

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний університет «Запорізька політехніка»

Транспортний  
(повне найменування, факультету)

«Транспортні технології»  
(повне найменування кафедри)

**Пояснювальна записка**

до дипломного проекту (роботи)

бакалавра  
(ступінь вищої освіти)

на тему РОЗРОБКА ПАСПОРТУ АВТОБУСНОГО МАРШРУТУ  
РЕГУЛЯРНИХ СПЕЦІАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В ПРИМІСЬКОМУ  
СПОЛУЧЕННІ

Виконав: студент(ка) IV курсу, групи T-319

Спеціальності 275 Транспортні технології  
(за видами)  
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма (спеціалізація)  
«Організація перевезень і логістичне  
управління на автомобільному транспорті»

|           |                                                                                      |                                     |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|           |   | Кирило ТЕСЛЮК<br>(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)   |
| Керівник  |  | Ігор РАЙДА<br>(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)      |
| Рецензент |  | Олександр АРТЮХ<br>(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ) |

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Національний університет «Запорізька політехніка»**

Факультет \_\_\_\_\_ Транспортний \_\_\_\_\_  
 Кафедра \_\_\_\_\_ «Транспортні технології» \_\_\_\_\_  
 Ступінь вищої освіти \_\_\_\_\_ бакалавр \_\_\_\_\_  
 Спеціальність \_\_\_\_\_ 275 «Транспортні технології (за видами)» \_\_\_\_\_  
 (код і найменування)  
 Освітня програма (спеціалізація) «Організація перевезень і логістичне управління на автомобільному транспорті» \_\_\_\_\_  
 (назва освітньої програми (спеціалізації))

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

«Транспортні технології»

Сергій ТУРПАК

«10» травня 2023 року

**З А В Д А Н Н Я**  
**НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТА(КИ)**

ТЕСЛЮКА Кирила Вячеславовича

(ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

1. Тема проєкту (роботи) Розробка паспорту автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень в приміському сполученні

керівник проєкту (роботи) РАЙДА Ігор Михайлович

(науковий ступінь, вчене звання, ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

затверджені наказом закладу вищої освіти від «22» травня 2023 року №207

2. Строк подання студентом проєкту (роботи) 06.06.2023 р.

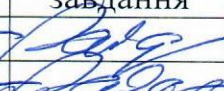
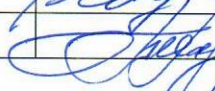
3. Вихідні дані до проєкту (роботи) нормативні документи щодо організації пасажирських перевезень, правила розробки паспорту автобусного маршруту, існуюча мережа автодоріг

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Аналітична частина, 2. Розрахункова частина, 2.1 Передумови створення автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень, 2.2 Розрахунок основних характеристик автобусного маршруту «Івангород - Запоріжжя», 2.3 Розробка схеми автобусного маршруту «Івангород - Запоріжжя», 2.4 Загальні характеристики маршруту «Івангород - Запоріжжя», 2.5 Розробка розкладу руху автобусу на маршруті «Івангород - Запоріжжя», 2.6 Розробка графіку режимів роботи водія на маршруті «Івангород - Запоріжжя», 3. Економічна частина.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, кількість слайдів, плакатів)

Презентація дипломної роботи

6. Консультанти розділів проєкту (роботи)

| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата                                                                        |                                                                                     |
|--------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                           | завдання видав                                                                      | прийняв виконане завдання                                                           |
| 1      | РАЙДА І.М., старш. викл.                  |  |  |
| 2      | РАЙДА І.М., старш. викл.                  |  |  |
| 3      | ХАРЧЕНКО Т.В., старш. викл.               |  |  |

7. Дата видачі завдання «10» травня 2023 року.

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

| № з/п | Назва етапів дипломного проєкту (роботи)                                                                                                    | Строк виконання етапів проєкту (роботи) | Примітка |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------|
| 1     | Аналітична частина                                                                                                                          | 20.05. – 24.05.                         |          |
| 2     | Розрахункова частина                                                                                                                        | 24.05. – 30.05.                         |          |
| 3     | Спеціальна частина                                                                                                                          | 30.05. – 02.06.                         |          |
| 4     | Економічна частина                                                                                                                          | 02.06. – 06.06.                         |          |
| 5     | Оформлення дипломної роботи, підготовка презентації та доповіді, перевірка дипломної роботи на плагіат, отримання рецензії та захист роботи | 06.06. – 30.06.                         |          |

Студент(ка)

Керівник проєкту (роботи)

  
(підпис)  
  
(підпис)

Кирило ТЕСЛЮК  
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Ігор РАЙДА  
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

## РЕФЕРАТ

ПЗ: 59 стор., 6 табл., 16 рис., 6 використаних джерел, 1 додаток.

АВТОБУС, ГРАФІК РОБОТИ ВОДІЇВ, МАРШРУТ, ПАСАЖИРСЬКІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ, ПАСПОРТ АВТОБУСНОГО МАРШРУТУ, ПРИМІСЬКІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ, РОЗКЛАД РУХУ, СОБІВАРТІСТЬ ПЕРЕВЕЗЕНЬ, СПЕЦІАЛЬНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ, СХЕМА АВТОБУСНОГО МАРШРУТУ, ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОБУСНОГО МАРШРУТУ

Об'єкт дослідження – особливості організації автобусних спеціальних перевезень.

Мета роботи – розробка паспорту автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень.

Метод дослідження – аналітичний.

В дипломній роботі розглянуті особливості організації автобусних спеціальних перевезень, розглянуті їх особливості та вимоги до них, які висуваються основними нормативними документами.

Виконаний аналіз етапів створення паспорту автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень, визначені основні відмінності такого паспорту від паспорту автобусного маршруту неспеціальних перевезень.

Розроблений паспорт автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень для умовного перевізника. Виконані розрахунки основних характеристик цього маршруту, розроблена схема руху на маршруті, складений розклад руху та графік роботи водія.

Виконані розрахунки собівартості пасажирських перевезень на запропонованому автобусному маршруті.

## ЗМІСТ

|                                                                                         | с. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Завдання на дипломну роботу.....                                                        | 2  |
| Реферат.....                                                                            | 4  |
| Вступ.....                                                                              | 6  |
| 1 АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА.....                                                               | 7  |
| 1.1 Особливості організації спеціальних пасажирських перевезень.....                    | 7  |
| 1.2 Основні вимоги до паспорту автобусного маршруту.....                                | 9  |
| 1.3 Експлуатаційні моменти паспорту автобусного маршруту.....                           | 17 |
| 1.4 Особливості паспортів автобусного маршруту спеціальних перевезень.....              | 18 |
| 1.5 Постанова завдань на дипломну роботу.....                                           | 21 |
| 2 РОЗРАХУНКОВА ЧАСТИНА.....                                                             | 22 |
| 2.1 Передумови створення автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень.....    | 22 |
| 2.2 Розрахунок основних характеристик автобусного маршруту «Івангород - Запоріжжя»..... | 25 |
| 2.3 Розробка схеми автобусного маршруту «Івангород - Запоріжжя».....                    | 27 |
| 2.4 Загальні характеристики маршруту «Івангород - Запоріжжя».....                       | 31 |
| 2.5 Розробка розкладу руху автобусу на маршруті «Івангород - Запоріжжя».....            | 34 |
| 2.6 Розробка графіку режимів роботи водія на маршруті «Івангород - Запоріжжя».....      | 36 |
| 3 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА.....                                                               | 37 |
| Висновки.....                                                                           | 41 |
| Перелік джерел посилання.....                                                           | 42 |
| ДОДАТОК А.....                                                                          | 43 |

## ВСТУП

Транспорт завжди відігравав дуже велику роль в організації суспільного життя людства, починаючи із необхідності в переміщенні вантажів для виробництва і товарів для споживання, й закінчуючи пасажирськими перевезеннями в населених пунктах та поза ними.

Відповідно до своєї значної ролі для суспільства розвиваються форми надання пасажирських послуг. Однією з таких форм є автобусні регулярні спеціальні перевезення. Маючи за мету задовільнити потреби певної групи населення, такі перевезення все ж базуються на загальних принципах організації - безпеці та швидкості сполучення.

Автобусні спеціальні перевезення мають свою специфіку. Відповідно до цього й документи, які їх супроводжують, також мають свої особливості та нюанси. Одним з найважливіших документів для виконання автобусних перевезень певним маршрутом є паспорт цього маршруту.

Саме питанням особливості розробки паспорту автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень й присвячена ця дипломна робота.

## 1 АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА

### 1.1 Особливості організації спеціальних пасажирських перевезень

Автобусні перевезення поділяються на три групи за видами режимів організації перевезень. Цей поділ наведений на рисунку 1.1.

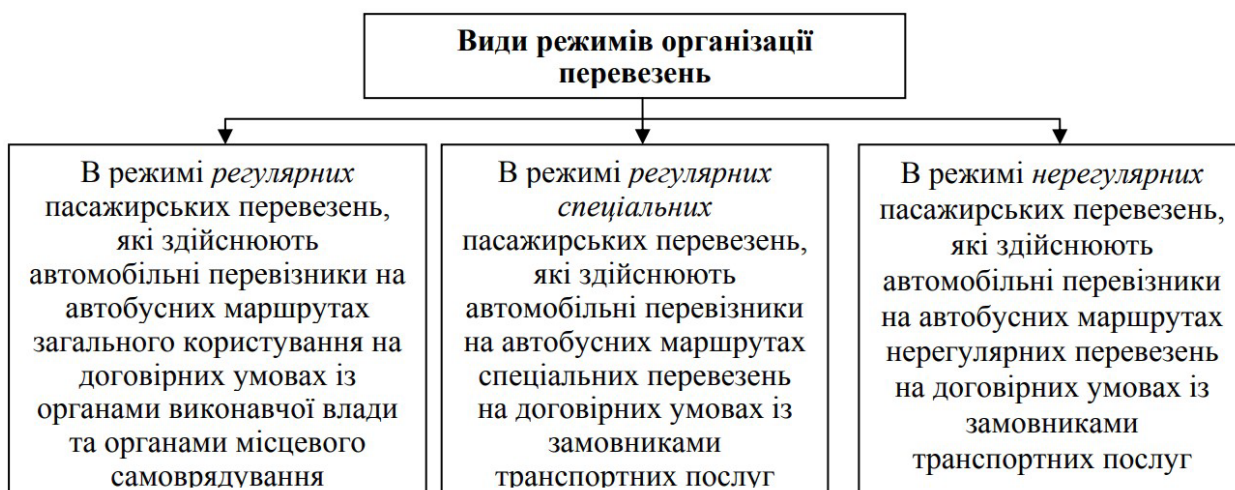


Рисунок 1.1 – Поділ автобусних перевезень за видами їх організації [1]

Є три основні документи, які фактично утворюють нормативну базу для організації регулярних спеціальних пасажирських перевезень.

Першим документом є Закон України «Про автомобільний транспорт».

Саме в ньому надається визначення регулярних спеціальних перевезень, як перевезень певних категорій пасажирів автобусним маршрутом, у відповідності до затвердженого замовником перевезень паспорту маршруту. Під категоріями пасажирів розуміються школярі, студенти, робітники різних промислових об'єктів, туристи, тощо. Маршрут, на якому відбуваються регулярні спеціальні пасажирські перевезення називається автобусним маршрутом спеціальних перевезень [2].

Також цей Закон визначає, що договірні умови між перевізниками і замовниками перевезень стають основою для створення автобусних маршрутів

спеціальних перевезень. Закон визначає перелік документів, на підставі яких здійснюються регулярні спеціальні пасажирські перевезення.

Для перевізника основними з таких документів є [2]:

- ліцензія на право надавати транспортні послуги;
- договір із замовником перевезень;
- паспорт маршруту регулярних спеціальних перевезень, тощо.

Для водія автобусу, який працює на маршруті спеціальних перевезень основними документами є [2]:

- водійське посвідчення певної категорії;
- реєстраційні документи на автобус;
- схема маршруту руху;
- розклад руху на маршруті, тощо.

Другим документом є Правила надання послуг пасажирського автомобільного транспорту, які затверджені 18.02.1997 року постановою Кабінету Міністрів України № 176.

В цих Правилах зазначено, що договір складається між перевізником та замовником послуг. Замовником можуть виступати підприємства, організації та установи. За договором виконуються перевезення організованих груп пасажирів за певним розкладом руху на визначеному маршруті. Договір складається на визначений термін [3].

Також Правила передбачають обов'язкове страхування пасажирів перевізником при виконанні спеціальних перевезень [3].

Правилами передбачається встановлення на передньому трафареті автобусу напису, який наведений на рисунку 1.2. Напис повинний бути виконаний чорною фарбою на білому чи жовтому фоні й містити повне або скорочене найменування замовника послуг [3].

# СПЕЦІАЛЬНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ

КП "Електробудпроект"

Рисунок 1.2 – Напис при здійсненні спеціальних перевезень (приклад)

Третім документом, що визначає вимоги до організації регулярних спеціальних автобусних перевезень, є Порядок розроблення та затвердження паспорта автобусного маршруту.

Цей Порядок передбачає виконання на безоплатній основі всіх процедур, щодо погодження та затвердження паспорта відповідного маршруту. Порядок визначає [4]:

- повний склад паспорта маршруту в залежності від виду організації автобусних перевезень;
- склад та структуру назви маршруту, тощо.

Далі приділимо більше уваги саме цьому документу.

## 1.2 Основні вимоги до паспорта автобусного маршруту

Паспорт автобусного маршруту повинен в себе включати такі основні елементи [4]:

- схему автобусного маршруту;
- загальні характеристики маршруту;
- режими роботи водіїв;
- розклад руху автобусів на маршруті;

- таблицю вартості проїзду в разі виконання регулярних перевезень;
- перелік пасажирів згідно договору в разі виконання регулярних спеціальних перевезень;
- місце для позначки змін на маршруті, тощо.

Назва маршруту повинна містити назви початкового та кінцевого пунктів, для міжміських та приміських маршрутів – назви автостанцій. Якщо автостанції відсутні зазначаються назви зупинок, передбачених розкладом [4].

На рисунках 1.3 – 1.5 наведені приклади оформлення назв автобусних маршрутів.

**вул. Діагональна – 3-й Хортицький мкрн.**

Рисунок 1.3 – Автобусний маршрут регулярних перевезень

**ЗАПОРІЖЖЯ (АС-1) – БЕРДЯНСЬК (АС)**

Рисунок 1.4 – Міжміський автобусний маршрут регулярних перевезень

**ШЕПЕТІВКА – РОЗДОЛИ, через Олександрівку,  
Томашівку, Верхнє, Охримівку**

Рисунок 1.5 – Приміський автобусний маршрут регулярних перевезень

Схема автобусного маршруту виконується на мапі автомобільних доріг із зазначенням траєкторії маршруту в разі приміських чи міжміських перевезень. В разі виконання міських перевезень схема маршруту виконується на плані міста із зазначенням вулиць, якими прямує маршрут автобусу. Зазначення вулиць також є обов'язковим для приміських чи міжміських перевезень,

коли маршрут проходить через районні чи обласні центри. В такому разі додатково надається схема проїзду через них [4].

На схемі автобусного маршруту відмічаються [4]:

- автостанції (за наявності);
- назви початкового та кінцевого пункту;
- проміжні зупинки;
- місця знаходження мостів та шляхопроводів;
- залізничні переїзди;
- інші небезпечні ділянки.

Схема автобусного маршруту повинна мати масштаб не менший за 1:400000 [4].

На рисунках 1.6 та 1.7 наведені приклади оформлення схем автобусних маршрутів.

Загальні характеристики автобусного маршруту повинні включати його основні параметри та облаштування [4]:

- фактична довжина маршруту за напрямками руху;
- тривалість рейсу за напрямками руху;
- кількість зупинок за напрямками руху;
- фактична наявність автостанцій, павільйонів, а також контрольних чи диспетчерських пунктів;
- наявність небезпечних ділянок доріг.

Зазвичай в паспортах автобусних маршрутів характеристики поділяються на три частини: загальні характеристики; небезпечні ділянки на маршруті; облаштування зупинок та представляються у вигляді таблиць на окремих сторінках паспорту маршруту.

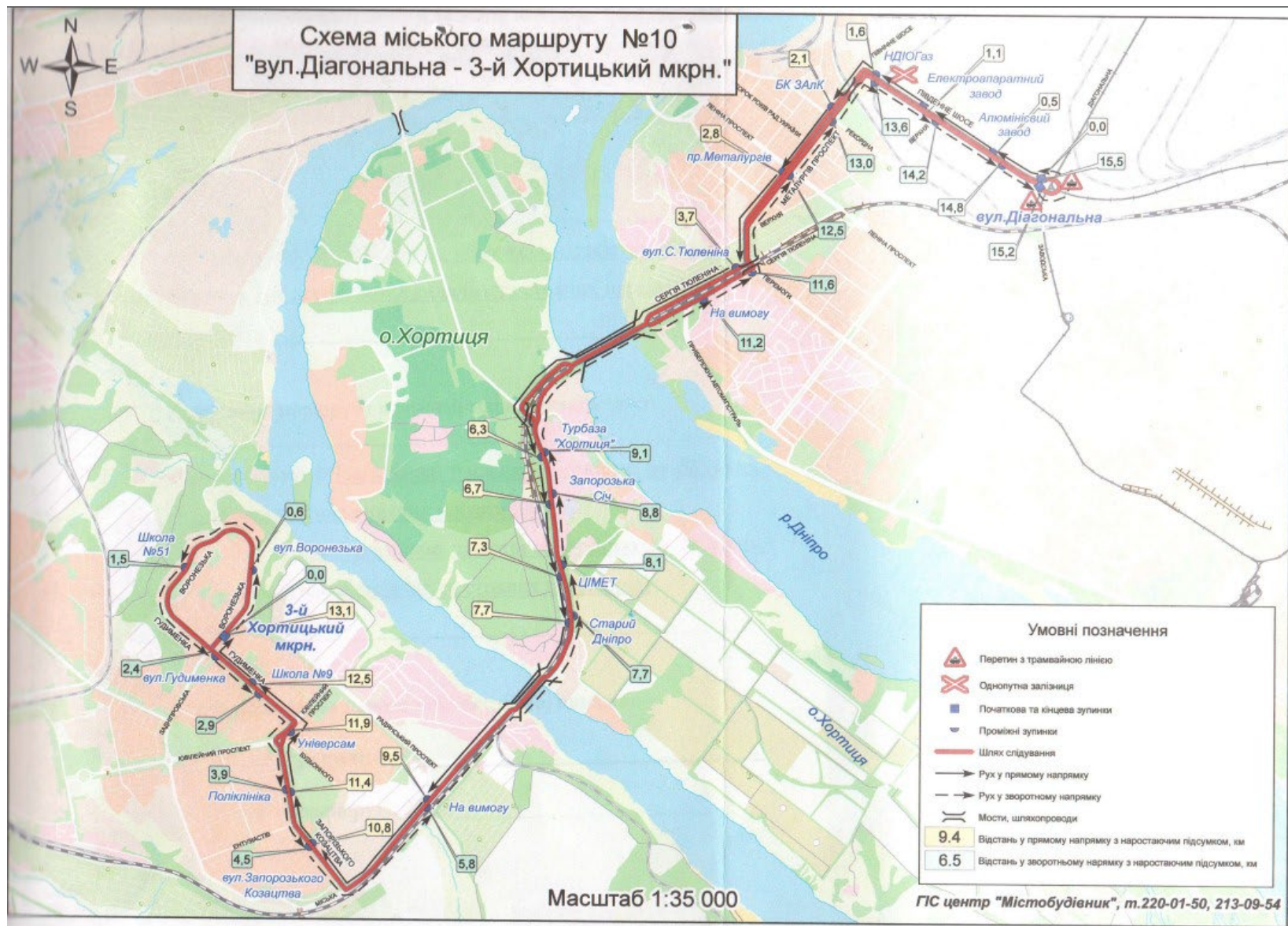


Рисунок 1.6 – Схема міського автобусного маршруту



Рисунок 1.7 – Схема приміського автобусного маршруту

**Розклад руху на міському автобусному  
маршруті № 10 «вул.Діагональна– 3-й Хортицький мкрн.»**

На період постійно, щоденно

Режим руху: звичайний

Всього аркушів 1, аркуш 1

| Всього аркушів 1, аркуш 1 |                       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |      |                   |                     |      |
|---------------------------|-----------------------|----------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------------|------|-------------------|---------------------|------|
| п/п                       | Вийзд<br>з пар-<br>ку | 3-й<br>Хортицький<br>мкрн. |       | вул.Діаго-<br>нальна |       | 3-й<br>Хортицький<br>мкрн. |       | вул.Діаго-<br>нальна |       | 3-й<br>Хортицький<br>мкрн. |       | вул.Діаго-<br>нальна |       | 3-й<br>Хортицький<br>мкрн. |       | вул.Діаго-<br>нальна |       | 3-й<br>Хортицький<br>мкрн. |       | вул.Діаго-<br>нальна |       | 3-й<br>Хортицький<br>мкрн. |      | Заїзд до<br>парку | Наряд<br>ний<br>час |      |
|                           |                       | Приб                       | Відп  | Приб                 | Відп  | Приб                       | Відп  | Приб                 | Відп  | Приб                       | Відп  | Приб                 | Відп  | Приб                       | Відп  | Приб                 | Відп  | Приб                       | Відп  | Приб                 | Відп  | Приб                       | Відп |                   |                     |      |
|                           |                       | 1 зміна                    |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |      |                   |                     |      |
| 1                         | 5.55                  |                            | 6.00  | 6.49                 | 6.53  | 7.36                       | 7.40  | 8.29                 | 8.32  | 9.15                       | 10.01 | 10.50                | 10.54 | 11.37                      | 11.41 | 12.30                | 13.15 | 13.58                      | 14.02 | 14.51                | 14.55 | 15.38                      |      |                   | 8.12                |      |
| 2                         | 6.45                  |                            | 6.50  | 7.39                 | 7.43  | 8.26                       | 8.31  | 9.20                 | 9.23  | 10.06                      | 10.51 | 11.40                | 11.44 | 12.27                      | 12.31 | 13.20                | 14.05 | 14.48                      | 14.52 | 15.41                | 15.45 | 16.28                      |      |                   | 8.13                |      |
| 3                         |                       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |      |                   |                     |      |
| 2 зміна                   |                       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |      |                   |                     |      |
| 1                         |                       |                            | 15.43 | 16.32                | 16.36 | 17.19                      | 17.23 | 18.12                | 18.16 | 18.59                      | 19.44 | 20.33                | 20.36 | 21.19                      | 21.24 | 22.13                |       |                            |       |                      |       |                            |      |                   | 22.36               | 6.08 |
| 2                         |                       |                            | 16.33 | 17.22                | 17.26 | 18.09                      | 18.13 | 19.02                | 19.06 | 19.49                      | 20.35 | 21.24                | 21.27 | 22.10                      | 22.14 | 23.03                |       |                            |       |                      |       |                            |      |                   | 23.26               | 6.07 |
|                           |                       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |       |                      |       |                            |      |                   |                     |      |

Рисунок 1.8 – Приклад розкладу руху автобусного міського маршруту

Розклади руху складаються з різних елементів в залежності від режимів роботи та виду перевезень.

Так для регулярних перевезень у міському й приміському сполученні в режимі маршрутного таксі в розкладах руху достатньо інформації щодо номеру рейсу або маршруту, часу відправлення та прибуття автобусу з та на кінцеві пункти маршруту. Для тих же умов, але при роботі в звичайному чи експресному режимах та для міжміських маршрутів потрібно додатково позначати час прибуття та відправлення для кожної проміжної зупинки [4].

Розклади руху повинні погоджуватись та затверджуватись організатором пасажирських перевезень [4].

На рисунку 1.8 наведений приклад розкладу автобусного маршруту.

За графіком режиму роботи водіїв визначається [4]:

- загальна тривалість робочого часу водія;
- загальна тривалість періоду керування автобусом;
- кількість та тривалість перерв для харчування та відпочинку;
- кількість та тривалість короткочасних перерв.

Графіки режиму роботи водіїв складаються у чіткій відповідності до вимог чинного законодавства стосовно робочого часу та часу на відпочинок. Також графіки повинні відповідати розкладу руху автобуса [4].

На рисунку 1.9 наведений приклад графіку роботи водіїв на міському автобусному маршруті.

**Графік режиму праці та відпочинку водіїв на маршруті  
№ 10 «вул.Діагональна– 3-й Хортицький мкрн.» (вихід 1)  
(звичайний режим )**

| Години/хвилини           |                  |                  |
|--------------------------|------------------|------------------|
| 23:00                    |                  |                  |
| 22:36                    |                  | закінчення зміни |
| 22:00                    |                  |                  |
| 21:00                    |                  |                  |
| 20:00                    |                  |                  |
| 19:44                    |                  |                  |
| 18:59                    |                  | перерва          |
| 18:00                    |                  |                  |
| 17:00                    |                  |                  |
| 15:43                    |                  |                  |
| 15:38                    | закінчення зміни | початок зміни    |
| 15:00                    |                  |                  |
| 14:00                    |                  |                  |
| 13:15                    |                  |                  |
| 12:30                    | перерва          |                  |
| 12:00                    |                  |                  |
| 11:00                    |                  |                  |
| 10:01                    |                  |                  |
| 09:15                    | перерва          |                  |
| 09:00                    |                  |                  |
| 08:00                    |                  |                  |
| 07:00                    |                  |                  |
| 05:55                    |                  |                  |
|                          | початок зміни    |                  |
|                          | Водій 1          | Водій 2          |
| Сумарні показники        | 9.52             | 7.02             |
| Період керування водія   | 8.12             | 6.08             |
| Перерви/відпочинок       | 1.31             | 0.45             |
| Тривалість робочого часу | 8.21             | 6.17             |

Рисунок 1.9 – Приклад графіку роботи водіїв на одному з виходів міського автобусного маршруту

### 1.3 Експлуатаційні моменти паспорту автобусного маршруту

Розроблений паспорт повинен бути погоджений органами Національної поліції України. В поліції розглядаються схема маршруту та його характеристики. Строк розгляду та погодження – 30 діб. В разі відмови органами поліцію надається обґрунтована письмова відповідь, де зазначаються конкретні причини відмови у погодженні паспорту [4].

Паспорт маршруту не має строку дії, окрім паспортів маршрутів регулярних спеціальних перевезень.

Дія паспорту може бути припиненою з цілого ряду обставин, основними з яких є наступні [4]:

- після проведення конкурсу перевізник, який розробляв паспорт, не отримав прав для обслуговування маршруту;
- перевізнику, який розробляв паспорт, анульовано дозвіл можливість перевезення пасажирів;
- з перевізником, який розробляв паспорт, розірвано договір про організацію перевезень;
- виявлення порушень умов перевезень на маршруті органами Державної служби України з безпеки на транспорті (невиконання розкладу руху, невинуватене відхилення від зазначеної в паспорті схеми руху, невиконання графіку організації роботи водіїв, тощо).

Якщо зазначені порушення мали місце служба з безпеки транспорту передає інформацію організатору перевезень не пізніше 5 діб після фіксації порушення. Створюється спеціально комісія організатором перевезень, яка розглядає порушення й можливість припинення дії паспорту. Інформація про це вноситься до самого паспорту [4].

#### 1.4 Особливості паспортів автобусного маршруту спеціальних перевезень

Паспорти автобусних маршрутів спеціальних перевезень мають цілу низку особливостей, які стосуються практично всіх моментів, які були описані в попередніх пунктах дипломної роботи.

Почнемо з того, що під час виконання спеціальних перевезень в автобусі повинен бути примірник паспорту відповідного автобусного маршруту із спеціальною позначкою «В». Цей примірник пред'являється водієм представникам Національної поліції України та представникам Державної служби України з безпеки на транспорті за вимогою [4].

На рисунку 1.10 наведений зразок титульної сторінки паспорту маршруту спеціальних перевезень, а саме примірника для водія автобусу.

Як вже відмічалось вище, паспорт автобусного маршруту спеціальних перевезень повинен містити список пасажирів згідно договору із організатором перевезень. Виключення складають маршрути регулярних спеціальних перевезень у межах населеного пункту, туристично-екскурсійних перевезень та маршрути, що виходять за межу населеного пункту, але при цьому мають довжину, меншу за 50 км [4].

На рисунку 1.11 наведена форма списку пасажирів, який повинен входити в паспорт маршруту регулярних спеціальних перевезень.

Крім списку пасажирів в паспорт маршруту регулярних спеціальних перевезень також повинні входити наступні додаткові елементи[4]:

- умови виконання перевезень на маршруті;
- договір між організатором перевезень та перевізником про надання послуг;
- спеціальний акт, який засвідчує відповідність умов виконання перевезень на маршруті тим, що зазначені у паспорті;

- на зворотному боці титульної сторінки паспорту зазначаються відомості щодо порушень умов перевезень, які були виявлені відповідними органами.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                           |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------|----------|
| <b>ПОГОДЖЕНО</b><br>Уповноважений підрозділ<br>Національної поліції України                                                                                                                                                                                                                                                           |          | <b>ЗАТВЕРДЖЕНО</b><br>Замовник перевезень |          |
| (посада керівника, П.І.Б.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          | (посада керівника, П.І.Б.)                |          |
| М.П.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (підпис) | М.П.                                      | (підпис) |
| " " 20 року                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | " " 20 року                               |          |
| <p align="center"><b>ПОГОДЖЕНО</b><br/>Організатор регулярних<br/>перевезень</p> <p align="center">_____<br/>(посада керівника, П.І.Б.)</p> <p align="center">М.П. _____<br/>(підпис)</p> <p align="center">" " 20 року</p>                                                                                                           |          |                                           |          |
| <p align="center">ПАСПОРТ № _____ (В)<br/>(реєстраційний номер) (примірник для водія)</p> <p align="center"><b>АВТОБУСНОГО МАРШРУТУ РЕГУЛЯРНИХ СПЕЦІАЛЬНИХ<br/>ПЕРЕВЕЗЕНЬ</b></p> <p align="center">_____<br/>(міського, приміського, міжміського)</p> <p align="center">Назва маршруту _____<br/>(найменування кінцевих зупинок)</p> |          |                                           |          |

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| <b>Паспорт розроблений</b> | <b>Перевізник</b>          |
| " " 20 року                | (найменування)             |
|                            | (посада керівника, П.І.Б.) |
|                            | (підпис)                   |
|                            | М.П.                       |

Рисунок 1.10 – Титульна сторінка примірника паспорту маршруту спеціальних перевезень для водія [4]

**СПИСОК**  
 пасажирів, які перевозяться на автобусному маршруті регулярних спеціальних  
 перевезень \_\_\_\_\_  
 (назва маршруту)

Категорія пасажирів \_\_\_\_\_  
 (працівники підприємства, школярі, студенти тощо)

| №<br>з/п                             | Прізвище, ім'я,<br>по батькові | Інформація, що засвідчує приналежність<br>пасажира до замовника послуг<br>(№ посвідчення, наказ по підприємству тощо) |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                                |                                                                                                                       |
|                                      |                                |                                                                                                                       |
|                                      |                                |                                                                                                                       |
|                                      |                                |                                                                                                                       |
| Замовник<br>послуг<br><br>М.П. _____ |                                | Автомобільний<br>перевізник<br><br>М.П. _____                                                                         |
|                                      |                                |                                                                                                                       |
|                                      |                                |                                                                                                                       |
|                                      |                                |                                                                                                                       |
|                                      |                                |                                                                                                                       |
| Замовник<br>послуг<br><br>М.П. _____ |                                | Автомобільний<br>перевізник<br><br>М.П. _____                                                                         |
|                                      |                                |                                                                                                                       |
|                                      |                                |                                                                                                                       |

Рисунок 1.11 – Форма списку пасажирів [4]

Розклад руху автобусів за маршрутом регулярних спеціальних перевезень може містити тільки дані про час відправлення та прибуття з та на кінцеві пункти маршруту та проміжні зупинки й не містить ніяких даних про номер рейсу чи маршруту [4].

В кожному примірнику паспорту маршруту регулярних спеціальних перевезень обов'язково нумеруються сторінки, сам паспорт зшивається, а місце

зшиття скріпляється паперовим ярликом із вказівкою кількості сторінок в паспорті. Сам ярлик повинен мати підписи та печатки замовника послуг, організатора перевезень та перевізника [4].

### 1.5 Постанова завдань на дипломну роботу

Враховуючи всі зазначені вище особливості та вимоги до оформлення паспортів автобусного маршруту в дипломній роботі передбачається розробити паспорт автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень для умовного перевізника.

В ході розробки паспорту будуть розглянуті наступні питання:

- визначення території, яку буде обслуговувати маршрут та, відповідно, визначити можливого організатора перевезень;
- розрахунок основних характеристик маршруту;
- складання схеми маршруту;
- аналіз характеристик умов виконання перевезень;
- складання розкладу руху на маршруті;
- складання графіку роботи водіїв на маршруті;
- оформлення прикладу паспорту автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень.

## 2 РОЗРАХУНКОВА ЧАСТИНА

### 2.1 Передумови створення автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень

Територія Широківської громади розташована на північному заході Запорізької області, має загальну площу 475 км<sup>2</sup>, налічує 35 населених пунктів (33 сіла та два селища). Адміністративний центр Широківської громади – село Широке. Загальна чисельність населення на початок 2021 року становила 14997 мешканців [5].

Планування Широківської об'єднаної територіальної громади наведено на рисунку 2.1.

Представники виконавчих органів Широківської об'єднаної територіальної громади звернулися до перевізника на предмет організації автобусного маршруту спеціальних перевезень, який би робив об'їзд територією громади й вивозив мешканців до обласного центру міста Запоріжжя.

Місцем притягнення цього пасажиропотоку в місті Запоріжжя є район розташування ринку Правобережного. Список пасажирів буде сформований після попереднього погодження паспорту маршруту із замовником перевезень та організатором в особі тих же органів Широківської об'єднаної територіальної громади, бо йдеться про пасажирські перевезення на їх території.

Однак такий маршрут потрібно буде погоджувати й з органами виконавчої влади міста Запоріжжя.

До населених пунктів, які бажано включити до нового маршруту входять наступні: Веселе, Івангород, Зоряне, Лукашеве, Надія, Петропавлівка, Петропіль, Червоний Яр.

Після аналізу можливих варіантів поєднання зазначених населених пунктів в маршрут, було обрано один, наведений на рисунку 2.2.



Рисунок 2.1 – Територія Широківської об'єднаної територіальної громади

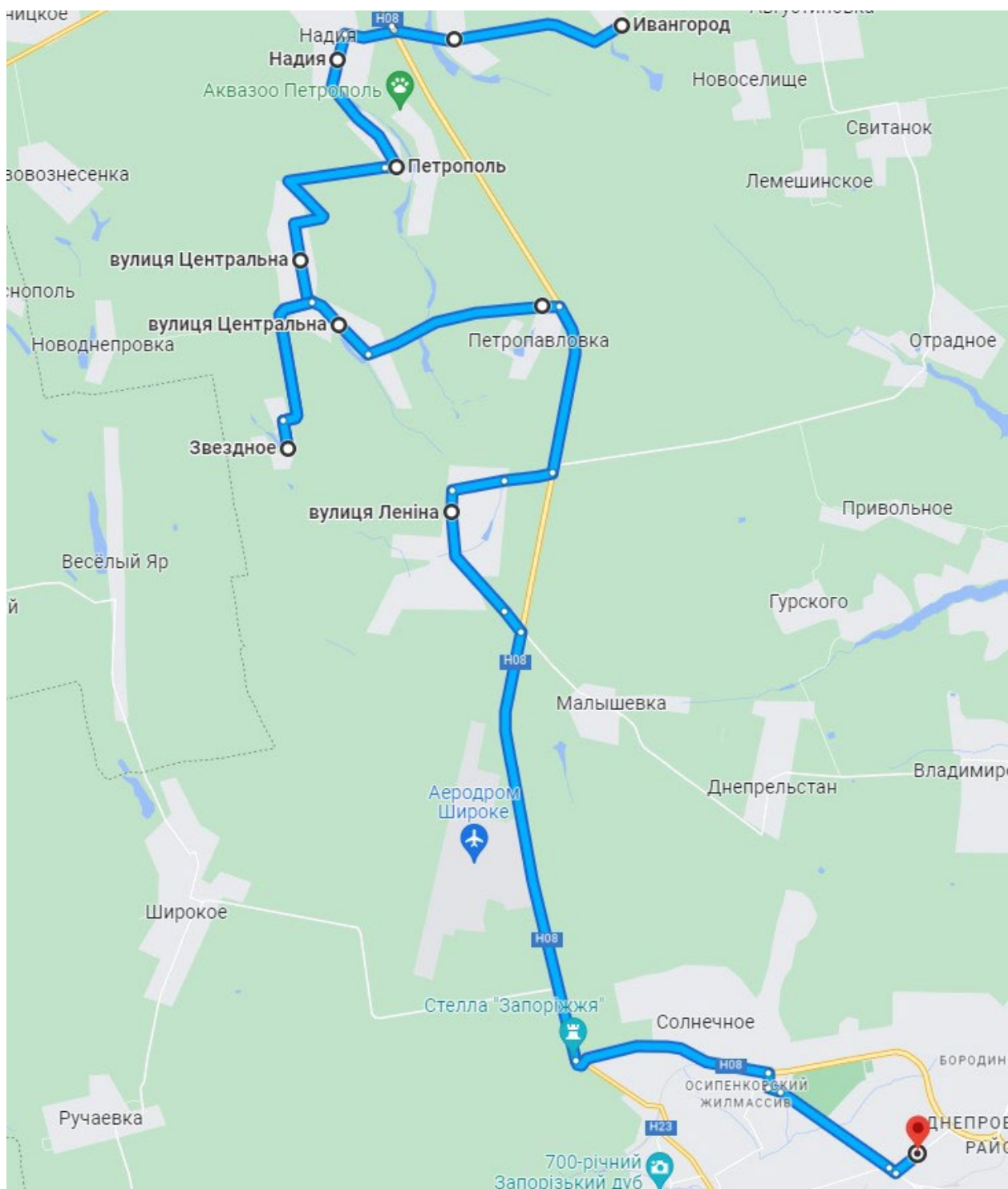


Рисунок 2.2 – Траєкторія руху новим маршрутом

Таким чином, прийнято рішення створити автобусний маршрут регулярних спеціальних перевезень «Івангород – Запоріжжя (Правобережний ринок, вул. Щаслива 4А)», який буде мати зупинки в населених пунктах Червоний Яр, Надія, Петропіль, Веселе, Зоряне, Веселе, Петропавлівка, Лукашеве.

## 2.2 Розрахунок основних характеристик автобусного маршруту «Івангород - Запоріжжя»

Для розрахунку основних характеристик на початку потрібно визначити довжину маршруту та швидкість руху на ньому в обох напрямках. Для цього був виконаний проїзд маршрутом. В таблиці 2.1 наведені отримані дані.

Таблиця 2.1 – Параметри маршруту за напрямками

| № | Параметр                       | Значення за напрямками руху |           |
|---|--------------------------------|-----------------------------|-----------|
|   |                                | прямий                      | зворотний |
| 1 | Довжина, км                    | 42,4                        | 46,6      |
| 2 | Середня швидкість руху, км/год | 74,39                       | 75,16     |

Дані таблиці 2.1 будуть використані для подальших розрахунків.

Час руху автобуса на маршруті, год.:

$$t_{\text{рух}} = \frac{L_m}{V_t}, \quad (2.1)$$

де  $L_m$  – довжина маршруту в прямому та зворотному напрямках, км;

$V_m$  – технічна швидкість руху автобуса на маршруті, км/год.

Час руху автобуса на маршруті «Івангород - Запоріжжя»:

в прямому напрямку:

$$t_{\text{рух}} = \frac{42,4}{74,39} = 0,57 \text{ год};$$

в зворотному напрямку:

$$t_{\text{пyx}} = \frac{46,6}{75,16} = 0,62 \text{ год.}$$

Експлуатаційна швидкість автобусу на маршруті, км/год:

$$V_e = \frac{L_m}{t_{\text{пyx}} + \frac{t_{\text{пз}} \cdot n_{\text{пз}} + t_{\text{кз}}}{60}}, \quad (2.2)$$

де  $t_{\text{пз}}$  – час простою автобусу на проміжних зупинках, хв;

$n_{\text{пз}}$  – кількість проміжних зупинок на маршруті;

$t_{\text{кз}}$  – час простою на кінцевих зупинках, хв.

Час простою на всіх проміжних зупинках в обох напрямках приймаємо рівним 1 хвилині. Кількість зупинок в обох напрямках є однаковою і дорівнює 11 зупинкам. Час простою на кінцевих зупинках приймаємо 15 хвилин.

Тоді експлуатаційна швидкість автобусу на маршруті «Івангород - Запоріжжя»:

в прямому напрямку:

$$V_e = \frac{42,4}{0,57 + \frac{1 \cdot 11 + 15}{60}} = 42,19 \text{ км/год}$$

в зворотному напрямку:

$$V_e = \frac{46,6}{0,62 + \frac{1 \cdot 11 + 15}{60}} = 44,2 \text{ км/год}$$

Час виконання рейсу автобуса, год.:

$$t_p = \frac{L_m}{V_e}. \quad (2.3)$$

Час виконання рейсу автобуса на маршруті «Івангород - Запоріжжя»:  
в прямому напрямку:

$$t_p = \frac{42,4}{42,19} = 1 \text{ год};$$

в зворотному напрямку:

$$t_p = \frac{46,6}{44,2} = 1,05 \text{ год.}$$

Далі на основі виконаних розрахунків потрібно скласти основні елементи паспорт маршруту.

### 2.3 Розробка схеми автобусного маршруту «Івангород - Запоріжжя»

Схема автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень виконується із врахуванням всіх вимог, що описані в п. 1.2.

Розроблена схема автобусного маршруту представлена на рисунках 2.3 – 2.5 у зв'язку із необхідністю показувати схему руху в обласному центрі із зазначенням вулиць.



Рисунок 2.3 – Схема автобусного маршруту «Івангород - Запоріжжя»  
(частина І)



Рисунок 2.4 – Схема автобусного маршруту «Івангород - Запоріжжя»  
(частина II)

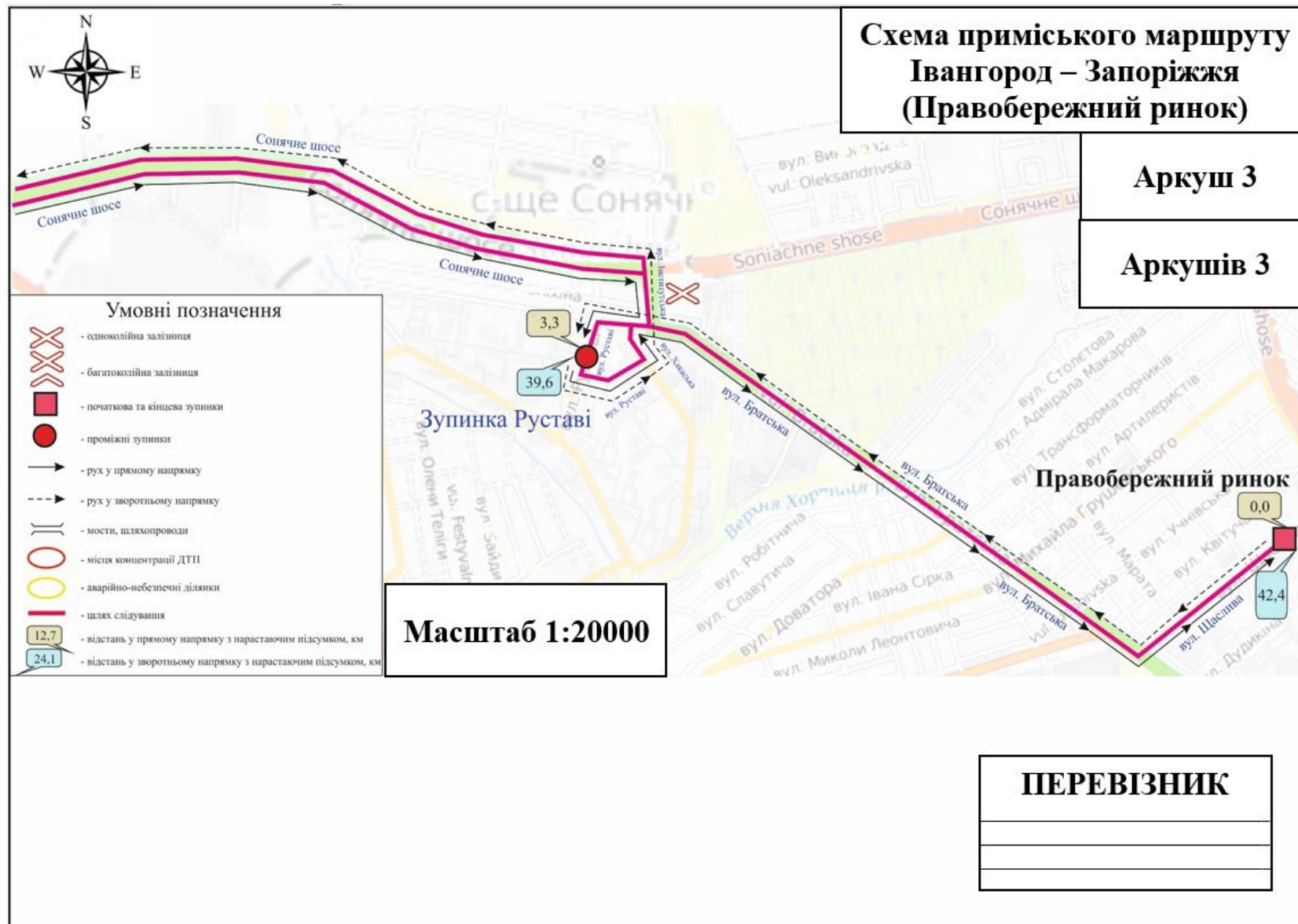


Рисунок 2.5 – Схема автобусного маршруту «Івангород - Запоріжжя» (частина III)

## 2.4 Загальні характеристики маршруту «Івангород - Запоріжжя»

Загальні характеристики автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень наведені із врахуванням всіх вимог, що описані в п. 1.2.

Вже зазначали вище, що зазвичай в паспортах автобусних маршрутів характеристики поділяються на три частини: загальні характеристики; небезпечні ділянки на маршруті; облаштування зупинок. Відповідно до цього поділу й представлені характеристики маршруту «Івангород - Запоріжжя».

В таблиці 2.2 наведені загальні характеристики автобусного маршруту.

Таблиця 2.2 – Загальні характеристики автобусного маршруту «Івангород - Запоріжжя»

| № з/П | Найменування показників                                                                | Кількісні показники |                    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
|       |                                                                                        | прямий напрямок     | зворотний напрямок |
| 1     | Довжина маршруту, км.                                                                  | 42,4                | 46,6               |
| 2     | Тривалість рейсу, год., хв.                                                            | 01 год. 00 хв.      | 01 год. 05 хв.     |
| 3     | Зупинки тарифні, кількість                                                             | 11                  | 11                 |
| 4     | Наявність облаштованих майданчиків для розвороту автобусів у кінцевих пунктах маршруту | —                   | —                  |

Небезпечні ділянки на маршруті визначаються під час проведення комісійного огляду та проїзду маршрутом. В таблиці 2.3 наведена форма для позначення відповідних місць знаходження небезпечних ділянок на маршруті.

Таблиця 2.3 – Небезпечні ділянки на автобусному маршруті (форма)

| № з/п | Небезпечні ділянки                                                                  | Місця розташування |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1     | Регульовані залізничні переїзди                                                     |                    |
|       | у тому числі ті, що обладнані шлагбаумами                                           |                    |
|       | у тому числі ті, що не обладнані шлагбаумами                                        |                    |
| 2     | З ускладненими дорожніми умовами (круті спуски, повороти, обмеження видимості тощо) |                    |
| 3     | Перетинання з трамвайними коліями                                                   |                    |
| 4     | Концентрація дорожньо-транспортних пригод                                           |                    |
| 5     | Мости з вузькою проїзною частиною                                                   |                    |
| 6     | З погіршеним дорожнім покриттям                                                     |                    |

В таблиці 2.4 наведені дані щодо облаштування зупинок на маршруті.

Таблиця 2.4 – Облаштування зупинок на автобусному маршруті «Івангород - Запоріжжя»

| №<br>з/п | Назва зупинки<br>у прямому напрямку    | Облаштування |       |      |                                  |
|----------|----------------------------------------|--------------|-------|------|----------------------------------|
|          |                                        | павільйон    | навіс | лава | наявність<br>заїзного<br>кармана |
| 1.       | Івангород                              | -            | -     | +    | -                                |
| 2.       | Червоний Яр                            | -            | -     | +    | -                                |
| 3.       | Надія                                  | -            | -     | +    | -                                |
| 4.       | Петропіль                              | +            | +     | +    | +                                |
| 5.       | Веселе                                 | -            | +     | +    | -                                |
| 6.       | Зоряне                                 | -            | -     | +    | -                                |
| 7.       | Веселе                                 | -            | +     | +    | -                                |
| 8.       | Петропавлівка                          | -            | +     | +    | +                                |
| 9.       | Лукашеве                               | +            | +     | +    | +                                |
| 10.      | вул. Руставі                           | -            | +     | +    | -                                |
| 11.      | Правобережний ринок                    | +            | +     | +    | -                                |
|          | Назва зупинки<br>у зворотному напрямку |              |       |      |                                  |
| 1.       | Правобережний ринок                    | +            | +     | +    | -                                |
| 2.       | вул. Руставі                           | -            | +     | +    | -                                |
| 3.       | Лукашеве                               | +            | +     | +    | +                                |
| 4.       | Петропавлівка                          | -            | +     | +    | +                                |
| 5.       | Веселе                                 | -            | +     | +    | -                                |
| 6.       | Зоряне                                 | -            | -     | +    | -                                |
| 7.       | Веселе                                 | -            | +     | +    | -                                |
| 8.       | Петропіль                              | +            | +     | +    | +                                |
| 9.       | Надія                                  | -            | -     | +    | -                                |
| 10.      | Червоний Яр                            | -            | -     | +    | -                                |
| 11.      | Івангород                              | -            | -     | +    | -                                |

## 2.5 Розробка розкладу руху автобусу на маршруті «Івангород - Запоріжжя»

Розклад руху автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень розроблений із врахуванням всіх вимог, що описані в п. 1.2.

Для маршруту «Івангород - Запоріжжя» був розроблений розклад руху по три рейси в кожному напрямку у відповідності до окремих побажань замовника перевезень.

В таблиці 2.5 наведений розклад руху для автобусного маршруту.

Таблиця 2.5 – Розклад руху на приміському автобусному маршруті «Івангород - Запоріжжя»

| Прибуття | Зупинка, хв. | Відправлення | Відстань, км | Назва зупинки       | Відстань, км | Прибуття | Зупинка, хв. | Відправлення |
|----------|--------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|----------|--------------|--------------|
| Рейс № 1 |              |              |              |                     | Рейс № 2     |          |              |              |
|          |              | 07:25        | 0            | Івангород           | 46,6         | 11:05    |              |              |
| 07:29    | 1            | 07:30        | 3,6          | Червоний Яр         | 43,2         | 10:59    | 1            | 11:00        |
| 07:34    | 1            | 07:35        | 5,5          | Надія               | 41,2         | 10:54    | 1            | 10:55        |
| 07:39    | 1            | 07:40        | 8,5          | Петропіль           | 38,3         | 10:49    | 1            | 10:50        |
| 07:44    | 1            | 07:45        | 12,7         | Веселе              | 34,3         | 10:44    | 1            | 10:45        |
| 07:54    | 1            | 07:55        | 15,4         | Зоряне              | 31,5         | 10:39    | 1            | 10:40        |
| 07:59    | 1            | 08:00        | 17,9         | Веселе              | 29,0         | 10:34    | 1            | 10:35        |
| 08:04    | 1            | 08:05        | 21,7         | Петропавлівка       | 25,2         | 10:29    | 1            | 10:30        |
| 08:14    | 1            | 08:15        | 26,5         | Лукашеве            | 16,7         | 10:19    | 1            | 10:20        |
|          |              |              | 39,6         | вул. Руставі        | 3,3          |          |              |              |
| 08:25    |              |              | 42,4         | Правобережний ринок | 0            |          |              | 10:00        |

Кінець таблиці 2.5.

| Прибуття | Зупинка, хв. | Відправлення | Відстань, км | Назва зупинки          | Відстань, км | Прибуття | Зупинка, хв. | Відправлення |
|----------|--------------|--------------|--------------|------------------------|--------------|----------|--------------|--------------|
| Рейс № 3 |              |              |              |                        | Рейс № 4     |          |              |              |
|          |              | 12:00        | 0            | Івангород              | 46,6         | 15:30    |              |              |
| 12:04    | 1            | 12:05        | 3,6          | Червоний Яр            | 43,2         | 15:24    | 1            | 15:25        |
| 12:09    | 1            | 12:10        | 5,5          | Надія                  | 41,2         | 15:19    | 1            | 15:20        |
| 12:14    | 1            | 12:15        | 8,5          | Петропіль              | 38,3         | 15:14    | 1            | 15:15        |
| 12:19    | 1            | 12:20        | 12,7         | Веселе                 | 34,3         | 15:09    | 1            | 15:10        |
| 12:29    | 1            | 12:30        | 15,4         | Зоряне                 | 31,5         | 15:04    | 1            | 15:05        |
| 12:34    | 1            | 12:35        | 17,9         | Веселе                 | 29,0         | 14:59    | 1            | 15:00        |
| 12:39    | 1            | 12:40        | 21,7         | Петропавлівка          | 25,2         | 14:54    | 1            | 14:55        |
| 12:49    | 1            | 12:50        | 26,5         | Лукашеве               | 16,7         | 14:49    | 1            | 14:50        |
|          |              |              | 39,6         | вул. Руставі           | 3,3          |          |              |              |
| 13:00    |              |              | 42,4         | Правобережний<br>ринок | 0            |          |              | 14:30        |
| Рейс № 5 |              |              |              |                        | Рейс № 6     |          |              |              |
|          |              | 16:00        | 0            | Івангород              | 46,6         | 19:05    |              |              |
| 16:04    | 1            | 16:05        | 3,6          | Червоний Яр            | 43,2         | 18:59    | 1            | 19:00        |
| 16:09    | 1            | 16:10        | 5,5          | Надія                  | 41,2         | 18:54    | 1            | 18:55        |
| 16:14    | 1            | 16:15        | 8,5          | Петропіль              | 38,3         | 18:49    | 1            | 18:50        |
| 16:19    | 1            | 16:20        | 12,7         | Веселе                 | 34,3         | 18:44    | 1            | 18:45        |
| 16:29    | 1            | 16:30        | 15,4         | Зоряне                 | 31,5         | 18:39    | 1            | 18:40        |
| 16:34    | 1            | 16:35        | 17,9         | Веселе                 | 29,0         | 18:34    | 1            | 18:35        |
| 16:39    | 1            | 16:40        | 21,7         | Петропавлівка          | 25,2         | 18:29    | 1            | 18:30        |
| 16:49    | 1            | 16:50        | 26,5         | Лукашеве               | 16,7         | 18:19    | 1            | 18:20        |
|          | 1            |              | 39,6         | вул. Руставі           | 3,3          |          | 1            |              |
| 17:00    |              |              | 42,4         | Правобережний<br>ринок | 0            |          |              | 18:00        |

## 2.6 Розробка графіку режимів роботи водія на маршруті «Івангород - Запоріжжя»

Графік режимів роботи водія автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень розроблений із врахуванням всіх вимог, що описані в п. 1.2. В таблиці 2.6 приведений графік режиму роботи водія на маршруті.

Таблиця 2.6 – Графік режиму праці та відпочинку на автобусному маршруті «Івангород - Запоріжжя»

| Години/хвилини           |                      |
|--------------------------|----------------------|
| 19:15                    | закінчення зміни     |
| 19:05                    |                      |
| 18:00                    |                      |
| 17:00                    | перерва / відпочинок |
| 16:00                    |                      |
| 15:30                    | перерва / відпочинок |
| 14:30                    |                      |
| 13:00                    | перерва / відпочинок |
| 12:00                    |                      |
| 11:05                    | перерва / відпочинок |
| 10:00                    |                      |
| 08:25                    | перерва / відпочинок |
| 07:25                    |                      |
| 07:15                    | початок зміни        |
|                          | Водій 1              |
| Сумарні показники        | 12 год. 00 хв.       |
| Період керування водія   | 06 год. 10 хв.       |
| Перерва / відпочинок     | 05 год. 30 хв.       |
| Тривалість робочого часу | 06 год. 30 хв.       |

Ці та інші елементи паспорту автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень наведені у повному обсязі в додатку А.

### 3 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

В дипломній роботі виконується розробка паспорту автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень.

В якості економічної складової пропонується розрахувати тільки річні витрати перевізника на виконання пасажирських перевезень за цими маршрутами, тобто визначити собівартість виконання 1 км пробігу на маршруті. Інші показники розрахувати неможливо через відсутність даних про майбутні пасажиропотоки.

Загальні річні витрати на виконання пасажирських перевезень, грн:

$$C = Z + A + C_{\Pi} + C_{MM} + C_P + C_{Ш} + C_{ЗВ}, \quad (3.1)$$

де  $Z$  – розмір річної заробітної платні водіїв із врахуванням витрат на соціальні заходи, грн

$A$  – розмір амортизаційних відрахувань на автобуси, грн;

$C_{\Pi}$  – розмір витрат палива автобусами, грн.;

$C_{MM}$  – розмір витрат на мастильні матеріали, грн.;

$C_P$  – розмір поточних річних витрат на ремонт автобусів, грн.;

$C_{Ш}$  – розмір витрат на відновлення шин автобусів, грн;

$C_{ЗВ}$  – розмір загальновиробничих витрат (10 % від суми попередніх витрат), грн.

Розмір річної заробітної платні водіїв із врахуванням витрат на соціальні заходи, грн [6]:

$$Z = k_1 \cdot \sum_i N_i \cdot C_{\text{чті}} \cdot \Phi_{\phi} \cdot k_d, \quad (3.2)$$

де  $k_l$  – коефіцієнт соціальних відрахувань;  
 $N_i$  – кількість водіїв автобусів;  
 $C_{\text{ми}}$  – тарифна ставка за годину роботи водіїв автобусів, грн;  
 $\Phi_\phi$  – кількість відпрацьованих годин за рік;  
 $k_o$  – коефіцієнт, який враховує різноманітні доплати.

Згідно графіку роботи водія в п. 2.6 за добу на маршруті загальний час фактичної роботи складає 6 годин 30 хвилини (6,5 год). Маршрут обслуговується щоденно. За таких умов загальний річний час роботи водія на маршруті складе:

$$\Phi_\phi = 6,5 \cdot 365 = 2372,5 \text{ год.}$$

Витрати на заробітну платню водію автобуса:

$$З = 1,22 \cdot 53,16 \cdot 2372,5 \cdot 1,35 = 207723 \text{ грн.}$$

Розмір амортизаційних відрахувань на автобуси, грн [6]:

$$A = \sum_i \frac{K_{\text{бсі}} \cdot a_i}{100}, \quad (3.3)$$

де  $K_{\text{бсі}}$  – балансова вартість автобусів, грн;  
 $a_i$  – нормативне значення розміру витрат на амортизаційні відрахування від вартості автобусів, %.

В якості рухомого складу буде використовуватись автобус Mercedes Sprinter.

Прийmemo вартість не нового автобусу Mercedes Sprinter як 430000 грн. Нормативне значення розміру витрат на амортизаційні відрахування для автобусу складає 40 %. Розмір амортизаційних відрахувань на автобус:

$$A = 430000 \cdot 0,4 = 172000 \text{ грн.}$$

Розмір витрат палива автобусами, грн. [6]:

$$C_{\Pi} = \frac{Ц \cdot L \cdot r}{100} \quad (3.3)$$

де  $Ц$  – розмір фактичної ціни одного літру палива, грн.;  
 $L$  – розмір річного пробігу автобусу на маршруті, км;  
 $r$  – розмір витрат палива автобусом Mercedes Sprinter, л/100 км.

$$C_{\Pi} = \frac{45 \cdot 97455 \cdot 10}{100} = 438548 \text{ грн.}$$

Розмір витрат на мастильні матеріали становить 30 % витрат на паливо.

$$C_{MM} = 438548 \cdot 0,3 = 131565 \text{ грн.}$$

Розмір поточних річних витрат на ремонт автобусів, грн. [6]:

$$C_P = L \cdot Ц_P \quad (3.4)$$

де  $Ц_P$  – розмір вартості ремонту, що припадає на 1 км пробігу автобусу Mercedes Sprinter, грн/км.

$$C_P = 97455 \cdot 0,912 = 88879 \text{ грн.}$$

Розмір витрат на відновлення шин автобусів, грн. [6]:

$$C_{III} = L \cdot III \quad (3.5)$$

$$III = \frac{Ц_{ки}}{L_{н.ки.}} \quad (3.6)$$

де  $Ц_{ки}$  – розмір вартості одного комплекту шин автобусу Mercedes Sprinter, грн.;

$L_{н.ки.}$  – розмір пробігу автобусу до необхідності заміни шин.

$$III = 88000 / 90000 = 0,978.$$

$$C_{III} = 97455 \cdot 0,978 = 95311 \text{ грн.}$$

Річні експлуатаційні витрати на виконання пасажирських перевезень без врахування загальноновиробничих витрат:

$$C^0 = 207723 + 172000 + 438548 + 131565 + 88879 + 95311 = 1134026 \text{ грн.}$$

Загальні річні експлуатаційні витрати на виконання пасажирських перевезень:

$$C = 1134026 \cdot 1,1 = 1247429 \text{ грн.}$$

Собівартість виконання 1 км пробігу на автобусному маршруті:

$$C_{IKM} = 1247429 / 97455 = 12,8 \text{ грн/км.}$$

## ВИСНОВКИ

В дипломній роботі розглянуті питання розробки паспорту автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень.

Проаналізовані основні нормативні документи, які регламентують роботи з розробки та затвердження цього важливого документу. Визначені особливості паспорту автобусного маршруту саме спеціальних перевезень.

Для умовного перевізника розроблені всі елементи паспорту автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень.

Розроблена масштабна схема автобусного маршруту, зібрана чи розрахована інформація щодо його характеристик, небезпечних місць та наявного облаштування зупиночних пунктів.

На підставі схеми та характеристик розроблений розклад руху автобусу на маршруті.

Розроблений графік роботи водія для зазначеного маршруту.

Розраховані витрати на виконання пасажирських перевезень на маршруті та визначена собівартість 1 км проїзду.

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Маруніч В.С. Організація та управління пасажирськими перевезеннями: підручник / за ред. доц. В.С. Маруніч, проф. Л.Г. Шморгуна – К.: Міленіум, 2017. – 528 с.
2. Закон України «Про автомобільний транспорт». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14#Text> (дата звернення: 19.05.2023).
3. Правила надання послуг пасажирського автомобільного транспорту. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/176-97-%D0%BF#Text> (дата звернення: 19.05.2023).
4. Порядок розроблення та затвердження паспорта автобусного маршруту. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0408-10#Text> (дата звернення: 19.05.2023).
5. Широківська об'єднана територіальна громада Запорізької області. Офіційний сайт. URL: <https://shyroke.org.ua/> (дата звернення: 21.05.2023).
6. Щелкунов В. І. Основи економіки транспорту: Підручник / В.І. Щелкунов, Ю.Ф. Кулаєв, Л.Г. Зайончик, В.М. Загорулько – К.: Кондор, 2011. – 392 с.

## ДОДАТОК А

Паспорт автобусного маршруту регулярних спеціальних перевезень  
(примірник для водія)

ПОГОДЖЕНО  
Підрозділ Державтоінспекції

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(посада керівника, П.І.Б.)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

М.П.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Замовник перевезень

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(посада керівника, П.І.Б.)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

М.П.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

ПОГОДЖЕНО  
Організатор регулярних переве-  
зень

\_\_\_\_\_  
(посада керівника, П.І.Б.)

М.П.

\_\_\_\_\_  
(підпис)

„\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

ПАСПОРТ № \_\_\_\_\_

(реєстраційний номер)

(В)

(примірник для водія)

АВТОБУСНОГО МАРШРУТУ РЕГУЛЯРНИХ СПЕЦІАЛЬНИХ ПЕРЕВЕ-  
ЗЕНЬ

\_\_\_\_\_ приміського

(міського, приміського, міжміського)

Назва маршруту **«Івангород — Запоріжжя (Правобережний ринок,  
вул. Щаслива 4А)», через Червоний Яр, Надію, Петропіль, Веселе, Зо-  
ряне, Веселе, Петропавлівку, Лукашеве**

\_\_\_\_\_ (найменування кінцевих зупинок)

Паспорт розроблений

“\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Перевізник

\_\_\_\_\_  
(найменування)

\_\_\_\_\_  
(посада керівника, П.І.Б.)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

М.П.

### Відомості про виявлені порушення умов перевезень пасажирів

ПАСПОРТ № \_\_\_\_\_  
(реєстраційний номер)

Назва маршруту «Івангород — Запоріжжя (Правобережний ринок, вул. Щаслива 4А)», через Червоний Яр, Надію, Петропіль, Веселе, Зоряне, Веселе, Петропавлівку, Лукашеве

(найменування кінцевих зупинок)

\_\_\_\_\_ приміського

(міського, приміського, міжміського)

| Дата, час та місце проведення перевірки | Посада, прізвище, ініціали, № посвідчення особи, що проводила перевірку, заведення на перевірку | Виявлене порушення умов перевезень та дата і номер акту проведення перевірки додержання вимог законодавства про автомобільний транспорт під час виконання перевезень пасажирів і вантажів автомобільним транспортом | Примітки |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                                         |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                     |          |
|                                         |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                     |          |
|                                         |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                     |          |
|                                         |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                     |          |

**УМОВИ**  
**здійснення перевезень на маршруті**

Перевезення пасажирів здійснюється автобусами

категорії M2, класу B, місткістю 18 пасажирів, клас комфортності - \*

---

(категорія, клас, пасажиромісткість, клас комфортності)

Періодичність здійснення перевезень

постійно, щоденно

---

(постійно, сезонно, щоденно або за днями тижня з їх зазначенням)

Початок роботи на маршруті 07:25

---

(відправлення першого рейсу, год., хв.)

Закінчення роботи на маршруті 19:05

---

(прибуття останнього рейсу, год., хв.)



**Схема приміського маршруту  
Івангород – Запоріжжя (Пра-  
вобережний ринок)**

**Аркуш 2**

**Аркушів 3**



**ПЕРЕВІЗНИК**

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |



## ХАРАКТЕРИСТИКА МАРШРУТУ

## 1) загальні показники

| №<br>з/п | Найменування показників                                                                        | Кількісні показники |                       |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|
|          |                                                                                                | прямий<br>напрямок  | зворотний<br>напрямок |
| 1.       | Довжина маршруту, км.                                                                          | 42,4                | 46,6                  |
| 2.       | Тривалість рейсу, год., хв.                                                                    | 01 год. 00 хв.      | 01 год. 05 хв.        |
| 3.       | Зупинки тарифні, кількість                                                                     | 11                  | 11                    |
| 4.       | Наявність облаштованих майданчиків<br>для розвороту автобусів у кінцевих пу-<br>нктах маршруту | —                   | —                     |

## ХАРАКТЕРИСТИКА МАРШРУТУ

## 2) небезпечні ділянки на маршруті

| № з/П | Небезпечні ділянки                                                                  | Місця розташування |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1.    | Регульовані залізничні переїзди                                                     |                    |
|       | у тому числі ті, що обладнані шлагбаумами                                           |                    |
|       | у тому числі ті, що не обладнані шлагбаумами                                        |                    |
| 2.    | З ускладненими дорожніми умовами (круті спуски, повороти, обмеження видимості тощо) |                    |
| 3.    | Перетинання з трамвайними коліями                                                   |                    |
| 4.    | Концентрація дорожньо-транспортних пригод                                           |                    |
| 5.    | Мости з вузькою проїзною частиною                                                   |                    |
| 6.    | З погіршеним дорожнім покриттям                                                     |                    |

## ХАРАКТЕРИСТИКА МАРШРУТУ

## 3) облаштування зупинок

| № з/п | Назва зупинки у прямому напрямку    | Облаштування |       |      |                            |
|-------|-------------------------------------|--------------|-------|------|----------------------------|
|       |                                     | павільйон    | навіс | лава | наявність заїзного кармана |
| 1.    | Івангород                           | -            | -     | +    | -                          |
| 2.    | Червоний Яр                         | -            | -     | +    | -                          |
| 3.    | Надія                               | -            | -     | +    | -                          |
| 4.    | Петропіль                           | +            | +     | +    | +                          |
| 5.    | Веселе                              | -            | +     | +    | -                          |
| 6.    | Зоряне                              | -            | -     | +    | -                          |
| 7.    | Веселе                              | -            | +     | +    | -                          |
| 8.    | Петропавлівка                       | -            | +     | +    | +                          |
| 9.    | Лукашеве                            | +            | +     | +    | +                          |
| 10.   | вул. Руставі                        | -            | +     | +    | -                          |
| 11.   | Правобережний ринок                 | +            | +     | +    | -                          |
|       | Назва зупинки у зворотному напрямку |              |       |      |                            |
| 1.    | Правобережний ринок                 | +            | +     | +    | -                          |
| 2.    | вул. Руставі                        | -            | +     | +    | -                          |
| 3.    | Лукашеве                            | +            | +     | +    | +                          |
| 4.    | Петропавлівка                       | -            | +     | +    | +                          |
| 5.    | Веселе                              | -            | +     | +    | -                          |
| 6.    | Зоряне                              | -            | -     | +    | -                          |
| 7.    | Веселе                              | -            | +     | +    | -                          |
| 8.    | Петропіль                           | +            | +     | +    | +                          |
| 9.    | Надія                               | -            | -     | +    | -                          |
| 10.   | Червоний Яр                         | -            | -     | +    | -                          |
| 11.   | Івангород                           | -            | -     | +    | -                          |

**РОЗКЛАД РУХУ**  
на приміському автобусному маршруті  
**«Івангород — Запоріжжя (Правобережний ринок, вул. Щаслива 4А)»**

на період з \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_  
постійно, щоденно

(періодичність перевезень)

Всього аркушів 2, аркуш 1

| Прибуття | Зупинка, хв. | Відправлення | Відстань, км | Назва зупинки       | Відстань, км | Прибуття | Зупинка, хв. | Відправлення |
|----------|--------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|----------|--------------|--------------|
| Рейс № 1 |              |              |              |                     | Рейс № 2     |          |              |              |
|          |              | 07:25        | 0            | Івангород           | 46,6         | 11:05    |              |              |
| 07:29    | 1            | 07:30        | 3,6          | Червоний Яр         | 43,2         | 10:59    | 1            | 11:00        |
| 07:34    | 1            | 07:35        | 5,5          | Надія               | 41,2         | 10:54    | 1            | 10:55        |
| 07:39    | 1            | 07:40        | 8,5          | Петропіль           | 38,3         | 10:49    | 1            | 10:50        |
| 07:44    | 1            | 07:45        | 12,7         | Веселе              | 34,3         | 10:44    | 1            | 10:45        |
| 07:54    | 1            | 07:55        | 15,4         | Зоряне              | 31,5         | 10:39    | 1            | 10:40        |
| 07:59    | 1            | 08:00        | 17,9         | Веселе              | 29,0         | 10:34    | 1            | 10:35        |
| 08:04    | 1            | 08:05        | 21,7         | Петропавлівка       | 25,2         | 10:29    | 1            | 10:30        |
| 08:14    | 1            | 08:15        | 26,5         | Лукашеве            | 16,7         | 10:19    | 1            | 10:20        |
|          |              |              | 39,6         | вул. Руставі        | 3,3          |          |              |              |
| 08:25    |              |              | 42,4         | Правобережний ринок | 0            |          |              | 10:00        |
| Рейс № 3 |              |              |              |                     | Рейс № 4     |          |              |              |
|          |              | 12:00        | 0            | Івангород           | 46,6         | 15:30    |              |              |
| 12:04    | 1            | 12:05        | 3,6          | Червоний Яр         | 43,2         | 15:24    | 1            | 15:25        |
| 12:09    | 1            | 12:10        | 5,5          | Надія               | 41,2         | 15:19    | 1            | 15:20        |
| 12:14    | 1            | 12:15        | 8,5          | Петропіль           | 38,3         | 15:14    | 1            | 15:15        |
| 12:19    | 1            | 12:20        | 12,7         | Веселе              | 34,3         | 15:09    | 1            | 15:10        |
| 12:29    | 1            | 12:30        | 15,4         | Зоряне              | 31,5         | 15:04    | 1            | 15:05        |
| 12:34    | 1            | 12:35        | 17,9         | Веселе              | 29,0         | 14:59    | 1            | 15:00        |
| 12:39    | 1            | 12:40        | 21,7         | Петропавлівка       | 25,2         | 14:54    | 1            | 14:55        |
| 12:49    | 1            | 12:50        | 26,5         | Лукашеве            | 16,7         | 14:49    | 1            | 14:50        |
|          |              |              | 39,6         | вул. Руставі        | 3,3          |          |              |              |
| 13:00    |              |              | 42,4         | Правобережний ринок | 0            |          |              | 14:30        |

Всього аркушів 2, аркуш 2

| Прибуття | Зупинка, хв. | Відправлення | Відстань, км | Назва зупинки            | Відстань, км | Прибуття | Зупинка, хв. | Відправлення |
|----------|--------------|--------------|--------------|--------------------------|--------------|----------|--------------|--------------|
| Рейс № 5 |              |              |              |                          | Рейс № 6     |          |              |              |
|          |              | 16:00        | 0            | Івангород                | 46,6         | 19:05    |              |              |
| 16:04    | 1            | 16:05        | 3,6          | Червоний Яр              | 43,2         | 18:59    | 1            | 19:00        |
| 16:09    | 1            | 16:10        | 5,5          | Надія                    | 41,2         | 18:54    | 1            | 18:55        |
| 16:14    | 1            | 16:15        | 8,5          | Петропіль                | 38,3         | 18:49    | 1            | 18:50        |
| 16:19    | 1            | 16:20        | 12,7         | Веселе                   | 34,3         | 18:44    | 1            | 18:45        |
| 16:29    | 1            | 16:30        | 15,4         | Зоряне                   | 31,5         | 18:39    | 1            | 18:40        |
| 16:34    | 1            | 16:35        | 17,9         | Веселе                   | 29,0         | 18:34    | 1            | 18:35        |
| 16:39    | 1            | 16:40        | 21,7         | Петропавлівка            | 25,2         | 18:29    | 1            | 18:30        |
| 16:49    | 1            | 16:50        | 26,5         | Лукашеве                 | 16,7         | 18:19    | 1            | 18:20        |
|          | 1            |              | 39,6         | вул. Руставі             | 3,3          |          | 1            |              |
| 17:00    |              |              | 42,4         | Правобережний ри-<br>нок | 0            |          |              | 18:00        |

**ГРАФІК**  
режиму праці та відпочинку водіїв на маршруті

**«Івангород — Запоріжжя (Правобережний ринок, вул. Щаслива 4А)»**

| Години/хвилини           |                      |
|--------------------------|----------------------|
| 19:15                    | закінчення зміни     |
| 19:05                    |                      |
| 18:00                    |                      |
| 17:00                    | перерва / відпочинок |
| 16:00                    |                      |
| 15:30                    | перерва / відпочинок |
| 14:30                    |                      |
| 13:00                    | перерва / відпочинок |
| 12:00                    |                      |
| 11:05                    | перерва / відпочинок |
| 10:00                    |                      |
| 08:25                    | перерва / відпочинок |
| 07:25                    |                      |
| 07:15                    | початок зміни        |
|                          | Водій 1              |
| Сумарні показники        | 12 год. 00 хв.       |
| Період керування водія   | 06 год. 10 хв.       |
| Перерва / відпочинок     | 05 год. 30 хв.       |
| Тривалість робочого часу | 06 год. 30 хв.       |

**СПИСОК**  
**пасажирів, які перевозяться на автобусному маршруті регулярних спеціаль-**  
**них перевезень**

**«Івангород — Запоріжжя (Правобережний ринок, вул. Щаслива 4А)»**

Категорія пасажирів \_\_\_\_\_

(працівники підприємства, школярі, студенти тощо)

| №<br>з/п                             | Прізвище, ім'я,<br>по батькові | Інформація, що засвідчує приналежність<br>пасажира до замовника послуг<br>(№ посвідчення, наказ по підприємству<br>тощо) |
|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                                |                                                                                                                          |
|                                      |                                |                                                                                                                          |
|                                      |                                |                                                                                                                          |
|                                      |                                |                                                                                                                          |
| Замовник<br>послуг<br><br>М.П. _____ |                                | Автомобільний<br>перевізник<br><br>М.П. _____                                                                            |
|                                      |                                |                                                                                                                          |
|                                      |                                |                                                                                                                          |
|                                      |                                |                                                                                                                          |
|                                      |                                |                                                                                                                          |
|                                      |                                |                                                                                                                          |
| Замовник<br>послуг<br><br>М.П. _____ |                                | Автомобільний<br>перевізник<br><br>М.П. _____                                                                            |
|                                      |                                |                                                                                                                          |
|                                      |                                |                                                                                                                          |

ДОГОВІР  
про надання послуг про перевезення пасажирів за маршрутом  
**«Івангород — Запоріжжя (Правобережний ринок, Щаслива 4 А)»**

Автомобільний перевізник

\_\_\_\_\_  
(найменування, посада керівника, П.І.Б.)

М.П. \_\_\_\_\_

(підпис)

“\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Замовник перевезень

\_\_\_\_\_  
(найменування, посада керівника, П.І.Б.)

М.П. \_\_\_\_\_

(підпис)

“\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

## ВІДОМОСТІ про зміни на маршруті

[illegible]

## АКТ

відповідності паспорта автобусного маршруту  
**«Івангород — Запоріжжя (Правобережний ринок, вул. Щаслива 4А)»**  
 умовам здійснення перевезень на маршруті

Комісія в складі голови \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я, по батькові, посада)

та членів комісії \_\_\_\_\_

(прізвища, імена, по батькові, посади, найменування підприємств, організацій)

ознайомилася з паспортом маршруту **«Івангород — Запоріжжя (Правобережний ринок, вул. Щаслива 4А)»** і встановила, що матеріали та дані, які містяться в паспорті, відповідають фактичним параметрам маршруту, вимогам безпеки та умовам перевезень пасажирів.

Голова комісії \_\_\_\_\_

(підпис)

(прізвище, ініціали)

Члени комісії: \_\_\_\_\_

(підпис)

(прізвище, ініціали)

(підпис)

(прізвище, ініціали)

(підпис)

(прізвище, ініціали)