

**АНАЛІЗ МЕТОДІВ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ
ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПАСАЖИРІВ НА ПРИМІСЬКОМУ МАРШРУТІ №1176**

ХАРКІВ - ПІВДЕННИЙ

Д.Ю. Денисенко, здобувач

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Сучасна ситуація, що виникла в галузі міських пасажирських перевезень характеризується наявністю великого ряду проблемних питань. Одним із них є визначення ефективності функціонування приміського пасажирського транспорту (ППТ) і шляхів його розвитку. Транспорт, як галузь народного господарства, є найважливішою ланкою у багатьох аспектах людського життя. Це особливо відображається у наслідках діяльності міського пасажирського транспорту, важливе значення в функціонуванні якого мають автобусні перевезення. За останні декілька років на ринку пасажирських транспортних послуг значно зросла кількість приватних автотранспортних підприємств, що обумовлено:

- зростанням рівня розвитку територій, включаючи чисельність населення і його соціальні умови життя, характер, розвиток і розміщення сфер виробництва і споживання;
- підвищенням мобільності населення;
- потребою споживачів у зниженні витрат часу і покращенні умов пересування.

Організація перевезень пасажирів повинна забезпечувати найменший час пересування пасажирів та регулярність руху транспортних засобів на всьому шляху слідування, а також раціональне використання рухомого складу, повну безпеку й високу культуру обслуговування пасажирів з найменшими витратами [1-3].

Розуміння поняття витрати для пасажирських перевезень можна розглядати з декількох аспектів. Багато людей розуміють поняття витрати тільки з матеріальної сторони, тобто витрати виражені в грошовому еквіваленті, але потрібно звернути на такий вид витрат, як часові витрати. Кожна зайва секунда часу, потрачена із-за неякісного обслуговування населення могла б була витрачена на матеріальне виробництво, за яку людина могла б отримати заробітну плату. На маршрутах приміського пасажирського транспорту рух транспортних засобів досить не досконалий. Пасажирський транспорт рухається з запізненням, і переповненим салоном автобусу. Це призводить до неякісного обслуговування населення. В результаті порушення встановленого режиму руху, виникає ситуація так званого «гострого дефекту» руху пасажирського транспорту, що може викликати переповнення салону транспортного засобу або неповного заповнення салону. Як наслідок такої ситуації, якість перевезень в автобусі з точки зору комфортності поїздки зменшується, а в іншому випадку виникає ситуація неповного заповнення салону і цим самим ефективність використання такого транспортного засобу зменшується, що призводить до недоцільності його використання.

Фактичний режим руху автобусів за маршрутом змінюється під впливом багатьох факторів і схильний до відхилень від заданого розкладу. Істотний вплив при цьому надають випадкові чинники, такі як: інтенсивність транспортного потоку, коливання пасажиропотоку протягом доби, кількість пішохідних переходів на маршруті та інші. Як наслідок цього виникає актуальна проблема розробки визначення раціональних часових параметрів руху транспортних засобів на міських

пасажирських маршрутах та ефективних заходів щодо забезпечення надійності виконання заданого розкладом режиму руху автобусів.

В основу організації пасажирських перевезень в місті покладена транспортна мережа, яка забезпечує узгоджувану роботу усіх видів міського пасажирського транспорту. Автобусна мережа формується із автобусних маршрутів, які як правило, мають відносно короткі перегони між зупиночними пунктами. У нашій державі все більше значення надається розвитку пасажирського транспорту загального користування. Більшість пасажирів для поїздок по місту робить вибір на користь пасажирського транспорту загального користування.

Правилами організації пасажирських перевезень на автомобільному транспорті передбачено виконання основних завдань (рис. 1). Велике значення при вирішенні завдань управління має питання забезпечення надійності виконання заданого розкладом режиму руху транспортних засобів на приміських маршрутах.

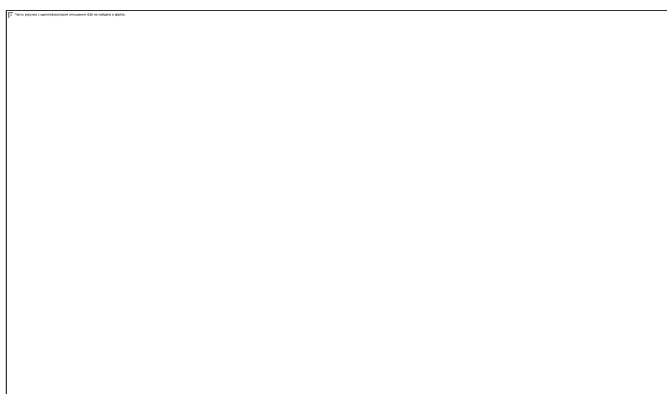


Рисунок 1 – Основні завдання пасажирського транспорту

Маршрутний розклад руху є основним документом, що визначає організацію і ефективність роботи автобусів на маршрутах і встановлює час початку і закінчення кожного рейсу, час проходження контрольних пунктів маршруту, обідніх і внутрішньо змінних перерв та перезмін водіїв. Розклад складають не пізніше ніж за 14 днів до відкриття руху окремо на весняно-літній і осінньо-зимовий період і характерні дні тижня. Після складання розкладу руху визначають:

- тривалість роботи автобусів по кожному з них і сумарну по маршруту;
- кількість рейсів і добовий пробіг по кожному з них і сумарно по маршруту;
- час роботи водіїв автобусів; поєднання видів і кількість систем організації праці водіїв;
- експлуатаційну швидкість по періодах доби і за день; час знаходження автобусів на внутрішньо змінних перервах;
- пробіг в нульових рейсах і на заправку.

Для підвищення рівномірності руху автобусів по суміщених ділянках маршрутної мережі розклад руху на різних маршрутах погоджують. Узгодження полягає в рівномірному розосередженні в часі моментів прибуття автобусів різних маршрутів на зупинки в межах суміщеної ділянки маршрутної мережі.

Оскільки отримати дані про потенційні потоки шляхом натурних обстеженнях транспортної рухомості населення неможливо, виникає необхідність їх отримання статистичними методами, чому сприяє існуючий взаємозв'язок між пасажиропотоками і кількістю рейсів автобусів, що виражають в тому, що із

збільшенням кількості рейсів автобусів спочатку спостерігається різке зростання об'ємів перевезень, інтенсивність якого поступово знижується до стану насиченості, що визначає повне задоволення потреб населення в перевезеннях.

Призначення таких рейсів обумовлено специфікою пасажиропотоку. При значному числі пасажирів, що проїжджають весь маршрут від початку до кінця, вводять експресні рейси. Транспортні зв'язки спальних районів з видаленими від них об'єктами тяжіння пасажиропотоку доцільно забезпечити напів експресними рейсами. Швидкісне повідомлення використовують за наявності малодіючих зупиночних пунктів. На маршруті можливо різне поєднання вказаних режимів руху. Ці режими можуть бути постійними, або застосовуються в певний час. Комбіновані режими руху підвищують ефективність використання рухомого складу і праці водіїв, знижують витрати часу пасажирів на поїздки.

Метою організації швидкісного і експресного сполучення на міському автобусному маршруті є підвищення ефективності використання рухомого складу і праці водіїв, зниження витрат часу пасажирів на поїздки. Швидкісне і експресне сполучення автобусів може бути введено на діючих маршрутах разом із звичайним позупинковим режимом сполучення, що в сукупності утворює комбінований режим. Для інформації пасажирів про режим руху автобусів швидкісного або експресного сполучення застосовуються інформаційні таблички. Традиційна форма обслуговування пасажирів передбачає здійснення пасажирообміну на всіх зупиночних пунктах. Але дуже часто доцільно використовувати комбінований режим руху, передбачаючи на ряді із звичайним (позупинковим) повідомленням введення швидкісних, експресних, полукісних і укорочених рейсів.

Єдиним джерелом інформації, який характеризує параметри транспортного попиту і умови його задоволення в існуючій транспортній системі, є методи обстеження пасажиропотоків (рис.2). Для вивчення пасажиропотоків на маршрутах пасажирського транспорту у містах використовують різні методи проведення обстежень.



Рисунок 2 – Класифікація методів обстеження пасажиропотоків

Аналіз методів визначення пасажиропотоків свідчить на користь використання натурних методів обстеження завдяки меншій похибці встановлення значень характеристик. В залежності від мети обстеження пасажиропотоків обирається й його метод, при цьому враховуються наступні фактори:

- час на обробку і проведення обстеження;
- перелік параметрів, які необхідно визначити;
- трудомісткість методів, що виражається у його вартості і кількості осіб, які притягуються до обстеження.

Література.

1. Markevych, A., Vdovychenko, V., Ivanov, I. (2021) Influence of bus service downtime in the transport interchange on the duration of inter-route transfer of passengers. *Technology Audit and Production Reserves*. 3/2(59). 6-10. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.231465>
2. Vdovychenko, V. (2020) Assessment of the influence of the time spent by vehicles at the stopping point of urban passenger transport on the level of conflict in the interaction of the route flow. *Technology Audit and Production Reserves*. 3/2(53). 47-51. <https://doi.org/10.15587/2312-8372.2020.206382>
3. Vdovychenko, V., Ivanov, I., Pidlubnyi, S. (2022). Assessment of the impact of traffic conditions on the availability of transport services of the city bus route. *Technology Audit and Production Reserves*, 3 (2 (65)), 45–50. doi: <http://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.260488>