

УДК 711.73

к.т.н., доцент Ільчук Н.І.,
к.т.н., доцент Парфентьева І.О., к.т.н., доцент Гусачук Д.А.,
Луцький національний технічний університет

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОРОЖНЬОГО РУХУ В ЦЕНТРАЛЬНІЙ ЧАСТИНІ МІСТА ЛУЦЬКА

Розглянуто заходи щодо можливих варіантів реконструкції та модернізації центральної вулиці міста Луцька. Проаналізовано методи для покращення умов руху транспорту та пішоходів.

Ключові слова: організація дорожнього руху, транспортні засоби, індивідуальний транспорт, інтенсивність руху, пропускна здатність, центральна частина міст .

Постановка проблеми. Однією з проблем великих міст, пов'язаною з функціонуванням їх транспортних систем, є скупченість транспортних засобів у центральній частині міста. Рівень автомобілізації постійно зростає, а розгалуженість та пропускна спроможність вулиць зростає не такими темпами, як того вимагає попит на пересування. Ця проблема притаманна і місту Луцьку [1].

Магістральна вулично-дорожня мережа м. Луцька є основою, ніби скелетом архітектурно-планувального рішення, і складається з доріг загальноміського та районного значення, основних площ міста. Вона утворилася поступово по мірі росту і розбудови.

Вирішення транспортної проблеми тісно пов'язане з вирішенням архітектурно-композиційних і планувальних задач, а також з максимальним забезпеченням безпеки руху транспорту, пішоходів та зниженням негативного впливу на навколишнє середовище.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Особливістю сучасної центральної частини міста Луцька є функціонування головних магістралей у стиснених умовах існуючої житлової забудови [2]. При таких умовах, у більшості випадків, пропускну спроможність вулиць та однорівневих перетинів не можна підвищити шляхом розширення проїзної частини (для збільшення кількості проїзних смуг, покращення умов каналізування транспортних потоків), а там, де можна – за рахунок зменшення пішохідної частини вулиці (небажаного прискорення росту щільності пішохідних потоків) [3]. Крім того, для більшості важливих ділянок головних магістралей характерна недостатня видимість (на перетинах та бічна), що знижує безпеку дорожнього руху.

Зважаючи на специфіку формування та функціонування вулично-дорожньої мережі центральної частини міста, на сьогодні найскладнішим є стан організації дорожнього руху на кільці: майдан Братський міст – вул. Глушець – вул. Паркова – пр. Волі – вул. Шевченка – вул. Богдана Хмельницького – майдан Братський міст. Найбільш завантаженими за інтенсивністю руху є три вузли: майдан Братський міст (сходження чотирьох головних магістралей під близькими до прямого кутами); два Т-подібні перетини біля ЦУМу: пр. Волі з вул. Парковою; пр. Волі з вул. Шевченка та Винниченка (сходження трьох головних магістралей під близькими до прямого кутами). Менш навантаженим вузлом є перетин вул. Глушець з вул. Замковою та Медведєва. Однак, враховуючи розташування цього вузла на ділянці вул. Глушець біля Центрального ринку, стан організації дорожнього руху на ньому бажано покращити.

Проведений моніторинг транспортних потоків на межах центральної частини міста показує, що значну частку транспортних потоків складають транспортні кореспонденції, які є транзитними для центральної ділової частини міста (ЦДЧМ).

Рух автомобілів між ЦДЧМ та периферійними районами відповідає добовому ритму людського життя. Вранці спостерігається перевищення інтенсивності доцентрових потоків над відцентровими, у вечірній час – навпаки. Отже, обсяг прибуття автомобілів з периферійних районів до ЦДЧМ можна визначити, провівши спостереження та виділивши ті години доби, коли спостерігається «пік» інтенсивності відцентрових та доцентрових потоків.

Мета дослідження. Головний напрямок у розробці системи міського транспорту – це створення комплексної схеми, взаємопов'язаної з усіма видами транспорту.

Один з критеріїв оцінки генеральних планів міст – це якість раціональної і зручної для населення організації руху транспорту.

Основний матеріал досліджень. Криза вуличного руху в Луцьку викликана переповненням міст автотранспортом і непристосованістю планувальної структури вуличної мережі до інтенсивного і швидкого руху сучасного транспорту [5].

Серед основних центральних вулиць міста, на яких помітне скупчення транспортних засобів можна виділити проспект Волі.

Проспект Волі – центральний проспект Луцька, який починається на центральному Театральному майдані і тягнеться до Київського майдану.

Довжина проспекту – 2260 м. Ширина коливається в межах від 10,5 м на відрізку вул. Чехова – Київський майдан і 14,5 м на відрізку ЦУМ – вул. Шопена.

Проспект має: 26 пересічень, 7 з яких – регульованого руху; 19 пішохідних переходів.

При поступовому щорічному зростанні інтенсивності дорожнього руху та зменшенні резервів збільшення пропускної спроможності головних магістралей центральної частини міста погіршується доступність для населення до громадських об'єктів центру, збільшуються радіуси пішохідної доступності. Для попередження такого явища потрібно коректно змінити ідею транспортної структури центру, щоб зберегти її значення в нових умовах міського життя. Зокрема, потрібно чітко розмежувати рух пішоходів і транспорту, формуючи системи зв'язків площ для пішохідного руху на території центральної частини міста.

При існуючому функціональному навантаженні уже складена вулично-дорожня мережа центральної частини міста Луцька не відповідає зростаючим об'ємам транспортно-пішохідного руху. Це обмежує і перешкоджає руху населення, збільшує затрати часу на поїздки. Задовільне вирішення цієї проблеми організації руху може забезпечити:

- світлофорне регулювання;
- існуючі вітки кільцевої магістралі в об'їзд центру;
- односторонній рух по вулицях Коперника, Б. Хмельницького та Парковій;
- заборона руху автомобілів (крім автівок жителів проспекту і автівок для магазинів) по пр. Волі з 7.00 до 22.00;
- заборона автостоянок в денний час;
- оптимізація маршрутів громадського транспорту (збільшення питомої частини транспорту великої пасажиромісткості: автобусів, тролейбусів, враховуючи зчеплені; обмеження транзитного руху автомобільного транспорту приміських маршрутів).

У Луцьку діє:

- 32 міських автобусних маршрути (25 маршрутів проходить через пр. Волі);
- 13 тролейбусних маршрутів (9 маршрутів проходить через пр. Волі).

Транспорту в місті стає більше, паркуватися ніде, а маленьке ДТП десь, наприклад, в районі вулиці Чехова здатне пригальмувати рух центральним проспектом до швидкості кількох кілометрів на годину.

Проблема постає не лише для автомобілістів та пасажирів, а й для жителів навколишніх багатоквартирних будинків, які страждають від загазованості.

Сьогодні 74% транспорту, який проїжджає по проспекту – приватний транспорт, 19% – маршрутні перевезення і 5% – тролейбуси (рис. 1).

Отже постає питання в реконструкції даного проспекту з врахуванням цінності даної вулиці, потреб мешканців міста та сучасних віянь в розвитку вулично-дорожньої мережі міст.

На основі проведених спостережень руху транспортних засобів в певні частини доби та розрахунку інтенсивності руху (згідно коефіцієнта завантаження вулиць з ДБН-В.2.3.5-2001.) [4] побудовано гістограму, на якій зображено завантаження автотранспортом по проспекту до та після реконструкції.

Тому головною проблемою пр. Волі на даний момент є перезавантаження транспортом. Було розглянуто декілька варіантів вирішення цього питання.

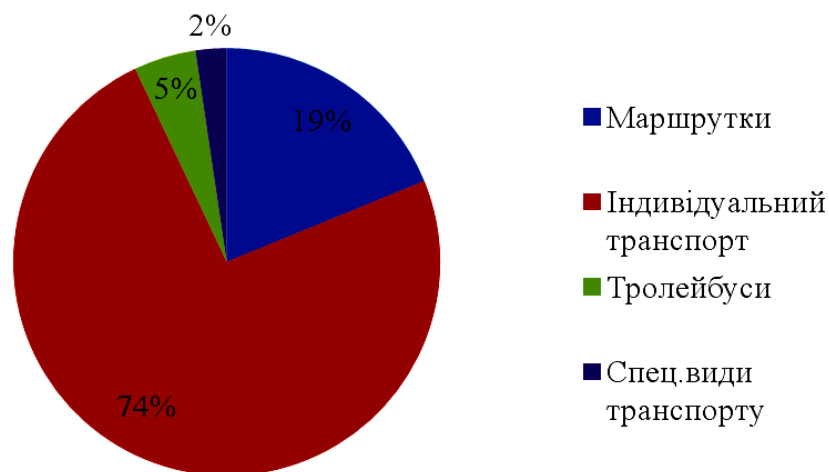


Рис. 1. Циклограма завантаженості пр. Волі транспортними засобами

Першим варіантом, який розглядався, була зміна руху тих маршрутів, які дублюються вздовж проспекту. Такими маршрутами громадських перевезень є: маршрутне таксі № 12, 16 та 17а (оскільки всі вони рухаються через проспект Волі, маючи заміну такими маршрутами, як маршрутне таксі № 10 в прямому і № 11 в зворотному напрямках, також №23). Ці маршрутки пропонувалось пустити по вул. Глушець – вул. Бринського – вул. Дубенська – вул. Рівненська замість вул. Глушець – вул. Паркова – пр. Волі – вул. Рівненська.

Але так розвантажувати вулицю недоцільно. Бо, як видно в гістограмі (рис. 2), найбільше на пр. Волі рухається саме автомобілів і забравши кілька маршрутів ми не тільки не змінимо ситуацію на краще, а й створимо

додаткові проблеми. Тому що на вул. Глушець немає відповідної кількості облаштованих зупинок громадського транспорту і людям, які живуть на проспекті, буде важко добиратись до зупинок відповідних маршрутів.

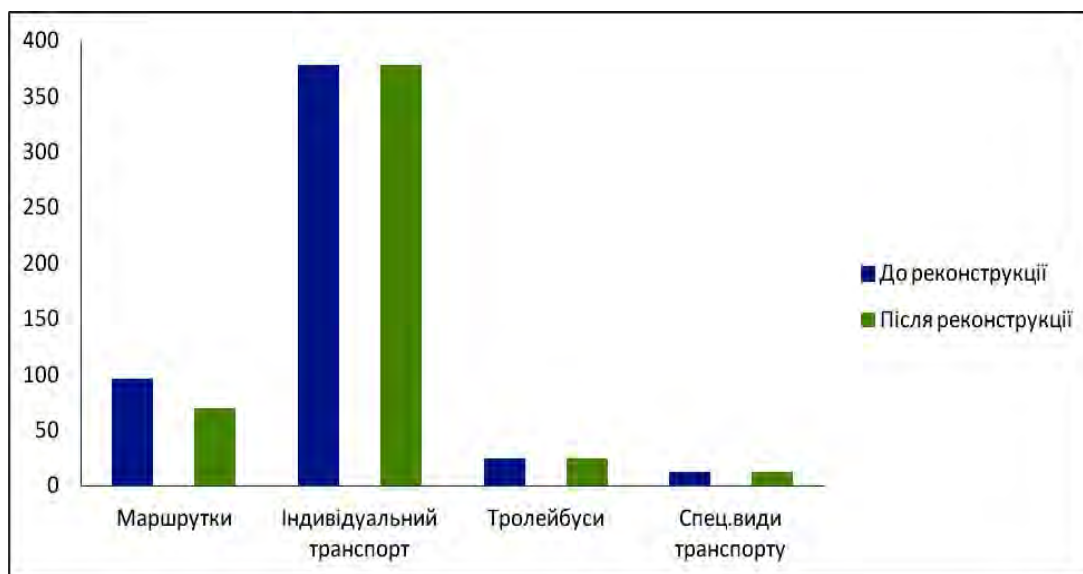


Рис. 2. Гістограма завантаженості пр. Волі транспортними засобами.

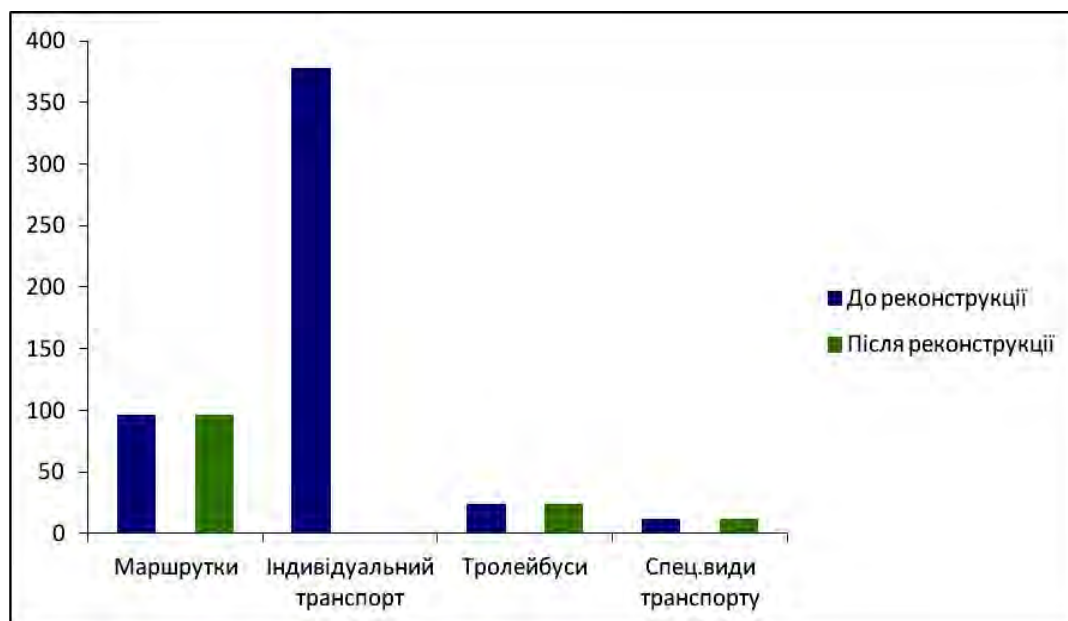


Рис. 3. Гістограма завантаженості пр. Волі транспортними засобами.

Другий варіант – розвантаження шляхом заборони руху індивідуального транспорту по проспекту з 7.30 до 22.00. При цьому власні авто пускаємо по вул. Глушець і вул. Коперника в об'їзд. В такому випадку ми уникнемо двох головних проблем першого варіанту:

- добирання до громадських зупинок по вул. Глушець,
- незначна розвантаженість проспекту.

Як видно в гістограмі (рис. 3), пр. Волі вдень повністю звільняється від власних автомобілів, які в години пік утворюють найбільше завантаження.

Це, безперечно, позитивно, але є суттєвий недолік – вул. Бандери і вул. Коперника надто вузькі для того, щоб пропустити велику кількість власних автомобілів, які будуть перенесені з пр. Волі. Тому цей варіант теж не вирішує всіх проблем, які виникають внаслідок перевантаження вулиці транспортними засобами. Третій варіант зменшення інтенсивності руху включає такі пропозиції:

1. Заборонити рух приватного транспорту (окрім спеціального транспорту) по проспекту Волі з 7:00 до 21:00.

2. Встановити 5 стоянок під приватний транспорт:

- на вул. Глушець напроти гімназії №4,
- на вул. Глушець біля АЗС Bil Oil,
- на вул. Глушець біля гуртожитку педагогічного коледжу),
- на вул. Бандери позаду СНУ, на пересіченні вул. Глушець і вул.

Паркової.

3. Заборонити паркування власних авто по проспекту Волі за допомогою дорожніх знаків.

4. По вул. Бандери дозволити доїзди власного транспорту до місця проживання.

Так будуть усунуті усі недоліки перших двох варіантів, а також ми розвантажимо найбільш завантажені частини проспекту

Оскільки ми переносимо рух автомобілів із пр. Волі на вул. Коперника і вул. Глушець, то потрібно влаштувати парковки під власний транспорт. Це робиться для того, щоб власники автівок не залишали машини на узбіччі, якщо їм треба піднятися на проспект по справам, зменшуючи таким чином пропускну здатність основної проїзної частини.

Сумарна кількість авто на стоянці по вул. Бандери – 17 машин. Розмір одного парковочного місця – 2,5×5 м. Парковку на по вул. Глушець напроти 4 гімназії пропонується зробити на 38 авто. Парковку на вул. Глушець біля АЗС Bil Oil пропонується зробити на 31 авто. Сумарна кількість автомобілів парковки на перетині вул. Глушець і вул. Паркової складає 38 автомобілів. Сумарна кількість автомобілів запроєктованої парковки по вул. Глушець біля гуртожитку педагогічного коледжу складає 30 автомобілів.

Паркувальні зони будуть повністю автоматизовані та оснащені в'їзними і виїзними терміналами, а також паркувальними автоматами.

Ділянки, де дозволено паркуватися, будуть оснащені паркоматами, при цьому здійснюватиметься ретельний контроль за дотриманням правил паркування і оплатою.

Паркування у пішохідній зоні і в'їзд у неї приватного автотранспорту буде повністю заборонено, за винятком певного часу доби.

Доступ автотранспорту в пішохідну зону буде обмежений фізичними перепонами – вазами, велостійками, огороженнями, встановленими по периметру.

Висновки. Отже, враховуючи вище сказана було запропоновано варіанти найбільш ефективної реконструкції проспекту Волі. В центральній частині міста повинен домінувати пішохід. Центр міста має стати дорогим для автомобілів і привабливим для пішоходів та велосипедистів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Пояснювальна записка до проекту Генерального плану міста Луцька.
2. http://www.lutskrada.gov.ua/sites/default/files/moredesc_01.pdf
3. ДБН 360 - 92**. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. -К: Укрархбудінформ, - 1993. – 107 ст.
4. ДБН В.2.3-5-2001 Вулиці та дороги населених пунктів -К.: Держбуд України, 2001. – 50 с.
5. Ільчук Н.І. Міський транспорт: навчальний посібник. – Л.: РВВ ЛНТУ, 2010.- 130 с.

АННОТАЦІЯ

В статье рассмотрен опыт зарубежных стран о мерах по реконструкции и модернизации жилых зданий и инженерных сетей на основе энерго- и ресурсосбережения. Проанализированы соответствующие мероприятия архитектурного, строительного и управленческого характера.

Ключевые слова: комплексная реконструкция, модернизация, жилые дома, инженерные сети, мероприятия по энергоэффективности и ресурсосбережению.

ANNOTATION

The article considers experience of other countries on measures for the reconstruction and modernization of residential buildings and engineer communications on the basis of energy and resource saving. Analyzed the relevant activities of the architectural, construction and management type.

Keywords: complex reconstruction, modernization, houses, engineering communications, activities in energy efficiency and resource saving.