

Міністерство освіти і науки України  
Київський національний університет будівництва та архітектури  
Факультет урбаністики та просторового планування  
кафедра: міського будівництва

## Кваліфікаційна робота бакалавра

на тему:

"Підвищення рівня обслуговування автомобілів на  
перетині Харківське шосе - вул. Кравчука у м. Києві"

Виконала: студентка IV курсу, групи МБГ - 21-2  
Клінкіна Марія Андріївна

Галузь знань: 19 « Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 « Будівництво та цивільна інженерія»

ОПП: «Міське будівництво та господарство»

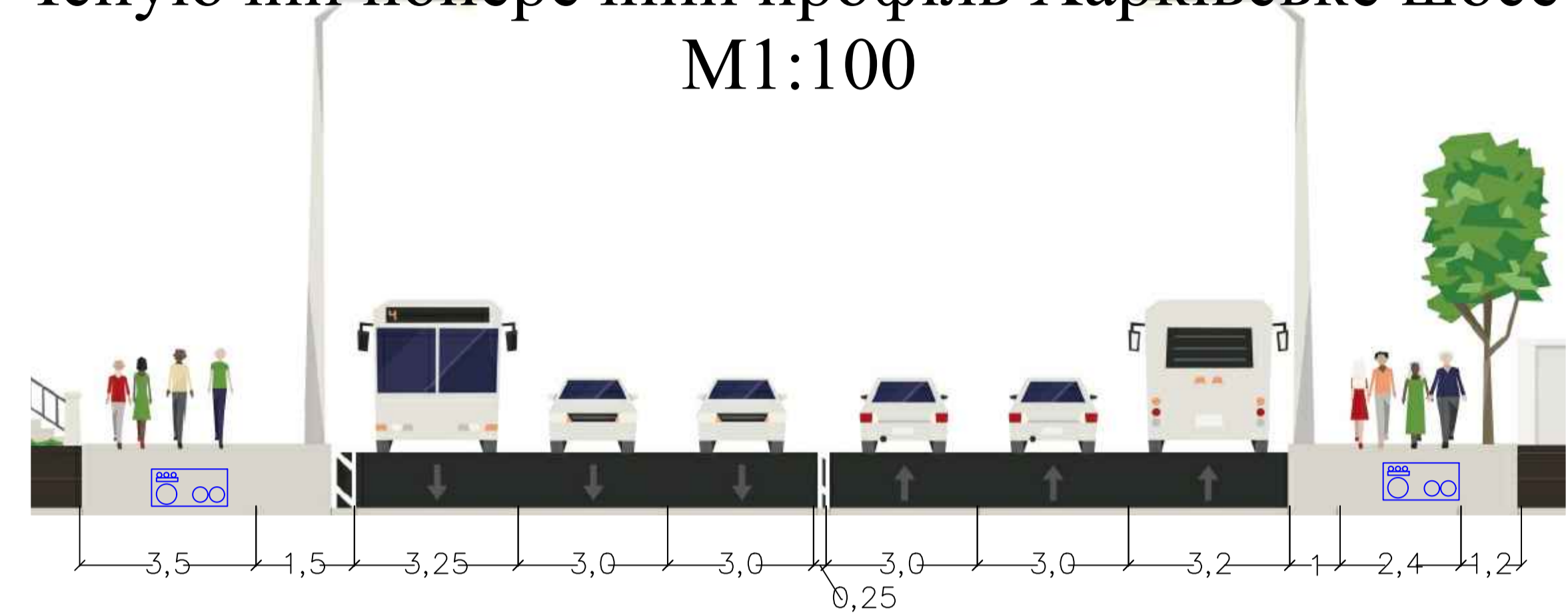
Керівник : проф. Осетрін М.М.  
ст.викл. Беспалов Д.О.

# Оцінка роботи перетину (існуюче положення) вул.Харківське шосе та вул. Михайла Кравчука у м. Києві

**Актуальність:** У сучасних умовах стрімкого зростання мобільності населення й збільшення автомобільного парку в українських містах гостро постає проблема транспортної перевантаженості міської інфраструктури. Особливо це стосується ключових магістралей, які поєднують житлові райони та транзитні потоки. Одним із таких проблемних вузлів у Києві є перехрестя вул. Харківське шосе та вул. Кравчука. За останні роки спостерігається значне зростання інтенсивності руху – як авто, так і громадського транспорту..

1. **Об'єкт** - перетин Харківське шосе - вул. Михайла Кравчука у м. Києві.
2. **Предмет** - підвищення рівня обслуговування автомобілів

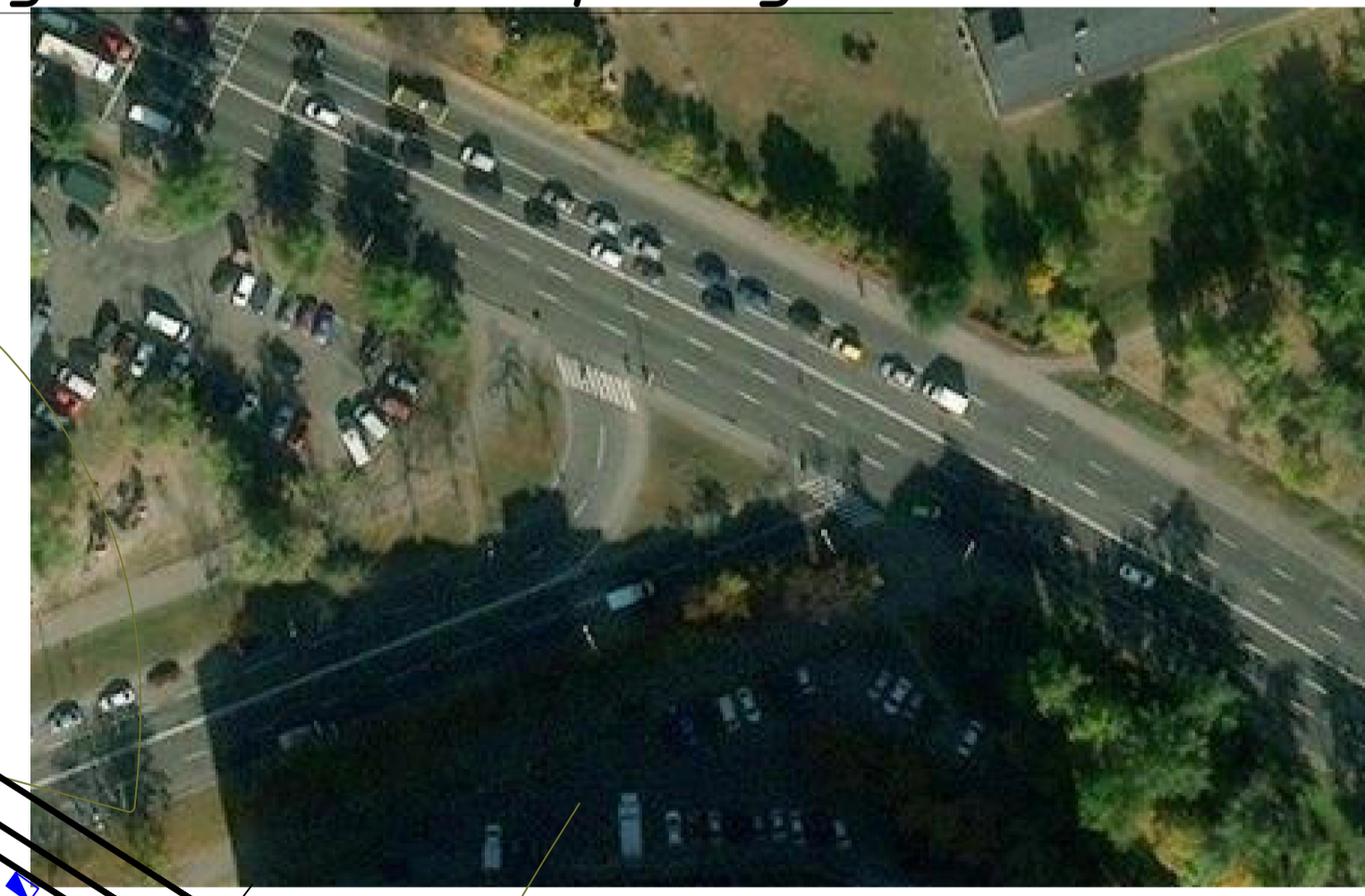
Існуючий поперечний профіль Харківське шосе М1:100



### Задачі

1. Огляд матеріалі Генерального плану м.Києва, вивчення нормативно-законодавчої бази на проєктування.
2. Оцінка роботи існуючого положення перетину.
3. Розробка проєктної пропозиції щодо рорганізації перетину.
4. Вспровадження велосипедної інфраструктури
5. Забезпечення елементів безбар'єрності.
6. Транспортне моделювання з порівнянням результатів існуючого та проєктного рішення.

Аерофотозйомка перетину Харківське шосе та вул. Михайла Кравчука



### УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

- 3 - Порядковий номер входу на перетин
- - Дощоприймальний колодязь
- - Опори зовнішнього освітлення

Існуючий поперечний профіль вул. Михайла Кравчука М1:100

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА						
Виконала	Прізвище	Підпис	Дата	Літера	Стадія	Масштаб
Консультант	Клишкіна М.А.			БР		1:10 000
Керівник	Беспалов Д.О.					
Репрезент	Осип'ян М.М.			Лист 1	Листів 7	
Зав.кафед.	Алфимов С.О.					
	Приймаченко О.В.					
Оцінка роботи перетину (існуюче положення) вул. Харківське шосе - вул. Михайла Кравчука у м. Києві та аналіз транспортної інфраструктури				КНУБА, ФУПІ ст. гр. МБГ-21-2		

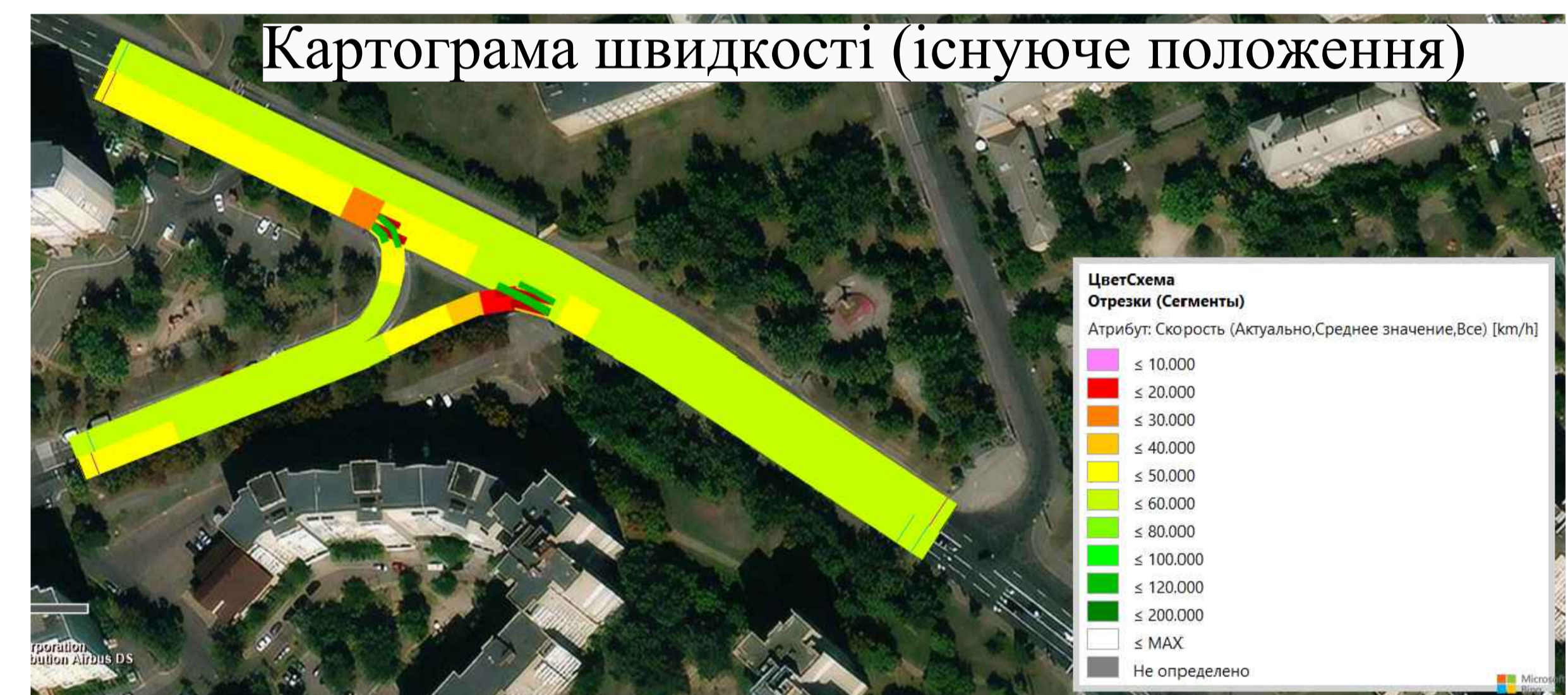
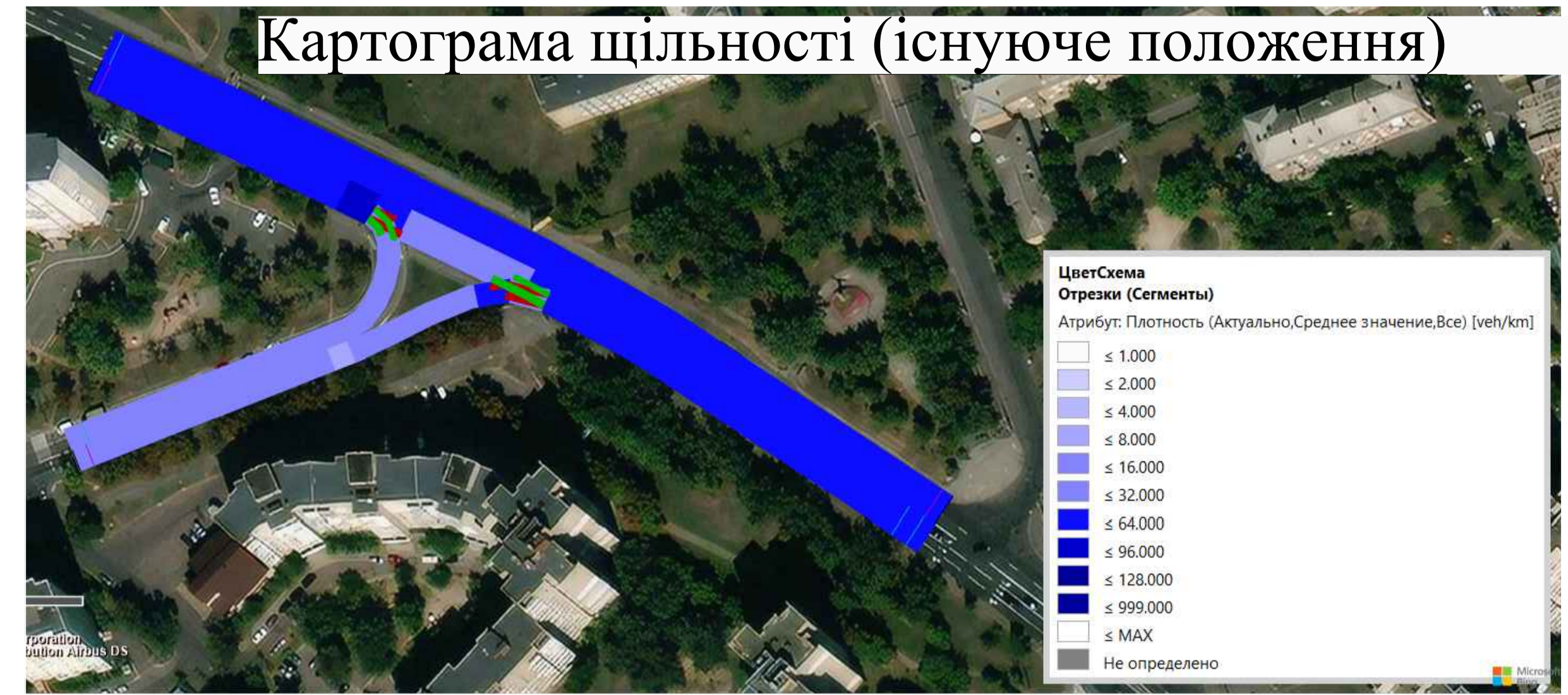
# Організація дорожнього руху (існуюче положення) на перетині Харківське шосе - вул. Михайла Кравчука у м.Києві

## Аналіз:

1. Максимальна інтенсивність на вузлі - 4771 авто/год

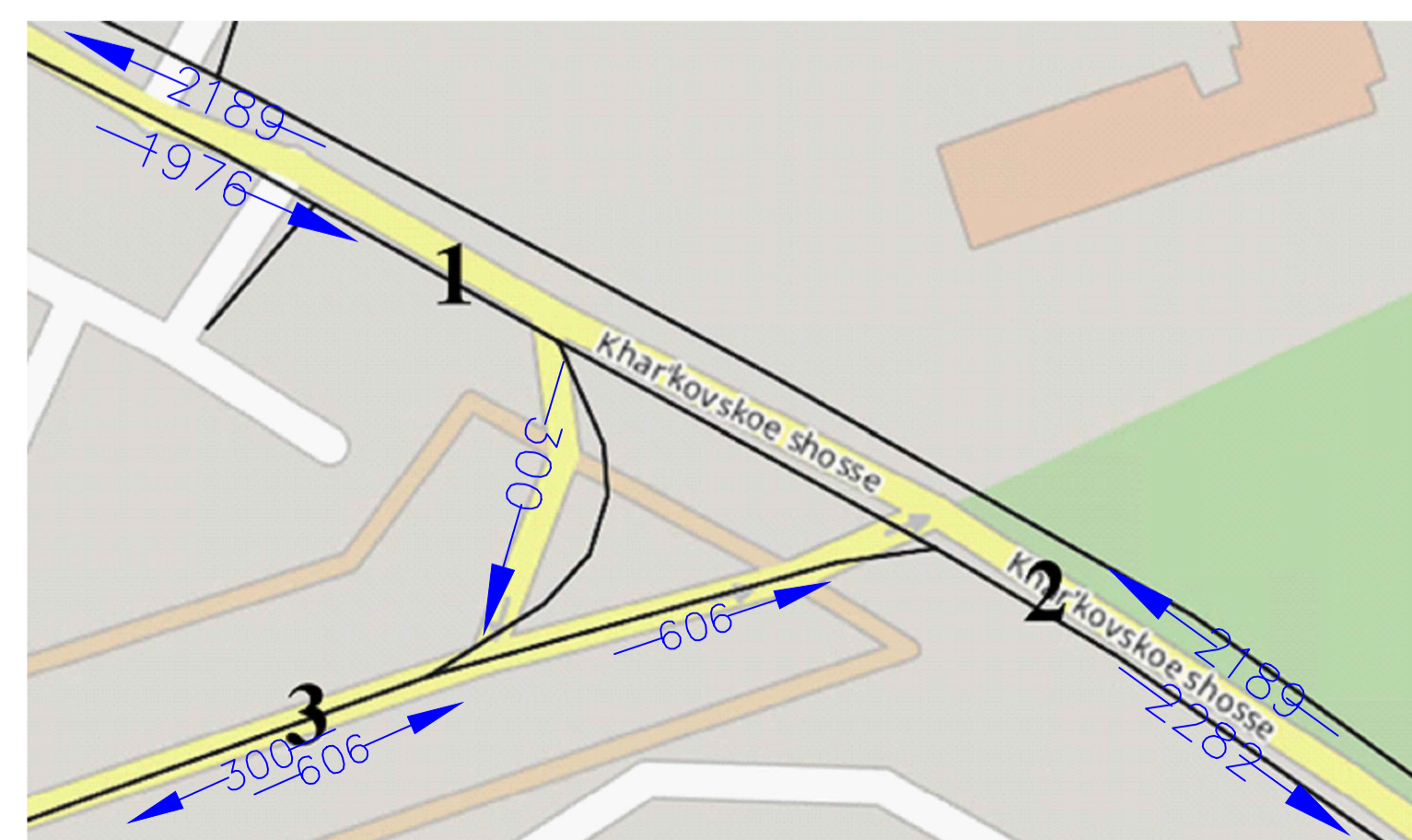
2. По даним транспортної моделі виявлено наступні показники:

- час затримок 1,06;
- зупинки 0,04;
- швидкість 49,67



## Інтенсивність руху транспорту

Напрямки руху	Вихід			Σ	
	1	2	3		
Вхід	1	0	1676	300	1976
	2	2189	0	0	2189
	3	0	606	0	606
Σ	2189	2282	300	4771	



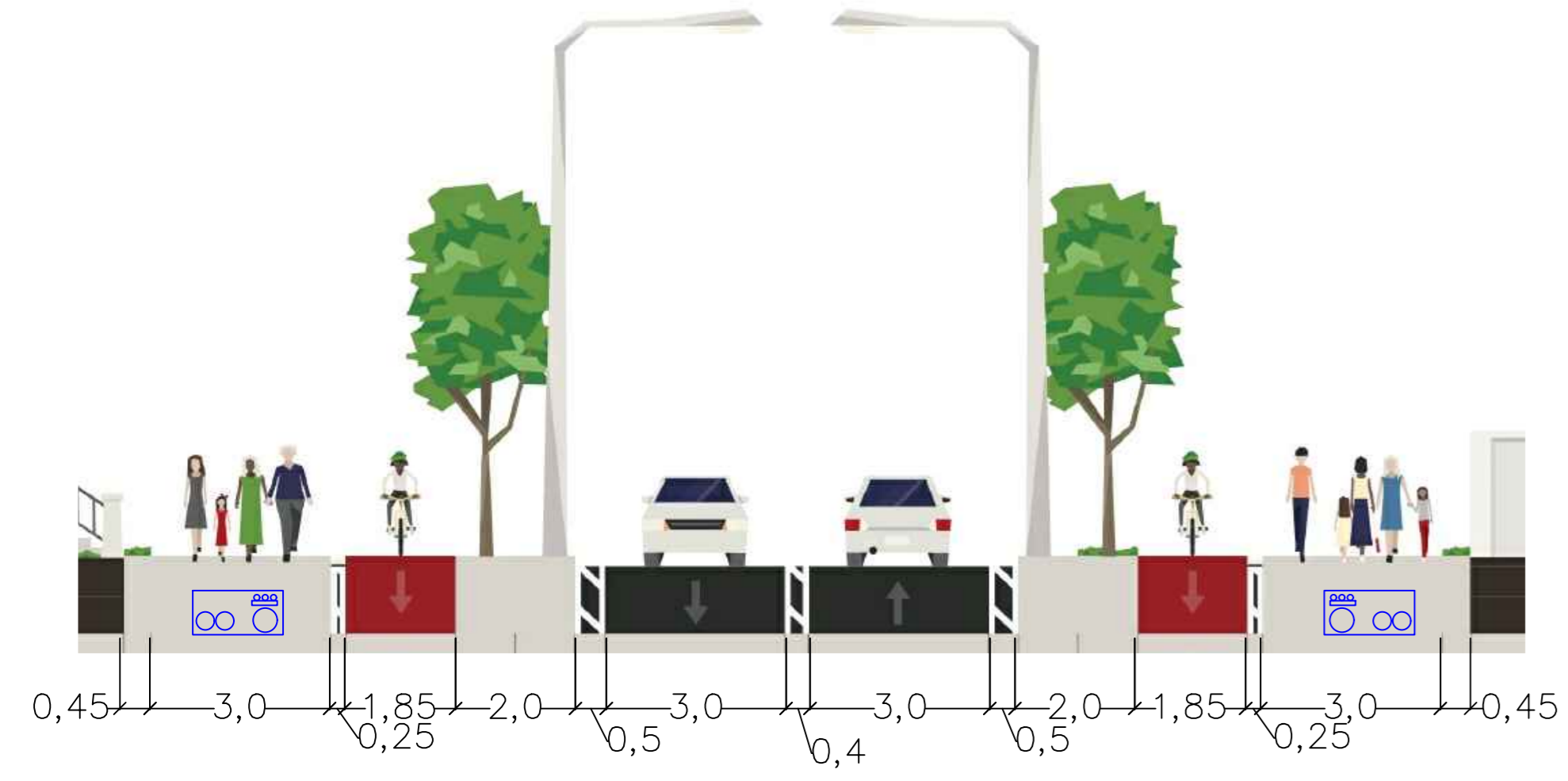
## Проблематика:

1. Незадовільний стан покриття проїзної та пішохідної частин.
2. Існуючі конфлікти між транспортом та пішоходами на проїзній частині.
3. Відсітні елементи підвищення безпеки пішоходів, при перетині проїзної частини.
4. Відсутня велосипедна інфраструктура;
5. Відсутні елементи безбар'єрного пересування містом.
6. Деякі частини тротуара не відповідають нормативним значенням;
7. Відсутні смуги безпеки на проїзній та пішохідній частинах.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА						
Виконала	Прізвище	Підпис	Дата	Підвищення рівня обслуговування автомобілів на перетині Харківське шосе та вул. Кравчука у м.Києві	Літера	Масштаб
Консультант	Клишкіна М.А.				БР	1:100
Керівник	Беспалов Д.О.					
Рецензент	Осєтрін М.М.				Лист 2	Листів 7
Зав.кафед.	Алєксєєва-Сєвєк Л.О.					
	Пріймаченко О.В.					
Організація дорожнього руху (існуюче положення) на перетині Харківське шосе - вул.Михайла Кравчука у м.Києві					КНУБА, ФУПІ ст. гр. МБГ-21-2	

# Проектні пропозиції перетину Харківське шосе та вул. Михайла Кравчука у м. Києві

Проектний поперечний профіль вул. Михайла Кравчука М1:100

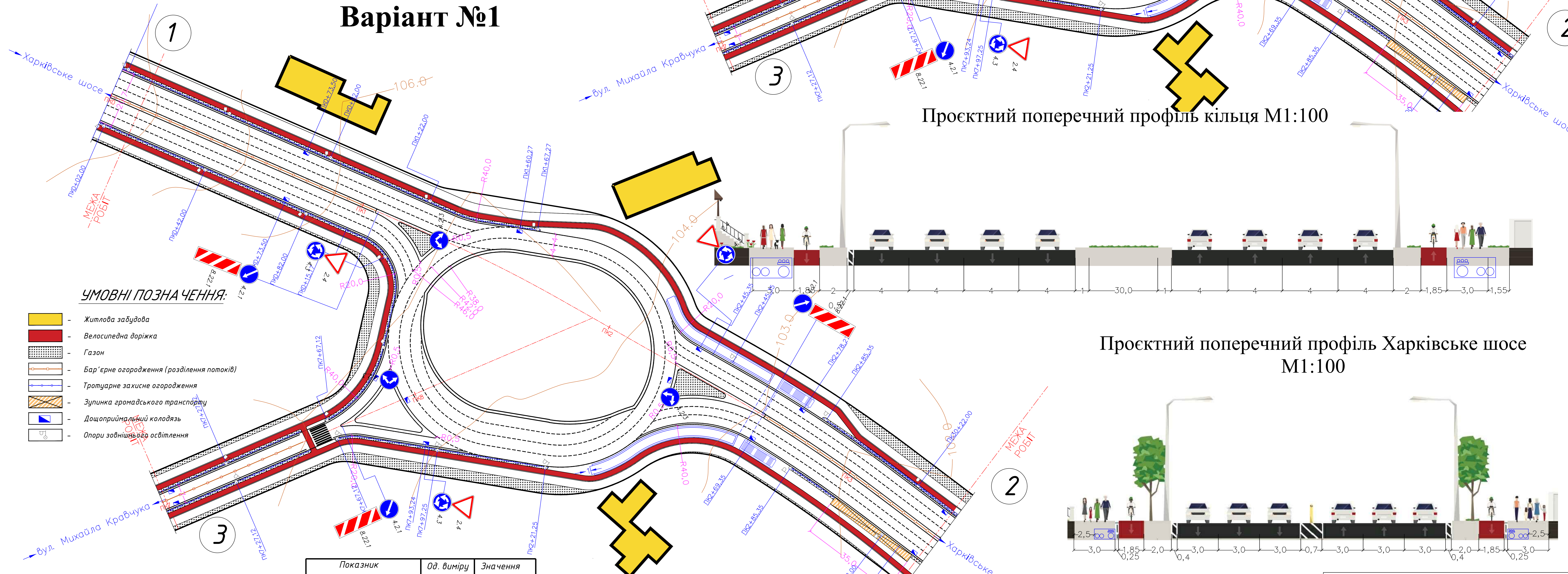


Варіант №2

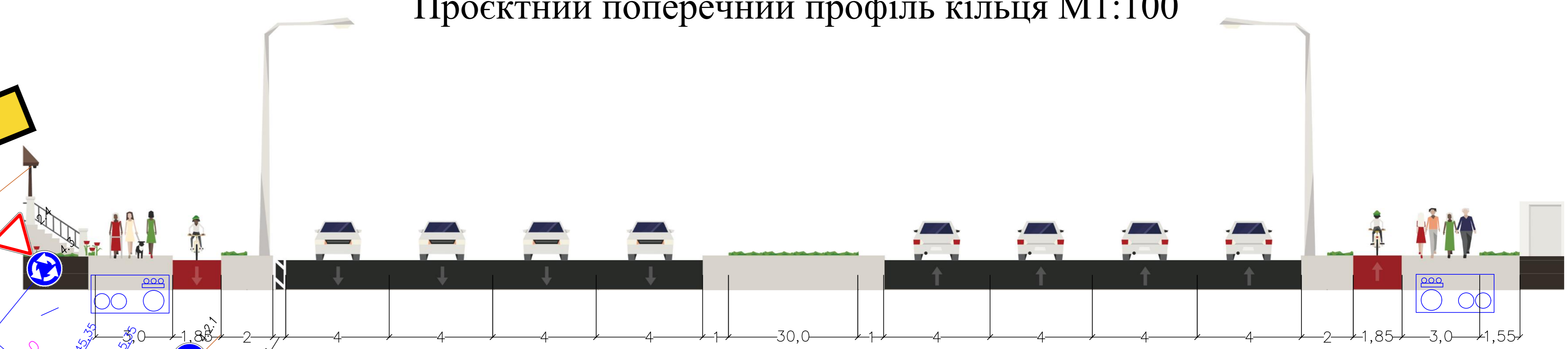
Показник	Од. виміру	Значення
Вартість будівництва	млн. грн	63,652
Збільш. річних дорожніх витрат	млн. грн	0,592
Зменш. річних транспорт. витр.	млн. грн	3,991
Термін окупн. капіталовкладень	років	18,7

- УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:**
- Житлова забудова
  - Велосипедна доріжка
  - Газон
  - Бар'єрне огороження (розділення потоків)
  - Тротуарне захисне огороження
  - Зупинка громадського транспорту
  - Дощоприймальний колодязь
  - Опори зовнішнього освітлення

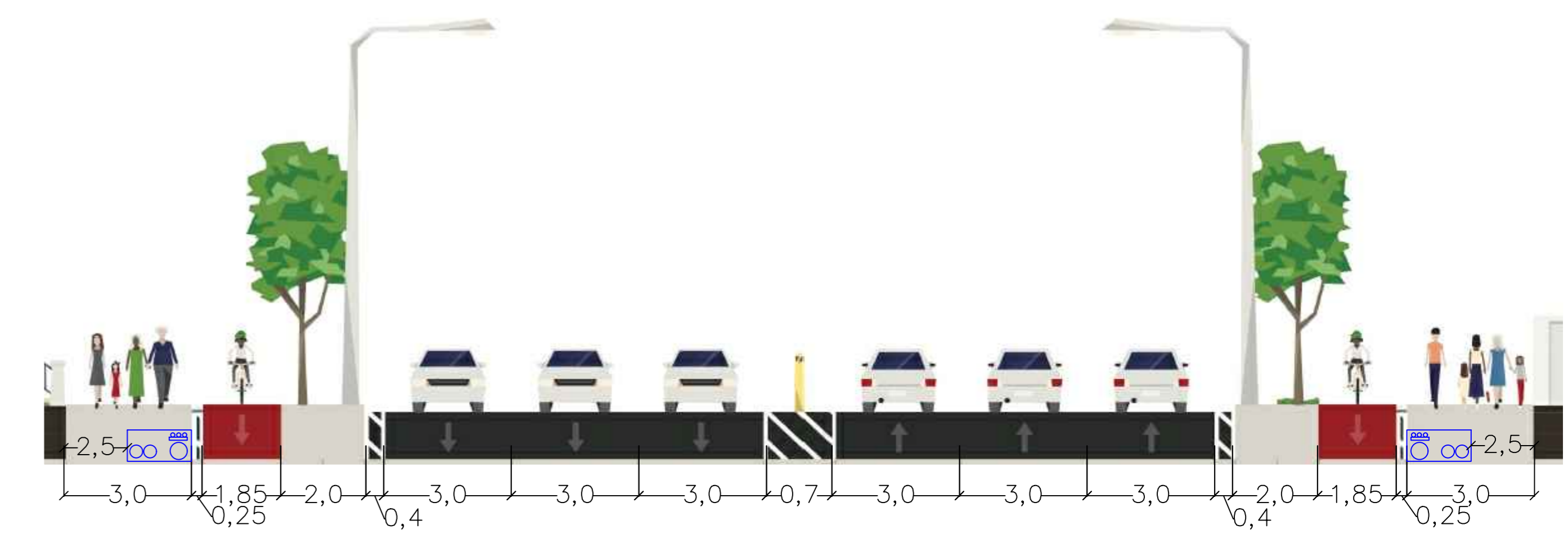
Варіант №1



Проектний поперечний профіль кільця М1:100



Проектний поперечний профіль Харківське шосе М1:100



Показник	Од. виміру	Значення
Вартість будівництва	млн. грн	65,652
Збільш. річних дорожніх витрат	млн. грн	0,612
Зменш. річних транспорт. витр.	млн. грн	3,86
Термін окупн. капіталовкладень	років	20,1

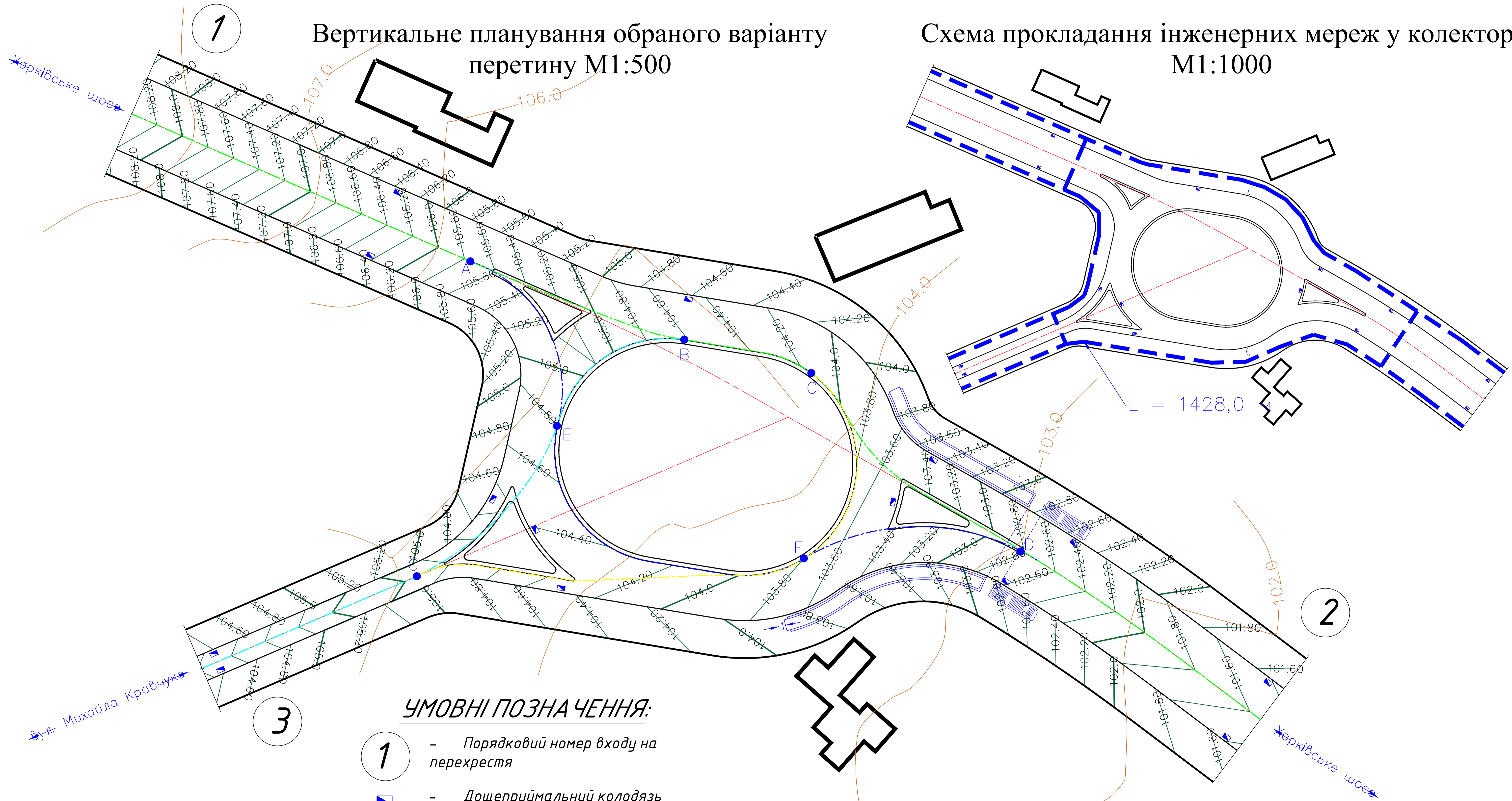
КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА			Підписання рішень обслуговування автомобілів на перетині Харківське шосе та вул. Кравчука у м. Києві		
Прізвище	Підпис	Дата	Літера	Станд.	Масштаб
Виноград	Клишнін М.А.		БР		1:500
Корнієв	Осєтрян М.М.				
	Бєсєднов Д.О.				
Вал. д. проф.	Притвинський О.Ф.				



# Вертикальне планування обраної проєктної пропозиції

Вертикальне планування обраного варіанту перетину М1:500

Схема прокладання інженерних мереж у колекторі М1:1000



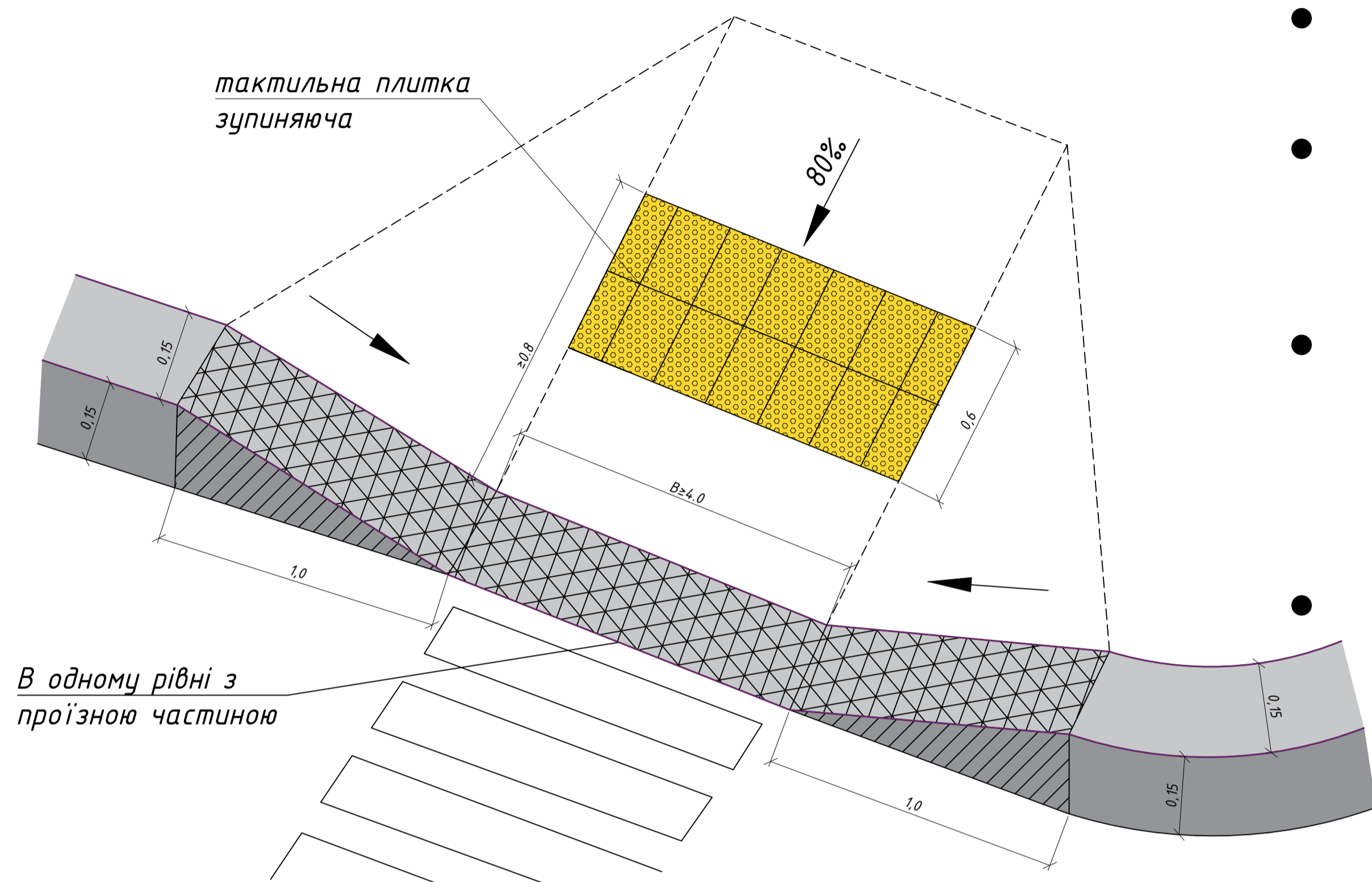
**УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:**

- 1 - Порядковий номер входу на перехрестя
- ▣ - Дощеприймальний колодязь
- — — - Колектор, L - 997,0 м
- A - Точка перетину осей для побудови профіля

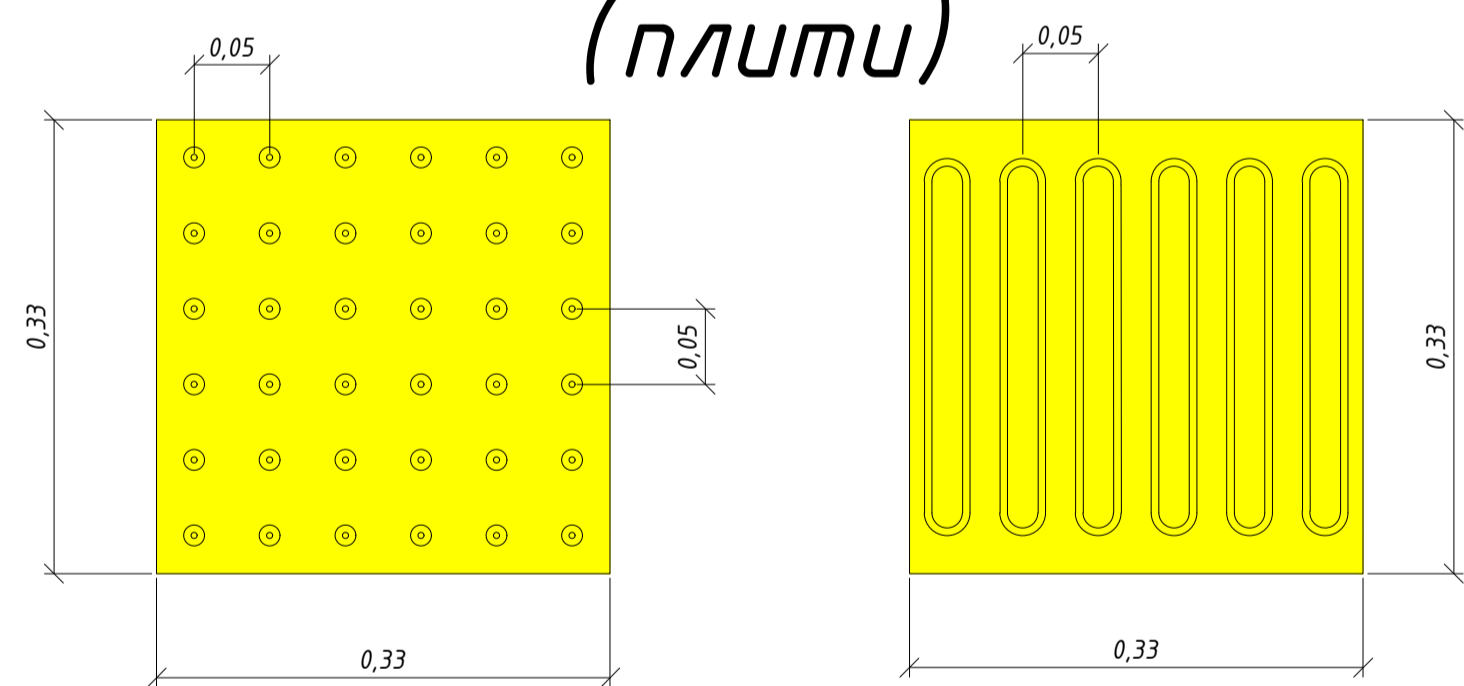
КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА				Літера	Стадія	Масштаб
Виконала	Клишкіна М.А.	Підпис	Дата	Підвищення рівня обслуговування автомобілів на перетині Харківське шосе та вул. Кравчука у м.Києві	БР	1:500
Консультант	Беспалов Д.О.					
Керівник	Осетрин М.М.					
Рецензент						
Зав.кафед.	Проймаченко О.В.			Лист 5	Листів 7	
Вертикальне планування обраного варіанту перетину Харківське шосе та вул. Михайла Кравчука у м. Києві				КНУБА, ФУПІ ст. гр. МБГ-21-2		

# Пропозиції конструктивних рішень

Ізометрія пониженого борту

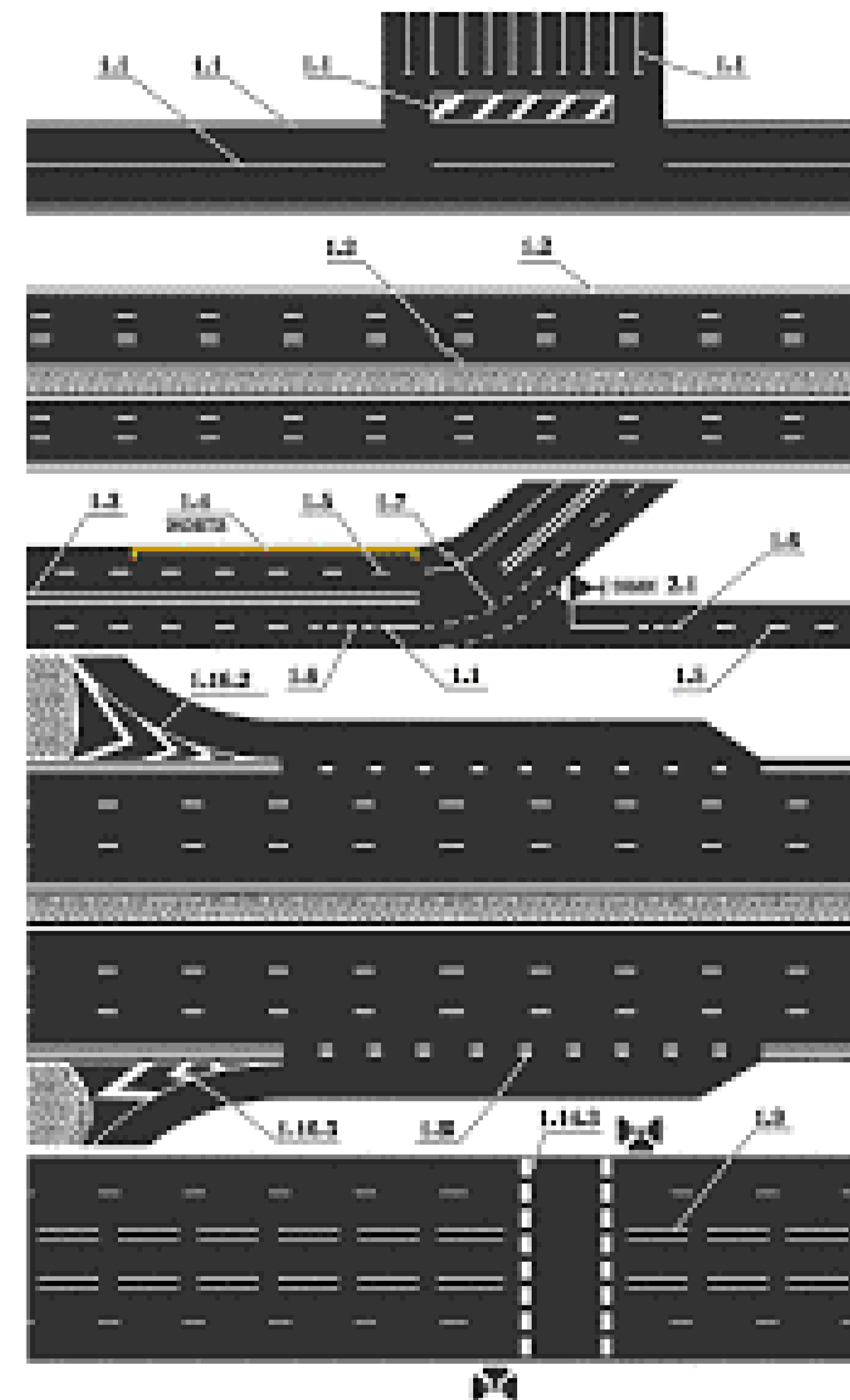


Спеціальні тактильні індикатори (плити)



- Лінії горизонтальної розмітки мають білий колір.
- Синім кольором позначаються майданчики для паркування, відведені на проїзній частині.
- Жовтий колір мають лінії, які позначає місця, де заборонено зупинку та стоянку транспортних засобів.
- Червоно-білий колір мають лінії нерегульованого пішохідного переходу, нерегульований пішохідний перехід у місцях з підвищеною небезпекою здійснення ДТП, позначення нерегульованого пішохідного переходу в місцях проживання або роботи сліпих, позначає місце, де велосипедна доріжка перетинає проїзну частину.
- Помаранчевий колір мають лінії тимчасової розмітки.

Дорожня розмітка



## Основні вимоги до освітлення міських вулиць:

- комфортне освітлення при мінімальному енергоспоживанні;
- надійність і довговічність установи;
- легкість, зручність і безпека обслуговування приладами;
- дотримання основних стандартів і норм освітлення вулиць і доріг.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА							
Прізвище	Підпис	Дата	Підвищення рівня обслуговування автомобілів на перетині Харківське шосе та вул. Кравчука у м.Києві	Літера	Стадія	Масштаб	
Керимик	Осетрин М.М.			БР			
	Беспалов Д.О.						
Зав.кафед.Проймаченко О.В.			Пропозиції конструктивних рішень для обраного варіанту перетину Харківське шосе - вул.Михайла Кравчука	Лист 6	Листів 7		
				КНУБА, ФУПШ МБГ 21-2			

# Транспортне моделювання та загальні висновки

## Висновок:

У ході роботи було проведено комплексне дослідження стану організації дорожнього руху на перетині Харківського шосе та вул. Михайла Кравчука у м. Києві та розроблено інженерно-планувальні рішення для підвищення рівня обслуговування автомобілів.

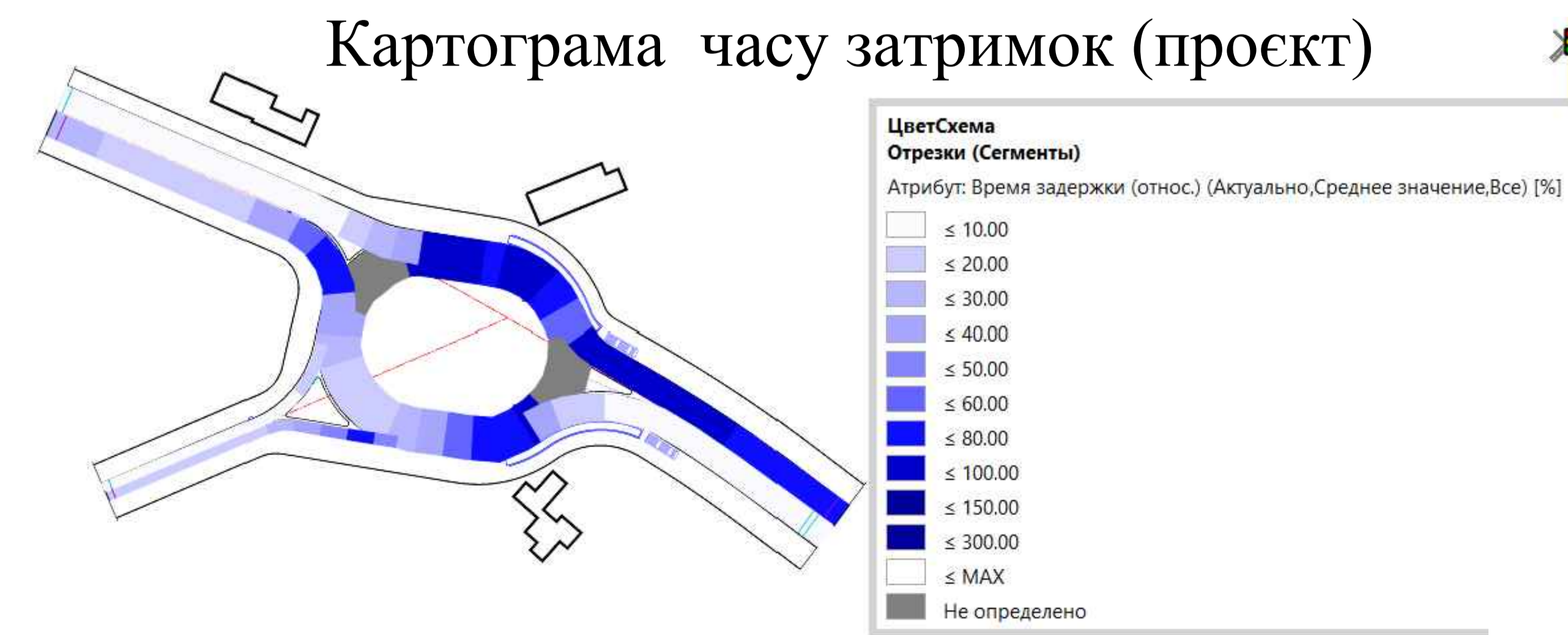
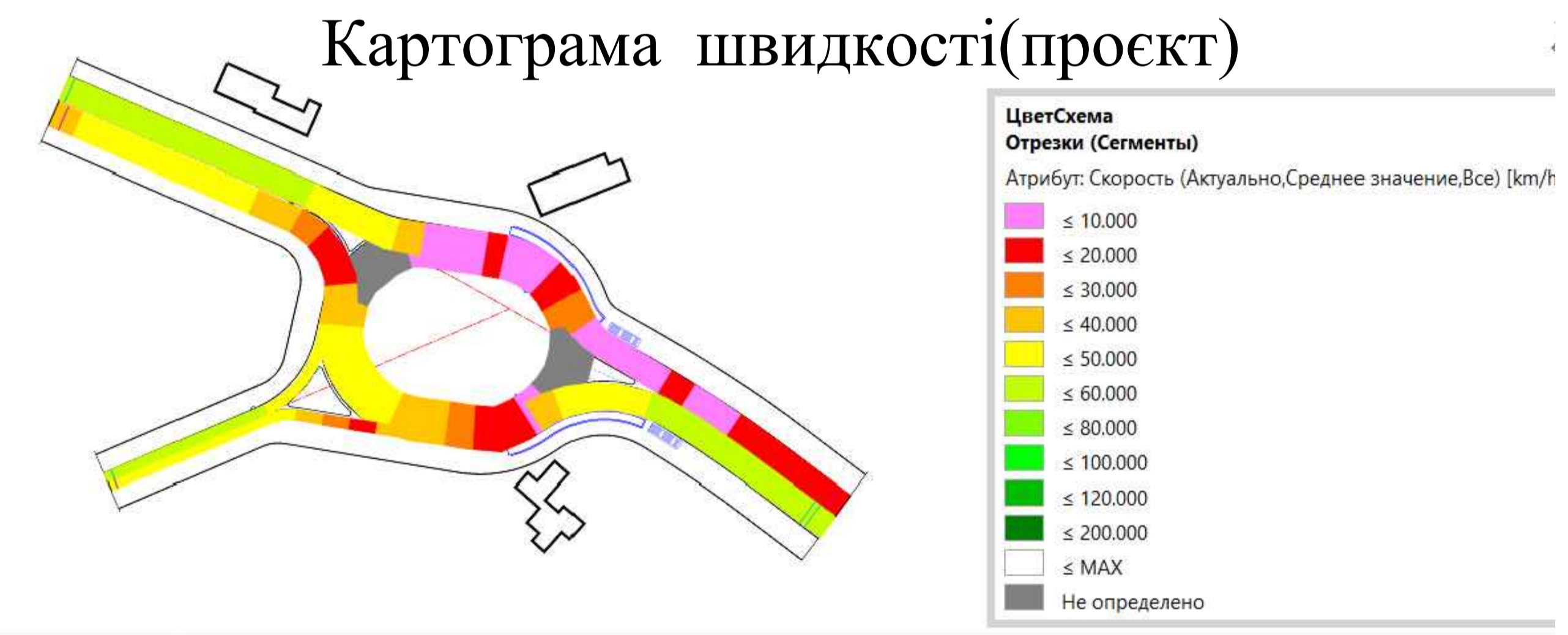
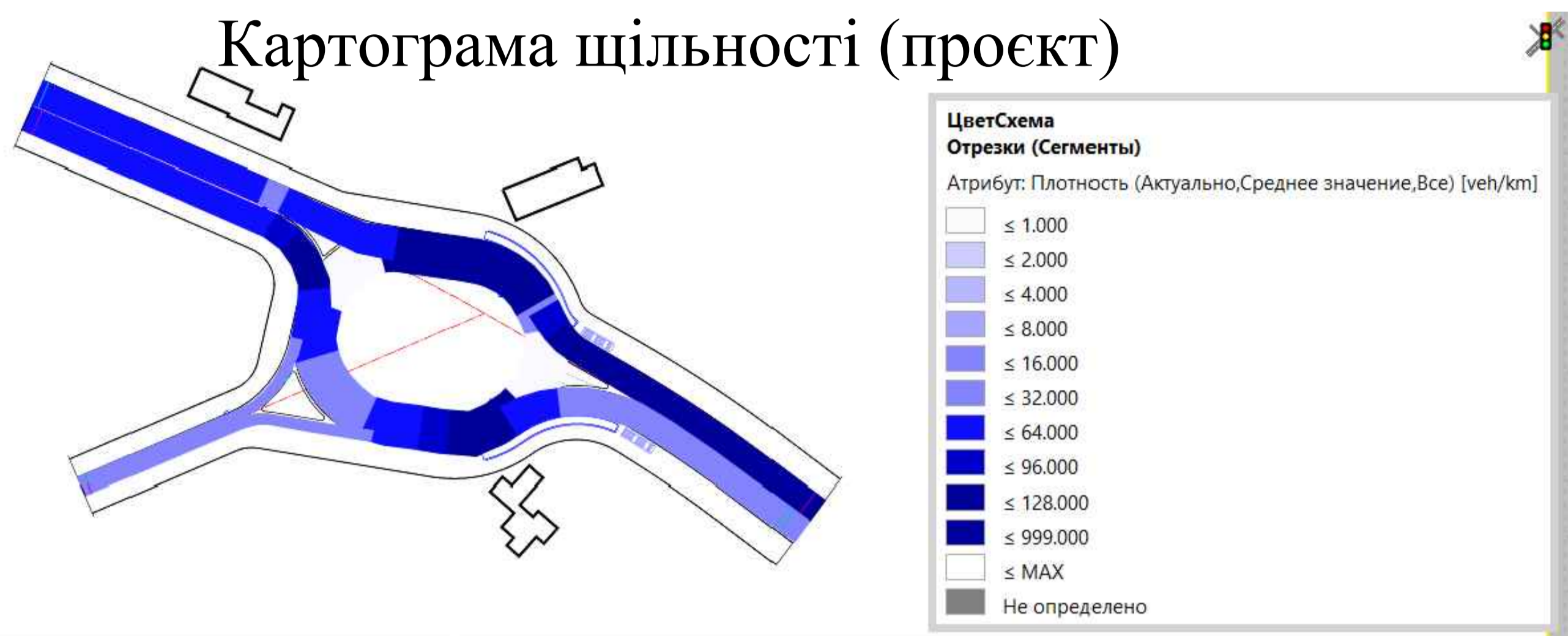
Виконаний аналіз існуючого стану показав значні проблеми перетину:

- середній час затримки становив 24,15 с;
- середня швидкість руху -- 24,55 км/год;
- кількість зупинок транспортних засобів -- 1,51 зуп./ТЗ;
- рівень обслуговування (LOS) відповідав категорії С.

В результаті транспортного моделювання та розробки проектного рішення -- саморегульованого кільцевого перетину -- досягнуто:

- зниження середнього часу затримки до 8,61 с (покращення на 64,36 %);
- підвищення середньої швидкості руху до 34,67 км/год (зростання на 29,19 %);
- скорочення кількості зупинок до 1,19 зуп./ТЗ (зменшення на 21,19 %);
- підвищення рівня обслуговування до категорії В.

Реалізація запропонованих заходів дозволить значно підвищити ефективність роботи транспортного вузла, покращити безпеку дорожнього руху та створити комфортні умови для всіх учасників дорожнього руху.



Показник	Існуючий стан	Проектна пропозиція	Покращення
Середній час затримки, с	24,15	8,61	-64,36 %
Середня швидкість, км/год	24,55	34,67	+29,19 %
Кількість зупинок	1,51	1,19	-21,19 %
Рівень LOS	С	В	+1 категорія

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА						
Прізвище	Підпис	Дата	Підвищення рівня обслуговування автомобілів на перетині Харківське шосе та вул. Кравчука у м.Києві	Літера	Стадія	Масштаб
Клишкіна М.А.				БР		
Керівник	Осетрин М.М.		Лист 7			Листів 7
Зав.кафед.	Беспалов Д.О.					
Пробаченко О.Ф.			Транспортне моделювання та загальні висновки			КНУБА, ФУШ МБГ 21-2