

О.І. Рафальський, магістр
Житомирський державний технологічний університет

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ПАСАЖИРОПЕРЕВЕЗЕНЬ У М. ЖИТОМИР

(Представлено к.т.н., доц. Мельничуком С.В.)

Проаналізовано стан перевезення пасажирів у м. Житомир. Проведено дослідження пасажиропотоків на одному з автобусних маршрутів та представлено попередні висновки про якість пасажироперевезень.

Вступ. За часи незалежності в більшості міст України практично не проводились дослідження пасажиропотоків. Як приклад, у Житомирі такі дослідження проводились ще на початку 80-х років минулого століття. З тих пір працюють практично без змін маршрути електротранспорту, а автобусні маршрути, на яких працювали великі автобуси взагалі зникли. За останні роки на вулицях Житомира з'явилося десятки нових автобусних маршрутів, на яких працюють автобуси малого та середнього класів. Нові маршрути відкривались без наукового обґрунтування, яке може базуватись лише на дослідженні пасажиропотоків. Використання великої кількості малих та середніх автобусів на відносно тісних вулицях міста призвело до порушення організації дорожнього руху, підвищенню аварійності та утворенню заторів у центральній частині міста, що є традиційною проблемою інших міст.

В багатьох містах вже розпочалась робота по вдосконаленню маршрутної мережі перевезень пасажирів. Так у м. Вінниця виконано ряд муніципальних програм по дослідженню пасажиропотоків, на основі яких вироблено концепцію розвитку пасажирського транспорту [1]. На сьогоднішній день дана концепція почала втілюватись в життя. Зараз у м. Вінниця при населенні в 369 490 чоловік загальна кількість пасажиромісць на міському транспорті складає 27018. Тобто на одне пасажиромісце припадає 14 мешканців. Пасажиромісця розподіляються за видами транспорту так (рис. 1):

- 105 тролейбусів, загальною кількістю 8715 пасажиромісць;
- 70 трамваїв, загальною кількістю 8400 пасажиромісць;
- 211 малих автобусів, загальною кількістю 3798 пасажиромісць;
- 89 середніх автобусів, загальною кількістю 4005 пасажиромісць;
- 21 великий автобус, загальною кількістю 2100 пасажиромісць.

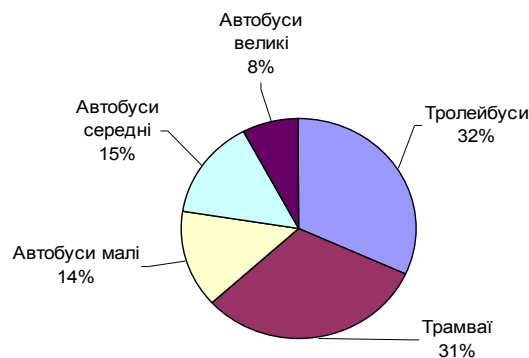


Рис. 1 Розподіл пасажиромісць за видами транспорту в м. Вінниця

Розроблена модель пасажироперевезень у м. Вінниця почала працювати з 2011 р. Та підтвердила свої переваги: покращилась якість перевезення пасажирів та організація дорожнього руху.

Метою роботи є дослідження якості пасажироперевезень у м. Житомир.

Основні вимоги, що висувуються до міської маршрутної системи, зводяться до забезпечення для пасажирів мінімальної кількості пересадок при одній поїздки і найменших витрат часу на одну поїздку в будь-якому напрямку міста [2–4], а також забезпечення ефективного використання рухомого складу, тобто рівномірного його наповнення по всій довжині маршрутної мережі.

В м. Житомир [6] при населенні 271 249 чоловік кількість пасажиромісць на міському транспорті складає 17905. Звідси на одне пасажиромісце припадає 15 мешканців. Слід зазначити, що в Житомирі зовсім не використовуються великі автобуси, а тролейбусний парк складається на 80 % з машин, що вже відпрацювали свій ресурс. Розподіл пасажиромісць за видами транспорту має такий вигляд (рис. 2):

- 80 тролейбусів, загальною кількістю 9270 пасажиромісць;
- 16 трамваїв, загальною кількістю 1940 пасажиромісць;
- 173 малі автобуси, загальною кількістю 3369 пасажиромісць;
- 77 середніх автобуси, загальною кількістю 3326 пасажиромісць.

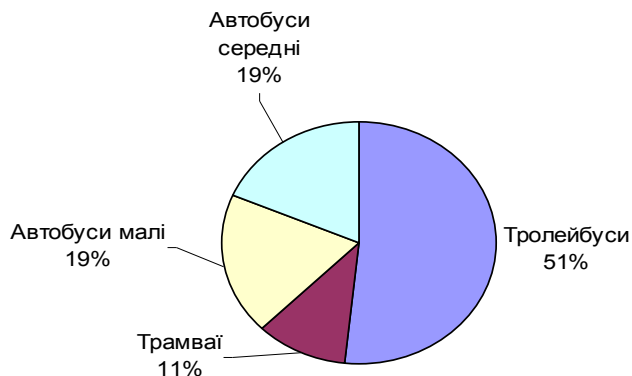


Рис. 2. Розподіл пасажиромісць за видами транспорту в м. Житомир

Слід звернути увагу і ще на одне питання. Значну частину автобусних маршрутів складають приміські маршрути, що мають ті ж проміжні зупинні пункти, що й міські. Це створює додаткове перенавантаження вулиць і ускладнює організацію та планування пасажироперевезень у місті.

Без врахування приміських маршрутів розподіл пасажиромісць за видами транспорту має вигляд (рис. 3):

- 147 малі автобуси, загальною кількістю 2875 пасажиромісць;
- 68 середні автобуси, загальною кількістю 2963 пасажиромісць.

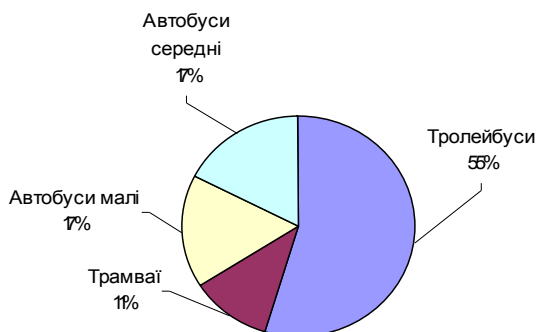


Рис. 3. Розподіл пасажиромісць за видами транспорту в м. Житомир без врахування приміських маршрутів

За основу аналізу пасажироперевезень взято результати проведеного авторами комплексного дослідження роботи автобусного маршруту № 9 «Богунія–вул. Промислова».

Було вивчено та проаналізовано процес перевезень пасажирів за маршрутом № 9 [6]. Довжина маршруту в прямому і зворотному напрямках становить 15,4 км. Час рейсу в прямому і зворотному напрямках по 45 хвилин, протягом дня на даному маршруті перевозиться в середньому 5136 пасажирів.

Кількість зупинних пунктів у прямому напрямку 33, у зворотному – 35, середня відстань між зупинками 0,6 км. Маршрут обслуговується 10 автобусами Богдан А091-2 місткістю 42 пасажиромісць. Для даної кількості автобусів інтервал руху становить 9 хв.

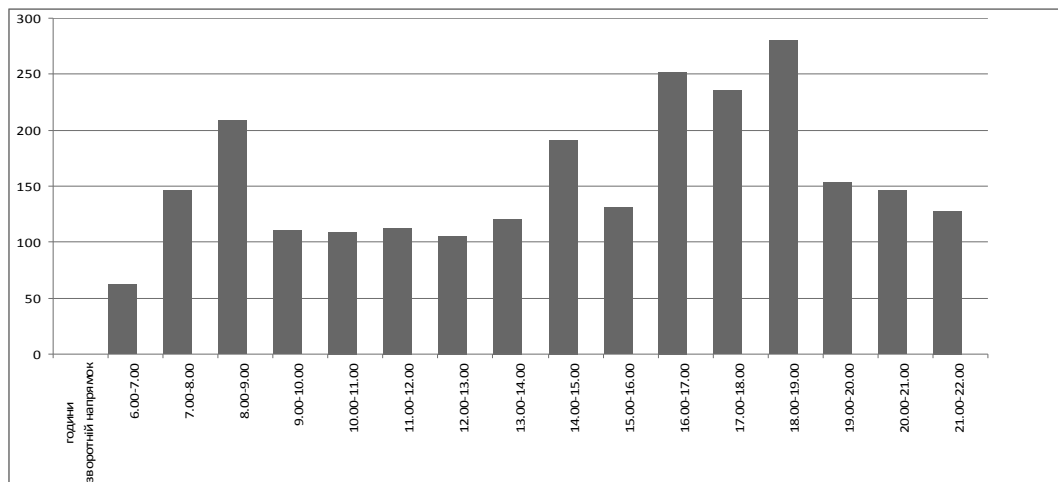


Рис. 4. Діаграма розподілу пасажиропотоку на маршруті № 9 протягом доби в прямому напрямку

На маршруті № 9, як і на всіх інших міських маршрутах, зовсім не розвинене диспетчерське управління рухом автобусів, що призводить до таких недоліків:

- не здійснюється належний контроль за своєчасним випуском автобусів на лінію;
- не здійснюється належний контроль за регулярністю руху автобусів на маршруті;
- не контролюється наповнення автобусів у різні періоди доби;
- не регулюється рух автобусів при порушенні розкладу.

Удосконалення організації перевезень можна досягти за рахунок:

- оптимального вибору типу автобусів за місткістю;
- вибору доцільного інтервалу руху;
- постійного збирання інформації про величину та характер пасажиропотоків;
- обстеження, аналізу характеру зміни пасажиропотоків;
- нормування швидкостей руху;
- обґрунтованого вибору та оптимального розміщення зупинок;
- вибір раціональних режимів роботи водіїв;
- посилення контролю за санітарним станом автобусів;
- вдосконалення технології проведення ремонтних робіт, проведення ремонтних робіт вночі та в період денного відстою автобусів;
- підвищення культури обслуговування;
- впровадження передових технологій у перевізний процес;
- постійного контролю за станом дорожнього покриття, прийняття мір для негайного проведення ремонтних робіт.

Проведені розрахунки показують, що доцільніше на досліджуваному маршруті використовувати 6 великих автобусів типу CitiLAZ-10LE, місткістю 89 пасажирів та інтервалом руху 12–15 хвилин. Це дозволить покращити якість обслуговування та завантаження вулиць м. Житомира.

Висновки:

1. На сьогоднішній день маршрутна мережа пасажирського транспорту м. Житомира складена без дослідження попиту населення на перевезення, зміни кількості мешканців та місць масового їх тяжіння.
2. Відсутність наукового аналізу та обґрунтування маршрутів пасажирського транспорту призвело до зниження ефективності пасажироперевезень та до порушення організації вуличного руху (утворення заторів, підвищення аварійності).
3. Проходження приміських маршрутів по лініях міських маршрутів погіршує ситуацію з організацією пасажироперевезень та вуличного руху. Для усунення проблеми необхідно приміські маршрути на території міста зробити експресними.
4. Для покращання якості пасажироперевезень та організації дорожнього руху в м. Житомирі необхідно, по-перше, провести дослідження пасажиропотоків в цілому по місту, по-друге, замінити рухомий склад на автобуси великої пасажиромісткості і збільшити інтервали руху до 12–15 хвилин.
5. Застаріле обладнання виробничо-технічної бази підприємства не дає можливості якісно діагностувати транспортні засоби.
6. Відсутність достатньої кількості запасних частин для своєчасного та якісного ремонту автомобілів негативно впливає на коефіцієнт технічної готовності.
7. Значне дублювання маршрутів маршрутними таксомоторами інших перевізників.

8. Відсутність належного контролю з боку органів ДАІ за культурою поведінки учасників дорожнього руху, що особливо стосується перевізників приватної форми власності, які систематично створюють аварійні ситуації при під'їзді до зупинок.

Список використаної літератури:

1. Біліченко В.В. Удосконалення роботи міських маршрутів шляхом вибору раціональної кількості та пасажиромісткості автобусів / В.В. Біліченко // Вісник ЖДТУ. – Житомир, 2012. – № 1.
2. Блатнов М.Д. Пассажи́рские автомобильные перевозки / М.Д. Блатнов. – М. : Транспорт, 1981. – 198 с.
3. Вдовиченко В.А. Проблемы развития городской пассажирской транспортной системы / В.А. Вдовиченко // Вестник КДПУ. –Кременчук : КДПУ, 2003. – Вып. 4. – С. 133–135.
4. Доля В.К. К вопросу оценки влияния длины маршрута городского пассажирского транспорта на параметры перевозки пассажиров / В.К. Доля, Ю.А. Давидич, И.П. Кардаш // Автомобильный транспорт : сб. науч. тр. – Вып. 4. – Харьков : ХГАДТУ, 2000. – С. 83–85.
5. Куница А.А. Результати експериментальних досліджень пасажирських перевезень на міській маршрутній мережі / А.А. Куница // Вісник Донецького інституту автомобільного транспорту. – Донецьк, 2006. – Вип. 4. – С. 36–42.
6. Рафальський О.І. Стан пасажироперевезень в м. Житомирі / О.І. Рафальський, С.В. Мельничук // тези міжвуз. наук.-практ. конф., присвяченої Дню науки. – Житомир : ЖДТУ, 2012. – Т. I. – 164 с.

РАФАЛЬСЬКИЙ Олександр Ігорович – магістр кафедри автомобілів і механіки технічних систем Житомирського державного технологічного університету.

Наукові інтереси:

– інтелектуальні транспортні системи.

Стаття надійшла до редакції 22.08.2012

Рафальський О.І. Дослідження стану пасажироперевезень в м. Житомирі

Рафальский О.И. Исследование состояния пассажироперевозок в г. Житомире.

Rafalskiy O.I. Investigation of passenger transportation in Zhitomir.

УДК 656.025.2

Исследование состояния пассажироперевозок в г. Житомире / О.И. Рафальский

Проанализировано состояние перевозки пассажиров в г. Житомире. Проведено исследование пассажиропотоков на одном из автобусных маршрутов и представлены предварительные выводы о качестве пассажироперевозок.

УДК 656.025.2

Investigation of passenger transportation in Zhitomir / O.I. Rafalskiy

The condition of passengers in Zhitomir. The investigation of passengers on one of the bus routes and presents preliminary conclusions about the quality of passenger transportation.