

I. СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

<http://doi.org/10.17721/1728-2721.2017.66.14>
УДК 911.3

О. Дронова, канд. геогр. наук, асист.,
Є. Боклаг, магістрант
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

ВПЛИВ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ КИЄВА НА ЖИТТЯ І МОБІЛЬНІСТЬ ЙОГО ЖИТЕЛІВ

Розглянуто особливості суспільно-географічних досліджень міських транспортних систем та їхнього впливу на життєдіяльність населення. Проаналізовано індикатори розвитку транспортних мереж і сучасні вимоги до міського пасажирського транспорту. Виявлено, що ключовим поняттям при характеристиці впливу транспорту на населення є доступність, що визначається як можливість доступу конкретного суб'єкта до певних центрів чи послуг і передбачає такі аспекти, як наявність і якість послуг, часова доступність, грошові затрати і затрати сил на переміщення. Методом ізохрон створена картосхема часової доступності громадським транспортом до центру Києва, аналіз якої дозволяє визначити диспропорції у розвитку транспортної мережі та запропонувати оптимальні шляхи їхнього подолання. Окремо проаналізовано середньодобовий пасажиропотік станцій Київського метрополітену, розглянуто максимальні та мінімальні навантаження і чинники, що їх зумовлюють. Виявлено, що за рівнем доступності, безпечності, екологічності та комфорту транспортна система міста є малоприятливою для життя киян. Окреслено першочергові завдання для поліпшення транспортної ситуації в столиці.

Ключові слова: транспортна система, міська транспортна мережа, громадський транспорт, доступність, пасажиропотік.

Вступ. Постановка проблеми. Стіяка та ефективна робота транспортної системи є одним із ключових чинників гармонійного соціально-економічного розвитку регіонів України, забезпечення для всіх громадян високих стандартів якості життя. Відмінності в транспортній доступності для населення зумовлюють так звану транспортну "несправедливість", яка впливає на всі аспекти життєдіяльності населення. Потребують уваги питання впливу міських транспортних систем на мобільність городян, пошук шляхів удосконалення системи транспортних послуг.

Об'єктом нашого дослідження є транспортна система Києва як чинник безпосереднього впливу на територіальну доступність і добробут і мобільність мешканців столиці. Метою дослідження є суспільно-географічний аналіз впливу транспортної системи Києва на формування доступності та якості життя киян загалом, розробка рекомендацій щодо поліпшення ситуації.

Дослідженнями даних питань в Україні й за кордоном займалися: Л. Аллпорт, К. Геннон, І. Гукалова, В. Дорошенко, К. Діденко, В. Бугроменко, З. Ліу, Н. Пашинська, Дж. Фаррінгтон, Д. Халл та ін.

Виклад основного матеріалу. Дослідження впливу міських транспортних систем на життєдіяльність населення. Транспорт є однією з базових галузей національної економіки, ефективне функціонування якої є необхідною умовою для підвищення рівня життя населення, захисту економічних інтересів держави [7]. Транспорт відіграє суттєву роль у територіальних суспільних системах, формуючи каркас території, навколо якого формуються інші типи суспільних підсистем. Ефективна робота дорожньо-транспортної системи є одним із ключових факторів забезпечення соціальної, адміністративної та економічної єдності України, забезпечення для громадян високих стандартів життя. Потреба в розвиненій транспортній системі ще більш підсилюється інтеграцією в європейську та світову економіку, транспортна система є базисом для ефективного входження України у світове співтовари-

ство і заняття в ньому місця, що відповідає рівню розвиненої держави [1].

Транспортна система в загальному розумінні – це територіальне поєднання працівників, транспортних засобів і обладнання, транспортної інфраструктури й інфраструктури суб'єктів перевезення, спрямована на ефективне переміщення вантажів і пасажирів. Транспортні системи можуть досліджуватися на мікро- (одноразове перевезення вантажу чи пасажирів), мезо- (система перевезення на підприємстві, маршрут міського транспорту) чи макрорівні (транспортні системи міст, регіонів, держави, міжнародні транспортні системи), які відрізняються між собою характером і комплексністю зв'язків. За даною класифікацією, суспільна географія займається дослідженням саме транспортних систем вищого рівня, де функціонують кілька видів транспорту, різноманітні суб'єкти перевезень, а також широкий ряд споживачів транспортних послуг. Комплексність транспортних послуг на макрорівні дозволяє забезпечити синергетичний ефект від їхнього надання [4].

Основною географічною формою існування транспортних систем є транспортні мережі – сукупність транспортних зв'язків, якими здійснюються перевезення, формуючи транспортні потоки. На одній території можна виділити кілька транспортних мереж окремих видів транспорту або ж виділити комплексну мережу залежно від цілей. Важливими для забезпечення транспортної мережі є її морфологічні характеристики, тобто форма й особливості будови. Методика Світового Банку враховує найбільший спектр аспектів дослідження транспортних систем [5]. Систему показників для аналізу соціальних функцій транспортних систем доцільно згрупувати за сферами оцінки (табл. 1). У результаті аналізу створюються складні математичні моделі транспортних систем, що залежать від певних параметрів (напр., урахування оптимального часу поїздки чи затрат на поїздки), їхню основу закладають дослідження математичних закономірностей поведінки населення.

Таблиця 1. Система індикаторів розвитку транспортної мережі

Сфери оцінки	Індикатори
Рівень економічної активності транспорту	<ul style="list-style-type: none"> • частка транспортних витрат у ВВП • частка зайнятих у транспортній сфері • загальна кількість пасажиро-кілометрів • інтенсивність руху • кількість поїздок на людину за рік • відсоток населення, які не мають власного автотранспорту
Стан інфраструктури	<ul style="list-style-type: none"> • частка основних доріг у незадовільному стані; • частка другорядних доріг у незадовільному стані • частка парку громадського транспорту, яка потребує заміни
Тарифи на основні транспортні послуги	<ul style="list-style-type: none"> • середня плата за проїзд у автобусі за км • плата за проїзд у автобусі до обласного центру • плата за проїзд у міському транспорті
Безпека	<ul style="list-style-type: none"> • пов'язана з транспортом кількість смертей і травм на душу населення за рік • пов'язана з дорожньо-транспортними пригодами кількість смертей і травм на автомобіль за рік
Доступність	<ul style="list-style-type: none"> • щільність доріг (км/км² і км/тис. населення) • середня відстань і час проїзду від місця проживання населення до найближчої початкової школи і лікарні <p>для міст:</p> <ul style="list-style-type: none"> • частка населення, для якого час руху пішки до найближчої зупинки транспорту перевищує 15 хв • частка населення, для якого час поїздки до центру міста перевищує 1 годину
Ринкова структура	<ul style="list-style-type: none"> • співвідношення державного і приватного сектора • виконання перевізниками зобов'язань
Швидкість і надійність транспортного обслуговування	<ul style="list-style-type: none"> • частота обслуговування автобусним громадським транспортом за розкладом (кількість рейсів на годину або день) • частка ненаданого обслуговування за розкладом
Вплив на довкілля	<ul style="list-style-type: none"> • рівень вихлопних викидів у містах • рівень шуму від транспорту
Суб'єктивна оцінка	<ul style="list-style-type: none"> • частка населення, задоволеного роботою громадського транспорту

Особливим типом транспортної мережі є міська транспортна мережа – сукупність вулиць і проїздів, а також підземні, надземні або наземні транспортні лінії, які можуть бути не пов'язані з вуличною мережею, наприклад, лінії метрополітену або відокремлені ділянки трамвайних ліній і т. п. Визначальною особливістю цього типу транспортних мереж є їхній нерозривний зв'язок з містом, характеристиками розселення, особливістю і функціональним типом забудови, рельєфом місцевості, екологічними характеристиками тощо. Розвиток сучасних великих міст супроводжується розповзанням їхньої території, зосередженням ділової активності в центрі, переселенням (притоком) населення до нових приміських районів, віддаленням житлових районів від місць прикладання праці. Наслідком цього є зростання часу, необхідного для переміщення городян на роботу і з роботи додому, зростання кількості жителів міста, що користуються транспортом, збільшення середньої кількості поїздок на одного мешканця, активізація навантаження на транспортну мережу і на окремі види транспорту. У цих умовах важливим є застосування таких методів організації міських транспортних систем, які зможуть забезпечувати мінімальну транспортну втому пасажирів, що позитивно впливатиме на економічні й соціальні аспекти їхньої життєдіяльності [2].

Для запобігання проблем у сучасних містах міський пасажирський транспорт має відповідати таким вимогам:

- своєчасна та безперебійна робота транспортних засобів;
- уникання транспортної ізоляваності окремих районів;
- зручні місця сполучення різних видів транспорту для пересадки пасажирів;
- висока якість, енергоефективність та екологічність рухомих транспортних засобів;
- робота транспорту на лінії не повинна створювати незручностей населенню прилеглих територій;

- пасажирський транспорт є інтегрованим у загальній транспортній системі міста, але має пріоритет серед інших транспортних потоків.

Для великих міст важливими є безпосередній і опосередкований вплив транспорту на населення. Безпосередній вплив проявляється при поліпшенні доступу населення до певних об'єктів соціальної сфери (лікарні, навчальні заклади), місць прикладання праці та відпочинку, унаслідок модернізації транспортних засобів та інфраструктури, передбачення зручних місць пересадок різних видів громадського транспорту тощо.

Опосередкований вплив діє через економічні механізми, сприяючи загальному економічному зростанню держави і відповідно поліпшенню рівня життя населення. Наприклад, приватизація й оновлення транспортної інфраструктури порту сприяє поліпшенню економіко-географічного положення міста загалом, створює нові робочі місця, приваблює іноземні інвестиції. Відповідно, наступним кроком стає реакція населення, що виявляється у зростанні добробуту та економічної активності. Такий механізм визначається як "ефект загальної рівноваги".

До опосередкованого негативного впливу транспорту належать ефекти функціонування транспорту для довкілля та середовища проживання населення, загрози виникнення дорожньо-транспортних випадків і техногенні ризики, розділення єдиних цілісних у соціальному аспекті територій (напр., громади села) шляхопроводами тощо.

Ключовим поняттям при характеристиці впливу транспорту на життя та мобільність населення є доступність. Доступність визначається як можливість доступу конкретного суб'єкта до певних центрів чи послуг. Загалом доступність передбачає такі аспекти, як наявність і якість послуг, часова доступність, грошові затрати (рівень доходу пасажирів) [5] і затрати сил на переміщення.

За баченням К. Геюрса і Дж. ван Ека, доступність може бути досліджена за чотирма складовими. Транспортна складова пов'язана з такими вимірами, як часові затрати, вартість поїздки та зусилля, необхідні для по-

долання відстані. Складова землекористування вимірює просторовий розподіл діяльностей та можливостей і враховує конкурентну природу попиту на різні види діяльності на земельних ділянках і наявність потенційних користувачів. Складова проміжку часу орієнтується на часові рамки, у межах яких суб'єкти здійснюють свою діяльність, чи можливості, що можуть бути забезпечені протягом дня, тижня чи року. Індивідуальна складова досліджує потреби, спроможності та можливості користувачів транспорту і стосується більшою мірою соціальних і демографічних факторів [10].

Важливим аспектом впливу транспорту є те, що транспортні витрати і взагалі сумарний вплив порівняно нижчої транспортної доступності лягає основним тягарем на найбідніше населення, яке не має особистого транспортного засобу, і, таким чином, має обмежені можливості мобільності та користується здебільшого громадським транспортом. Місця проживання бідного населення нерідко розташовані на віддалі від можливих місць прикладання праці та послуг через нижчу вартість житла у віддалених районах чи наявність безкоштовного (соціального) житла. Це означає, що бідніше населення часто має низький рівень транспортного обслуговування з незручними пересадками і тривалим очікуванням [9]. Висока вартість переїздів стосовно середнього особистого доходу обмежує мобільність, а переважання приватних автомобілів у міських транспортних системах, якими бідні в більшості своїй скористатися не можуть, ізолює і витісняє громадський транспорт.

Недорозвинена транспортна мережа спричинює зниження фізичного доступу до місць прикладання праці і навчання, об'єктів медичного обслуговування і культури, зниження рівня забезпеченості товарами, послугами, в окремих випадках викликає загрози продовольчій безпеці. Вплив на рівень життя населення відбувається через збільшення транспортних тарифів. Також виникають обмежені участі в суспільному житті і загрози особистій безпеці громадян при більш інтенсивних переміщеннях.

Психологічний стан мешканців віддалених районів погіршується через усвідомлення власної "непотрібності", відсутності перспектив. Велика кількість пересадок, перевантаженість транспорту, застарілість і незадовільний санітарний стан можуть викликати психологічне перевантаження. Претензії населення великих міст України стосуються якості рухомого складу, організації роботи транспорту, рівня обслуговування тощо. Іншим важливим питанням є стан доріг і тротуарів, ремонтно-експлуатаційних депо, для яких характерним є значне зношення основних виробничих фондів. Наприклад, у Києві є нерегульованими транспортні потоки і маршрути, прибудинкові території і громадські простори перетворені на суцільні стоянки для автомобілів, що призводить до забруднення довкілля і вимагає першочергових рішень з боку муніципальної влади.

Транспортна доступність і пасажиропотік у межах Києва. Київ має розвинену транспортну мережу, яку становлять автомобільні дороги, залізниця, метрополітен, водні шляхи та мости.

За рівнем насиченості території дорожньо-транспортною мережею Київ істотно поступається більшості європейських столиць і великих світових міст. Нині в столиці налічується 1630 км доріг, 150 мостів і шляхопроводів, 221 підземний пішохідний перехід. Протяжність магістральної вуличної мережі становить 624,8 км. Щільність магістральної вулично-дорожньої мережі в Києві становить 2,13 км/км² (у Москві – 4,4 км/км², Лондон – 9,3 км/км², Парижі – 15,0 км/км²).

Система громадського транспорту включає автобусні перевезення, метрополітен, трамвай, тролейбус. Також працює фунікулер і міська електричка. Мережа Києва налічує 107 автобусних, 45 тролейбусних, 21 трамвайний маршрут та 2 лінії швидкісного трамваю [6]. Функціонує 3 лінії метрополітену: Святошинсько-Броварська лінія (довжина 22,7 км, 18 станцій), Куренівсько-Червоноармійська лінія (довжина 21,0 км, 18 станцій), Сирецько-Печерська лінія (довжина 23,8 км, 16 станцій). Проектується також Подільсько-Вигурівська та Лівобережна лінії, що покликані розв'язати транспортні проблеми лівого берегу. На сьогодні метрополітен налічує 52 станції і 3 пересадочні вузли, сумарна протяжність колій – 69,6 км.

Одним з основних засобів пересування Києвом і сполучення міста з приміською зоною є маршрутне таксі, однак наразі можна відмітити позитивну тенденцію до поступового скорочення числа маршрутів приватних перевізників і збільшення кількості маршрутів громадського транспорту.

Для аналізу доступності окремих територій Києва було використано метод ізохронів, результатом використання якого стала картосхема часової доступності громадським транспортом до центру міста як району зосередження активності (рис. 1). Аналіз даної картосхеми дозволяє визначити диспропорції в розвитку транспортної мережі та запропонувати оптимальні шляхи їхнього подолання.

Точкою, відносно якої розраховувалася часова доступність, було обрано Бесарабську площу як рівновіддалений від пересадочних вузлів метрополітену об'єкт. Для побудови карти було використано програмне середовище Surfer8 та дані Google Maps.

Методика побудови карти включала такі етапи:

1. Вибір точок. Для адекватності моделі обрано точки максимально близькі до зупинок громадського транспорту. Загалом виділено понад 500 точок біля зупинок транспорту та у важливих транспортних розв'язках. Таке рішення дещо знизило точність даних стосовно заглиблених у квартали будинків, однак дало значно чіткішу загальну картину.

2. Введення мінімального часу поїздки від точок до обраного центру громадським транспортом у хвилинах як третьої просторової координати Z для точки.

3. Побудова власне моделі та адаптація її візуального сприйняття (виділення кольором, жирні шрифти для 30 та 60 хв ізохронів).

Побудова ізохронів дозволила виявити досить чіткі закономірності впливу окремих факторів на часову доступність.

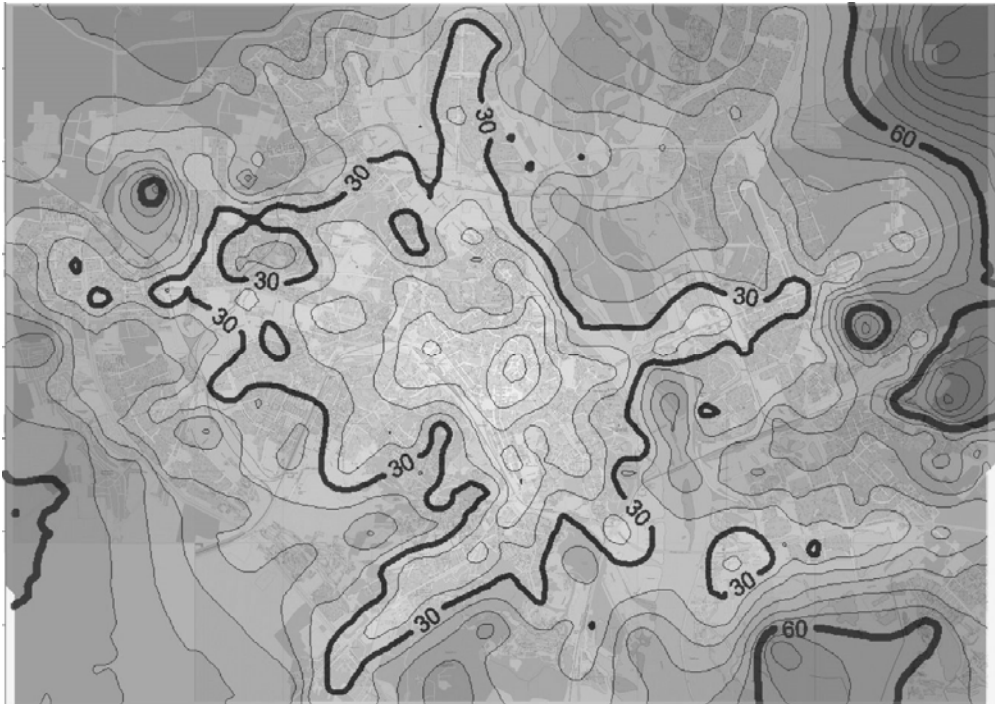


Рис. 1. Мінімальний час руху до центру Києва громадським транспортом, хв

Основним чинником зменшення часу поїздки до центру є наявність метрополітену. Саме в напрямках ліній метро спрямовані майже всі довгі "хвости" ізохронів: вони сформувалися по обидва боки від Куренівсько-Червоноармійської гілки метро і охоплюють широку смугу вздовж них. Чітко простежується поліпшення транспортної доступності району Теремків у зв'язку із введенням нових станцій метро. Аналогічні "хвости" простягнулися вздовж Святошинсько-Броварської гілки, однак на лівобережжі 30 хв ізохрони (згідно з розробленою картою) не охоплюють кінцеві станції метро внаслідок їхньої фізичної віддаленості.

Специфіка забудови житлових масивів Осокорки, Позняки та Харківський зумовлює те, що навколо станцій метро тут формуються чіткі концентричні замкнуті ізохрони. Ускладнює рух до центру відсутність достатньої кількості мостів через Дніпро. Низька доступність пов'язана з малою концентрацією вулиць і віддаленням кварталів від основних шляхів і сполучень. Для поїздки до центру жителям віддалених кварталів цих масивів потрібно тривалий час спершу добиратися до станцій метро. Проблема виникає й через залізничну гілку, яка "розрізала" лівобережжя, значно знижуючи доступність. Прилегли до залізниці райони мають жахливу часову доступність, незважаючи на відносно невисоку фізичну віддаленість від центру. Особливо складна ситуація помітна для житлового масиву ДВРЗ і прилеглих територій. Це одна з небагатьох щільно заселених територій Києва, де сформувалися замкнуті 60 хв і навіть 70 хв ізохрони, на практиці час досягнення центру сягає 1,5–2 год.

Проблема може бути розв'язана побудовою шляхопроводів через залізничні лінії. Глобальною перспективою є повна відмова від залізничного трафіку в межах міста (ряд вокзалів обслуговує кожен свій напрямок – Дарниця, Київ-Волинський, Святошин і т.д.), однак подібні проекти ще навіть теоретично не розглядаються.

Районами, які мають незначну віддаленість, однак погану часову доступність, є Татарка, Совки, Ширма та Олександрівська Слобідка (складний рельєф, звивистість вулиць, одноповерхова забудова), Дегтярі та Волейків (залізнична лінія і недостатньо шляхопроводів).

Подібна ситуація і з бульваром Лепсе, що є осередком ділової активності, водночас лишаючись важкодоступним районом.

Найбільш проблематичними великими віддаленими районами є Троєщина, що повністю лежить за 40 хв ізохронами, Борщагівка, де в 40 хв зону потрапляє незначна смуга навколо зупинок швидкісного трамваю, та Виноградар, який розташований в межах 40–50 хв доступності. Швидкісний трамвай на Троєщині дещо покращує ситуацію, однак відсутність зв'язку з правобережжям значно зменшує вплив цього виду транспорту на скорочення часу поїздки до центру. Варто відмітити, що в цих районах проживає найбільш густе населення міста.

Крім негативних ефектів для населення, пов'язаних із шумом і безпекою, значно погіршує доступність прилеглих районів наявність аеропорту "Київ" (Жуляни). Цей чинник може знизити свій вплив після реалізації запланованого спорудження гілки метро від станції Іподром у даному напрямку та прокладення сюди Подільсько-Вигурівської лінії метрополітену, однак більш дієвим у перспективі повинно стати перенесення аеропорту за межі міста.

Варто зазначити і те, що основний вектор розвитку Києва останніх років – на захід і південний захід – дещо гальмується відсутністю належної транспортної інфраструктури. Більша частина цих територій – поза 50 хв ізохроною доступності.

Аналіз середньодобового пасажиропотоку станцій Київського метрополітену в 2015 р. виявив, що найбільш завантаженою є Святошинсько-Броварська лінія. Максимальний середньодобовий пасажиропотік зафіксовано на станції "Лісова" – 58,4 тис. осіб за добу. Станція обслуговує Лісовий масив, приміський пасажиропотік до Броварів і в напрямку Чернігова, а також бере на себе частину потоку з Троєщини. Станції "Лівобережна" і "Дарниця" також приймають частину трафіку з Троєщини та обслуговують великі житлові масиви Русанівки, Нової і Старої Дарниці, що сильно підвищує навантаження на дану ланку метро. Значний трафік має станція "Хрещатик" за рахунок зосередження в центрі ділової та туристичної активності. Наступним вузлом на лінії є станція

"Вокзальна", де зосереджуються різні транспортні потоки. Значно завантаженою є і станція "Академмістечко", що при проектуванні була фактично на межі міської зони, однак нині обслуговує великі житлові масиви Новобіличі, Коцюбинське, приміський пасажиропотік. Придніпровські станції Гідропарк і Дніпро (3 тис. осіб за добу) є мінімально завантаженими і виконують у першу чергу сезонні функції, а також забезпечують вимоги до максимальної довжини ділянки між станціями.

Максимальний пасажиропотік на Куренівсько-Червоноармійській лінії має станція "Петрівка" – 46,2 тис. осіб за добу (транспортний вузол, прийняття пасажиропотоку з Троєщини, торгівельна зона), найменше приймає "Поштова площа" – 8,9 тис. осіб. Дана лінія найбільш динамічно розвивалась у ХХІ ст., ця ділянка значно розширила транспортну доступність у місті, пов'язавши житлові масиви Теремків, приміську зону на півдні, а також масиви вздовж кільцевої дороги з центром, стимулювавши житлову забудову і бізнес активність зазначених районів.

Сирецько-Печерська лінія є найменш завантаженою. Найвищий пасажиропотік на лінії фіксується на станції "Лук'янівська" – 39,8 тис., а найменший – на "Червоному хуторі" – 4,2 тис. пасажирів за добу. Дана лінія досить активно розвивалась у 2000-х рр., однак південно-східний напрямок виявився невиправданим. Розвиток міста гальмується через лісову смугу зі сходу та промислову зону на півночі. Унаслідок цього станції "Вирлиця" і "Червоний Хутір" мають низький пасажиропотік. Перспективним рішенням може стати рейковий зв'язок кінцевих станцій метро на лівому березі з Борисполем та аеропортом, однак проекти в найближчій перспективі не розглядаються. Станція "Видубичі" розглядається як ключовий вузол зростання, вона поєднає залізничний зв'язок, автобусний (у тому числі міжміський і міжнародний), включає багаторівневу автомобільну розв'язку, мережу тунелів і переходів, що пов'язують усі види транспорту.

Основним стратегічним проектом розбудови метро є Подільсько-Вигурівська лінія, що покликана зв'язати Троєщину з центром, а згодом розширитись у південно-західному напрямку до Жулян і Борщагівки [3].

Сприятливість транспортної системи для життя киян. Сучасність, надійність, зручність, інформативність інфраструктури і рухомого складу транспорту багато в чому визначають загальну оцінку сприятливості міста як середовища проживання. Транспортну систему столиці України на сьогодні тільки починають пристосовувати до потреб людей з обмеженими можливостями. Обсяг витрат на транспорт впливає на добробут і мобільність населення, а кількість ДТП, зношеність рухомого складу, кваліфікація і відповідальність водіїв є вагомими індикаторами безпеки життя в місті. Викиди та шум, що здійснює транспорт, є важливими показниками впливу на довкілля та здоров'я людини.

Київ має значно нижчий за середньоукраїнський середній вік рухомого складу транспорту – 8–10 р. За рахунок цього комфортність та іноваційність транспорту є порівняно високою. Більшість київських автобусів і троллейбусів є низькопідлоговими, що є дуже важливим для пенсіонерів, дітей та осіб з обмеженими можливостями. Перспективним є використання і нових трамваїв Electron T5B64 з низькою підлогою, системою кондиціонування, опалення, відеоспостереження, точками для зарядки мобільних і Wi-Fi.

У столиці започаткована реформа інформаційного забезпечення транспорту. Новою навігацією заплановано обладнати всі транспортно-пересадочні вузли, на всіх зупинках і в рухомому складі будуть розміщені еле-

ктронні табло зі схемами маршруту і пересадок. Революційним проривом у сфері інформаційного забезпечення міського транспорту є відкритий для громадськості обслуговуваний проект EasyWay (www.eway.in.ua), що дозволяє пошук оптимального маршруту проїзду міським громадським транспортом, розрахунок вартості проїзду, надає інформацію про розклад руху та обладнаність транспорту інфраструктурою для людей з обмеженими можливостями тощо.

Надзвичайно гостро існує для Києва питання безпеки перевезень. Найбезпечнішими видами транспорту є рейкові види: фунікулер, трамвай, метрополітен. Найбільша кількість ДТП стається за участі маршрутних таксі.

Згідно з регіональною доповіддю про стан навколишнього природного середовища у м. Києві за 2015 р. [8] загальний рівень забруднення повітря столиці становить вище середнього по Україні та оцінюється фахівцями як високий. Головним забруднювачем повітря у місті є автомобільний транспорт (84.4 % усіх шкідливих викидів в атмосферу). Місцями з найбільшим забрудненням повітря є Бессарабська та Московська площі, що пояснюється зниженням рельєфом та активним рухом на автошляхах.

Надмірний рівень автомобілізації в Києві, з одного боку, є свідченням незручності та недосконалості роботи громадського транспорту, а з іншого – чинником, що заважає і витісняє громадський транспорт з транспортних мереж міста. Кількість авто на 1000 осіб у Києві нині становить 353 (середнє значення по Україні – 202, а в 1996 р. було 84). Для міста характерним є фактор зростаючої "транспортної втоми". Автомобільний транспорт є джерелом 80–90 % усіх зовнішніх шумів у місті. Окремою значною проблемою є нестача паркувальних місць і конфлікт автомобіля і пішохода.

Перспективи розвитку транспортної мережі Києва. Першочерговим завданням для поліпшення транспортної доступності в місті, є розв'язання проблеми перевантаженості мостів через Дніпро. Зокрема, це передбачає завершення будівництва Подільського мостового переходу та заїздів лівобережної частини Дарницького залізнично-автомобільного мостового переходу. Необхідні також мости північніше та південніше існуючих, а також добудова автомобільного мосту із транспортними під'їздами в районі залізничного моста. Альтернативою мостам можуть стати тунелі, подібні проекти також існують, однак їхня реалізація є більш складною.

Іншим завданням є поліпшення доступності відрізнених залізницями районів шляхом розширення мережі шляхопроводів, тунелів тощо. Зокрема в проекті Генерального плану розвитку Києва до 2025 року першочерговим об'єктом будівництва і реконструкції вулично-дорожньої мережі є будівництво шляхопроводу через залізничні колії на продовженні вулиць Суздальської до вул. Волинської [3].

Завершення будівництва Великої кільцевої автодороги на північному сході та лівобережжі дозволить вивести транзитні перевезення фактично за межі міста, значно підвищить доступність окремих районів та розвантажить вуличну мережу. Необхідним є проектування автомобільних хабів біля пересадочних вузлів на міський пасажирський транспорт.

Важливим є запуск швидкісного транспорту (метро, швидкісний трамвай) у напрямку віддалених районів, розбудова метро до Троєщини або ж подовження швидкісного трамвая на лівому березі до правобережжя (в обох випадках передбачає реконструкцію Петровського мосту).

Вдало себе зарекомендувала система переходу до одностороннього руху у центрі міста, необхідним є розширення мережі таких вулиць, що дозволить виділити

окремі смуги руху для наземного громадського транспорту і значно підвищить його мобільність і пасажирооборот. Створення автоматизованої системи керування дорожнім рухом дозволить значно зменшити кількість заторів на вулицях столиці.

Одним із найбільш радикальних та ефективних шляхів вирішення питання надмірної автомобілізації міста може бути впровадження різноманітних заходів, спрямованих на обмеження використання автомобіля паралельно з адекватним розвитком системи громадського пасажирського транспорту. У різних містах ці заходи не однакові: від установа плати за проїзд легкового приватного авто в центр міста – до адміністративної заборони. Розповсюдженою практикою є використання велосипеду як найдешевшого, найшвидшого і корисного для здоров'я засобу пересування по місту та істотного фактора скорочення виділення вуглецю в атмосферу. Прикладом веломіста може служити Копенгаген, де споруджено 390 км велосипедних доріжок. Також не слід ігнорувати і створення при проектуванні, реконструкції вулично-дорожньої мережі тротуарів для пішоходів, а також умов для пересування немобільного населення. Практики нового урбанізму для міст різних рівнів пропонують схеми переходу від "міста для автомобіля" до "міста для пішохода".

Пріоритетним має стати налагодження сполучення з приміською зоною та оптимізація рухомого складу громадського транспорту при поступовій відмові від маршрутних таксі. Якісна робота та позитивний імідж громадського транспорту зумовлює перехід населення до його використання, що значно знижує екологічне навантаження на міську територію і населення. Особливу роль у даному випадку відіграє електротранспорт, у першу чергу на базі сучасних енергозберігаючих технологій.

Список використаних джерел

1. Андрющенко К.А. Теоретичні аспекти розвитку дорожньо-транспортної системи як складової виробничої інфраструктури регіону / К.А. Андрющенко // Державне управління: удосконалення та розвиток. – К., 2012. – № 1. – С. 1-4.
2. Вакуленко К. С. Управління міським пасажирським транспортом: навч. посібник / К. С. Вакуленко, К. В. Доля. – Х.: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 257 с.
3. Генеральний план розвитку м. Києва та його приміської зони до 2025 року (проект) – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kga.gov.ua/generalnij-plan/genplan2025>

Е. Дронова, канд. геогр. наук, асист.,
Е. Боклаг, магістрант

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

ВЛИЯНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ КИЕВА НА ЖИЗНЬ И МОБИЛЬНОСТЬ ЕГО ЖИТЕЛЕЙ

Рассмотрены особенности общественно-географических исследований городских транспортных систем и их влияния на жизнедеятельность населения. Проанализированы индикаторы развития транспортных сетей и современные требования к городскому пассажирскому транспорту. Выявлено, что ключевым понятием при характеристике влияния транспорта на население является доступность, которая определяется как возможность доступа конкретного субъекта к определенному центру или услугам и предусматривает такие аспекты, как наличие и качество услуг, часовая доступность, денежные затраты и усилия на передвижение. Методом изохрон создана картосхема часовой доступности общественным транспортом к центру Киева, анализ которой позволяет определить диспропорции в развитии транспортной сети и предложить оптимальные пути их преодоления. Отдельно проанализирован среднесуточный пассажиропоток станций Киевского метрополитена, рассмотрены максимальные и минимальные нагрузки, а также влияющие на них факторы. Выявлено, что по уровню доступности, безопасности, экологичности и комфорта транспортная система города является малоблагоприятной для жизни киевлян. Определены первоочередные задачи для улучшения транспортной ситуации в столице.

Ключевые слова: транспортная система, городская транспортная сеть, общественный транспорт, доступность, пассажиропоток.

E. Dronova, PhD Geography, Assistant Professor,
E. Boklag, Msc
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

THE IMPACT OF THE KYIV TRANSPORT SYSTEM ON CITIZENS LIFE AND MOBILITY

The features of the socio-geographic research of urban transport systems impact on the people vital functions are disclosed in this paper. The indicators of transport networks development and current requirements for public transport are analyzed. It is revealed that a key concept of the investigation of transport impact on the population is accessibility. Accessibility is defined as the ability of individual to access to certain centers or services. It involves such aspects as services availability and quality, travel time, cost and effort of movement in space. Article emphasizes that the indigents suffer the cumulative effect of poor transport accessibility, because of their habitats in low-price neighborhoods are often located far from the places of employment or services. The high cost of transportation and required high travel efforts restricts mobility.

The map of travel time accessibility to the Kyiv center by public transport was created using the isochronous method. The analysis of this map allows identifying the disparities in the development of the transport network. In some areas a very low accessibility can be revealed due to lack of

4. Горев А.Э. Основы теории транспортных систем: учеб. пособие. / А.Э. Горев – СПб.: СПбГАСУ, 2010. – 214 с.

5. Гэннон К. Транспорт: инфраструктура и услуги, Мировой банк. 2011 – 82 с. [Електронний ресурс] / К.Гэннон, З.Лiu // – Режим доступу: <http://siteresources.worldbank.org/INT/PRSR1/Resources/383606-1205334112622/4768783-1205337114531/tran0321.pdf>

6. Офіційний сайт КП "Київпаstrans" [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://kpt.kiev.ua/information/about-kyivpastrans/company-history/>

7. Про схвалення Транспортної стратегії України на період до 2020 року: Розпорядження КМУ від 20 жовтня 2010 р. N 2174-р // Урядовий кур'єр. – 2010, 22 грудня.

8. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у м. Києві за 2015 р. Офіційний сайт Міністерства екології та природних ресурсів України [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.menr.gov.ua/docs/activity-dopovidi/regionalni/rehionalni-dopovidi-u-2015-rotsi/Kiev_2015.pdf

9. Allport R.A review of transport and the urban poor. World bank / R. Allport. – Washington, D.C., 2000.

10. Geurs K.T. Accessibility Measures: Review and Applications. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (National Institute of Public Health and the Environment, RIVM) and Urban Research Centre / K.T. Geurs, J. R.Eck van, – Utrecht University, Bilthoven/Utrecht, Netherlands. – 2001.

References

1. Andryushchenko K.A. Teoretychni aspekty rozvytku dorozhno-transportnoi systemy yak skladovoi vyrobnochoi infrastruktury regionu / K.A. Andryushchenko // Derzhavne upravlinnyia: udoskonalennia ta rozvytok. – K., 2012. – № 1. – P. 1-4.

2. Vakulenko K. E. Upravlinnyia mis'kym pasazhyr'skym transportom: navch. posibnyk / K. E. Vakulenko, K. V. Dolia. – Kharkiv : HNUMG im. O. M. Beketova, 2015. – 257 p.

3. Generalniy plan rozvytku m. Kyeva ta yogo prymiskoi zony do 2025 (proekt) – [Electronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://kga.gov.ua/generalnij-plan/genplan2025>

4. Gorev A.E. Osnovy teorii transportnyh sistem: uchebnoe posobie. / A.E. Gorev – SPb.: SPbGASU, 2010. – 214 p.

5. Gannon K. Transport: infrastruktura i uslugi, Mirivoi Bank. 2011 – 82 p. [Electronnyi resurs] / K. Gannon, Z. Liu // – Rezhym dostupu: <http://siteresources.worldbank.org/INT/PRSR1/Resources/383606-1205334112622/4768783-1205337114531/tran0321.pdf>

6. Ofitsiyniy sayt KP "Kyivpastrans" [Electronnyi resurs] – Rezhym dostupu: <http://kpt.kiev.ua/information/about-kyivpastrans/company-history/>

7. Pro shvalennia transportnoi strategii Ukrainy na period do 2020. Rozporiadzhennia KМУ vid 20 zhovtnia 2010 r. N 2174-r // Uriadovy kur'єr. – 2010. – 22 grudnia.

8. Regionalna dopovid pro stan nakkolishnogo prirodnogo sredovischa v m. Kyevi za 2015 r. Ofitsiyniy sayt Minprirody Ukrainy [Electronnyi resurs] – Rezhym dostupu: http://www.menr.gov.ua/docs/activity-dopovidi/regionalni/rehionalni-dopovidi-u-2015-rotsi/Kiev_2015.pdf

9. Allport, R. A review of transport and the urban poor. World bank / R. Allport, – Washington, D.C., 2000.

10. Geurs K.T Accessibility Measures: Review and Applications. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (National Institute of Public Health and the Environment, RIVM) and Urban Research Centre, Utrecht University / K.T. Geurs, J.R. Eck van. – Bilthoven/Utrecht, Netherlands. – 2001.

Надійшла до редколегії 04.05.17

access roads, land forms complexity, individual housing system, the airport location, railway lines with insufficient number of bridges etc. Particularly difficult situation is typical for such areas as Darnytskyi Railway Carriage Repair Plant region, Juliani, Troyeshchyna and Borschagivka.

The average daily passenger traffic flow of the stations of three subway lines in Kiev was analyzed. The maximum and minimum loads and factors that affect them are considered. It is revealed in the research that Kiev transport system has a low level of availability, safety, environmental friendliness and comfort and not enough advantageous for persons with disabilities. The excessive level of automobilization in Kiev can be considered as the evidence of imperfection and inconvenience of the public transport there. From the other hand the motorized vehicles are a factor that displaces public transport from the urban transport system and prevent its development.

The priority measures for the improvement of transport situation in Ukraine capital are outlined. They include solving the problem of Dnipro river bridges congestion; enhancement the accessibility of areas cut off by railways in the way of expanding the network of overpasses; construction of the new modes of high-speed light-rail transit; adoption of the traffic automated management system; development and encouragement of the use of environmentally sound forms of transport (vehicles powered by electricity or alternative fuels, etc.).

Keywords: transport system, urban transport network, public transport, accessibility, traffic flow.

<http://doi.org/10.17721/1728-2721.2017.66.15>
УДК 379.85 502.7

В. Гетьман, канд. геогр. наук, доц.
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

ЕТНОС ЯК КУЛЬТУРНО-ГЕОГРАФІЧНЕ ЯВИЩЕ

Єдність етносу і біосфери – основна умова існування життя на Землі. Життєвий процес будь-якого народу повинен вписуватися в загальний еволюційний розвиток біосфери. У протилежному випадку він буде викинутий "відцентровою" силою за "борт" еволюції.

Взаємодія етносу з природним середовищем у найістотніших рисах простежується в основному на рівні села й охоплює не лише виробничу, а й духовну сферу.

На прив'язаності до сільської місцевості формувався менталітет українського етносу. Утрата цієї прив'язаності різнозначна втраті ідентичності корінного народу, який споконвіку жив на землях сучасної України.

Ключові слова: біосфера, нація, етнос, етногенез, ідентичність, ландшафт, заповідна природа.

У природі все старіє: тварини і рослини, люди і етноси, культури, ідеї і пам'ятники. І все, перетворюючись, відроджується відновленням; завдяки цьому діалектичному закону розвивається наша праматір – біосфера.
Лев Гумільов

Постановка проблеми. В основі ідентичності кожного народу (етносу) лежить прив'язаність людей, що його становлять, до тих місць, де пробігло босоніж дитинство, відбулося формування характеру та самосвідомості. На нинішньому етапі еволюції народи Землі як на індивідуальному, так і національному рівні в силу об'єктивних і суб'єктивних причин (транснаціональні форми економічних відносин, міжетнічні шлюби, мобільні засоби зв'язку тощо) катастрофічно втрачають свій родоначальний зв'язок з тими місцями, де жили їхні предки і пращури. Сучасна глобалізація суспільного життя уніфікує особистості й народи, обкрадаючи їхню своєрідність та неповторність [1, с. 15].

Людина від народження є породженням ландшафту, в якому закорінено її генетичне минуле, де поховані її найближчі (у часі) і більш давні родичі. Як з грудним молоком через коліскову пісню мати передає риси свого характеру малій дитині (не кажучи вже про генетичну визначеність), так само рідний від народження край формує протягом певного, більш-менш тривалого часу, ментальні риси підрастаючого покоління і загалом нації (етносу, субетносу).

У теперішній час дитина разом з батьками може змінювати своє місце проживання (сім'ї військових, учителів тощо). Зрозуміло, що така "передислокація" в ранньому віці вже робить дітей якоюсь мірою космополітами. Адже вони вибирають у себе особливості не одного ландшафту, а багатьох.

Щоб далі розкривати нашу тему, необхідно хоча б коротко визначити поняття ландшафту. Відразу зазначимо, що не легка то справа, бо й досі географічні школи не прийшли до єдиної думки щодо цього питання. Західні географи навіть піддають сумніву об'єктивність ландшафту як земного утворення. Для них ландшафт – усього лише інтелектуальна конструкція.

У нашій вітчизняній ландшафтознавчій школі (і загалом у постсоціалістичних країнах) *ландшафт* (від нім. *Land* – земля, *schaft* – суфікс, який позначає взаємозв'язок)

розглядається як природний комплекс (територіальне відносно однорідне поєднання природних компонентів). І розуміється у трьох іпостасях – як загальне, регіональне (індивідуальне) і типологічне поняття. Перше – ландшафтом називаються всі природно-територіальні комплекси від найбільшого (ландшафтної або географічної оболонки) до найменшого, свого роду "атома" природної диференціації (фації). Друге – ландшафтом є визначена природними межами територія (район). Третє – певний тип місцевості (напр., болотний, степовий, гірський ландшафт). Ми ж будемо розуміти під ландшафтом (у рамках статті) тільки його зовнішній вигляд ("фізіономію") – як певний образ, пейзаж, краєвид.

Ландшафти, наприклад, середньовічної України (XVI–XVIII ст.) формували своїми мальовничими (і при тому – екологічно чистими) пейзажами, безмежними краєвидами самобутній характер українця, впливали на його матеріальну і духовну культуру. Живописна природа надихала людей на пісенну творчість, народний епос, лягала барвистими вишивками на білотканому полотні. Навіть характер вишивки віддзеркалював місцеві природні умови. Рослинний орнамент був властивий для рівнинних територій, геометричний – для гірських, з їхніми гострими лініями хребтів, які відображувалися у вишивці гострокутними формами.

Розкішна природа знаходила відображення у барвистих народних костюмах. Що це регіон, то свій крій, свої особливості у стилі одягу. Воїстину, без поетичної краси української природи не можна собі уявити наш самобутній національний ландшафт! Ніколи не забувається, з дитячих літ, вранішній сивий туман, який білою пеленою наповнює річкову долину або стелиться понад водним плесом ставка чи озера, а потім, пошматований першими променями сонця, пливе над водою легкими білими пушинками [3, с. 47].

Утім, як ми трактуємо поняття "національний ландшафт", власне, український? – Це інтегральне, збірне поняття, що включає колоритне просторово-