювання на перетині
просп. Романа Шухевича - вул. Рональда Рейгана

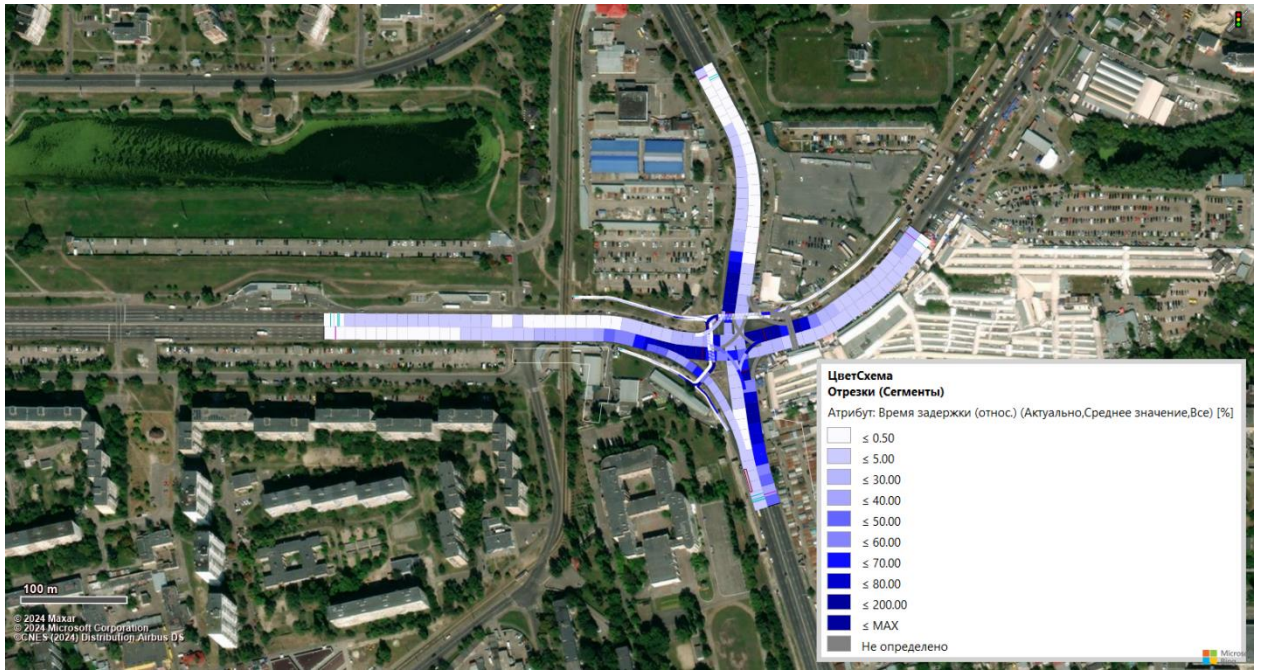


Рис.3.9 Час затримки ТЗ та пішоходів на перетині просп. Романа Шухевича - вул. Рональда Рейгана (існуюче положення)

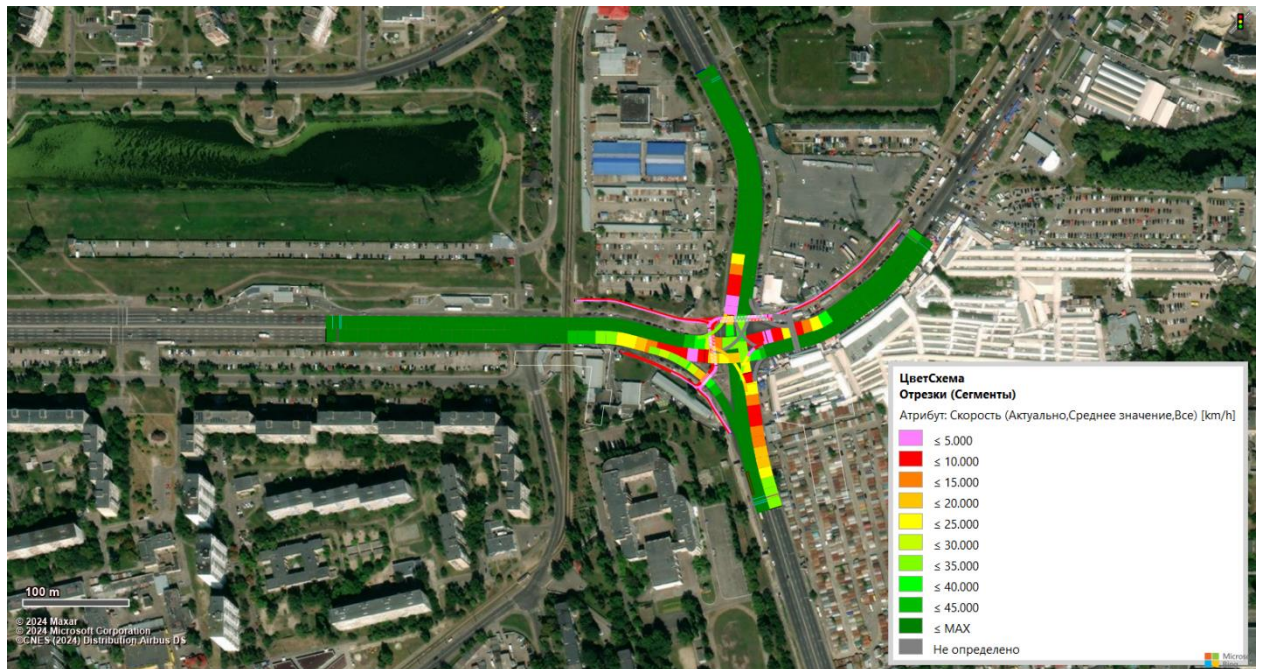


Рис.3.10 Швидкість ТЗ та пішоходів на перетині просп. Романа Шухевича - вул. Рональда Рейгана (існуюче положення)

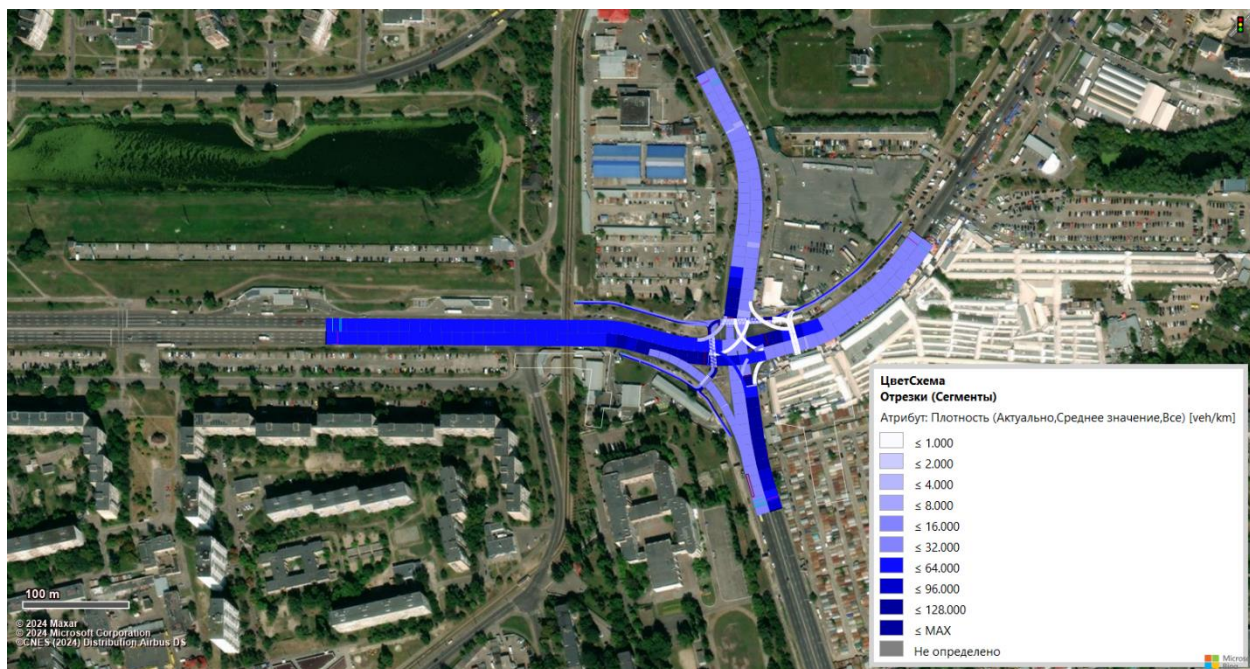


Рис.3.11 Щільність ТЗ на перетині просп. Романа Шухевича - вул. Рональда Рейгана (існуюче положення)

Таблиця 3.2

Показники рівня обслуговування існуючого положення

Атрибут	Версія №1	
	Показн. мережі	Рівень (LOS)
Середній час затримок	37,50	D– відчутні затримки, зниження ефективності, прийнятний максимум
Середня швидкість	19,33	
Кількість зупинок	1,56	

Розробка проектних рішень з оптимізації поточної організації дорожнього руху транспорту та пішоходів.

Спочатку пропоную перевірити чи відповідає існуюче положення ВДМ нормативним значенням та пропускній спроможності.

Визначаємо пропускну спроможність однієї смуги руху транспорту на переконі:

$$N_{\text{см}} = \frac{3600 \cdot 16,67}{5 + 1 + 16,67 \cdot 1 + (1,5 - 1) \cdot 16,67^2 / [2 \cdot 9,81(0,4 + 0,02 + 0,02)]} = 1510 \text{ авто/год}$$

Встановлюю коефіцієнт впливу світлофорного регулювання на пропускну спроможність магістралі :

$$b = \frac{L}{L + V_p^2 / (2a) + V_p^2 / (2b) + V_p(t_{\text{ч}} + 2t_{\text{ж}}) / 2}$$

де L – відстань між сусідніми перехрестями магістралі, що регулюються, м;

a – прискорення автомобіля при розгоні (приймаємо 1 м/с²)

b – сповільнення автомобіля при гальмуванні (приймаємо 1,05 м/с²);

t_ч, t_ж- тривалість червоного та жовтого сигналів для даної магістралі

Таблиця 3.3

Тривалість фаз регулювання

	ч	ж	з
Вул. Електротехнічна	65	5	64
Вул. Братиславська	60	5	69
Вул. Рейгана	77	5	52
Просп. Романа Шухевича	55	5	74

b_{вул. Електротехнічна}

$$= \frac{450}{450 + 16,67^2 / (2 \cdot 1) + 16,67^2 / (2 \cdot 1) + 16,67(65 + 2 \cdot 5) / 2} = 0,333$$

$$b_{\text{вул. Братиславська}} = \frac{450}{450 + 16,67^2 / (2 \cdot 1) + 16,67^2 / (2 \cdot 1) + 16,67(69 + 2 \cdot 5) / 2} = 0,325$$

$$b_{\text{вул. Дрейзера}} = \frac{450}{450 + 16,67^2 / (2 \cdot 1) + 16,67^2 / (2 \cdot 1) + 16,67(77 + 2 \cdot 5) / 2} = 0,309$$

$\delta_{\text{вул.проспект Романа Шухевича}}$

650

$$= \frac{450 + 16,67^2 / (2 \cdot 1) + 16,67^2 / (2 \cdot 1) + 16,67(69 + 2 \cdot 5) / 2}{650}$$

$$= 0,409$$

Визначаємо пропускну спроможність смуги руху транспорту з врахуванням впливу світлофорного регулювання :

$$N'_{\text{см}} = N_{\text{см}} \cdot \delta$$

де $N_{\text{см}}$ – пропускну спроможність однієї смуги руху транспорту на перетині ;

δ – коефіцієнт впливу світлофорного регулювання на пропускну спроможність магістралі.

$$N'_{\text{вул.Електротехнічна}} = 1510 \cdot 0,333 = 502,83 \approx 503 \text{ авто/год}$$

$$N'_{\text{смвул.Братиславська}} = 1510 \cdot 0,325 = 490,75 \approx 491 \text{ авто/год}$$

$$N'_{\text{смвул.Драйзера}} = 1510 \cdot 0,309 = 466,59 \approx 467 \text{ авто/год}$$

$$N'_{\text{смпроспект Романа Шухевича}} = 1510 \cdot 0,409 = 617,59 \approx 618 \text{ авто/год}$$

Визначення необхідної кількості смуг руху транспорту на магістралі:

$$n = N_{\text{розр}} / N'_{\text{см}}$$

де n – необхідна кількість смуг руху транспорту;

$N_{\text{розр}}$ - розрахункова інтенсивність руху транспорту на магістралі, авто/год.

$N'_{\text{см}}$ - прийнята величина пропускну спроможності смуги руху транспорту, авто/год.

Таблиця 3.4

Інтенсивність транспорту на перетині просп. Шухевича - вул. Рейгана

Напрямок магістралі	Вихід				\sum вих
	Прос. Романа Шухевича	Вул. Рейгана	Вул. Героїв Енергетиків	Вул. Братиславська	
Хі Прос. Ро-		840	2120	470	3430

мана Шу- хевича					
Вул. Рейга- на	40			1340	1380
Вул. Героїв Енергетиків	2800			290	3090
Вул. Брати- славська	1410	2010	750		2040
Σ вхід	4250	2850	2870	2100	<u>12070</u>

$n_{\text{вул.Електротехнічна}} = 3090/503 = 6$ смуг, згідно з ДБН [1] приймаю 4 смуги.

$n_{\text{вул.Братиславська}} = 2100/491 = 5$ смуг, згідно з ДБН [1] приймаю 4 смуги.

$n_{\text{вул. Драйзера}} = 2850/467 = 5$ смуг, згідно з ДБН [1] приймаю 4 смуги.

$n_{\text{проспект Романа Шухевича}} = 4250/540 = 8$ смуг, згідно з ДБН [1] приймаю 4 смуги.

Пропоную заборону руху вантажного транспорту по проспекту Романа Шухевича та вул. Братиславській.

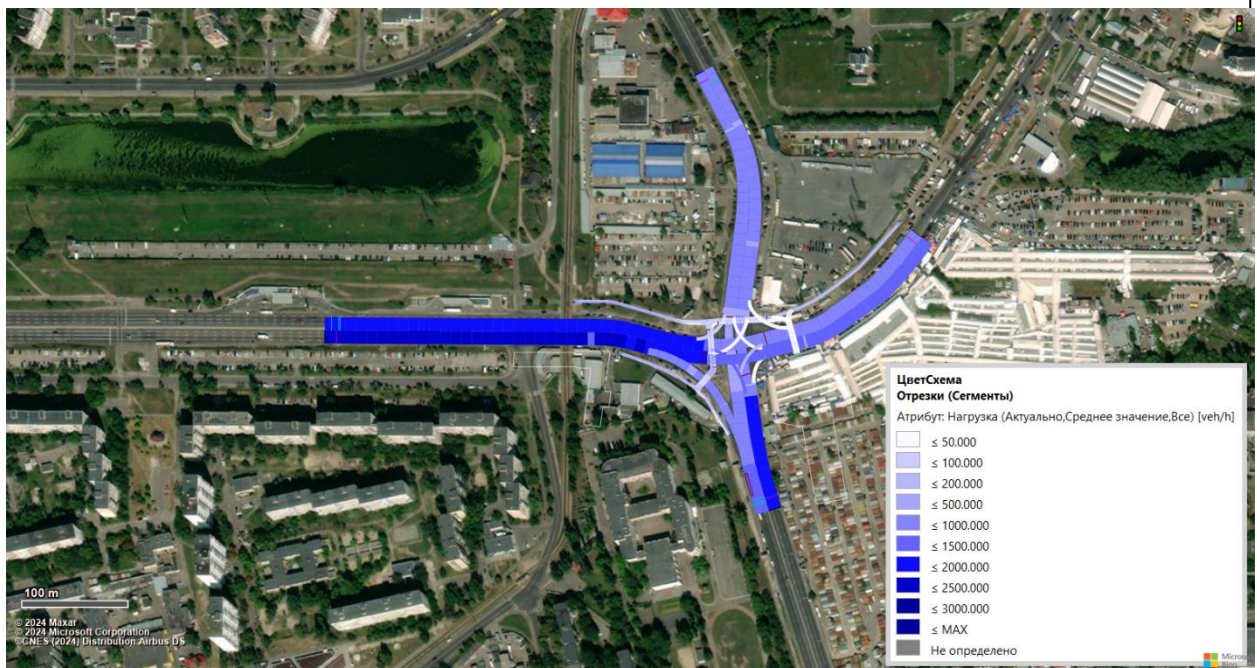


Рис.3.12 Навантаження ТЗ на перетині
просп. Романа Шухевича - вул. Рональда Рейгана (варіант 2)

							Лист
							45
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	

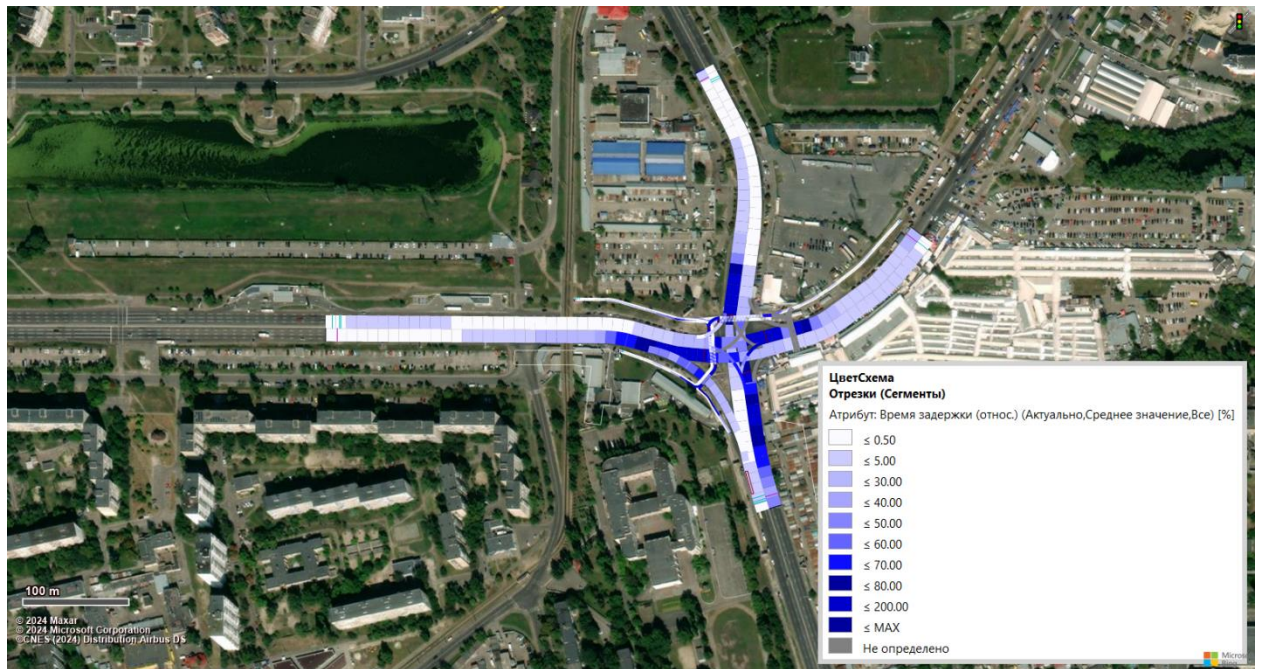


Рис.3.13 Час затримки ТЗ на перетині просп. Романа Шухевича - вул. Рональда Рейгана (варіант 2)

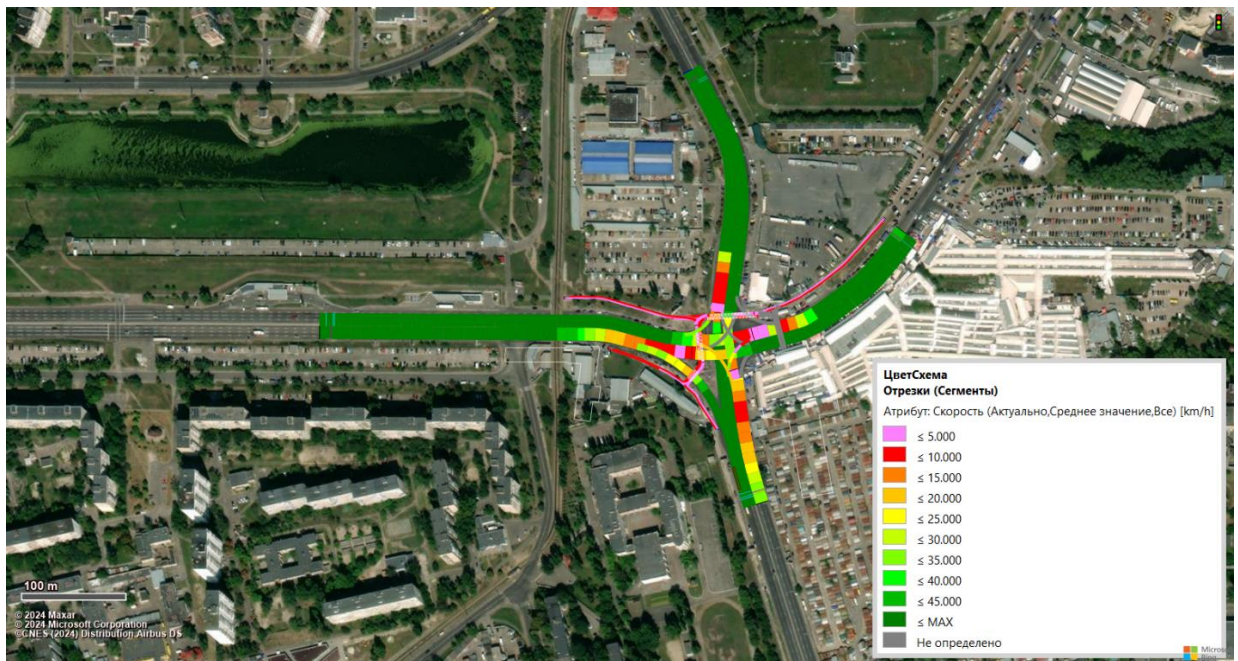


Рис.3.14 Швидкість ТЗ на перетині просп. Романа Шухевича – вул. Рональда Рейгана (варіант 2)

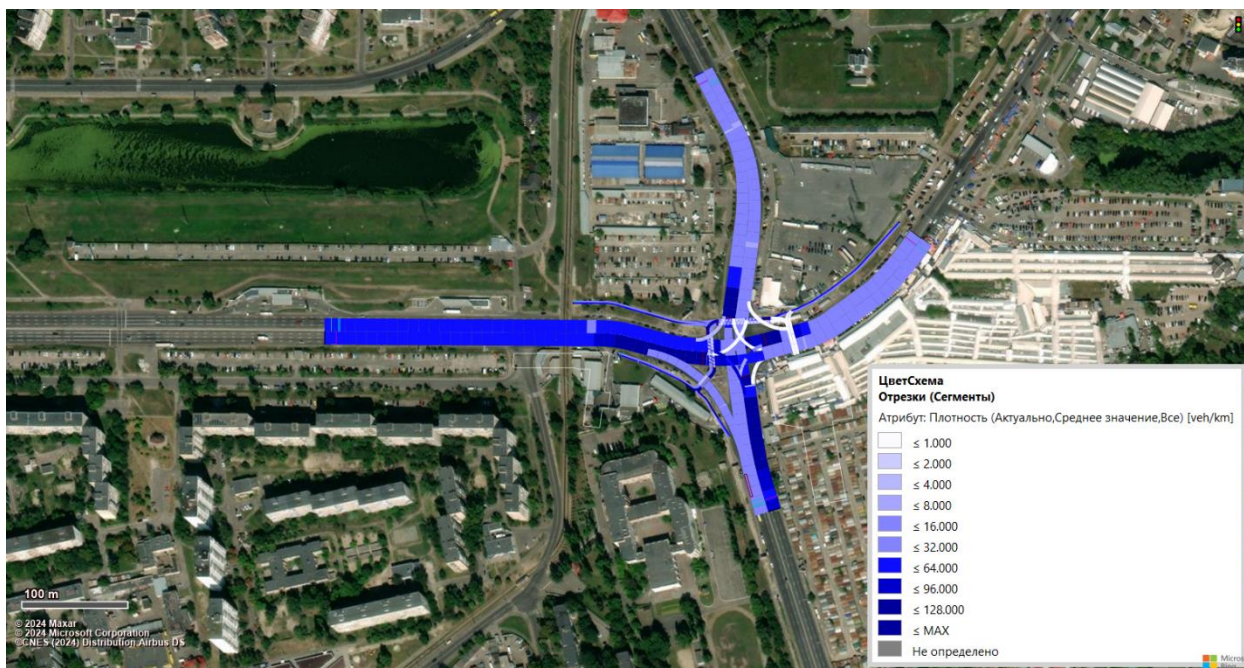


Рис.3.15 Щільність ТЗ на перетині просп. Романа Шухевича - вул. Рональда Рейгана (варіант 2)

Таблиця 3.5

Показники рівня обслуговування проектного рішення

Атрибут	Версія №2	
	Показн. мережі	Рівень (LOS)
Середній час затримок	39,47	E – великі затримки, рух нестабільний, близько до перевантаження
Середня швидкість	18,86	
Кількість зупинок	1,68	

Таблиця 3.6

Показники рівня обслуговування проектного рішення №3

Атрибут	Версія №2	
	Показн. мережі	Рівень (LOS)
Середній час затримок	52,08	F – критичний стан, перевантаження, великі черги та затримки
Середня швидкість	15,72	
Кількість зупинок	2,42	

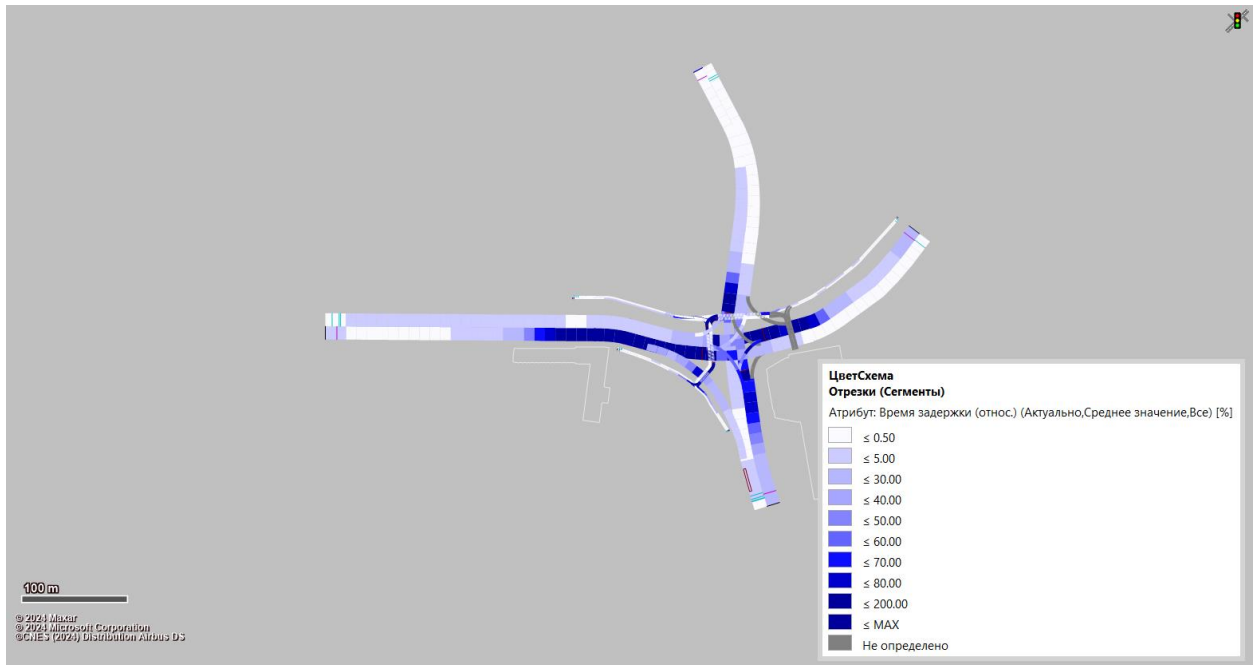


Рис.3.16 Час затримки ТЗ на перетині просп. Романа Шухевича – вул. Рональда Рейгана (варіант 3)

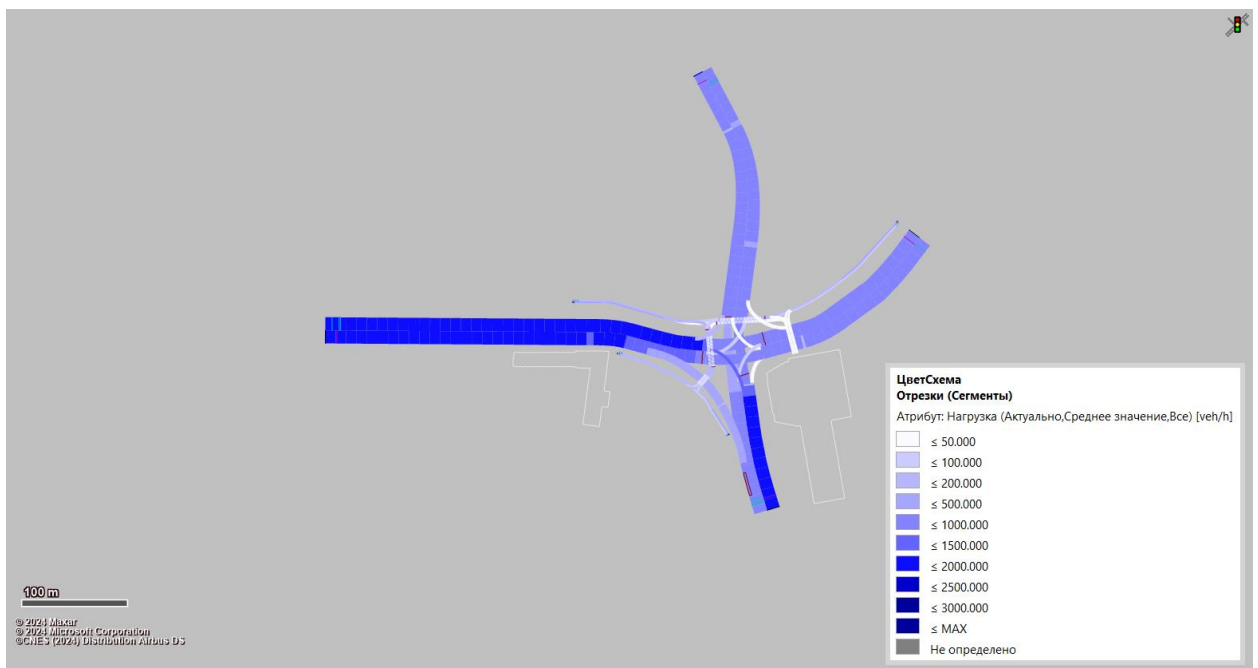


Рис.3.17 Навантаження ТЗ на перетині просп. Романа Шухевича – вул. Рональда Рейгана (варіант 3)

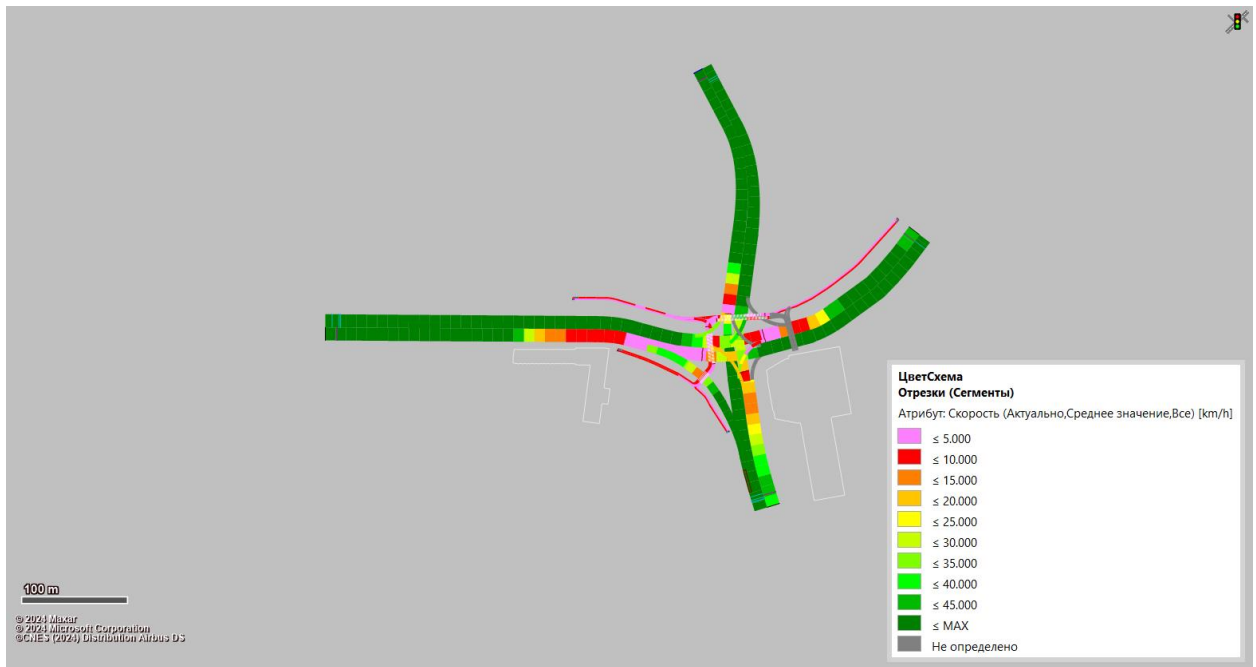


Рис.3.18 Швидкість ТЗ на просп. Романа Шухевича –
вул. Рональда Рейгана (варіант 3)

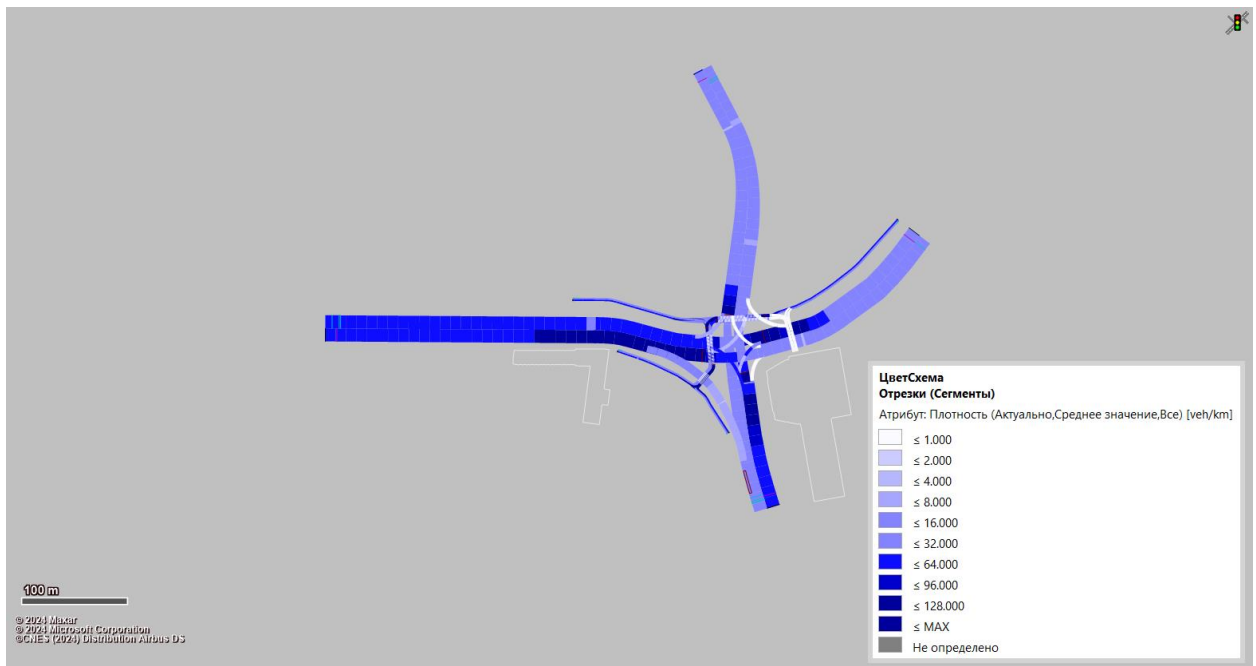


Рис.3.19 Щільність ТЗ на просп. Романа Шухевича –
вул. Рональда Рейгана (варіант 3)

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							49
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

Виконано моделювання трьох варіантів організації дорожнього руху : існуючого стану, варіанту з обмеженням вантажного транспорту та варіанту з коригуванням світлофорного циклу.

Таблиця 3.7

Порівняльна характеристика показників

Атрибут	Версія №1		Версія №2		Порівн. В1-В2	Версія №3		Порівн. В1-В3	
	Показн. мережі	Рівень (LOS)	Показн. мережі	Рівень (LOS)	п.мережі	Показн. мережі	Рівень (LOS)	пмережі	
Середній час затримок	37,50	D	39,47	B	+1,97↑	52,08	F	+14,58↑	
Середня швидкість	19,33		18,86		-0,47↓			15,72	-3,61↓
Кількість зупинок	1,56		1,68		+1,97↑			2,42	+0,86↑

Аналіз результатів показав , що існуюча організація руху (версія 1) має прийнятний рівень обслуговування , однак демонструє значні затримки в години пік. Заборона руху вантажного транспорту на окремих ділянках (варіант 2) не дала очікуваного покращення - рівень LOS залишився на низькому рівні (E), а середня швидкість навіть дещо знизилась.

Зміна світлофорного циклу (версія 3) призвела до критичного погіршення показників (LOS F) , суттєво зросли затримки та зменшилась швидкість руху.

На основі моделювання було зроблено висновок, що оптимізація існуючої організації дорожнього руху має зосереджуватися на :

- Рациональній організації паркування поблизу перетину;
- Удосконалення світлофорного регулювання з використанням адаптивних систем управління;
- Можливому створенні додаткових смуг для поворотів або об'їзду.

Таким чином, застосування PTV Vissim дозволяє ефективно аналізувати транспортні ситуації в умовах реального міського середовища та розробляти обґрунтовані проєктні рішення для покращення транспортної інфраструктури.

3.2 Проєктні пропозиції з підвищення ефективності функціонування транспортної інфраструктури у житловому масиві Вигурівщина

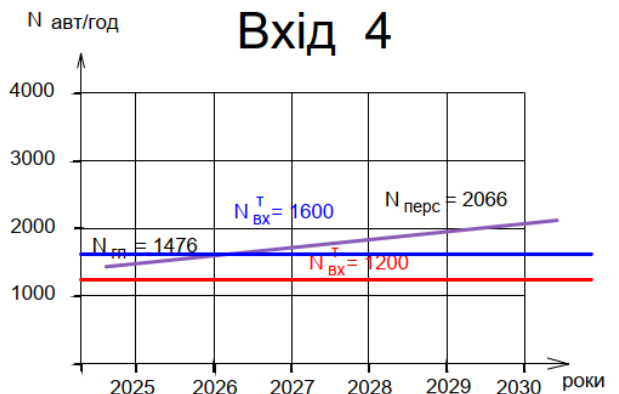
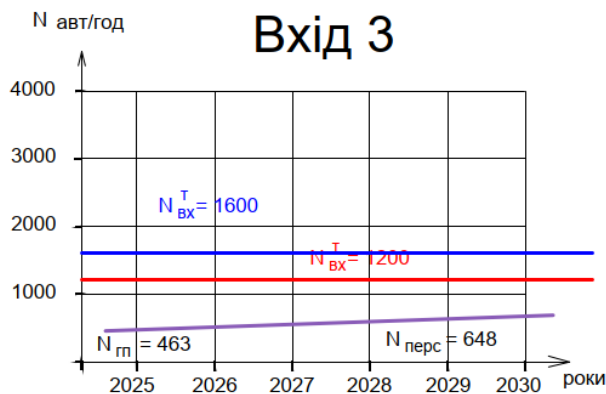
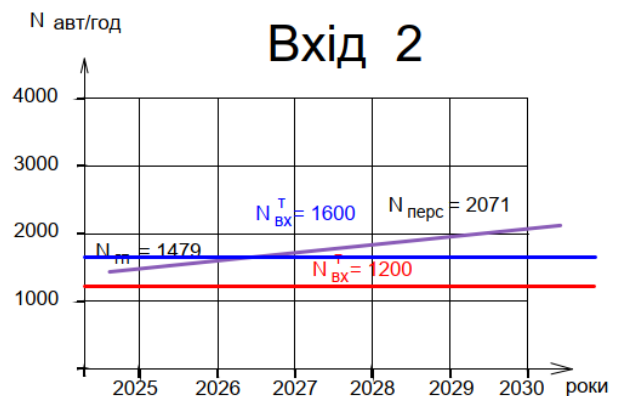
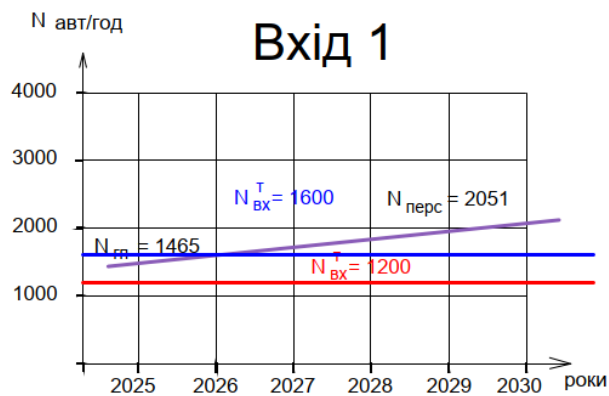
Перехрестя проспект Червоної Калини – вул. Рональда Рейгана (кресл.8)

Перелік заходів з підвищення ефективності функціонування транспортної інфраструктури на перехресті:

1. Розширення проїзної частини до 14,5 м.
2. Введення по пр. Червоної Калини смуги для пасажирського транспорту.

Як видно з рис.3.20, пропускна здатність кожного входу зросла з 1200 од/год до 1600 од/год., а сумарна – з 4300 од/год до 6400 од/год, при інтенсивності 4882 од/год, що повністю випішує проблему перехрестя.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							51
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		



Умовні позначення :

- пропускна здатність входу
- інтенсивність руху транспортних потоків
- пропускна здатність при розширенні проїзної частини кільця до 14,5 м

Рис.3.20 Зміна пропускної здатності перехрестя проспект Червоної Калини – вул. Рональда Рейгана при розширенні проїзної частини кільця

Перехрестя проспект Червоної Калини – вул. Закревського

Перелік заходів з підвищення ефективності функціонування транспортної інфраструктури на перехресті:

1. Будівництво підземного пішохідного переходу.
2. Встановлення дорожніх знаків 2.3, 3.34, 5.36.1, 5.36.2.
3. Влаштування кишень на зупинках ЗМПТ, встановлення інформаційних табло розкладу руху, навісів, лав для очікування, урн для сміття, пішохідних огорожень.
4. Реконструкція світлофорного об'єкту: розподіл транспортних потоків по фазах руху, розрахунок циклу згідно інтенсивності руху на перехресті.

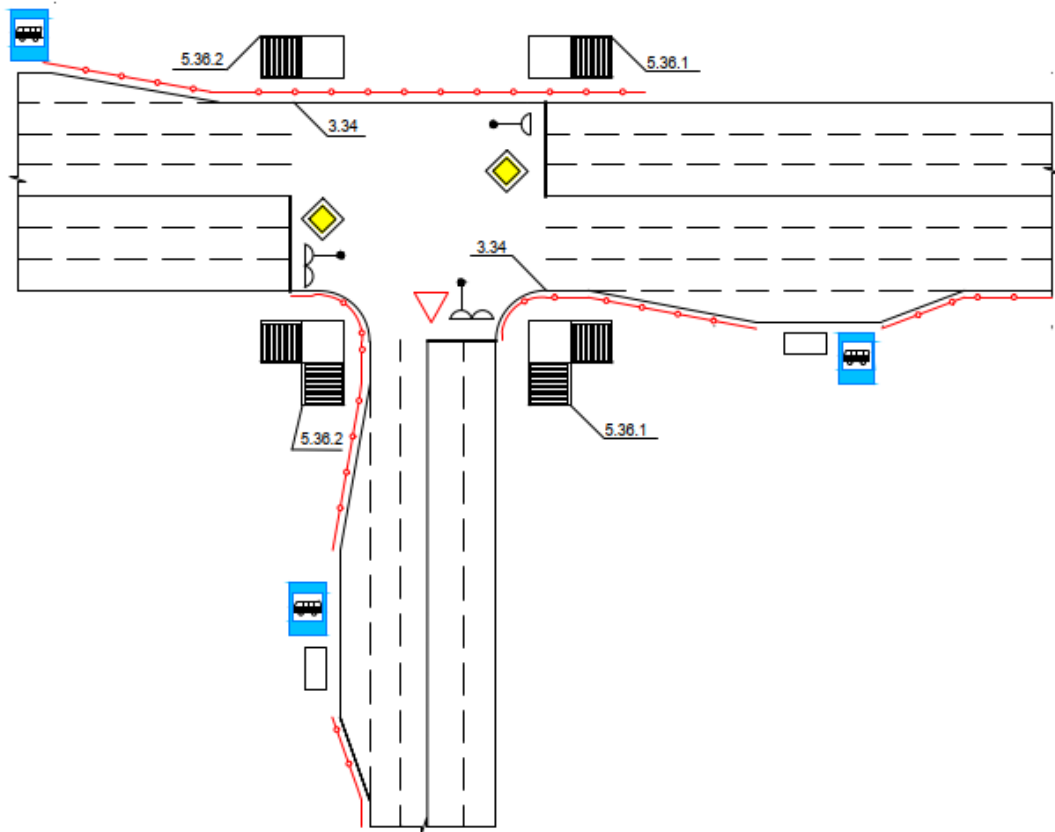


Рис.3.21 Проєкт перехрестя проспект Червоної Калини – вул. Закревського

Таблиця 3.8

Перелік заходів з підвищення ефективності функціонування транспортної інфраструктури на перехрестях масиву Вигурівщина (кресл.13)

№	Ділянка ВДМ	Першочергові	Перспективні
1.	Вул.Бальзака – вул. Каштанова	Дорожня розмітка холодним пластиком, кишені для ЗМПТ	Односторонній рух по вул. Бальзака, будівництво підземного пішохідного переходу
2.	Вул. Бальзака – вул. Рональда Рейгана	Заміна непрозорих конструкцій ш/п на прозорі	Односторонній рух по вул. Бальзака, будівництво підземного пішохідного переходу
3.	Пр. Шухевича – вул. Рональда Рейгана	Заборона лівого повороту з вул. Героїв Енергетиків на пр.	Будівництво розв'язки у кількох рівнях

	гана – вул. Брати-славська	Шухевича	
4.	Пр. Червоної Каліни – вул. Р. Рейгана	Дорожня розмітка холодним пластиком, знаки пріоритету	спеціальні смуги для ЗМПТ, розподільче транспортне огородження
5.	Пр. Червоної Каліни – вул. За-кревського	Дорожня розмітка холодним пластиком, знаки пріоритету, пішохідне огородження 100 м	Розподільче транспор-тне огородження
6.	Пр. Червоної Каліни – вул. Каштанова	Дорожня розмітка холодним пластиком, знаки пріоритету, пішохідне огородження 120 м	Розподільче транспор-тне огородження, додаткова смуга по Каштановій
7.	Пр. Червоної Каліни – вул. Ніколаєва	Дорожня розмітка холодним пластиком, знаки пріоритету, пішохідне огородження 100 м, реконструкція світлофорного об'єкту	Розподільче транспор-тне огородження, додаткова смуга по вул. Ніколаєва
8.	Пр. Шухевича – вул. Бальзака	Дорожня розмітка холодним пластиком, знаки пріоритету, пішохідне огородження 100 м	Спорудження повної розв'язки у 2 рівнях
9.	Вул. Бальзака – вул. Олексія Курінного	Пішохідне огородження 100 м	Односторонній рух по вул. Бальзака, будівництво підземного пішохідного переходу
10	Пр. Червоної Каліни - пр. Шухевича	Реконструкція світлофорного об'єкту	Будівництво розв'язки у різних рівнях
11	Вул. Бальзака –	Дорожня розмітка холодним	Односторонній рух по

	вул. Ніколаєва	пластиком, знаки пріоритету, пішохідне огороження 100 м	вул. Бальзака, будівництво підземного пішохідного переходу
12	Вул. Бальзака, 16	Д.з.1.39, дорожня розмітка ХОЛОДНИМ ПЛАСТИКОМ	

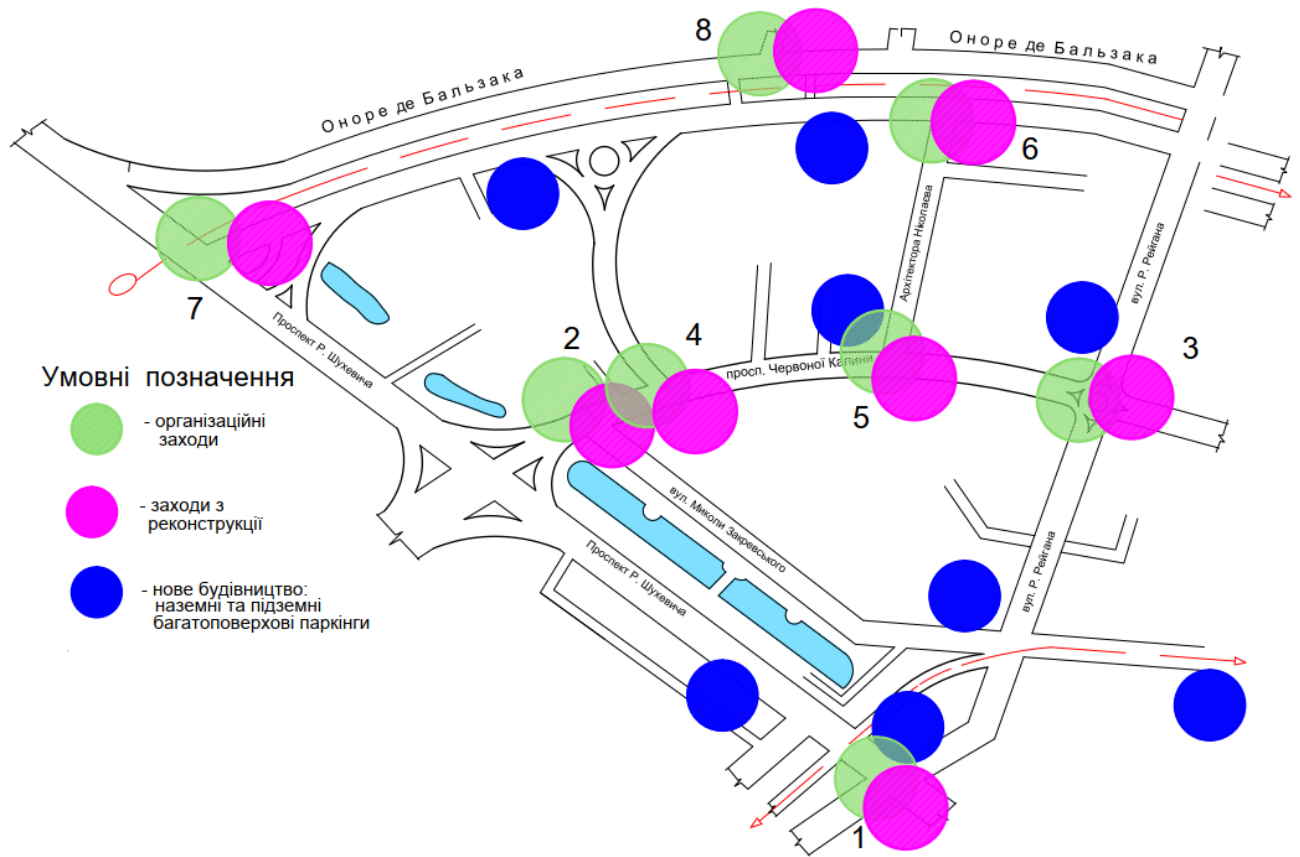


Рис.3.22 Проект з підвищення ефективності функціонування транспортної інфраструктури на масиві Вигурівщина

Таблиця 3.8

Перелік заходів з підвищення ефективності функціонування транспортної інфраструктури на магістралях масиву Вигурівщина

№ пп	Назва магістралі	Перелік заходів
1.	Вул. Бальзака	введення одностороннього руху, розмітка холодним пластиком
2.	Проспект Червоної Калини	встановлення розподільчого транспортного огороження, організація спеціальних смуг та кишень для руху загальноміського пасажирського транспорту, розмітка холодним пластиком
3.	Вул. Закревського	реконструкція із розширенням проїздної частини на 2 смуги, влаштування кишень на зупинках ЗМПТ

Розділ 4 Висновки

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							57
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

Діючим Генпланом м. Києва на території житлового масиву Вигурівщи-
на передбачено чимало змін (рис.4.1, 4.2, 4.3 та кресл.14).



Рис.4.1 Будівництво транспортних розв’язок по пр. Шухевича та реконструк-
ція вул. Героїв Енергетиків (загальноміська магістраль)



Рис. 4.2 Будівництво лінії метрополітену по пр. Червоної Калини

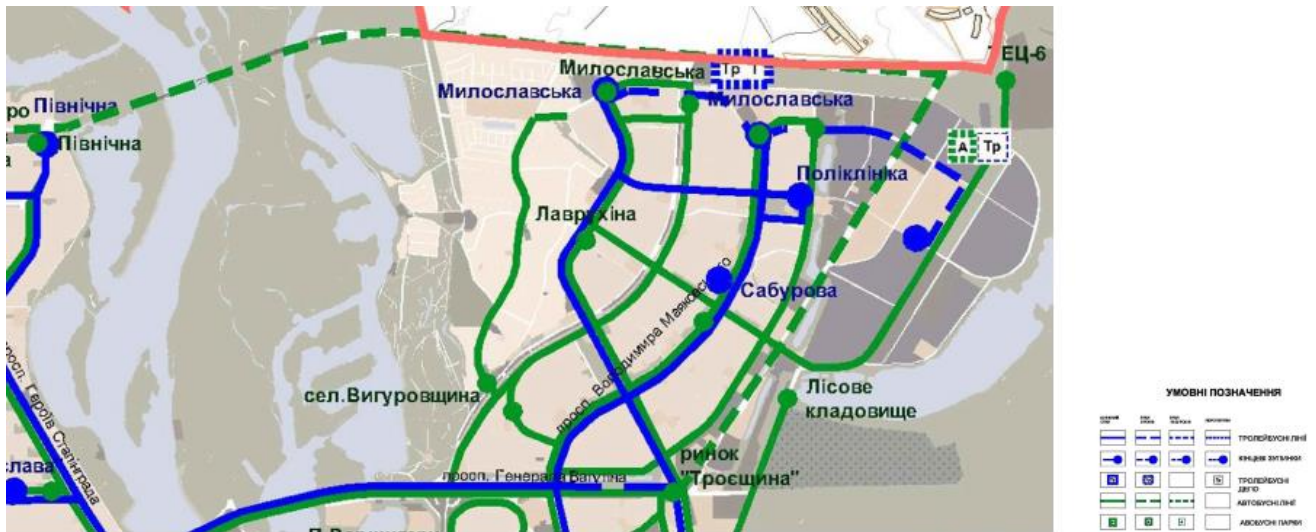


Рис.4.3 Впровадження автобусного маршруту по вул. Героїв Енергетиків

Підсумовуючи дані обстежень та розрахунків, систематизуємо всі заходи з підвищення ефективності функціонування транспортної інфраструктури (рис.4.4 та кресл.14)



Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата

Розділ 5 Список літератури

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							60
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

1. Безлюбченко О.С., Гордієнко С.М., Завальний О.В. Планування міст і транспорт. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 138 с.
2. Поліщук В.П., Красильнікова О.В., Дзюба О.П. Транспортне планування міст. – К.: Знання України, 2014, 371 с.
3. Проектування міських територій. Ч. I: підручник / [за ред. В. Т. Семенова, І. Е. Линник]; Харків. нац. ун-т. міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 450 с.
4. Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року. Розпорядження Кабінету міністрів України від №430-р. травня 2018 року.
5. Закон України «Про транспорт» №901-VIII (901-19) від 23.12.2015: Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, №51, 447с.
6. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» №2276-VIII від 06.02.2018, Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, №34, 343 с.
7. Про дорожній рух. Закон України від 30 червня 1993 р. N 3353-XII.
8. Про столицю України – місто-герой Київ. Закон України від 15 січня 1999 р. N 401-XIV.
9. Розроблення та оформлення кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня магістра [Електронний ресурс] : методичні вказівки
<https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/13745>
- 10.ДБН В.2.3-5-2018 Вулиці та дороги населених пунктів – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2018. – 55 с. (чинні з 01.09.2018).
11. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. – 177 с. (чинні з 01.10.2019).
12. ДБН В.2.3-15:2007 Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів. – К.: Держбуд України, 2007. – 50 с.
13. ДСТУ Б А.2.4-2:2009 СПДБ. Умовні графічні позначення і зображення елементів генеральних планів та споруд транспорту. – К.: Мінрегіонбуд

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							61
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		

України, 2009. – 31 с.

14. Правила дорожнього руху 2019. Офіційне видання. – К.: Видавництво Моноліт 2018. – 80 с.

15. Васильєва Г.Ю. Методи мінімізації затримок транспорту на магістральній вулично-дорожній мережі міст України. Дис. канд. техн. наук, Київ, 2007. – 201 с.

16. Васильєва Г.Ю. Організація та безпека міського руху. Методичні вказівки до виконання практичних робіт та розрахунково-графічної роботи для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», які навчаються за освітньою програмою «Міське будівництво та господарство» К.: КНУБА, 2022. - 29 с. http://192.168.240.230-books-12_4_22docx.pdf

17. Васильєва Г.Ю. Міський транспорт. Методичні вказівки до виконання практичних робіт та курсового проєкту для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», які навчаються за освітньою програмою «Міське будівництво та господарство» К.: КНУБА, 2022. - 28 с. http://192.168.240.230-books-7_4-22.pdf

18. Управління транспортними системами міст : конспект лекцій / Г. Ю. Васильєва, М.В. Биваліна, Р.М. Тригуб. – Київ: КНУБА, 2024. – 48 с.
<https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/13743>

19. Методичні рекомендації по визначенню місць концентрації дорожньо-транспортних пригод на вулично-шляховій мережі міст та призначення заходів для усунення недоліків в організації дорожнього руху, що привели до їх виникнення. К.,1992.

20. https://www.youtube.com/playlist?list=PLV6Ro_N5sCh_gjb0xTgYNFAwTuWPUSXAS

21. PTV Vissim

22. <https://www.eway.in.ua/ua/cities/kyiv>

23. <https://streetmix.net/>

24. Управління транспортними системами міст: методичні вказівки до виконання практичних робіт та розрахунково-графічної роботи / Г.Ю. Васильє-

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		62

ва, М.В. Биваліна, Р.М. Тригуб. – К.: КНУБА, 2024. – 21 с.
<https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/13741>

25. Планувальні та організаційні заходи по збільшенню пропускної спроможності магістралей В зб."Містобудування та територіальне планування". – К.: КНУБА. – 2008. – Вип. 29. – С.27-31.

						КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА	Лист
							63
Зам.	Кіль.	Лист	№ док.	Підпис	Дата		