

УДК 656.078:658.51

## ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ У ВІННИЦІ ТА АНАЛІЗ ЇЇ РЕЗУЛЬТАТІВ

### IMPROVEMENT OF PASSENGER TRANSPORT IN VINNITSA AND ANALYSIS OF ITS RESULTS

**Віктор Біліченко**

*Вінницький національний технічний університет  
21021, м. Вінниця, Хмельницьке шосе, 95*

*The concept of public passenger transport are the main results and improve the route network of Vinnitsa city.*

Життя міста сьогодні неможливо уявити без стабільного функціонування транспортного комплексу. Сучасні стандарти життя ставлять зовсім інші, ніж раніше, вимоги до рівня мобільності населення. Забезпечити зручний доступ до місця роботи, сфери обслуговування, до освітніх та культурних закладів і, зрештою, до місць проживання людей – це завдання номер один для транспортної мережі великого міста. З цієї точки зору ефективне функціонування міського транспорту має не тільки економічне, а також і велике соціальне значення. Разом з цим, при організації міських пасажирських перевезень необхідно приділяти значну увагу розробкам, спрямованим на задоволення вимог екологічної безпеки міст з тим, щоб знизити шкідливі викиди автобусів.

Міський пасажирський транспорт м. Вінниці у цілому задовольняє потреби населення у перевезеннях, однак існує ряд проблем, що потребує системного аналізу та вжиття відповідних заходів щодо забезпечення сталого розвитку виробничої системи міських пасажирських перевезень. Значну увагу питанням удосконалення організації перевезення пасажирів, підвищення безпеки дорожнього руху при пасажирських перевезеннях, зменшення забруднення навколишнього середовища, підвищенню якості перевезень пасажирів приділяє Вінницька міська рада.

Для вирішення цих питань було розроблено та затверджено на сесії Вінницької міської ради концепцію розвитку міського пасажирського транспорту у м. Вінниця. Згідно з концепцією пропонується створення в м. Вінниця маршрутної мережі пасажирського автомобільного транспорту, яка складалася б з таких маршрутів:

- магістральні (основні) маршрути, які з'єднують великі пасажироутворюючі пункти зі сталим пасажиропотоком і проходять по вулично-дорожній мережі міста, що дозволяє безперешкодний рух автобусів великої місткості; ці маршрути утворюються, якщо пасажиропотік на них (обсяг перевезень пасажирів) є сталим і його величина встановлена згідно з методикою вивчення попиту населення на пасажирські перевезення дозволяє використовувати автобуси великої або середньої місткості з забезпеченням рекомендованих інтервалів руху;

- допоміжні (підвізні) маршрути – основним призначенням яких є перевезення пасажирів від пасажироутворюючих пунктів до магістральних (основних) маршрутів та маршрутів електротранспорту з метою забезпечення безперешкодного пересування пасажирів транспортною мережею міста; ці маршрути в більшості випадків призначені для з'єднання

районів з малою щільністю населення, переважно приватної забудови, з основними маршрутами;

- місцеві маршрути – перевезення пасажирів в межах окремих районів міста;
- маршрути підвищеного комфорту, які з'єднують окремі райони міста з малою щільністю населення (райони приватної забудови) з основними пасажиропотоками транспортної системи міста, культурними, освітніми закладами, закладами охорони здоров'я тощо; такі маршрути доцільно організовувати по дорогах які не використовуються для організації основних маршрутів.

Режими руху транспортних засобів за маршрутами пасажирського транспорту встановлюються, базуючись на даних досліджень з врахуванням критерію ефективності міських пасажирських перевезень:

- магістральний (основний) маршрут – на цих маршрутах найбільш доцільно застосовувати звичайний та експресний режими руху;
- допоміжні (підвізні) маршрути, виходячи з необхідності перевезень пільгових категорій пасажирів та вирішення соціальних задач доцільно застосовувати звичайний режим руху;
- місцеві маршрути та маршрути підвищеного комфорту – ефективнішим є режим маршрутного таксі.

Згідно з існуючими рекомендаціями тип транспортного засобу залежить, в першу чергу, від обсягу перевезень на маршруті та його довжини.

Базуючись на даних дослідження можна стверджувати, що ефективними транспортними засобами будуть:

- на магістральних та допоміжних маршрутах - автобуси великої та середньої місткості;
- на маршрутах підвищеного комфорту та місцевих маршрутах - автобуси середньої місткості та мікроавтобуси.

При виборі і обґрунтуванні основної мережі міського автобусного сполучення в режимі загального користування ми керувалися такими вимогами.

- основні пункти транспортного тягіння і масового скупчення пасажирів пов'язуються між собою найкоротшими напрямками;
- маршрути повинні забезпечувати безпересадочні поїздки пасажирів на основних напрямках проходження;
- міське автобусне сполучення має бути спрямованим на те, щоб із скороченням соціальних, економічних та екологічних витрат задовольняти існуючі пасажиропотоки у просторі й часі;

Вирішення цих задач пропонується шляхом створення муніципального пасажирського автотранспортного підприємства, яке взяло б на себе, в першу чергу, перевезення пасажирів на основних та допоміжних маршрутах автобусами великої та середньої місткості.

При вдосконаленні маршрутної мережі пасажирського автомобільного транспорту Вінниці використано евристичний алгоритм [1], який дозволив врахувати існуючу мережу трамвайних та тролейбусних маршрутів та можливі зміни цієї мережі. Розробка рекомендацій по вдосконаленню маршрутної мережі базувалась на результатах вивчення попиту населення на пасажирські перевезення, який попередньо був проведений. Визначення обсягів перевезень на різних маршрутах, показників роботи рухомого складу на маршрутах проводилось табличними методом згідно з методикою вивчення попиту населення на пасажирські перевезення затвердженою наказом Міністерства транспорту України. Обробка результатів та

визначення кількості та пасажиромісткості автобусів на маршрутах проводилась по спеціально розроблених програмах [2, 3].

До 23.02.2012 перевезення пасажирів у Вінниці здійснювались на 15 тролейбусних маршрутах та 5 трамвайних маршрутах, 47 автобусних маршрутах: з них 9 – в звичайному режимі руху, 38 – в режимі руху маршрутного таксі. При цьому на маршрутах перевезень щоденно працювало 62 трамвая, 93 тролейбуса, 461 автобус: з них 14 – великої пасажиромісткості, 91 – середньої пасажиромісткості, 356 – малої пасажиромісткості. В результаті проведених досліджень, базуючись на наведених вище принципах було розроблено і впроваджено вдосконалену маршрутну мережу.

На 01.01.2015 р. у Вінниці перевезення здійснюються на 15 тролейбусних маршрутах та 5 трамвайних маршрутах, 45 автобусних маршрутах: з них 13 – в звичайному режимі руху, 32 – в режимі руху маршрутного таксі. на маршрутах працює 74 трамвая, 131 тролейбус, 314 автобусів: з них 49 – великої пасажиромісткості, 85 – середньої пасажиромісткості, 180 – малої пасажиромісткості.

До запровадження змін системи перевезень пасажирів у місті Вінниця за рік усіма видами громадського міського транспорту перевозиться близько 167170 тис. пасажирів, з них 97061 тис. – електротранспортом (тролейбусами – 52468,3 тис. пасажирів, трамваєм – 44592,3 тис. пасажирів), 70080 тис. – автомобільним транспортом. На 01.01 2015 ці величини відповідно складають: усіма видами громадського міського транспорту перевозиться близько 177768,6 тис. пасажирів, з них 135910,7 тис. – електротранспортом (тролейбусами – 73340,8 тис. пасажирів, трамваєм – 62569,9 тис. пасажирів), 41857,9 тис. – автомобільним транспортом.

Як слідує з наведених даних реалізація основних положень концепції дозволила досягти поставлених завдань. Збільшилися обсяги перевезень пасажирів електротранспортом з 58% до 76%. Значно зменшилась кількість автобусів малої пасажиромісткості що використовуються при перевезенні пасажирів з 356 одиниць до 180 кількість автобусів великої пасажиромісткості при цьому збільшилась з 14 до 49 одиниць. Зросла кількість маршрутів на яких перевезення здійснюються в загальному режимі руху. Створено автобусний парк в складі Вінницького трамвайно-тролейбусного управління яке реорганізовано у Вінницьку транспортну компанію. Наведене вище дозволило значно зменшити навантаження на вулично дорожню мережу від пасажирських перевезень що в свою чергу дозволило знизити рівень завантаженості міських вулиць та безпеку руху на них.

### **Література:**

1. Біліченко В. В. *Аналіз та обґрунтування методів формування маршрутної мережі пасажирських перевезень у містах // Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту: VI міжнародна наук.-практична конференція. Тези доп. – Вінниця. – 2013. – С. 164-165.*

2. Біліченко В. В. *Комп'ютерна програма Розрахунок техніко-експлуатаційних показників роботи кільцевого маршруту пасажирського автомобільного транспорту на основі результатів вивчення попиту населення на перевезення. Свідоцтво на реєстрацію авторського права на твір №51636. – Київ: Державна служба інтелектуальної власності України. – Дата реєстрації: 09.10.2013.*

3. Біліченко В. В. *Комп'ютерна програма «Підвищення ефективності функціонування виробничої системи міських пасажирських автобусних перевезень шляхом оптимізації кількості та пасажиромісткості автобусів на маршруті» / В. В. Біліченко, С. О. Романюк // Свідоцтво на реєстрацію авторського права на твір № 37778. – Київ : МОНУ. Державний департамент інтелектуальної власності. – Дата реєстрації : 05.04.2011.*