

УДК 911.13

DOI: 10.18524/2303-9914.2020.2(37).216570

І. Г. Савчук, канд. геогр. наук, старший наук. співробітник
Національний університет оборони
України імені Івана Черняхівського,
Повітрофлотський проспект, 28, м. Київ, 03049, Україна
ivansavchuk@yahoo.com

ЗАКОНОМІРНОСТІ РОЗВИТКУ МАГІСТРАЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ СТОЛИЦІ УКРАЇНИ ТА ЇЇ ПЕРЕДМІСТЯ

Доведено, що топологічні властивості автомобільних доріг і залізниць та магістральних газопроводів і високовольтних ліній електропередач у межах м. Києва та його найближчого передмістя є однакові. За умови найвищої концентрації відповідних комунікацій у цій частині Київської області та на периферії столиці України відповідні властивості є не випадковими, а проявом емерджентних властивостей розселенської структури цієї території, як цілісної системи, що має не лише екстичну, а й інфраструктурну єдність.

Ключові слова: Київ, залізничний транспорт, магістральний транспорт, міська агломерація.

ВСТУП

Київ та його передмістя є одним з найбільш насичених магістральними видами транспорту ареалів України. Столиця держави за роки незалежності стала головним розподільчим центром для транзитних пасажирів. Тому відбулись суттєві зміни в інфраструктурі відповідних видів магістрального транспорту. Це зумовило спрямування нашого дослідження на вивчення питання сучасного стану їх розвитку у цьому ареалі (об'єкт дослідження). Відповідно завданнями було визначено: виявлення просторових закономірностей прояву магістральних видів транспорту та аналіз змін в їх розвитку за видами за роки незалежності. Мета дослідження полягає у виявленні загальних закономірностей сучасного просторового розвитку магістральних видів транспорту у столичному регіоні України. Відсутність сучасних географічних публікацій з цих питань дозволяє автору стверджувати, що ми першими розглядаємо відповідні закономірності розвитку за незалежності держави.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Транспортна система м. Києва і прилеглої до нього приміської зони почала формуватись одночасно з розбудовою системи розселення. Спочатку це були биті шляхи, що з'єднували Київ з іншими важливими містами України (наприклад, шлях до Чернігова) [8, с. 6, 14]. Від самого початку формувалась ра-

діально-кільцева система розселення і транспорту (рис. 1). Це добре видно у транспортній мережі сучасних автомобільних доріг і залізниць [7, с. 64, 65]. Остаточних рис вона набуває наприкінці 70-х років ХХ ст., коли було введено в експлуатацію залізничну гілку Київ–Вишгород (1981). Залізничний транспорт відіграє виняткове значення у розвитку приміської зони столиці України, з огляду на те, що цей вид транспорту є основним у перевезенні щоденних мятникових трудових мігрантів. Специфіка топології магістральних видів транспорту зумовила застосування відповідного методичного апарату дослідження.

Матеріалами дослідження є офіційні відкриті данні, опубліковані у наукових статтях та на офіційних сайтах відповідних організацій.

В основну дослідження покладено такі методи: картографічний, порівняльно-географічний, графів.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Найбільше пасажирів в цілому у межах приміської зони столиці України (за винятком власне м. Київ) перевозяться мікроавтобусами і приватними автомобілями. Усі її населені пункти з'єднано між собою автомобільними шляхами, де головну роль відіграють міжнародні автомагістралі, які радіально приєднані до кільцевої структури навколо міста (рис. 1). На підставі карти [7, с. 65] нами виявлена закономірність — чим ближче до столиці України тим густіше ця мережа. Така сама закономірність характерна і для залізничного транспорту [7, с. 64]. Останній має значне більшу пропускну здатність з огляду на застосування для перевезення пасажирів переважно електрифікованих приміських поїздів, тоді як у приміському автомобільному сполученні переважають маршрутні таксі значно меншої пасажиромістськості. Це призводить, за умов масової автомобілізації населення, до постійного виникнення автомобільних заторів на головних автомагістралях, що виходять з м. Київ.

Вигідне транспортно-географічне положення населених пунктів у межах півгодинної транспортної доступності до столиці сприяє тому, що міста, які тут розміщені — Бориспіль, Боярка, Бровари, Буча, Вишгород, Ірпінь, Коцюбинське мають стабільно найвищі темпи зростання людності у всій Київській області. Значною мірою це зумовлене наявністю в їх адміністративних межах станцій чи зупинок приміського залізничного пасажирського транспорту. Таким чином, залізничне сполучення залишається для передмістя столиці України головним видом громадського транспорту за кількістю перевезених пасажирів на регулярних маршрутах. Основним (за кількістю перевезених за рік пасажирів) залишається Фастівський напрям [4, с. 41]. Фактично між Фастовом і Києвом досягнуто найбільшого завантаження залізничних пасажирських перевезень в Україні і тому реалізація нових проектів із залізничного сполучення на цьому напрямку без порушення ритмічності і регулярності існуючих перевезень, зміни їх структури є неможливою. З огляду на відсутність в ПАТ «Укрзалізниця» резервів рухомого складу і пасажирських вагонів неможливо збільшити дов-

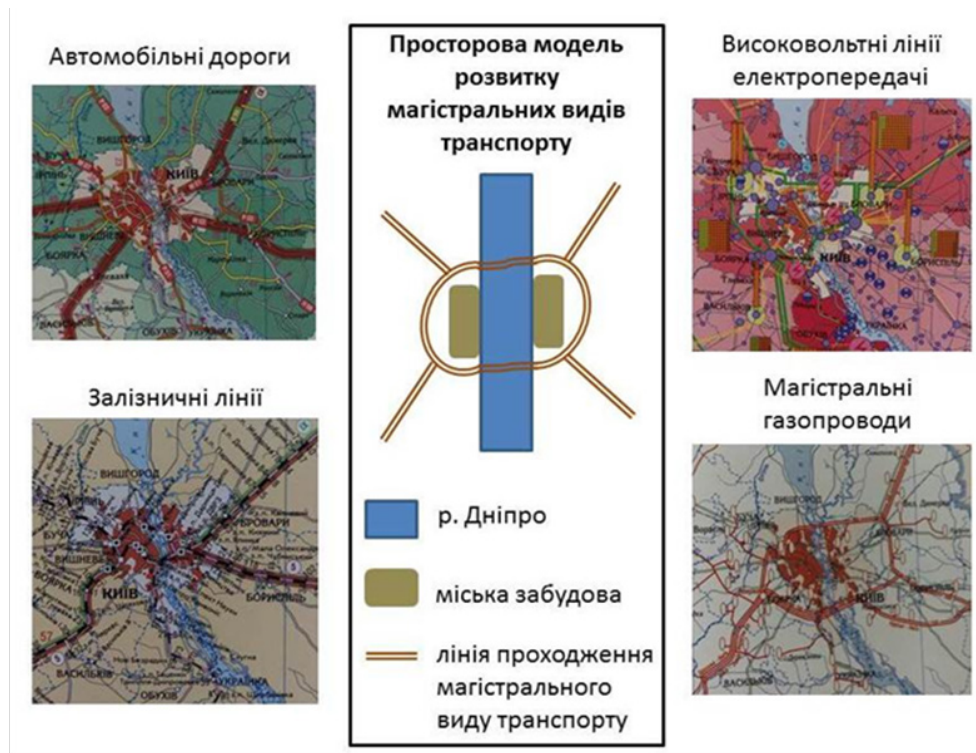


Рис. 1. Просторова модель розвитку магістральних видів транспорту у межах м. Києва та в його передмістях. Складено автором за [7, с. 64-65, 67]

жину існуючих приміських електропоїздів, які перевозять найбільшу кількість щоденних маятникових мігрантів з передмістя до столиці держави.

Залізнична мережа у межах приміської зони Києва є електрифікованою і двоколіною [7, с. 64]. Наявність розгалуженої мережі ліній Київського залізничного кільця дозволяє мати високу маневреність та максимально використовувати пропускну здатність існуючої інфраструктури. Характерною особливістю Київського залізничного вузла є наявність в його складі одних з найбільших у державі залізничних станцій за вантажообігом (Дарниця, Київ-Деміївка, Київ-Волинський, Київ-Товарний, Ліски, Святошине). Власне у межах приміської зони Київської міської агломерації відсутні такі великі залізничні станції. Це зумовлено відсутністю відповідної інфраструктури та кореспондентів у перевезенні вантажів. Винятком є станція «Трипілля», куди найбільше у Київській області завозиться кам'яне вугілля для виробництва електричного струму на Трипільський ТЕС (м. Українка). Решта (більшість) станцій у приміській зоні мають малий вантажообіг. Тому має місце низька концентрація вантажної роботи, застосування застарілого обладнання і засобів механізації для розвантаження/навантаження, збільшення термінів простою вагонів. Частина колій на

таких станціях (наприклад, на станції Васильків I) використано для тимчасового зберігання вагонів, що чекають розвантаження на головних залізничних вантажних станціях Київського залізничного вузла.

За роки незалежності України відбувся перерозподіл пасажиропотоків і кількості пасажирських поїздів у далекому сполученні на користь столиці держави [19]. У Києві за розкладом руху 2017/2018 залізничного року більше половини всіх таких поїздів проїжджали чи відправлялись через це місто. Таким чином, в окремі дні (наприклад, на православну Пасху) залізнична станція Київ-Пасажирський обслуговує максимально можливу кількість пасажирів (50 тис. осіб на добу). Переповненість головного залізничного вокзалу столиці України спостерігалися ще у 70-і роки ХХ ст., коли людність міста перевищила один мільйон осіб. Вже тоді було реалізовано кілька масштабних інфраструктурних проектів з метою збільшення пропускної здатності у столичному залізничному вузлі та розвантаження головних його напрямів.

За роки незалежності України відповідні масштабні інфраструктурні проекти на залізничному транспорті були реалізовані у 2000-і роки (рис. 2). Стисло їх розглянемо з метою розуміння змін, що відбулись після створення.

Першим широкомасштабним об'єктом транспортної інфраструктури був Південний вокзал – частина єдиного комплексу споруд залізничної станції Київ-Пасажирський (рис. 2). Модернізація існуючої станції, створення конкурсу між двома вокзалами — Центральним і Південним (новозбудованим) у 2001 р. було найбільшим відповідним модернізаційним проектом у Східній Європі на початку ХХІ ст. Проведені роботи дозволили впорядкувати пасажиропотік у далекому сполученні та заклали передумови для перетворення цієї станції у провідну у державі за їх формуванням. Серед робіт з модернізації станції та колійного господарства слід відзначити окремо комплекс заходів щодо підготовки перону та інфраструктури 1 і 2 колії до запуску швидкісних пасажирських поїздів, що саме від головного столичного залізничного вокзалу вирушають до інших міст України. У межах столиці вони мають лише одну зупинку — на станції Дарниця.

На початку 2000-х років розпочато роботи з розбудови нового великого залізничного вокзалу на базі станції Дарниця з метою «розвантаження» головної (за кількістю перевезених осіб) залізничної станції Києва. Планувалось перетворити цю станцію у станцію-дублера столичного центрального залізничного вокзалу до якого прибували б всі поїзди, що курсують у напрямку до столиці України з лівобережної частини держави. Відсутність належного фінансування зумовило призупинення реалізації цієї масштабної новобудови. Лише було впроваджено зупинку швидкісних поїздів у харківському напрямку. Як наслідок маємо періодичні проблеми з транспортною інфраструктурою міста, через її невідповідність потребам осіб, які мають потрапити на станцію «Київ-Пасажирський» у передсвяткові дні, для виїзду за межі столиці.

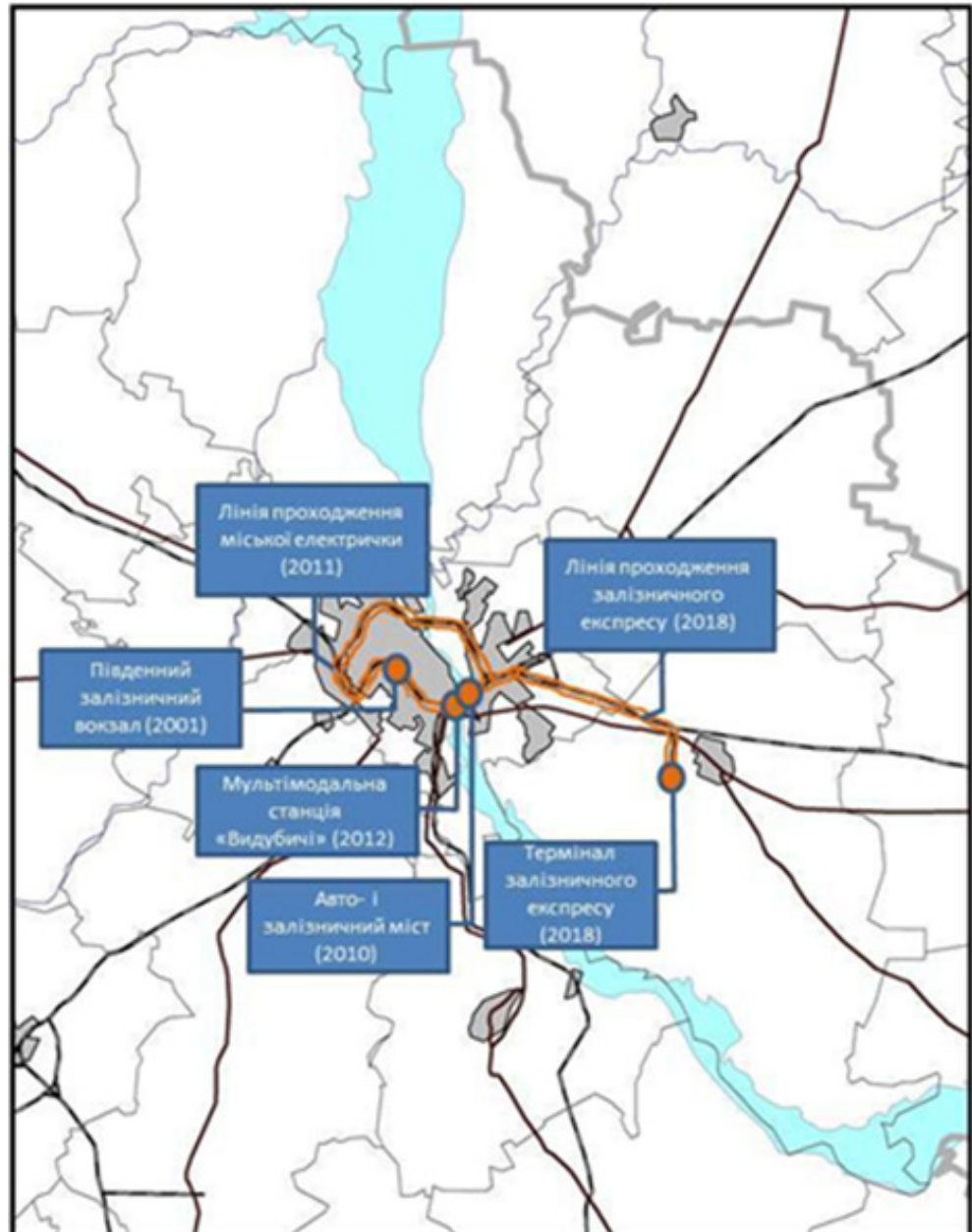


Рис 2. Новобудови на залізничному транспорті міста Києва та в його приміській зоні у 2000-і роки. Складено автором за [2, 12, 13, 17]

З метою збільшення пропускної здатності у Київському залізничному вузлі було у 2010 р. введено в експлуатацію залізнично-автомобільний мостовий перехід через р. Дніпро в м. Києві (рис. 2). Його пропускна здатність становить 182 пари поїздів на добу [13]. Таким чином, було досягнуто максимальної пропускної здатності двоколіїної електрифікованої залізничної лінії, що знаходиться на важливому харківському напрямі. Введення у 2011 р. в експлуатацію міської залізниці у кільцевому сполученні у столиці (рис. 2) дозволило використати залізничний транспорт для внутрішньоміських перевезень. Для цього було проведено роботу зі створення/відновлення зупинок та інших елементів інфраструктури у межах Київського залізничного вузла [12].

З метою зменшення і впорядкування транзитного потоку пасажирів між залізничною станцією Київ-Пасажирський і міжнародним аеропортом «Бориспіль» у 2018 р. було реалізовано проект з розбудови нової лінії залізниці, якою курсуватиме п'ять рейкових автобусів у режимі експресу за 40 хвилин, тому електропоїзди мають лише дві проміжні зупинки – на залізничних станціях Видубичі і Дарниця [17]. Вперше будівництво такої лінії було ініційовано у 2011 р. як національний проект «Повітряний експрес», для реалізації якого мали залучити кредит у розмірі 372,31 млн дол. США у Китаї під державні гарантії [18]. Це перша за роки незалежності Україна нова залізнична лінія у столичному регіоні. Обидві ці станції мають важливе значення у міжрегіональному і місцевому залізничному й автотранспортному сполученні. Перша з них входить до єдиного однойменного у державі мультимодального транспортного вузла, який було відкрито у 2012 р. Поєднання станції міського метрополітену з автостанцією і залізничною станцією дозволило сформувати потужний пасажиропотік (до 20 тис. осіб на добу) [2].

Автотранспортна інфраструктура має виразні особливості з огляду на перевезення вантажів і пасажирів. Сучасною особливістю унікального за своєю вигідністю транспортно-географічного положення м. Києва та його передмістя є зосередження в їх межах майже 90% усіх об'єктів ринку логістичних послуг України [15, с. 3]. Таким чином, столиця, як найбільше за людністю місто держави та її провідний промисловий центр, виступає виразним домінуючим автотранспортним вузлом національного рівня [3, с. 39, 41]. Свідченням цьому є середня відстань перевезення однієї тони вантажів автомобільним транспортом м. Київ — 210 км [14, с. 342]. У 2000-і роки цей показник весь час зростає, що свідчить про розширення меж зони впливу столиці. Автотранспортна інфраструктура таким чином, стала важливою складовою підтримки усталених виробничих зв'язків підприємств і збутових організацій столиці держави.

Розвиток автомобільних перевезень значною мірою також зумовлений винятковою серед усіх систем розселення міжрегіональних центрів України щільністю автотранспортних шляхів та кількістю головних магістралей столиці, що переходять в основні національні автомобільні дороги загальнодержавного значення [7, с. 65]. Таким чином, м. Київ має одночасно вигідне локальне,

районне, міжрайонне і регіональне положення у мережі автомобільних доріг України. Це єдине місто у державі, через яке одночасно проходять чотири міжнародні транспортні коридори [1, с. 2]. На одному з них по Набережно-Хрещатицькій вулиці було відкрито нову естакаду та мостовий перехід Гаванського мосту у 2010 р. [16]. Висока щільність автомобільних доріг з твердим покриттям у передмісті столиці держави дозволила сформувати найбільшу мережу логістичних центрів у радіусі транспортної доступності до міста у 30 хвилин (наприклад, логістичний центр на автомобільній дорозі Київ – Одеса в адміністративних межах селища Глеваха). Це дозволяє стверджувати про виразний прояв феномену «стиснення простору» у найближчому передмісті Києва. Таким чином, саме місто та прилегла найближча до нього територія стала за роки незалежності України головним перерозподільним вузлом загальнодержавного значення. Особливе місце в автомобільній вантажній спеціалізованій інфраструктурі займають численні складські приміщення великих супер- і гіпермаркетів, збудовані у 2000-і роки безпосередньо на Кільцевій дорозі м. Києва з боку Київської області. Показовим у цьому плані є оптовий ринок «Столичний» у межах с. Софіївська Борщагівка Києво-Святошинського району. Він є найбільшим і найсучаснішим відповідним складовим логістичною інфраструктурою в Україні [5].

Передмістя столиці стало найбільш насиченим транзитним вантажним автотранспортом у державі. Тому нагальною потребою є створення великої нової кільцевої дороги, яка б спрямувала транзитний вантажний транспорт в обхід столиці. У 2018 р. офіційно було проголошено про початок будівництва нової Великої Окружної (Кільцевої) дороги за новою трасою через населені пункти-супутники столиці України [10]. Реалізація відповідного проекту значною мірою гальмується через унеможливлення виділення земельних ділянок для її реалізації в умовах проведення реформи місцевого самоврядування і створення об'єднаних територіальних громад. Значна частина сільських населених пунктів у передмісті Києва зволікає з їх створенням, а, отже, з виділенням земельних ділянок у своїх межах, для реалізації цього загальнонаціонального інфраструктурного об'єкту.

Специфікою *електросистеми* Київської області є її виразна орієнтація на передачу електричного струму до столиці держави — м. Київ (рис. 1). Тому більшість головних підстанцій знаходяться у районах, які безпосередньо межують зі столицею [7, с. 58]. Фактично існує єдина енергосистема області і міста, при одночасному існуванні двох окремих розподільчих компаній ПрАТ «Київобленерго» і ПАТ «Київенерго» у рамках Центральної енергосистеми [10]. Це призводить до функціонування двох паралельних розподільчих електромереж.

Має місце виразна антропоморфність у розміщенні абонентських підстанцій та розподільчих мереж з подання електричного струму. Аналіз карти [7, с. 58] показав, що окрім промислових електростанцій іншими ареалами зосере-

дження інфраструктурних елементів (підстанцій різного типу і високовольтних ліній від них) є райони найбільшої житлової забудови у м. Київ. Таким чином, антропоморфність у розвитку інфраструктури електропередачі є важливою ознакою утворення складної системи розселення з центром у столиці України.

На державному рівні пріоритет надано забезпеченню електричним струмом саме столиці України. У ньому функціонує найбільше у державі комунальне підприємство ПАТ «Київенерго», яке здійснює експлуатацію міських ТЕЦ встановленою потужністю 1200 МВт та електричної розподільчої мережі. Найбільшою за потужністю в Україні є ТЕЦ-5 у м. Київ (750 тис. кВт) [6, с. 9]. У результаті системних перетворень в економіці столиці України виробництво електричного струму, пари, води від 2010 р. є лідером у промисловості міста. У 2017 р. у постачанні електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря було вироблено 58,6 % всього обсягу реалізованої промислової продукції у м. Києві [9].

Для гарантування безперебійної роботи електромережі столиці України у 2015 р. прокладено від Рівненської АЕС до системної підстанції «Київська» лінію магістральної електропередачі напругою у 750 кВ.

Мережа магістральних газопроводів м. Київ і прилеглих до нього районів також має радіально-кільцеву структуру [7, с. 67]. Вони є частиною єдиної газопостачальної мережі України. Технологічно не існує системи перекачки газу між власне розподільчими мережами адміністративно-територіальних районів і міст обласного значення. Тому весь газ передають через існуючу мережу магістральних газопроводів та накопичують його у районних газосховищах, звідки через газорозподільні станції його подають у розподільчу мережу кінцевим споживачам. Найбільше у Київській області газорозподільних станцій зосереджено у Броварському і Києво-Святошинському районах [7, с. 67]. Як наслідок у цих районах відсутні негазифіковані сільські населені пункти. Лише у Вишгородському районі більшість сільських населених пунктів отримують скраплений газ [7, с. 70].

Головні магістральні газопроводи було прокладено у радянський період. До них власне приєднували газорозподільчу мережу. Перший в Україні великий (на свій час найдовший і найпотужніший в Європі) магістральний газопровід Дашава–Київ подав до столиці держави природний газ у 1948 р. Відтоді розпочато газифікацію населених пунктів у столичному регіоні. Створено одну з найбільш розгалужених у державі газорозподільчу мережу [7, с. 67]. Нині переважно проводять реконструкцію та модернізацію існуючої розподільчої мережі з огляду на її зношеність та потребу у плановому чи капітальному ремонті (рис. 2). Таким чином, зменшують втрати природного газу через дефекти труб.

ВИСНОВКИ

Транспортна система столиці та її передмістя за роки незалежності держави набула ще більш виразної поляризації. Київ став головним транспортним вуз-

лом України. Таким чином, значна частина транзитних пасажирів і частково вантажів переміщується через місто та в його передмісті. Наслідком цього стали зміни у компонентно-територіальній структурі — було створено найбільшу в Україні мережу логістичних парків, відкрито перший у державі мульти-модальний транспортний комплекс, новий залізнично-автомобільний перехід через р. Дніпро, докорінно реконструйовано головну залізничну станцію Київ-Пасажирський. Також було запроваджено новий для України вид міського транспорту — міську електричку. У 2018 р. було введено в експлуатацію першу за роки незалежності держави у Київській області нову залізничну лінію між головною залізничною станцією і провідним аеропортом держави. Тим самим пріоритетність залізничного транспорту у розвитку саме міжрегіональних функцій столиці України визнано на найвищому рівні.

В умовах фактичного існування єдиної електросистеми Київської області і м. Київ як інфраструктурного утворення має місце одночасне існування двох окремих розподільчих компаній ПрАТ «Київообленерго» і ПАТ «Київенерго», що мають різні програми власного розвитку, що не доповнюють одна одну. Таким чином, існує неузгодженість їх діяльності у передмісті столиці України.

Газорозподільча мережа м. Києва та його приміської зони має подібну до електророзподільної мережі просторовий прояв. Так само існують магістральні лінії подання природного газу, що утворюють кільце навколо столиці України, до яких приєднано розподільчу мережу (рис. 1). Тому найбільше у Київській області газорозподільних станцій зосереджено у Броварському і Києво-Святошинському районах. Як наслідок у цих районах відсутні негазифіковані сільські населені пункти.

Було виявлено, що топологічні властивості авто- і залізничних доріг та магістральних газопроводів і високовольтних ліній електропередач у межах м. Києва та його найближчого передмістя є однаковими (рис. 1). За умови найвищої концентрації відповідних комунікацій у цій частині Київської області та на периферії столиці України відповідні властивості є не випадковими, а проявом емерджентних властивостей розселенської структури цієї території, як цілісної системи, що має не лише екістичну, а й транспортну й інфраструктурну єдність. Таким чином, можна стверджувати, що у подальшому отримає розвиток розподільча мережа від цих магістральних видів транспорту у формі спеціальної інфраструктури у просторі між ними. Відповідно місто орієнтовано на збільшення забудови саме у цих напрямках.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Автомобильные дороги Украины и безопасность движения [Текст] / Т.С. Бабич, Н. Н. Дудник. – К.: Укравтодор, 2014. – 44 с.
2. «Автостанція Видубичі в Києві». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.avtovokzal.kiev.ua/ua/vydubychi-avtostantsiia/avtostantsiia-vydubychi-info.html> [дата звернення 19 вересня 2019].
3. Атлас. Географія 9 клас. Україна і світове господарство [Карти] / Автор І.Г. Савчук. – К.: Оріон, 2018. 50 с.

4. Грушевська Т. М. Дослідження закономірностей пасажиропотоків у залізничному приміському сполученні [Текст] / Т. М. Грушевська // Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту. – 2014. – № 5, с. 39-45.
5. Звітність емітента цінних паперів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kyivopt.com/> [дата звернення 19 вересня 2019].
6. Комітет з нагляду за проектами спільного впровадження. Проект UA1000499PDD13112012UA [Текст] . – К.: Офіс ООН в Україні, 2006. – 155 с.
7. Комплексний атлас Київської області [Карти]. – К. ДНВП «Картографія», 2009. – 80 с.
8. Марченко И.М. Киев. Столица Украинской ССР [Текст] / [Майергойз И.М.]. – М.: Географгиз, 1950. – 72 с.
9. «Обсяг реалізованої промислової продукції за видами діяльності у 2010-2017 роках». [Дані, текст] [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kiev.ukrstat.gov.ua/php3?c=433&lang=1> [дата звернення 19 вересня 2019].
10. «Окружна (Кільцева) дорога навколо Києва. Невтішні подробиці». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrreporter.com.ua/business/okruzhna-kiltseva-doroga-navkolo-kyueva-nevtishni-podrobytsi.html> [дата звернення 19 вересня 2019].
11. «Перелік підстанцій». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ua.energy/wp-content/map/map.htm> [дата звернення 19 вересня 2019].
12. «Південно-Західна залізниця спільно з Київською міською адміністрацією відкрила рух міської електрички залізничним кільцем!» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.swrailway.gov.ua/newsline/?nid=1037> [дата звернення 19 вересня 2019].
13. «При будівництві переходу через Дніпро вперше використані унікальні технології мостобудування». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://old.kmu.gov.ua/kmu/control/uk/publish/article?art_id=245701553&cat_id=248446163 [дата звернення 19 вересня 2019].
14. Регіони України: статистичний щорічник.: у 2-х т. [Дані] – К.: Державна служба статистики України, 2016. – Т. 2, 692 с.
15. Стратегічні напрями розвитку транспортної галузі України у після кризовий період: аналіт. доповідь [Текст] / Д. К. Прейгер, О. В. Собкевич, О. Ю. Ємельянова. – К. : НІСД, 2012. – 112 с.
16. У Києві відкрили Гаванський міст. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.unian.ua/politics/416484-u-kiievi-vidkrili-gavanskiy-mist-fotoreportaj.html>. [дата звернення 19 вересня 2019].
17. «Укрзалізниця» підготувала 5 рейкових автобусів для курсування з Києва до аеропорту Бориспіль». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mind.ua/news/20188873-ukrzalznicya-pidgotuvala-5-rejkovih-avtobusiv-dlya-kursuvannya-z-kiieva-do-aeroportu-borispil>. [дата звернення 19 вересня 2019].
18. «Через несколько недель китайцы начнут строительство железной дороги между "Борисполем" и Киевом». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://delo.ua/economyandpoliticsinukraine/cherез-neskolko-nedel-kitajcy-159505> [дата звернення 19 вересня 2019].
19. Savchuk I. Le trafic ferroviaire international de voyageurs en Ukraine, un pont entre l'Est et l'Ouest et le choix d'un bloc ? [Текст] // Géotransports. 2017. 9. P. 51-61.

REFERENCES

1. *Avtomobil'nyye dorogi Ukrainy i bezopasnost' dvizheniya*, (2014) [*Highways of Ukraine and traffic safety*], Kiev: Ukravtodor, 44 p.
2. Avtostantsiya Vydubychi v Kyievi, (2019) [Vydubychi bus station in Kyiv]. Available at: <https://www.avtovokzal.kiev.ua/ua/vydubychi-avtostantsiia/avtostantsiia-vydubychi-info.html> [Accessed 19 September 2019]
3. *Atlas. Heohrafiya 9 klas. Ukrayina i svitove hospodarstvo*, (2018) [Atlas. Geography 9th grade. Ukraine and the world economy], Kiev: 50 p.
4. Hrushevs'ka, T. M. (2014) *Doslidzhennya zakonmironostey pasazhyropotokiv u zaliznychnomu*

- prymis'komu spoluchenni. Nauka ta prohres transportu.* [Research of regularities of passenger flows in suburban railway communication] *Science and progress of transport. Bulletin of Dnipropetrovsk National University of Railway Transport.* № 5. pp. 39-45.
5. Zvitnist' emitenta tsinnykh paperiv. [Звітність емітента цінних паперів. <http://kyivopt.com/zvitnist-emitenta-tsinnih-paperiv>] [Accessed 19 September 2019].
 6. Komitet z nahlyadu za proektamy spil'noho vprovadzhennya. Proekt UA1000499PD-D13112012UA, (2006) [Joint Implementation Supervisory Committee. Project UA1000499PD-D13112012UA], Kiev: Office OUN in Ukraine, 155 p.
 7. *Kompleksnyy atlas Kyiv's'koyi oblasti,* (2009). [Comprehensive atlas of Kyiv region]. Kyiv: DNVP "Cartography", 2009, 80 p.
 8. Marchenko, I. M. (1950) *Kiev. Stolitsa Ukrainskoy SSR.* [*Kiev. The capital of the Ukrainian SSR / [IM Myergois]*], Moscow: Geografiz, 72 p.
 9. Obsyah realizovanoi promyslovoi produktsiyi za vydamy diyal'nosti u 2010-2017 rokakh [Volume of sold industrial products by types of activity in 2010-2017]. Available at: <http://kiev.ukrstat.gov.ua/p.php3?c=433&lang=1> [Accessed 14 October 2019].
 10. Okruzhna (Kil'tseva) doroha navkolo Kyieva. Nevtishni podrobytsi [District (Ring) road around Kyiv. Disappointing details]. Available at: <http://ukrreporter.com.ua/business/okruzhna-kiltseva-doroga-navkolo-kyieva-nevtishni-podrobytsi.html> [Accessed 19 September 2019].
 11. Perelik pidstanciy [list of substations]. Available at: <https://ua.energy/wp-content/map/map.htm> [Accessed 19 September 2019].
 12. Pivdenno-Zakhidna zaliznytsya spil'no z Kyiv's'koyu mis'koyu administratsiyeyu vidkryla rukh mis'koyi elektrychky zaliznychnym kil'tsem! [South-Western Railway together with Kyiv City Administration opened the movement of the city electric train by a railway ring]. Available at: <http://www.swrailway.gov.ua/newsline/?nid=1037> [Accessed 19 October 2019].
 13. Pry budivnytstvi perekhodu cherez Dnipro vpershe vykorystani unikal'ni tekhnolohiyi mostobuduvannya [Unique bridge construction technologies were used for the first time during the construction of the Dnieper crossing]. Available at: http://old.kmu.gov.ua/kmu/control/uk/publish/article?art_id=245701553&cat_id=248446163 [Accessed 19 October 2019].
 14. *Rehiony Ukrainy: statistichniy shchorychnyk,* (2016) [*Regions of Ukraine: stat. annually: in 2 volumes*]. Kyiv : State Statistics Service of Ukraine, Vol. 2, 692 p.
 15. Preyher, D.K. Sobkevych, O.V. Yemel'yanova, O.Yu., (2012) *Stratehichni napryamy rozvytku transportnoi haluzi Ukrainy u pislya kryzovyy period.* [*Strategic directions of development of the transport industry of Ukraine in the post-crisis period*]. Kyiv: NISS, 112 p.
 16. U Kyievi vidkryly Havans'kyy mist, (2019) [The Havana Bridge was opened in Kyiv]. Available at: <https://www.unian.ua/politics/416484-u-kievi-vidkrili-gavanskiy-mist-fotoreportaj.html> [Accessed 14 September 2019].
 17. «Ukrzaliznytsya» pidhotuvala 5 reykovykh avtobusiv dlya kursuvannya z Kyieva do aeroportu Boryspil', (2019) [Ukrzaliznytsia has prepared 5 rail buses for plying from Kyiv to Boryspil airport]. Available at: <https://mind.ua/news/20188873-ukrzaliznytsya-pidgotuvala-5-rejkovih-avtobusiv-dlya-kursuvannya-z-kieva-do-aeroportu-boryspil> [Accessed 19 September 2019].
 18. Cherez neskol'ko nedel' kitaytsy nachnut stroitel'stvo zheleznoy dorogi mezhdru "Borispol" i Kiyevom, (2019) [In a few weeks, the Chinese will begin construction of a railway between Borispol and Kiev]. Available at: <https://delo.ua/economyandpoliticsinukraine/cherez-neskolko-nedel-kitajcy-159505> [Accessed 14 September 2019].
 19. Savchuk, I. (2017). Le trafic ferroviaire international de voyageurs en Ukraine, un pont entre l'Est et l'Ouest ou le choix d'un bloc ? // Géotransports. 9. P. 51-61.

Надійшла 27.10.2020 р.

И. Г. Савчук, канд. геогр. наук; старший науч. сотрудник,
Национальный университет обороны Украины
имени Ивана Черняховского,
Воздухофлотский проспект, 28, г. Киев, 03049, Украина
ivansavchuk@yahoo.com

ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА СТОЛИЦЫ УКРАИНЫ И ЕЁ ПРИГОРОДА

Резюме

Установлено, что топологические свойства авто- и железных дорог и магистральных газопроводов и высоковольтных линий электропередач в пределах г. Киева и его ближайшего пригорода являются идентичными. При условиях максимальной концентрации соответствующих коммуникаций в этой части Киевской области и на периферии столицы Украины данные свойства не случайны, а являются проявлением эмерджентных свойств расселенческой структуры этой территории, как целостной системы, которая имеет не только экистическую, а и транспортную и инфраструктурную целостность.

Ключевые слова: Киев, железнодорожный транспорт, магистральный транспорт, городская агломерация.

I. G. Savchuk

The National Defence University of Ukraine
named after Ivan Cherniakhovskyi,
Povitryaflotskiy av., 28, Kyiv, 03049, Ukraine
ivansavchuk@yahoo.com

PATTERNS OF DEVELOPMENT OF THE MAIN TRANSPORT OF THE CAPITAL OF UKRAINE AND ITS SUBURBS

Abstract

Problem Statement and Purpose. The modern level of development of the main transport of Kiev and its suburbs is highlighted. It is proved that the topological properties of auto and railways and main gas pipelines and high-voltage transmission lines within the boundaries of Kyiv and its immediate suburbs are identical. Given the high concentration of relevant communications in this part of the Kiev region and on the periphery of the capital of Ukraine, the corresponding properties are not accidental, but manifestation of the emergent properties of the settlement structure of this territory, as an integral system that has not only ecistic but also transport and infrastructure unity. The purpose of the study is to identify the general patterns of modern spatial development of main modes of transport in the capital region of Ukraine.

Data & Methods. Kiev became the main transport hub of Ukraine. Thus, a significant

part of transit passengers and partly cargoes moves through the city and in its suburbs. As a result, changes occurred in the component-territorial structure - the largest network of logistic parks in Ukraine was created, the first multimodal transport complex in the state, the new railway-and-motorway crossing through the Dnipro River was opened, the main railway station Kyiv-Passenger was radically reconstructed. Also, a new type of urban transport, a city train, was introduced for Ukraine. The specificity of the topology of the main modes of transport led to the use of the appropriate methodological apparatus of the study. The cartographic, comparative-geographical, graphs are basically put. The research is based on the methods: cartographic, comparative-geographical, graphs.

Results. The transport system of the capital and its suburbs during the years of independence of the state has become even more pronounced polarization. Kyiv became the main transport hub of Ukraine. Thus, a significant part of transit passengers and some cargo moves through the city and its suburbs. The result was changes in the component-territorial structure - the largest network of logistics parks in Ukraine was created, the country's first multimodal transport complex was opened, a new railway-road crossing over the Dnieper River, and the main Kyiv-Pasazhyrsky railway station was radically reconstructed. It was found that the topological properties of highways and railways and main gas pipelines and high-voltage power lines within the city of Kyiv and its nearest suburbs are the same. Given the highest concentration of relevant communications in this part of Kyiv region and on the outskirts of the Ukrainian capital, the relevant properties are not accidental, but a manifestation of the emergent properties of the settlement structure of this territory as a whole system with not only ecstatic but also transport and infrastructural unity. Thus, it can be argued that in the future will develop a distribution network of these main modes of transport in the form of special infrastructure in the space between them. Accordingly, the city is focused on increasing development in these areas.