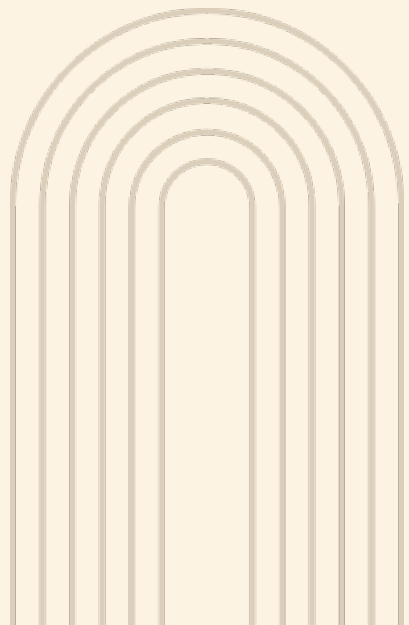


Створення засобів аналізу дорожнього руху на основі імітаційного моделювання

Доповідач: Луцюк Іванна, КН-4
Науковий керівник:
Кундік Кирило Володимирович, ст.в.



МЕТА

- > Дослідження особливостей процесу симуляції дорожнього руху та використання інструментів для моделювання транспортної системи
- > Розробка автоматизованої системи аналізу симуляцій дорожнього руху



Актуальність теми

Ефективне планування транспортної інфраструктури

Скорочення процесу симуляції дорожнього руху

Випробування нових транспортних проєктів

SUMO – Simulation of Urban Mobility

— це відкритий симулятор дорожнього руху, який дозволяє моделювати реальні транспортні сценарії на мікро- та мезорівнях



**Зручний графічний
інтерфейс**

**Велика кількість
інструментів для побудови
симуляції**

**API для взаємодії в
режимі реального часу**

**Гнучке моделювання різних
умов та ситуацій на дорозі**

СЦЕНАРІЇ СИМУЛЯЦІЇ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

```
<?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
<configuration>
  <input>
    <net-file value="vdnhMap.net.xml" />
    <route-files value="vdnhRoutes.rou.xml" />
  </input>
  <time>
    <begin value="0" />
    <end value="1000000" />
    <time-to-teleport value="-1" />
  </time>
</configuration>
```

Основні складові сценаріїв для симуляції

Мережа

Файли маршрутів

Конфігурація

Вихідні файли

РОЗРОБЛЕНИЙ ПІДХІД

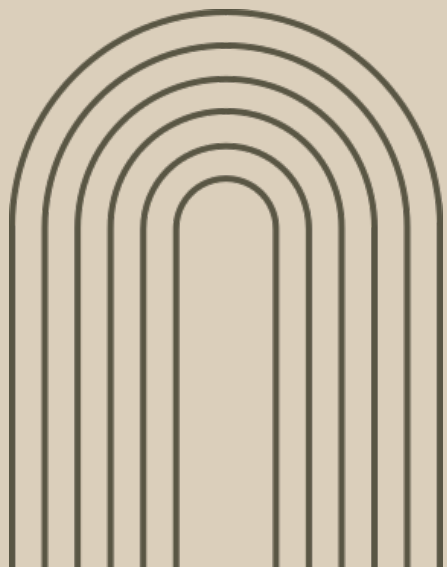
Генерація поїздок

Створення конфігураційного файлу

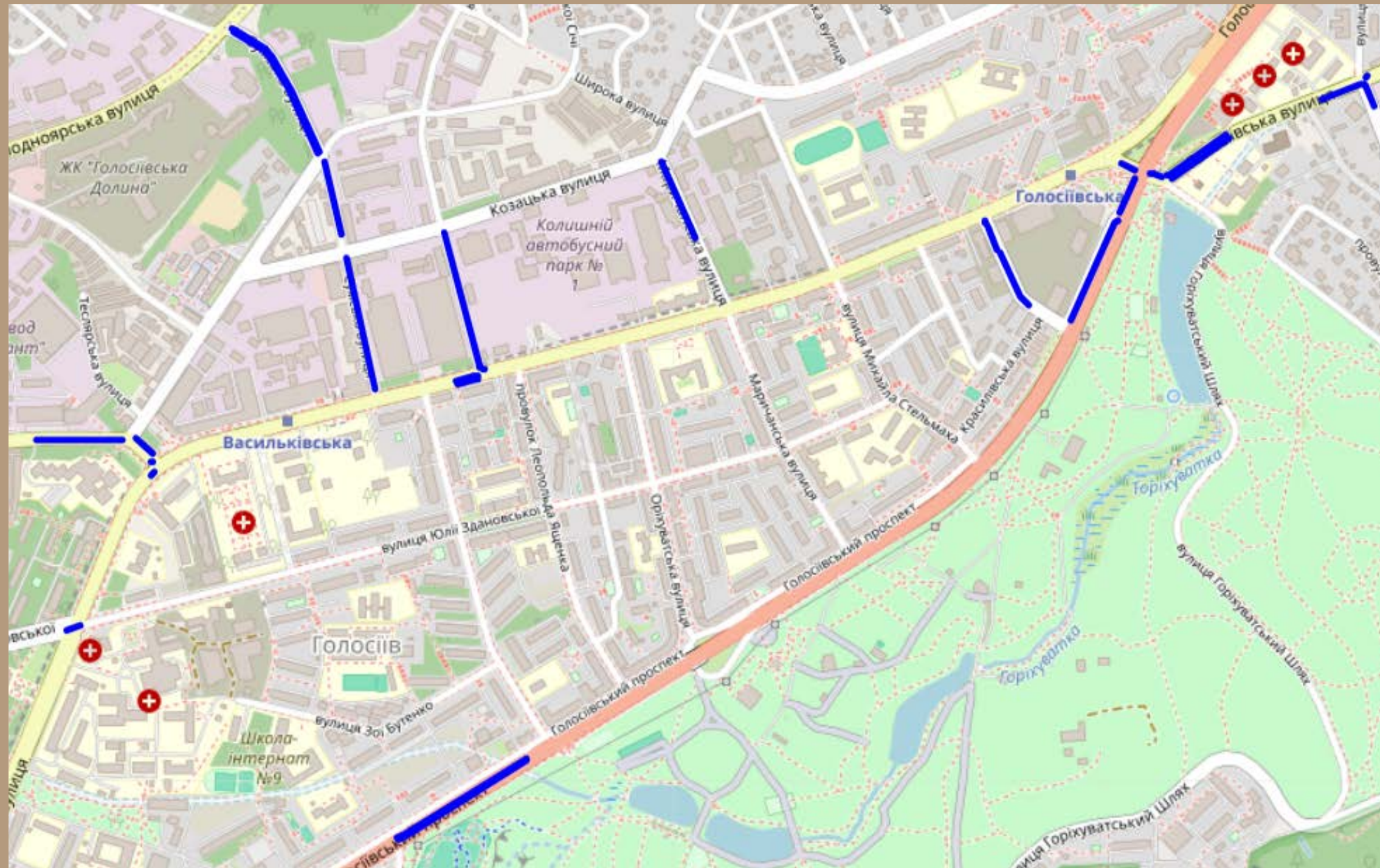
Запуск симуляції

Аналіз вихідних файлів

Виділення проблемних ділянок на
реальній мапі



Голосіївський район, м.Київ



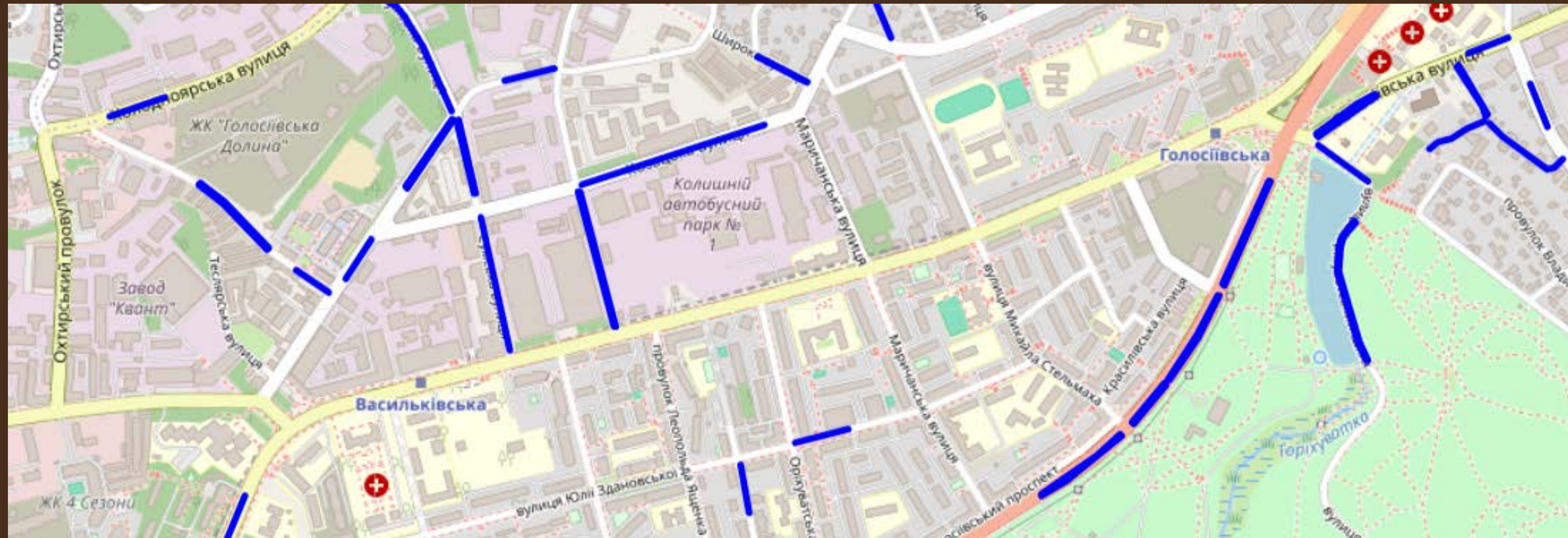
Поїздки для 1000 авто

Голосіївський район, м.Київ



Поїздки для 2500 авто

Голосіївський район, м.Київ



Поїздки для 5000 авто

Висновки

- >Досліджено особливості процесу симуляції дорожнього руху з використанням середовища SUMO
- >Розроблено автоматизовану систему аналізу симуляцій дорожнього руху
- >Проаналізовано вихідні файли симуляції та знайдено проблемні точки в транспортній інфраструктурі в одному з районів міста Києва



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ

