

УДК 711.5

Ромашко О.В.,

Національний університет водного господарства
та природокористування, м. Рівне**ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ВАНТАЖНОГО
ТРАНСПОРТУ**

Проаналізовано існуючий стан функціонування транспортної системи міст. Наведено класифікацію вантажних транспортних засобів. Виділено основні сучасні проблеми вантажного транспорту.

Ключові слова: транспортна система, вантажні транспортні засоби, проблеми вантажного транспорту.

Активізація процесів інтеграції транспортно-дорожнього комплексу України до європейської транспортної системи задає нові вимоги до міського середовища.

Останнім часом основні завдання вулично-дорожньої мережі, такі як: забезпечення найкоротших зв'язків між елементами її планувальної структури, надійності функціонування транспортної системи, необхідної швидкості руху транспорту, нормативних витрат часу на поїздки, безпеки руху транспорту та пішоходів, належних санітарно-гігієнічних умов, досить часто не виконуються через цілу низку різних причин. Серед них: невідповідність темпів розвитку основних складових транспортної інфраструктури в містах України росту рівня автомобілізації (що на думку Ваксмана А. С. [1] є практично некерованим процесом) та рухливості населення, а також пожвавлення економічних відносин.

Стан безпеки дорожнього руху в Україні і наслідки дорожньо-транспортних пригод є одними з найгірших у Європі. Так, кількість загиблих у ДТП в нашій країні становить близько 13% від відповідного числа жертв у всьому Євросоюзі, в той час як кількість автомобілів складає лише 2% від усього європейського автомобільного парку. Варто наголосити, що близько 30% ДТП стаються саме за участі вантажних автомобілів.

Ця сумна статистика підкреслює важливість вирішення питань організації транспортної системи в містах України як в цілому, так і вантажного транспорту зокрема.

Важливе значення для поставленої в даній роботі наукової проблеми мають дослідження вчених, які займались вивченням структури транспортної системи, умов розвитку транспортної інфраструктури

перехідного етапу економіки та соціально-економічних аспектів розвитку транспортних систем міст, серед них: А.М. Редзюк, В.Ф. Штанов [2], М.С. Фішельсон [3], А.А. Агасьянц [4], М.М. Дьомін, М.М. Осєтрін [5, 6], Е.О. Рейцен [7].

На думку вітчизняних науковців проблема створення безпечних умов міського руху залишається досить актуальною в умовах вдосконалення транспортних систем міст [8]. Дійсно, на сучасному етапі стратегічні плани розвитку територій і вулично-дорожньої мережі розробляються при виконанні ряду проектно-планувальних робіт, таких як: генеральний план міста (ГПМ), комплексна схема транспорту (КСТ), комплексна схема організації дорожнього руху (КСОДР), детальний план території (ДПТ), проект організації дорожнього руху (ПОДР). Проаналізувавши низку наукових праць, рекомендацій, зазначимо, що більшість з них було присвячено дослідженню транспортної інфраструктури в цілому, а вантажні перевезення, здебільшого, досліджувались з точки зору логістики. Тож можемо констатувати, що питання планувальної організації системи вантажного транспорту в містах України є недостатньо вивченим в теоретичному плані. Слід зауважити, що позитивним зрушенням є зацікавленість науковців інформаційним забезпеченням та математичним описанням роботи вантажного транспорту [9].

Необхідність прогнозу умов функціонування системи вантажного транспорту, моделювання її організації, вибору оптимального проектного рішення, з урахуванням тенденцій розвитку середніх та великих міст України, визначають актуальність даного дослідження та його мету.

Метою даної статті є створення передумов для розробки принципів і методів планувальної організації системи вантажного транспорту середніх та великих міст з урахуванням сучасних тенденцій.

На досягнення цієї мети направлене вирішення наступних задач:

–аналіз умов функціонування та особливостей розвитку системи вантажного транспорту середніх та великих міст України;

– класифікація факторів розвитку та функціонування системи вантажного транспорту, встановлення взаємозв'язків між ними;

–розробка моделей організації вантажного руху при різних варіантах організації вулично-дорожньої мережі;

–накладення створеної моделі на планувальну структуру м. Рівне;

–розробка методів та підходів до прийняття рішень з вдосконалення планувальної організації системи вантажного транспорту в м. Рівне.

Методи дослідження ґрунтуються на:

–аналізі теоретичних і практичних розробок в області містобудування та територіального планування;

–системно-структурному аналізі, порівняльному та прогностичному підходах при оцінюванні умов функціонування вулично-дорожньої мережі міста.

Як відомо, функціонування системи транспортних вантажних перевезень – це складний процес, який включає взаємодію різних його видів. Розрізняють наступні типові схеми перевезень вантажів, серед яких автомобільні є найбільш поширеними:

- прямі автомобільні сполучення;
- змішані автомобільні сполучення;
- змішані автомобільно-залізничні сполучення;
- змішані автомобільно-водні сполучення;
- змішані автомобільно-повітряні сполучення;
- змішані автомобільно-залізнично-водні сполучення;
- змішані автомобільно-електричні сполучення.

На сьогоднішній день існують різні підходи до класифікації транспортної системи України. Так, наприклад в Законі України «Про транспорт» від 10 листопада 1994 р. №233/94-ВР наводиться поділ єдиної транспортної системи на наступні складові:

- транспорт загального користування;
- промисловий залізничний транспорт;
- відомчий;
- трубопровідний;
- шляхи сполучення загального користування.

Проаналізувавши праці сучасних науковців у сфері містобудування [10], наведемо найбільш повну та поширену класифікацію об'єктів транспортної інфраструктури:

1. Вулично-дорожня мережа.

2. Зовнішній транспорт:

2.1. Аеропорти (аеровокзали);

2.2. Залізничний вокзал (станції електрички, товарні станції);

2.3. Річковий вокзал (морський порт);

2.4. Автовокзали (автостанції);

2.5. Об'єкти автосервісу на підходах до міста (мотелі, стоянки).

3. Міський транспорт

3.1. Пасажирський (в т. ч. зупинки, рухомий склад);

3.1.1. Масовий (трамвай, тролейбус, автобус, маршрутні мікроавтобуси, метрополітен, фунікулер);

- 3.1.2. Індивідуальний (легкові автомобілі, моторолери, мотоцикли, велосипеди);
- 3.2. Вантажний (вантажні автомобілі, автобуси, тролейбуси, трамваї);
- 3.3. Спеціальний (пожежні машини, прибиральна техніка і т.ін.).
4. Обслуговуючі об'єкти:
 - 4.1. Депо (трамвай, тролейбус);
 - 4.2. Автотранспортні підприємства (АТП);
 - 4.3. Таксопарки;
 - 4.4. Тягові підстанції.
5. Об'єкти автосервісу:
 - 5.1. Автозаправні станції (АЗС);
 - 5.2. Станції технічного обслуговування (СТО);
 - 5.3. Мийки (шиномонтаж);
 - 5.4. Вантажні термінали;
 - 5.5. Гаражі;
 - 5.6. Стоянки (паркінги).
6. Транспортні розв'язки і пішохідні переходи:
 - 6.1. Мости;
 - 6.2. Естакади;
 - 6.3. Шляхопроводи (у тому числі “лист конюшини”, “труба”);
 - 6.4. Пішохідні переходи (у тому числі підземні і надземні).
7. Технічні засоби регулювання дорожнім рухом:
 - 7.1. Автоматизована система управління дорожнім рухом;
 - 7.2. Світлофорні об'єкти;
 - 7.3. Дорожні знаки;
 - 7.4. Вертикальна розмітка (огорожі, острівці, направляючі пристрії);
 - 7.5. Горизонтальна розмітка.
8. Нові види.

Для розробки принципів планувальної організації системи вантажного транспорту важливим є власне тип транспортного засобу, адже у містах є вулиці, рух вантажівок по яких не передбачено вимогами ДБН. Тож, варто нагадати класифікацію вантажних автомобілів. ЇЇ зазвичай представляють у наступному вигляді:

1. За вантажопідйомністю
 - а) особливо малі — до 0,5 т (на базі легкових автомобілів);
 - б) малі — 0,5-2 т;
 - в) середні — 2-5 т;
 - г) великі — 5 - 15 т;
 - д) особливо великі — понад 15 т.

2. За типом вантажу

- а) тверді матеріали;
- б) сипучі;
- в) рідкі;
- г) скраплені гази і т.д.

3. За конструктивною схемою

- а) одиночні автомобілі;
- б) автопоїзди.

4. За типом кузова

а) універсальні (багатоцільового призначення):

- бортові;
- криті;
- контейнери;
- тягачі та ін.;

б) спеціалізовані (для перевезення одного або декількох видів вантажу):

- самоскиди;
- автоцистерни;
- авторефрижератори;
- лісовози та ін.

Проаналізувавши низку наукових праць, що стосуються питання, якому присвячена дана стаття, можемо серед сучасних проблем вантажного транспорту виділити найбільш суттєві:

- висока собівартість перевезення на великі відстані;
- шкідливий вплив на оточуюче середовище;
- високий рівень ДТП;
- неоптимальна структура парків рухомого складу;
- велика тривалість простоїв автомобілів (технологічні та вантажні операції);
- неповне використання вантажопідйомності рухомого складу;
- невисокий рівень механізації навантажувально-розвантажувальних робіт;
- спричинення заторових ситуацій та затримок під час руху;
- недостатня оптимальність режимів, схем та маршрутів вантажоперевезень.

Для ряду із цих проблем ми намагатимемось знайти способи рішення в ході подальших досліджень.

Попередній аналіз стану розвитку та функціонування системи вантажного транспорту дає змогу зробити наступні висновки:

1. Система вантажного транспорту є динамічною системою, якій характерна ціла низка проблем, що потребують якомога швидшого вирішення.

2. В даному дослідженні на початковому етапі приділяється основна увага питанням існуючих умов функціонування системи вантажного транспорту.

3. Ця наукова робота має на меті створення передумов для розробки способів удосконалення умов функціонування системи вантажного транспорту в містах України, в тому числі і в м. Рівні.

При подальших дослідженнях слід враховувати невідповідність дорожніх знаків, реальних та регламентованих ДБН геометричних характеристик вулиць, які призначені для руху вантажного транспорту, а також поділ на типи вантажних транспортних засобів, інтенсивність руху транспортних засобів і т. ін.; необхідно прагнути змоделювати планувальну організацію системи вантажного транспорту, вибрати оптимальне проектне рішення з урахуванням тенденцій розвитку середніх та великих міст України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ваксман С.А., Цариков А.А. Организация городского движения в условиях высокой автомобилизации как комплексная проблема. – //Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния /Материалы XI международной (четырнадцатой екатеринбургской) научно-практической конференции 14-15 июня 2005 года). – Екатеринбург: Издательство АМБ, 2005 – с.75-81.
2. Концепція державної політики в сфері автомобільних пасажирських перевезень. А.М.Редзюк, В.Ф.Штанов/Автошляховик України №4, 2000, С.2-7.
3. Фишельсон М.С. Транспортная планировка городов. – М.: Высшая школа, 1985. – 239 с.
4. Агасьянц А.А. Проблемы развития транспортных систем в городах // Градостроительство, вып. 41. – Киев, 1989, С.97-104.
5. Дёмин Н.М. Управление развитием градостроительных систем. – К.: Будивельник, 1991. – 184с.
6. Левитан Я.Б., Осетрин Н.Н., Рейцен Е.А., Демин Н.М. Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов / материалы третьей международной (шестой екатеринбургской) науч.-прак. конференции. - Екатеринбург: Комвакс, 1996. – С.105-108.

7. Рейцен Е.О., Бурба І.О. Місто – транспорт – економіка // Містобудування та територіальне планування. – К.: КНУБА, 2002. вип.12. – С.126-132.
8. Рейцен Е.А., Толок А.В. О понятиях и терминах в области безопасности городского движения // Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник. – К.: КНУБА, 2009. – Вип.34. – С. 405-412.
9. Барановський Д.М. Підвищення ефективності вантажних перевезень автомобільним транспортом // Вісник Донецької академії автомобільного транспорту. – Донецьк, 2010. – Вип.3. – С. 4-12.
- 10.Григор'єв В.І., Матусевич І.О., Рейцен Е.О. Оптимізація розміщення об'єктів транспортної інфраструктури у містах України // Коммунальное хозяйство городов. – К., 2004. Вип. 58. – С. 169-175.

АННОТАЦИЯ

Проанализировано существующее состояние функционирования транспортной системы городов. Приведена классификация грузовых транспортных средств. Выделены главные современные проблемы грузового транспорта.

ANNOTATION

The current state of urban transport system functioning is analyzed. The classification of freight transport trucks is given. The basic modern problems of truck transport are allocated.