

DOI: 10.32347/2076-815x.2025.90.295-307

УДК 656.13

д.т.н, професор **Каблак Н.І.**,
nataliya.kablak@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2907-931X,
к.т.н., доцент **Куцина І.А.**,
i.kutsina@gmail.com , orcid.org/0000-0002-1069-1680,
к.т.н., доцент **Кайнц Д.І.**,
diana.kaynts@uzhnu.edu.ua, 0000-0002-7242-027X,
Ужгородський національний університет ,
Беспалов Д.О.,
dmitry.bespalov@me.com, ORCID: 0000-0002-0778-5627,
Київський національний університет будівництва і господарства

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ АВТОБУСНИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ (НА ПРИКЛАДІ М.УЖГОРОДА)

Проаналізовано проблеми розвитку автобусних пасажирських перевезень, організації роботи пасажирського транспорту, а також здійснено розподіл громадського транспорту в громадах, враховуючи особливості регіону, проаналізовано передумови формування і впровадження концепції транспортного розвитку м.Ужгорода та його околиць.

Воєнний стан змінив попит і пропозицію на міські перевезення: приплив ВПО (тимчасових переселенців), обмеження через тривоги, нестабільність витрат (паливо), дефіцит водіїв (мобілізація) та дефіцит офіційної статистики у 2022–2023 рр. Ужгород активно діджиталізує оплату й облік: у 2025 р. запущено АСООП (валідатори, обов'язкова фіксація навіть пільгових поїздок), а також діють GPS-системи відстеження руху (DozoR/онлайн-розклади).

Основні проблеми становлять: коливання попиту й «транспортна бідність» окремих груп ВПО та маломобільні/вразливі мешканці (зокрема ромські спільноти з інвалідністю) мають гірший доступ до перевезень: відстані до зупинок, вартість, нерегулярність рейсів. Кадровий дефіцит і перебої у роботі, оскільки перевізники по всій країні скаржаться на вилучення водіїв та кадрову нестачу; наслідок — зменшення кількості рейсів і частоти руху, що проявляється і на локальних маршрутах

Частина цих проблем зі сполученням вирішується на локальному рівні територіальних громад, проте асиметричність активності і вихідних умов призводить до нерівності в можливостях та економічному становищі мешканців міста та територіальних громад району. Такі питання

потребують комплексних рішень на рівні міського та районних управлінь, а для перевірки цих рішень необхідно розуміти потреби в переміщеннях та поточні практики використання транспортної системи мешканцями Ужгорода та прилеглих громад. Також, з огляду на те, що частина мешканців працює та навчається у сусідніх країнах, відтак здійснює регулярні переміщення через кордон, важливо розуміти і такого роду потреби людей та розробити оптимізацію транскордонних регулярних сполучень..

Ключові слова: транспортна мережа; мережа громадського транспорту; транспортна модель; автобусні пасажирські перевезення; організація транспортного руху; мобільність населення.

Метою публікації є розглянути проблеми розвитку пасажирських перевезень, включаючи відповідні показники існуючого стану громадського транспорту м.Ужгорода.

Основна частина. Систему автобусних пасажирських перевезень в області аналізу розглянемо як сукупність

- міжнародних та міжрегіональних маршрутів (сполучення з іншими регіонами України та іншими країнами);
- внутрішньообласних міжміських та приміських маршрутів (сполучення з іншими районами Закарпатської області);
- приміських маршрутів в межах Ужгородського району;
- внутрішньоміських маршрутів транспорту загального користування м. Ужгород.

Головним хабом автобусних маршрутів далекого сполучення в області дослідження є автовокзал м. Ужгород, який приймає близько 200 міжрегіональних та міжнародних рейсів щотижня. Міжнародні рейси проходять переважно через Словаччину та сполучають регіон з Чехією, Угорщиною, Молдовою, Італією, Польщею (деякі рейси відбуваються лише у визначені дні тижня).

Пряме автобусне сполучення орієнтовано переважно на західні регіони України (Львів, Івано-Франківськ, Луцьк, Чернівці), а також Київ та Харків. Рейси заплановані щоденно.

Внутрішньообласні міжміські та приміські маршрути поєднують зону аналізу з іншими частинами Закарпатської області. З урахуванням слабкорозвинутої мережі залізних приміських та регіональних сполучень такі маршрути є основою мобільності мешканців на середніх відстанях. Згідно з даними сайту обласної адміністрації та відкритими даними перевізників та автовокзалів проаналізовано 115 напрямків сполучень, за якими щоденно виконується більш ніж 160 рейсів у будні дні та близько 140 рейсів у вихідні

(дані не враховують останні тимчасові коригування автобусних відправлень, що пов'язані з паливною кризою).

Найбільш активними напрямками є Ужгород - Мукачево, Свалява - Ужгород, Міжгір'я - Ужгород, Рахів - Ужгород, Чоп - Мукачево. Практично всі сполучення обласного масштабу відбуваються через Ужгород (автостанції №№1 та 2), пряме сполучення з іншими громадами області окрім Ужгородської мають лише Чопська та Тур'є-Реметівська.

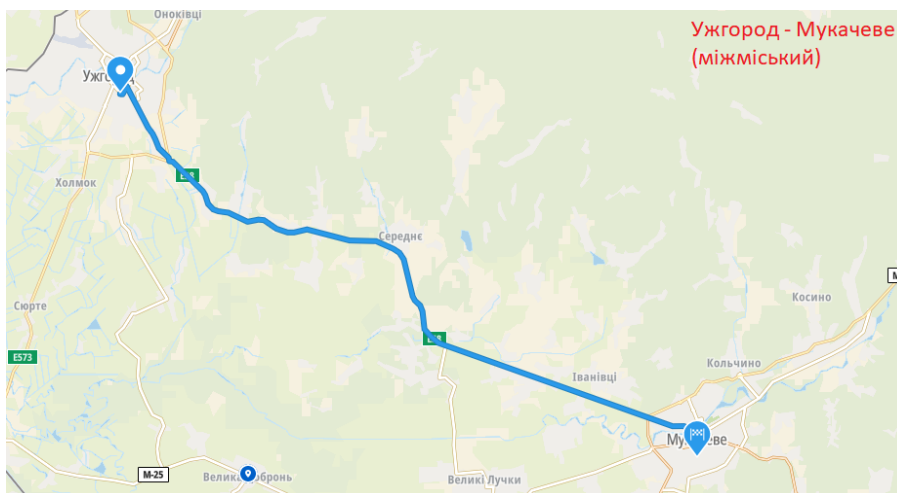


Рис. 1 - Трасування міжміського рейсу Ужгород – Мукачево

Нижче наведено аналіз тижневої кількості рейсів міжміських та приміських маршрутів в межах області, використання тижневого проміжку часу для аналізу.

Міжміські та приміські маршрути в межах області, кількість рейсів на тиждень, шт

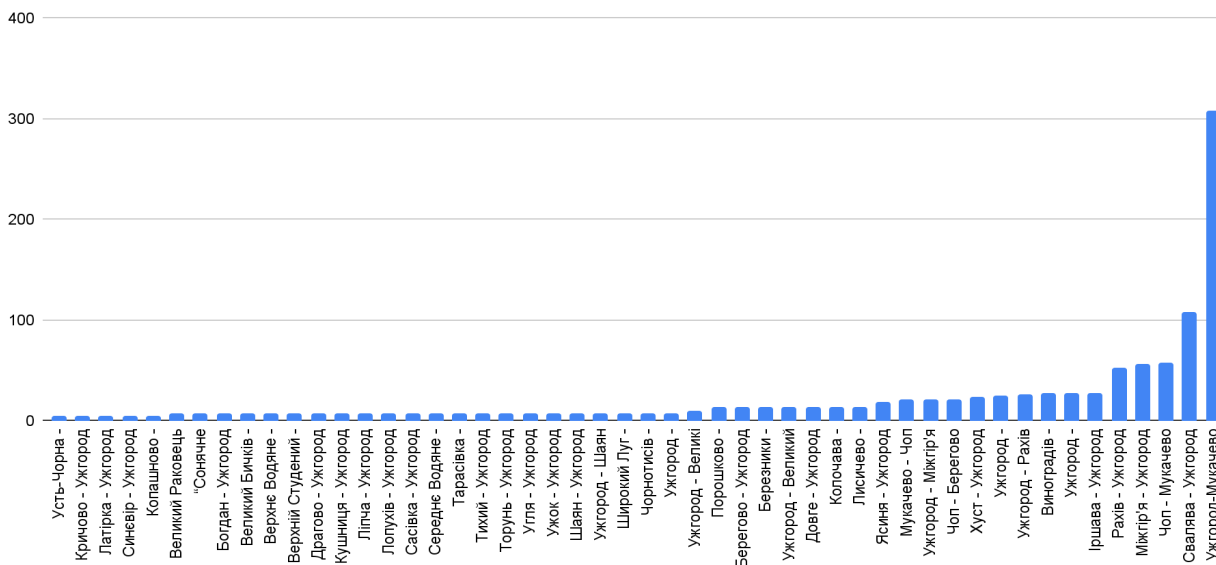


Рис. 2. - Міжміські та приміські маршрути в межах області, кількість рейсів на тиждень, шт.

Приміські маршрути, що виконуються у межах Ужгородського району (тобто в межах зони аналізу), мають чітку радіальну структуру - майже всі вони починаються в Ужгороді. Винятком є тільки локальні маршрути в межах Перечинської громади (Перечин - Зарічово та Перечин - Туриця) та в межах Чопської громади (Чоп - Соловка та Чоп - Соломоново). Загалом за інформацією з офіційних сайтів громад та інших відкритих джерел встановлено наявність більш ніж 50 приміських маршрутів в межах зони аналізу.

Маршрутна мережа та кількість відправлень проаналізовано у розрізі громад за тижневою кількістю рейсів та сукупним пробігом транспортних засобів.

З результатів аналізу видно, що найбільш активним напрямком руху автобусів є південний - Чопська та Сюртівська громади. Основний внесок тут належить маршрутам до пунктів пропуску Чоп, Малі Селменці та Палло, а також маршруту до Часлівців, де розташовано промисловий об'єкт газотранспортної системи (газовимірювальна станція "Ужгород"). Слід взяти до уваги той факт, що громади, ближчі до Ужгорода, часто виступають у ролі транзитних - так, хоча Холмківська громада має порівняно невисокий показник, проте через неї проходять рейси південного напрямку, зокрема найбільш активних Чопської та Сюртівської громад.

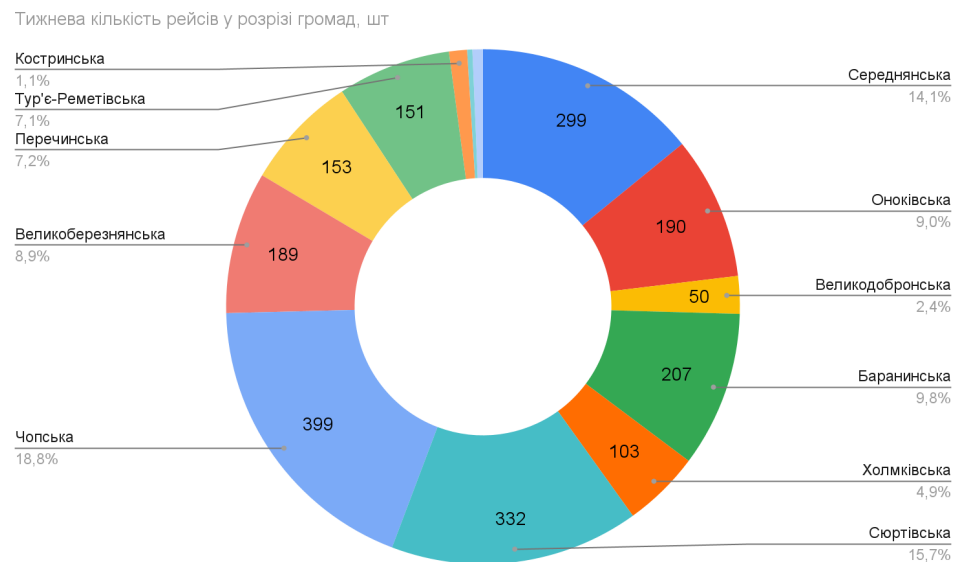


Рис. 3 - Тижнева кількість рейсів у розрізі громад, шт

Громади східного напрямку (Баранинська та Середнянська) мають дещо скромніші показники, проте слід зауважити, що через ці громади проходить ключова магістраль регіону М-06 в напрямку на Мукачево. Ця магістраль обслуговує переважну більшість приміських та міжміських маршрутів

обласного масштабу, що створює додаткові транспортні можливості для мешканців східних громад.

Найменшу кількість рейсів мають найвіддаленіші північні громади - Ставненська та Костринська, а також Великодобронська громада на південному сході.

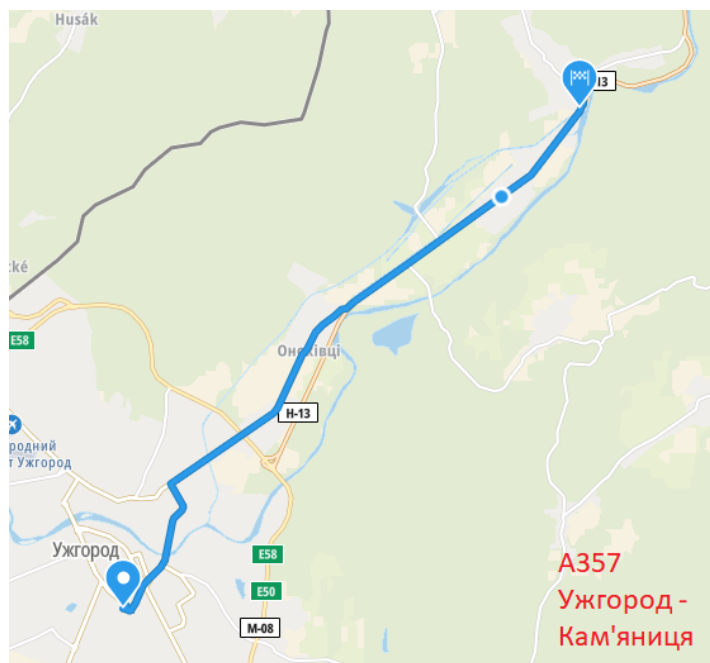


Рис. 4 - Трасування приміського маршруту Ужгород - Кам'яниця

Сукупний пробіг автобусів є одним з визначних економічних показників системи пасажирських перевезень, тому було проаналізовано розподіл тижневого сукупного пробігу між маршрутами різних громад зони аналізу.

Сукупний тижневий пробіг приміських автобусів, км

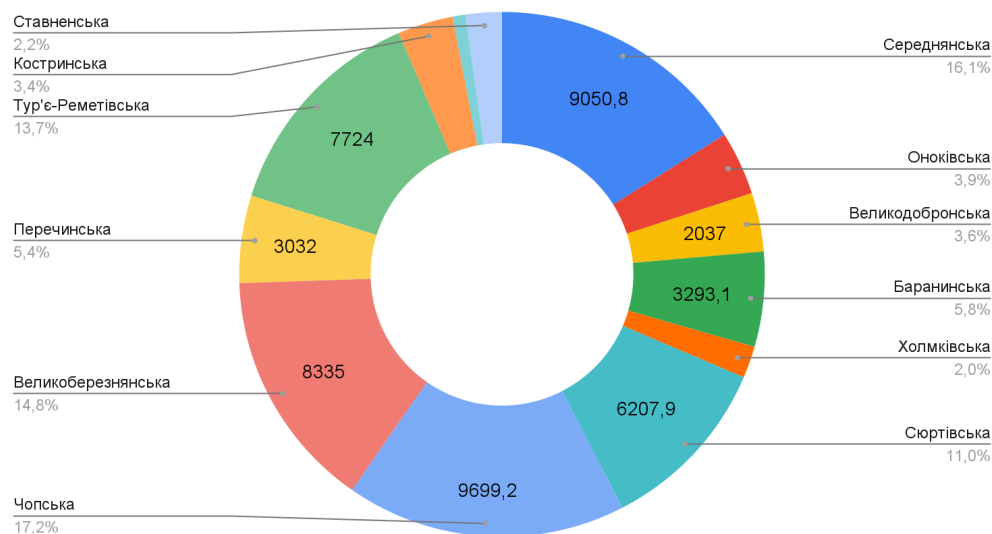


Рис. 5 - Сукупний тижневий пробіг приміських автобусів, км

З результатів аналізу видно, що **33%** сукупного пробігу припадає на рейси до Чопської та Середнянської громад, які суміщають значну кількість рейсів та відносну віддаленість від Ужгорода. Питома вага пробігу до віддалених громад істотно вище ніж питома вага кількості рейсів через значну відстань до них.

Міський громадський транспорт м.Ужгород представлений виключно автобусними перевезеннями. До 2018 року послуги надавалися лише приватними перевізниками, в 2018 у місті створено комунального перевізника “Ужгородський муніципальний транспорт”, що був укомплектований великими автобусами “Електрон” (27 одиниць). КП “Ужгородський муніципальний транспорт” обслуговує 6 маршрутів, приватні перевізники (ПАТ "Ужгородське АТП-12107", ТОВ "ПАННОНІА АВТО-ЦЕНТР", ПП "ШІК-ТРАНС" та ТОВ "Транс-Уж") ще 11 маршрутів.

Таблиця 1

Маршрути комунального КП “Ужгородський муніципальний транспорт”.

№	Маршрут	Перевізник	Довжина, км	Інтервал, хв
18	Епіцентр - УжНУ	КП Ужгородський муніципальний транспорт	12	12-20
20	м/н Доманинці - Речовий ринок	КП Ужгородський муніципальний транспорт	11,5	30-39
22	вул. Чорновола - пл. Корятовича (через вул. Капушанська)	КП Ужгородський муніципальний транспорт	5,6	18-34
24	м/н Дравці - УжНУ	КП Ужгородський муніципальний транспорт	17,8	17-23
38	вул. Чорновола - УжНУ	КП Ужгородський муніципальний транспорт	10,4	18-31
156	вул. Чорновола - кладовище "Барвінок"	КП Ужгородський муніципальний транспорт	13,9	120

Таблиця 2.

Маршрути приватних перевізників.

№	Маршрут	Перевізник	Довжина, км	Інтервал, хв
1	2	3	4	5
2	пл. Шандора Петефі - м/н Горяни - м/н 555	ПАТ "Ужгородське АТП-12107"	6,5	15-20
7	вул. Грушевського - вул. Котляревського	ТОВ "ПАННОНІА АВТО-ЦЕНТР"	9,6	5-15

1	2	3	4	5
7Д	вул. Грушевського - Дачний масив "Шахта"	ТОВ "ПАННОНІЯ АВТО-ЦЕНТР"	8,3	40-80
8	вул. Чорновола - УжНУ	ТОВ "ПАННОНІЯ АВТО-ЦЕНТР"	10,2	7-15
9	вул. Котляревського - Речовий ринок	ТОВ "ПАННОНІЯ АВТО-ЦЕНТР"	10,3	25
10	ТЦ "Нова Лінія" - м/н Горяни	ПАТ "Ужгородське АТП-12107"	11,2	8-20
11	пл. Корятовича - вул. Володимирська	ПАТ "Ужгородське АТП-12107"	6,2	9-12
14	пл. Корятовича - вул. Чорновола	ПАТ "Ужгородське АТП-12107"	7,5	7-12
17	вул. Котляревського - УжНУ	ТОВ "ПАННОНІЯ АВТО-ЦЕНТР"	7,3	60-80
26	м/н Горяни - УжНУ	ПП "ШІК-ТРАНС"	8,3	30
58	Залізничний вокзал - УжНУ	ТОВ "Транс-Уж"	6,8	6-15

Аналіз трасування маршрутів продемонстрував наочне дублювання маршрутів комунального та приватних перевізників.

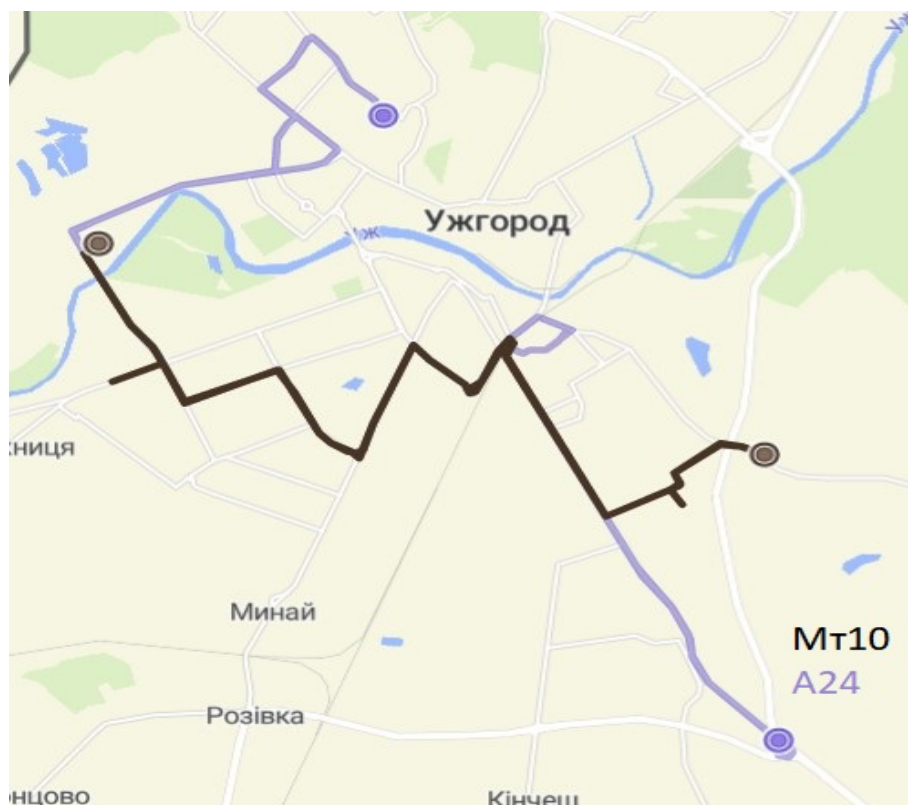


Рис. 6. Трасування маршрутів А24 та М10



Рис. 7. Трасування маршрутів А38 та М8.

Окремо було досліджено зони пішохідної доступності зупинок транспорту загального користування. Згідно з ДБН 2.2-12 у зонах житлової забудови до зупинок транспорту загального користування необхідно забезпечувати нормативні відстані підходу пасажирів, як для багатоповерхової забудови становлять не більше 500 м, для малоповерхової та садибної забудови - не більше 600 м. Для оцінки пішохідної доступності було створено карту, на яку нанесено розташування відомих з відкритих джерел зупинок транспорту загального користування а також кола радіусом 500 м (до 10 хвилин пішки) з центрами в місцях розташування зупинок.

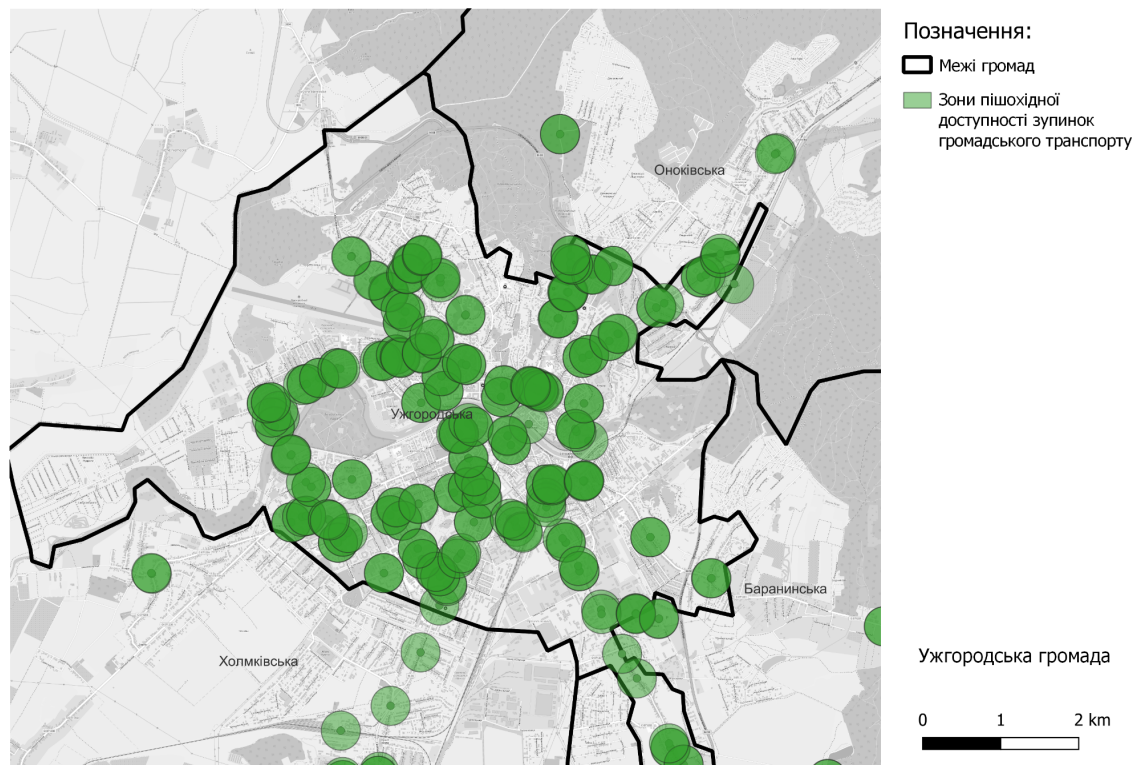


Рис. 8. Зони пішоїдної доступності зупинок транспорту загального користування

Ужгородська міська рада у квітні 2019 та 2022 років замовляла обстеження кількості перевезених пасажирів на міських автобусних маршрутах. Обстеження виконувалось фахівцями Ужгородського національного університету. Результати обстеження та їх первинний аналіз наведено у табл. 3.

Таблиця 3.

Первинний аналіз даних обстеження кількості пасажирів міських автобусних маршрутів м. Ужгород.

№ маршруту	Назва маршруту	Кількість пасажирів, робочий день, 2022, чол	Кількість пасажирів, вихідний день, 2022, чол	Зменшення кількості пасажирів у вихідні, раз	Кількість пасажирів в робочий день, 2019, чол	Кількість пасажирів, вихідний день, 2019, чол	Зменшення кількості пасажирів 2022 до 2019, раз
1	2	3	4	5	6	7	8
2	"пл.Ш.Петефі - в/м 555"	340	181	1,9	1101	378	2,8
7	"вул.Котляревського - вул.Грушевського"	4022	2294	1,8	6655	3944	1,7

1	2	3	4	5	6	7	8
7Д	"Дачний масив "Шахта" - вул.Грушевського"	467	361	1,3	1122	1103	2,7
8	"вул.Чорновола - УжНУ"	1823	844	2,2	4844	1885	2,5
9	"вул.Котляревського - Речовий ринок"	661	149	4,4	1425	932	2,9
10	"Кінцева Епіцентр - Горяни центр"	1054	358	2,9	4798	2484	5,2
11	"пл.Корятовича - вул.Володимирська"	286	346	0,8	2135	863	4,7
14	"пл.Корятовича - вул.Чорновола"	2113	857	2,5	4710	2712	2,5
17	"вул.Котляревського - УжНУ"	35	0		93	0	2,7
18	"Епіцентр 1-УжНУ"	6002	4401	1,4	5464	2739	0,8
20	"вул. Технічна- Речовий ринок"	2055	1603	1,3			
22	"вул. В.Чорновола-пл. Корятовича"	884	0		2618	1224	4,3
24	"Дравці(коло) - УжНУ"	5959	3065	1,9			
26	"в/м 555 - м-н Горяни - УжНУ"	1255	478	2,6	3558	949	2,6
38	"вул. В.Чорновола- УжНУ"	1085	0				
58	"Залізничний вокзал - УжНУ"	1966	1091	1,8	3333	1309	1,5
156	"вул. В.Чорновола- міський цвинтар "Барвінок"	420	379	1,1			
Всього, чол		30427	16407	1,9			
Перевезено комунальним транспорт, чол		16405	9448	1,7			
Доля комунального, %		54%	58%				

Згідно з наведеними даними, загальний добовий пасажиропотік автобусних перевезень у робочий день складає трохи понад 30 тис пасажирів, зменшуючись у вихідні дні майже вдвічі до 16,5 тис пасажирів. Втім,

зменшення пасажиропотоку у вихідні дні не є рівномірним: так, для маршруту №9 (вул.Котляревського - речовий ринок) зафіксовано зменшення у 4,4 рази, а пасажиропотік маршруту №11 (вул.Котляревського - УжНУ) у вихідні навіть дещо збільшується.

У робочі дні 54% пасажиропотоку обслуговується маршрутами комунального транспорту, у вихідні його доля зростає до 58%.

Повне порівняння з даними 2019 року не є можливим через зміни кількості маршрутів та їх трасування, проте порівняння по окремих маршрутах, що не зазнали змін демонструє наочну тенденцію до зменшення кількості пасажирів у 2-4 рази. Причини такого зменшення мають бути проаналізовані на наступних етапах проєкту.

Таким чином, при виконанні даного етапу дослідження було вивчено та розглянуто ситуації з транспортом загального користування в зоні дослідження та навколо неї. Слід зауважити, що відсутність офіційних геоінформаційних даних щодо транспортних систем міста та області, а також обмежений через воєнний стан доступ до державних систем відкритих даних, значно ускладнили пошук релевантних даних по проєкту. Переважна більшість даних отримана з відкритих джерел, в тому числі офіційних.

Список використаних джерел

1. Дослідження попиту і пропозиції мобільності міського населення на прикладі м. Ужгорода / М.М. Осетрін, Д.О. Беспалов, А.С. Гаген, І.А. Куцина // Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. зб. / Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт.; гол. ред. М.М. Осетрін. - Київ: КНУБА, 2018. – Вип. 68. – С. 409-419.
2. Державне агентство автомобільних доріг України. Дані про стан автомобільних доріг України [Електронний ресурс]. — Посилання на джерело: <https://data.gov.ua/organization/derzhavne-ahentstvo-avtomobilnykh-dorih-ukrayiny?tags=%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD&organization=derzhavne-ahentstvo-avtomobilnykh-dorih-ukrayiny>;
3. Uzhhorod.net.ua. В Україні назріла реформа міжнародних перевезень: Uzhhorod Urban Mobility Forum 2025 [Електронне видання]. — Посилання на джерело: <https://uzhgorod.net.ua/news/189942>;
4. Карпатський об'єктив (Ekonomika.ko.net.ua). Соціально-економічне становище міста Ужгород [Електронне видання]. — Посилання на джерело: <https://ekonomika.ko.net.ua/?p=16563>;
5. Сайт Ужгородської міської ради. Генеральний план міста Ужгорода [Електронний ресурс]. _Посилання_на_джерело:_<https://old.radauzhgorod.gov.ua/genplan/>;

6. Яновський, П.О. (2015). Загальна характеристика основних чинників, що визначають обсяги та структуру пасажирських перевезень. *Транспортні системи та технології перевезень*, (10), 117–123. Varosh. Місто для людей, а не для авто: як в Ужгороді впроваджують практики сталої міської мобільності [Електронне видання]. — Режим доступу: <https://varosh.com.ua/life/misto-dlya-lyudej-a-ne-dlya-avto-yak-v-uzhgorodi-vprovadzhuut-praktyky-staloyi-miskoyi-mobilnosti/>.

Doctor of Technical Sciences, Prof. **Kablak Nataliia**,
Associate Professor, PhD in Technical Sciences **Kutsyna Iryna**,
Associate Professor, PhD in Technical Sciences **Kaynts Diana**,
Ужгородський національний університет
Bespalov Dmitry, Kyiv National University of Construction and Architecture

PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF BUS PASSENGER TRANSPORTATION SINCE THE TIME OF MARTIAL STATE (USING THE EXAMPLE OF THE CITY OF UZHGOROD)

The problems of developing bus passenger transportation, organizing passenger transport, and distributing public transport in communities were analyzed, taking into account the characteristics of the region, and the prerequisites for the formation and implementation of the concept of transport development of the city of Uzhhorod and its environs were analyzed.

Martial law changed the demand and supply for urban transportation: the influx of IDPs (temporary displaced persons), restrictions due to alarms, instability of costs (fuel), shortage of drivers (mobilization) and shortage of official statistics in 2022–2023. Uzhhorod is actively digitizing payment and accounting: in 2025, ASOOP was launched (validators, mandatory recording of even preferential trips), and GPS traffic tracking systems are also in operation (DozoR/online schedules).

The main problems are: fluctuations in demand and “transport poverty” of certain groups of IDPs and low-mobility/vulnerable residents (in particular, Roma communities with disabilities) have worse access to transportation: distances to stops, cost, irregularity of flights. Staff shortage and work interruptions, as carriers across the country complain about the removal of drivers and staff shortages; the result is a decrease in the number of flights and frequency of traffic, which is also manifested on local routes. Part of these connectivity problems is solved at the local level of territorial communities, however, the asymmetry of activity and initial conditions leads to inequality in the opportunities and economic situation of residents of the city and territorial communities of the district. Such issues require comprehensive

solutions at the level of city and district administrations, and to verify these solutions it is necessary to understand the needs for movement and current practices of using the transport system by residents of Uzhhorod and surrounding communities. Also, given that some residents work and study in neighboring countries, and therefore regularly travel across the border, it is important to understand this kind of people's needs and develop optimization of cross-border regular connections.

Keywords: transport network; public transport network; transport model; bus passenger transportation; organization of transport traffic; population mobility.

REFERENCES

1. Research on the supply and demand of urban population mobility on the example of Uzhgorod / M.M. Osetrin, D.O. Bepalov, A.S. Gagen, I.A. Kutsyna // Urban planning and territorial planning: scientific and technical collection / Kyiv. National University of Construction and Architecture; editor-in-chief M.M. Osetrin. - Kyiv: KNUBA, 2018. - Issue 68. - pp. 409-419. {in Ukrainian}
2. State Agency of Automobile Roads of Ukraine. Data on the Condition of Automobile Roads of Ukraine [Electronic resource]. — Available at: <https://data.gov.ua/organization/derzhavne-ahentstvo-avtomobilnykh-dorih-ukrayiny?tags=%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD&organization=derzhavne-ahentstvo-avtomobilnykh-dorih-ukrayiny>. {in Ukrainian}
3. Uzhhorod.net.ua. A Reform of International Transport is Brewing in Ukraine: Uzhhorod Urban Mobility Forum 2025 [Electronic publication]. — Available at: <https://uzhgorod.net.ua/news/189942>. {in Ukrainian}
4. Carpathian Objective (Ekonomika.ko.net.ua). Socio-Economic Situation of the City of Uzhhorod [Electronic publication]. — Available at: <https://ekonomika.ko.net.ua/?p=16563>. {in Ukrainian}
5. Uzhhorod City Council Website. General Plan of the City of Uzhhorod [Electronic resource]. — Available at: <https://old.rada-uzhgorod.gov.ua/genplan/>. {in Ukrainian}
6. Yanovskyi, P. O. (2015). General characteristics of the main factors determining the volume and structure of passenger transportation. *Transport Systems and Transportation Technologies*, (10), 117–123. Kyiv National University of Construction and Architecture. {in Ukrainian}