

**ОБҐРУНТУВАННЯ КРИТЕРІЮ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ
ПРОЦЕСОМ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПАСАЖИРІВ НА МІСЬКИХ АВТОБУСНИХ
МАРШРУТАХ**

студ. Борщ Ю.А., доц. Орда О.О.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

kost.alexandra@gmail.com

Міський пасажирський транспорт відіграє значну роль у забезпеченні якості життя міського населення. Злагоджене зростання ефективності та якості роботи міського пасажирського транспорту дозволяє підвищити рівень задоволеності потреб у перевезенні пасажирів, зменшити транспортне навантаження на дорогах, покращити екологічну ситуацію, зменшити аварійність на дорогах та кількість ДТП, забезпечити беззбиткову роботу транспортних підприємств [1].

Із зростанням попиту на перевезення пасажирів транспортна система стала більш насиченою, внаслідок чого зменшилась стабільність, ефективність, спостерігається недосконалість управління автобусними потоками, а в результаті зменшення прибутків і збільшення незадоволення пасажирів [2].

Стосовно сфери міських пасажирських перевезень одним з проблемних питань є визначення щільності розподілу часу очікування пасажиром маршрутних транспортних засобів, що є необхідною умовою для формування достовірної моделі поведінки пасажирів при виборі шляхів пересування. Проблема полягає в тому, що не існує методів проведення емпіричних обстежень, що дозволяють отримувати об'єктивні дані про час очікування пасажиром транспортних засобів усіх маршрутів, які його влаштовують в тому чи іншому ступені. Спостереження за пасажирами на зупиночних пунктах дозволяють отримати лише дані про час очікування того транспортного засобу, яким скористався пасажир. Час очікування інших транспортних засобів залишається невідомим, тому що для його оцінки потрібна інформація про напрямок руху пасажирів. Тому найбільш доступним методом оцінки часу очікування пасажирами маршрутних транспортних засобів, які влаштовують пасажирів, є імітаційне моделювання процесу на основі відомої щільності розподілу інтервалу руху транспортних засобів і інтенсивності підходу пасажирів до зупиночного пункту [3, 4].

Зниження часу очікування при формуванні режимів руху автобусів автором [4] пропонується за рахунок відповідності провізних можливостей маршрутів освоєваних на них пасажиропотокам. За рахунок скорочення часу простоїв автобусів на кінцевих пунктах і розосередження автобусних зупинок пропонується збільшення експлуатаційних швидкостей транспортних засобів, що дозволяє зменшити інтервал руху. Наслідки збільшення інтервалів руху, унаслідок сходу автобусів з маршруту при технічних несправностях, дослідники пропонують ліквідувати за рахунок резервних автобусів [5]. Наявність нерівномірності пасажиропотоків у часі на маршрутах, у результаті яких можливе виникнення відмов у посадці, за рахунок перерозподілу автобусів між маршрутами, якщо ці нерівномірності не збігаються з ними за часом. Вирівнювання інтервалів при зниженні регулярності руху автобусів пропонується за рахунок диспетчерського управління [6]. Таким чином, впливати на зменшення часу очікування пасажирами автобусів на зупиночних пунктах можна різноманітними методами.

Проаналізувавши існуючі критерії ефективності функціонування міських автобусних перевезень з точки зору всіх учасників процесу перевезення, можна дійти

висновку, що ефективність та якість кожен учасник транспортного процесу бачить по своєму і ці критерії істотно відрізняються. Необхідно застосовувати узагальнений критерій ефективності – час очікування пасажиром транспорту, який би задовольняв вимоги всіх категорій учасників транспортного процесу. Встановлено, що основними критеріями ефективності надання послуг міських пасажирських перевезень, які задовольняють основних учасників перевезень (органи міської ради, перевізників і пасажирів) є: інтервал руху, що враховує час очікування автобуса пасажирами; економія палива, яка враховує собівартість перевезення та зменшення забруднення навколишнього середовища відпрацьованими газами; зменшення кількості автобусів, які працюють на маршруті, що забезпечує розвантаження доріг; збільшення перевізної спроможності автобусів, який враховує, як вимоги перевізника, так і органів місцевої.

Підвищення ефективності управління процесом перевезень пасажирів на міських автобусних маршрутах можливо при комплексному підході: за рахунок формування оптимального розкладу руху автобусів на маршрутах з урахуванням часу очікування пасажирів. Для вдосконалення поточної організації пасажирських перевезень та оперативного управління пасажирським транспортом на лінії попередньо мають чітко визначитися існуючі реально пасажиропотоки в місті, бо саме на таких чисельних даних більш достовірно будуть встановлені засоби їх регулювання, вибрано тип, кількість та раціональні форми руху міського транспорту.

Література.

1. Гілевська К.Ю. Удосконалення організації перевезень пасажирів міським громадським транспортом за критеріями якості: дис.... канд.техн.. наук: 05.22.01. Київ, 2017. 193 с.
2. Крайничин В. А. Удосконалення організації міських пасажирських перевезень (на прикладі м. Тернопіль): автореф.... магістра: 275.03 Тернопіль, 2018. 6 с. URL: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/26563> (дата звернення: 05.04.2021)
3. Горбачов П.Ф., Копитков Д.М. Дослідження інтервалу руху на міському автобусному маршруті. Комунальне господарство міст. 2006. № 76. С. 336 – 343. URL: <https://khg.kname.edu.ua/index.php/khg/article/view/3026>(дата звернення: 05.04.2021).
4. Горбачев П.Ф. Параметры плотности распределения времени ожидания пассажирами городских маршрутов. Вісник ХНАДУ. 2007. №37. С. 90–95.
5. Либерман С.Ю. Динамическая модель городских корреспонденции. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения. Москва: МАДИ. 1977. Вып. 131. С.73–77.
6. Артынов А.П., Воронов Л.А., Скалецкий Е.И. Формализация некоторых методов диспетчерского управления городского пассажирского транспорта. Методы оптимального планирования и управления в городском хозяйстве (пассажирский транспорт). Владивосток. 1976. С. 3–14.