

УДК 656.073

Райда І.М.¹, Гаркавенко В.Р.²

¹ ст. викл. каф. ТТ НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. Т-317 НУ «Запорізька політехніка»

ЗАГАЛЬНИЙ СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ШВИДКОСТЕЙ СПОЛУЧЕННЯ АВТОБУСІВ НА ПОЗАМІСЬКИХ МАРШРУТАХ

Процес децентралізації в Україні призвів до створення нових територіальних об'єднань. За 2015-2019 роки у країні створено 982 об'єднані територіальні громади (ОТГ). До складу цих ОТГ увійшли близько 4500 колишніх місцевих рад. Наразі близько 11 млн мешканців проживають в ОТГ[1].

ОТГ отримали не тільки владу на місцях в загальному сенсі, а й реальні кошти на власні проекти, на ті питання, що саме зараз важливі для нормального функціонування громади. До таких важливих питань завжди відносилося й транспортне обслуговування території. Якість та зручність пасажирських перевезень є одним з критеріїв оцінки роботи місцевої влади.

Крім того, існуюча мережа автобусних маршрутів не завжди задовольняє вимогам нового територіального поділу через можливу зміну внутрішніх пасажиропотоків. Тому виникають потреби в реорганізації маршрутної автобусної мережі. Підтвердженням цього є звернення двох ОТГ до фахівців кафедри «Транспортні технології» НУ «Запорізька політехніка», які в 2018-2019 роках провели дослідження та надали рекомендації щодо створення нових автобусних маршрутів на територіях Широківської та Чернігівської ОТГ [2].

Під час розробки автобусної маршрутної мережі територіями ОТГ виникало кілька практичних питань, однозначну відповідь на які надати доволі важко. Одним з таких є питання вибору середньої проектної

швидкості сполучення автобусу на маршруті для отримання тривалості рейсу при відомій довжині траси маршруту.

Фактична швидкість сполучення автобусу може бути отримана лише при контрольному заїзді пропонованим маршрутом. Однак для попередніх розрахунків розкладів руху та створення проекту схеми та розкладу руху у паспорті маршруту необхідно оперувати більш-менш обґрунтованим значенням швидкості сполучення автобусів на маршрутах. Статистичний аналіз швидкостей сполучення автобусу на маршрутах в змозі надати таке обґрунтування.

Для збору статистичних даних були використані паспорти приміських та міжміських автобусних маршрутів, які не виходять за межі території Запорізької області. Загалом було проаналізовано близько 300 паспортів приміських маршрутів і 400 паспортів міжміських маршрутів. Така значна кількість паспортів пояснюється тим фактом, що на міжміських маршрутах різні рейси можуть виконуватися різними перевізниками, маючи для цього окремі паспорти маршрутів. Крім того, до статистичної вибірки потрапили всі діючі паспорти маршрутів станом на вересень 2020 року та паспорти, що були діючими, починаючи з 2016 року включно.

Із загальних показників характеристик маршруту з кожного паспорту вибиралися, зокрема, дані про довжину маршруту та тривалість рейсу, після цього розраховувалася планова швидкість сполучення автобусу на маршруті. В таблицях 1 и 2 наведені результати розрахунку основних статистик отриманих статистичних вибірок швидкостей сполучення автобусів на приміських та міжміських маршрутах відповідно.

Таблиця 1 – Основні статистичні характеристики швидкостей сполучення

№	Показник	Значення на маршрутах	
		приміських	міжміських
1	Кількість спостережень у вибірці	292	397
2	Мінімальне значення, км/год	14	26,6
3	Максимальне значення, км/год	70	67,64
4	Математичне очікування, км/год	40,82	49,07
5	Стандартне відхилення, км/год.	9,91	7,90

З результатів аналізу можна зробити такий основний висновок: середня швидкість сполучення на приміських маршрутах в середньому є суттєво меншою, ніж на міжміських маршрутах (41 км/год та 49 км/год відповідно), що необхідно враховувати при визначенні проєктної швидкості сполучення при розробці паспортів маршрутів та проєктних розкладів руху автобусів.

Подальшими напрямками досліджень буде врахування при нормуванні проєктної швидкості сполучення на міжміських та приміських маршрутах інших факторів, що мають вплив на цю величину (кількість та тривалість зупинок на шляху прямування, частки траси маршруту, що проходять через населені пункти, коефіцієнти непрямолінійності маршрутів тощо).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. <https://decentralization.gov.ua/about>
2. Райда І.М. До питання організації пасажирських автобусних перевезень територіями об'єднаних територіальних громад / І.М.Райда - Тиждень науки-2020. Транспортний факультет. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 13–17 квітня 2020 р. [Електронний ресурс] / Редкол. :В. В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2020, 39-41 с.