

УДК 629.083:629.341

**ОСОБЛИВОСТІ УТВОРЕННЯ ПАСАЖИРОПОТОКІВ НА
ГРОМАДСЬКОМУ АВТОТРАНСПОРТІ**

Бондарєв Сергій Іванович, к.т.н., доцент,
Сокирко Анна Сергіївна, здобувачка магістратури
Національний університет біоресурсів і природокористування України
e-mail: bondarev@nubip.edu.ua

Аналіз чисельних досліджень науковців і наших власних досліджень щодо впливових чинників на попит населення в перевезеннях громадським транспортом у приміському сполученні показав, що головними факторами являються як характер системи розселення жителів в населених пунктах, так і рівень розвитку існуючої транспортної інфраструктури.

Таким чином, існуючі підходи щодо визначення транспортних потреб у приміському сполученні не повною мірою враховують хаотичну природу попиту, вплив населених пунктів та їх параметрів на кількість пересувань, а

також певним чином обмежують зону впливу міст своїми межами дії щодо приміських маршрутів.

Тому для розрахунку матриць кореспонденцій пасажирського транспорту у приміському сполученні, на нашу думку, доцільно застосовувати інтервальну концепцію визначення потреб у пересуваннях громадян.

Відомо, що на інтенсивність руху громадського пасажирського, вантажного та індивідуального транспорту на автомобільних дорогах загального користування значно впливають такі характеристики населених пунктів, як чисельність населення та відстань до міст, проте характер цього взаємозв'язку є досить випадковим та може бути описаний лише після логарифмічного перетворення значень інтенсивності руху транспортних потоків різних категорій транспортних засобів.

За узагальненими результатами наших досліджень регресійного аналізу було отримано моделі інтенсивності руху відповідних категорій транспортних засобів, для яких коефіцієнт кореляції коливається в межах 86,5-92,3 %. Це дозволяє використовувати їх для прогнозування інтенсивності руху й визначення питомого змісту різних категорій транспортних засобів у приміському сполученні.

Показники отриманої моделі інтенсивності руху громадського транспорту свідчать про можливість її використання для розрахунку потенційної кількості мешканців, які здійснюють пересування в напрямку міста.

Спираючись на гіпотезу, що закономірності розподілу дистанцій між об'єктами тяжіння навколо міста є продовженням схожих закономірностей всередині міста, математичні моделі засвідчили, що відстані між об'єктами тяжіння в приміській зоні мусять відповідати нормованому продовженню розподілу Релея.

Закономірності у відстані подорожі пасажирів до міста з приміської зони відповідають експоненційному розподілу з параметром зсуву, що рівний мінімальній відстані пересування містом, яка є частиною відстані подорожі пасажирів в приміському сполученні.

Чисельні експериментальні дослідження щодо розташування інфраструктури громадського транспорту в містах і передмістях (дослідження в київській області) підтвердили наявність спільних закономірностей у розміщенні зупинок на території міста та поблизу нього.

Виявилось, що ці закономірності виявляються лише у нормальному розподілі горизонтальних координат зупинок громадського транспорту загального користування навколо центрів дослідних міст. На основі викладеного матеріалу в наших дослідженнях також підтвердилися теоретичні припущення про розподіл Релея відстаней між центром міста й зупинками в місті, а також за його межами. Викладене підтверджує експоненційний розподіл відстаней приміських переміщень населення.

Також встановлено, що найменша різниця між теоретичним і емпіричним розподілами дальності поїздок пасажирів спостерігається при дослідженні населених пунктів переважно на відстані не більше 90-100 км від меж міст.

Література

1. Горбачов П.Ф., Кочина А.А. Вплив поїздок у приміському сполученні на інтенсивність руху на автомобільних дорогах загального користування. Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. 2016. № 72. С. 83–87.
2. Кочина А.А. Дослідження просторового розташування зупиночних пунктів в приміському сполученні для міст України. Системи управління, навігації та зв'язку. 2019. №3 (55). С. 58-62.
3. Кравченко М. Ф., Бондарєв С. І. Визначальні аспекти в удосконаленні транспортних процесів пасажирських перевезень. Інтелектуальні транспортні технології : IV міжнар. наук.-техн. конф. (27-28 листопада 2023 р.) : тези доповідей. Харків : УкрДУЗТ, 2023. 141-142.
4. Zagurskiy, O., Pivtorak, M., Bondariev, S., Demin O., Kolosok I. Methods of reliability management in supply chain. Engineering for rural development Jelgava, 2023. 24.-26.05.
5. Boreiko O., Teslyuk V. (). Structural model of passenger counting and public transport tracking system of smart city. Perspective Technologies and Methods in MEMS Design, Proceedings of International Conference, 2016. 124126. <https://doi.org/10.1109/MEMSTECH.2016.7507533>.
6. Wolniak R., Jonek-Kowalska I., (). The level of the quality of life in the city and its monitoring. Innovation: The European Journal of Social Science Research, 34(3), 2021. 376–398. <https://doi.org/10.1080/13511610.2020.1828049>. Wolniak, R., & Jonek-Kowalska, I., (2021). The level of the quality of life in the city and its monitoring. Innovation: The European Journal of Social Science Research, 34(3), 376–398. <https://doi.org/10.1080/13511610.2020.1828049>.

Міністерство
освіти і науки
України



Міністерство освіти і науки України

Національний університет біоресурсів і
природокористування України

Механіко-технологічний факультет

Кафедра транспортних технологій та засобів у АПК

Академія прикладних наук Університету
управління та адміністрування в Ополі

Академія інженерних наук України
Українська асоціація аграрних інженерів



**ЗБІРНИК ТЕЗ
доповідей
VIII Міжнародної
науково-практичної конференції
«Автомобільний транспорт та інфраструктура»**



AutoTransport and Infrastructure

**17-19 квітня 2025 року
м. Київ**

УДК 631.17+62-52-631.3

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 20 травня 2025 р., протокол №. 12

Збірник тез доповідей VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура» (17–19 квітня 2025 року). Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. 2025. 242 с.

ISBN 978-617-8530-21-1

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, докторантів і аспірантів, студентів, фахівців транспортної галузі, учасників VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура», в яких розглядаються нинішній стан та шляхи розвитку автотранспортної галузі.

ISBN 978-617-8530-21-1

© НУБіП України, 2025.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Тонха О.Л., проректор з наукової роботи та інноваційної діяльності НУБіП України – голова організаційного комітету;

Отченашко В.В., начальник науково-дослідної частини НУБіП України – заступник голови організаційного комітету;

Братішко В. В., декан механіко-технологічного факультету НУБіП України – заступник голови організаційного комітету;

Киричок П.О., президент Академії інженерних наук України – заступник голови організаційного комітету (за згодою);

Тадеуш Покуса, проректор Академії прикладних наук Університету управління та адміністрування в Ополь (Польща) – співголова організаційного комітету (за згодою);

Ілесалієв Д. І., ректор Ташкентського Перфектного університету (Узбекистан) – співголова організаційного комітету (за згодою);

Дашдаміров Ф.С., директор Інституту логістики і транспорту Азербайджанського технічного університету (Азербайджан) – співголова організаційного комітету (за згодою);

Загурський О.М., професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК НУБіП України – секретар організаційного комітету.

Дьомін О.А., доцент кафедри транспортних технологій та засобів у АПК НУБіП України;

Калінін Є. І., завідувач кафедри тракторів та автомобілів НУБіП України;

Мацюк В. І., професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК НУБіП України;

Умідулла Абдураззоков, завідувач кафедри транспортної техніки Ташкентського державного університету транспорту (Узбекистан);

Роговський І. Л., завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка НУБіП України;

Павло Навицький, професор університету Орала Робертса (США);

Савченко Л.А., завідувачка кафедри транспортних технологій та засобів у АПК НУБіП України;

Софі Лю, професор Університету Орала Робертса (США);

Степанов О.В. заступник декана з наукової роботи механіко-технологічного факультету НУБіП України.