

## **АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ РЕЖИМІВ РУХУ АВТОБУСІВ НА МІСЬКИХ МАРШРУТАХ**

Вінницький національний технічний університет;

### ***Анотація***

Вивчаючи роботу міського транспорту, прагнучи поліпшити її за якими-небудь показниками, було досліджено, що недоліки, які мають місце у роботі міського пасажирського транспорту, у даний час призводять до досить значних, на думку більшості компетентних фахівців, невинуватених витрат матеріальних, фінансових і трудових ресурсів, що несприятливо позначаються на наслідках суспільного виробництва.

**Ключові слова:** методи, транспорт, маршрут, режим руху, автобус.

### ***Abstract***

Studying the work of urban transport in an effort to improve some indicators, was researched that the defects that occur in the urban passenger transport, currently lead to very significant, according to most competent specialists, unnecessary costs of material, financial and labor resources which adversely affect the outcomes of social production.

**Keywords:** methods of transport, route, mode of movement, buses.

### **Вступ**

Історично сформована тенденція концентрації великої кількості жителів у містах приводить до необхідності розвивати автомобільний транспорт з безперервним нарощуванням провізної спроможності. При цьому, із соціальної точки зору, особливе значення мають такі фактори, як повне і своєчасне задоволення потреб населення в перевезеннях, прискорення пересування пасажирів, створення необхідного комфорту поїздки, здійснення заходів, що забезпечують безпеку руху і зменшення рівня забруднення навколишнього середовища, підвищення регулярності й частоти руху рухомого складу.

Метою роботи є аналіз методів визначення режимів руху автобусів на міських маршрутах.

### **Результати дослідження**

Організація роботи автобусів на маршруті полягає у виборі режимів руху транспортних засобів і роботи водіїв, визначенні кількості й місткості транспортних засобів, необхідних в різні години доби, складанні розкладу руху, контролі його виконання і влаштуванні зупинок. Велике значення при вирішенні цих завдань має вибір режимів руху транспортних засобів на маршрутах.

Різні режими руху на одному маршруті можуть бути застосовані внаслідок технологічних особливостей тільки на автомобільному транспорті. Винятком є поодинокі спроби використання автомобільних технологій перевезень тролейбусами [1]. На пасажирському транспорті розрізняють три основні режими руху між зупиночними пунктами: звичайний, експресний і маршрутне таксі [2]. Звичайний режим припускає, що рухомий склад зупиняється на всіх зупинках маршруту. При експресному режимі руху транспортні засоби зупиняються на деяких зупинках маршруту. Відмінною особливістю маршрутного таксі є рух із зупинками, які не визначені паспортом маршруту, за винятком кінцевих, а виконувані за бажанням пасажирів і обов'язковою вимогою: у транспортному засобі повинні використовуватися тільки міста для сидіння (рис. 1).

Цілями організації експресного повідомлення на міському автобусному маршруті є підвищення ефективності використання рухомого складу і праці водіїв, зниження витрат часу пасажирями на поїздки [3]. Застосовувані форми організації експресного повідомлення визначаються специфікою пасажирських кореспонденцій на маршруті і можуть змінюватися в різні періоди доби.

Установлення режимів руху на маршруті зводиться до ухвалення рішення про необхідність використання комбінованого режиму руху і визначення його виду.

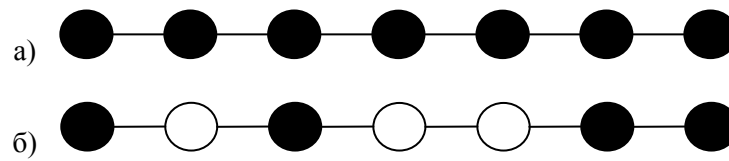


Рис. 1. Режими руху автобусів на маршруті  
● - зупиночний пункт, де зупиняється: а) автобус, який працює у звичайному режимі руху;  
б) експресний автобус

На основі пасажирообороту зупинок було формалізовано і аналітично вирішено задачу визначення комбінованих режимів руху автобусів на маршруті. Недоліком цього підходу є відсутність врахування кореспондуючих зв'язків зупинок маршруту й потужності пасажиропотоку.

Вихідним положенням всіх розглянутих методик є припущення, що автобуси працюють відповідно до графіку руху і мають однакову місткість. Основною метою цього дослідження є обґрунтування доцільності відправлення у рейс за заповненням салону автобусу та швидкісною подачею автобусів у незавантаженому напрямку руху. До недоліків дослідження можна віднести той факт, що особлива увага приділялась тільки таксомоторним маршрутам і перевага віддавалась транспортним засобам місткістю менше 30 пасажирів. З точки зору екологічної безпеки це може бути недоцільним.

#### Висновки

Встановлено, що перспективність впровадження експресного режиму руху транспортних засобів на міських маршрутах пов'язана з можливістю, по-перше, забезпечувати високі швидкості сполучення при дотриманні режиму праці й відпочинку водіїв, по-друге, підвищити перевізну здатність автомобільного транспорту, по-третє, знизити собівартість перевезень, по-четверте, підняти рівень транспортного обслуговування населення, по-п'яте, зменшити екологічне забруднення міст. На шляху реалізації цього напрямку удосконалення міських пасажирських перевезень виникають труднощі, що виявляються у відсутності характеристик транспортного процесу, критеріїв ефективності, які відповідають ринковим умовам, недостатності теоретичних розробок з організації експресних перевезень.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Артынов А.П., Амирова Л.Н., Бабина Н.А. и др. Моделирование процессов планирования и управления пассажирским транспортом в больших городах / ИАПУ ДВНЦ АН СССР. – Владивосток, 1979. – 130 с. – Деп. В ВИНТИИ 11.09.79, №3277-79.
2. Закон України „Про автомобільний транспорт” від 23 лютого 2006 р. №3492-IV.
3. Біліченко В.В. Проблеми та перспективи розвитку маршрутної мережі пасажирських перевезень у м. Вінниця //В.В Біліченко / Наукові нотатки Луцького національного технічного університету. – Луцьк, 2014. – №45. – С. 42-47.

**Біліченко Віктор Вікторович** – д-р. техн. наук, професор, завідувач кафедри автомобілі та транспортний менеджмент, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

**Захарчук Тарас Валерійович** – студент групи 1 АТ-13б, факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: tarik1995zaharchuk@mail.ru;

**Bilichenko Victor** - Dr. Sc. (Eng.) , Professor, Head of a department of automobiles and transportation management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

**Zaharchuk Taras V.** - student of AT-1 13b, Faculty of Engineering and Transport, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: tarik1995zaharchuk@mail.ru;