

**О.І. Рафальський, аспірант,
О.О. Герасимчук, магістрант,
А.В. Матвієнко, магістрант,
О.В. Клименко, магістрант,
під керівництвом С.В. Мельничук, к.т.н., доц.
Житомирський державний технологічний університет**

ОСНОВНІ КРИТЕРІЇ ДЛЯ ПІДБОРУ МІСЬКОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПАСАЖИРІВ

В наш час, значно загострилась проблема повного та своєчасного задоволення потреб населення в перевезеннях, забезпечення високої культури обслуговування пасажирів, безпеки перевезень. В цих умовах ефективного використання рухомого складу, підвищується актуальність правильного підбору рухомого складу пасажирського транспорту.

На оптимальний вибір пасажирських транспортних засобів впливає, в першу чергу, величина пасажиропотоку, по-друге, інтенсивність дорожнього руху на ділянках вулиць де проходять пасажирські маршрути. Слід також враховувати, що пасажиропотоки можуть істотно коливатися в залежності від періоду доби та днів тижня. Але практично не в усіх перевізників є можливість протягом доби замінювати рухомий склад з меншої пасажиромісткості на велику і навпаки. Тож обирають один тип рухомого складу, місткість якого встановлюють з урахуванням даних про годинникові потужності пасажиропотоку по найбільш завантажених ділянках маршруту до години «пік», або про його потужності за добу на маршруті загалом.

Отже, на вибір рухомого складу впливають такі фактори як:

1. величини пасажиропотоків.
2. Нерівномірність пасажиропотоків.
3. Доцільний інтервал руху.
4. Транспортні потоки та пропускна спроможність вулиць, режим руху, інтервали та пропускна здатність світлофорів міста на проблемних ділянках маршруту.

Пасажиропотік впливає на вибір місткості рухомого складу, компоновку салону, інтервали руху, безпеку пасажирів та кількість одиниць транспортних засобів на маршруті.

Дорожні умови руху міського транспорту впливають на вибір технічної швидкості, потужності двигуна параметри трансмісії, гальмівних властивостей, радіусу повороту, габаритів та надійності транспортного засобу.

Так, на прикладі міського маршруту №9 «Богунія-Прмислова», було вивчено та проаналізовано процес перевезень пасажирів за маршрутом. Довжина маршруту у прямому і зворотному напрямках становить 15.4 км. Час на маршруті становить 45 хвилин, протягом дня на даному маршруті перевозиться в середньому 5136 пасажирів.

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

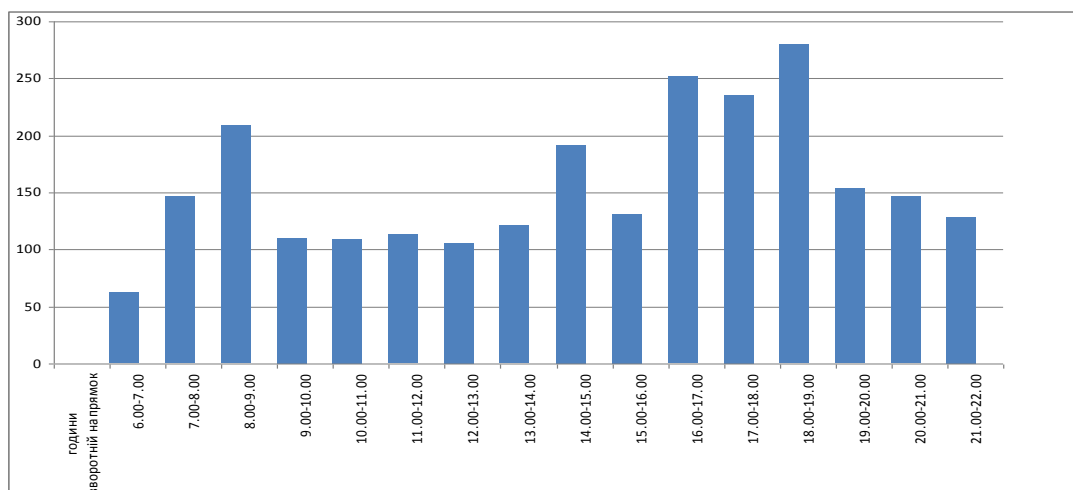


Рис. 1. Діаграма розподілу пасажиропотоку на маршруті №9 протягом доби в прямому напрямку

У таблиці представлена кількість транспортних засобів, яка обслуговує маршрут та запропонована альтернативна заміна рухомого складу.

Таблиця 1

Потрібна кількість транспортних засобів для маршруту №9 «Богунія-Прмислова»

Години руху	максимальний пасажиропотік			час виконання обороту год	к-ть транспортних засобів Богдан А091-2	к-ть транспортних засобів CitiLAZ-10LE
	напрямок руху		МАХ			
	прямий	зворотній				
6.00-7.00	189	62	189	1,36	5,6	3
7.00-8.00	307	146	307	1,36	10,1	5
8.00-9.00	287	209	287	1,36	11	6
9.00-10.00	170	110	170	1,36	6,2	3
10.00-11.00	130	109	130	1,36	5,3	3
11.00-12.00	113	113	113	1,36	5	3
12.00-13.00	125	106	125	1,36	5,1	3
13.00-14.00	145	121	145	1,36	5,9	4
14.00-15.00	156	192	192	1,36	7,7	4
15.00-16.00	99	131	131	1,36	5,1	3
16.00-17.00	123	252	252	1,36	8,3	4
17.00-18.00	121	236	236	1,36	7,9	4
18.00-19.00	181	280	280	1,36	10,9	5
19.00-20.00	95	154	154	1,36	5,5	3
20.00-21.00	82	146	146	1,36	5,1	3
21.00-22.00	88	128	128	1,36	4,8	3

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 поліпшити роботу маршруту, задовольнити потреби пасажирів та покращити ситуацію на центральних вулицях Житомира.

Висновок.

Отже, основними параметрами, якими потрібно керуватися для вибору міського рухомого транспортного засобу в першу чергу, є попит на перевезення, параметри пасажиропотоків на маршруті, та дорожні умові руху.

По-друге, слід звернути увагу на використання великої кількості малих та середніх автобусів на відносно тісних вулицях міста, що призводить до порушення організації дорожнього руху, підвищенню аварійності та утворенню заторів в центральній частині міста, що є традиційною проблемою і інших населених пунктів.