

Президент. Лі Куан Ю був раціональним державним менеджером, і його загальновідомий вислів, що починати боротися з корупцією треба з того, щоби посадити трьох друзів, можна тлумачити не тільки з точки зору моралі.

Висновки. Отже, країна починається з кожного з нас. Для того, щоб країна процвітала і розвивалася, була конкурентоспроможною та подолати корупцію, треба працювати над собою кожного дня, протягом всього життя. Відмовитися від своїх старих звичок (давати і брати хабарі, зловживати владою наданою державою, красти тощо), щоб усі «красиві» слова, які нам кажуть політики з телеекранів не були популізмом, а стали нашим реальним майбутнім. Приклад Сінгапуру показує, що все реально. Країна, яка менша за розмірами, ніж Київ, не мала ніяких ресурсів, була спустошена після Другої світової війни перетворилася на одну з найбагатших країн світу. Україні слід вчитися на історії інших країн та розробити власний план з викорінення корупції та процвітання. Один з перших кроків, який слід зробити на нашу думку, це навести порядок у законодавстві, щоб не було «двозначності» у трактуванні законів, які стають підґрунтям для корупційних схем та шахрайства.

Список використаних джерел та літератури

1. Інформаційне управління апарату Верховної Ради України. Прийнято Закон "Про внесення змін до Закону України "про запобігання корупції" щодо викривачів корупції" // Верховна Рада України. Офіційний веб-портал. URL: <https://www.rada.gov.ua/news/novyny/182921.html> (дата звернення 28.10.2019).

2. Лоссовська Н. Немислимий стрибок з «Третього світу» в «Перший» // Електронний журнал «День». URL: <http://m.day.kyiv.ua/uk/article/svitovi-dyskusiyi/chy-mozhna-singapursku-model-zastosuvaty-v-nashiy-krayini> (дата звернення 28.10.2019).

3. Мазипчук М. Урок Сінгапуру: із третього світу – в перший./ Чубата М. // Ресурсний центр ГУРТ. URL: https://gurt.org.ua/recipes_success/22814/ (дата звернення 28.10.2019).

4. Світовий атлас даних. Сінгапур – Рейтинг сприйняття рівня корупції. Україна – Рейтинг сприйняття рівня корупції// KNOEMA. Світова та регіональна статистика. URL: <https://knoema.ru/atlas> (дата звернення 28.10.2019).

5. Світовий банк. World development indicators// URL: <http://datatopics.worldbank.org>.

ЕНЕРГОВИТРАТИ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКУ ЯК КРИТЕРІЙ ОЦІНКИ РІВНІВ ОБСЛУГОВУВАННЯ ВУЛИЧНО-ДОРОЖНЬОЇ МЕРЕЖІ МІСТА

Питання енергоефективності завжди буде актуальним так, як ми живемо у світі з вичерпними ресурсами. І тому дуже важливою стає проблема їх економії та збереження для подальшого використання. Транспортна галузь в Україні тісно пов'язана з майже усіма виробничими та невиробничими галузями. Дуже часто більшу частину вартості продукту складають транспортні витрати, які в свою чергу залежать від енерговитрат транспортних засобів на ВДМ міста.

Мета роботи – обґрунтування критерію енерговитрат транспортного потоку в системі оцінки рівнів обслуговування вулично-дорожньої мережі міста.

Об'єкт дослідження – ВДМ міста.

Предмет дослідження – енерговитрати транспортного потоку як критерій оцінки рівню обслуговування.

Методи дослідження – методи порівняльного аналізу, методи структурного аналізу, метод моделювання.

Аналіз сучасного стану

Питання енергоефективності та методика розрахунків витрат енергії на транспортно-планувальних вузлах в своїй роботі розглядав Тарасюк В.П. [1]. В даній роботі розглядається питання витрат енергії на ВДМ міста на прикладі Повітрофлотського проспекту від Севастопольської площі до проспекту Перемоги, в залежності від режиму руху транспортного потоку.

На даний момент в Києві налічується 1630 км доріг, 150 мостів і шляхопроводів, 221 підземний пішохідний перехід. Протяжність магістральної вулично-дорожньої мережі складає 624,8 км з них Повітрофлотський проспект складає – 6.1 км.

За рівнем насиченості території дорожньо-транспортною мережею Київ істотно поступається більшості європейських столиць і великих світових міст. Щільність магістральної вулично-дорожньої мережі в Києві становить 2,13 км/км² (у Москві – 4,4 км/км², Лондоні – 9,3 км/км², Парижі – 15,0 км/км²) [3].

Повітрофлотський проспект відповідно класифікації вулично-дорожньої мережі згідно ДБН [2] відноситься до категорії - магістраль районного значення регульованого руху та має наступні характеристики:

- Ширина магістралі в межах червоних ліній 40 - 50 м. (відповідає вимоги ДБН [2])
- Кількість смуг руху в одному напрямку 2 - 4 (відповідає вимоги ДБН [2])
- Ширина смуги руху 3,75 м. (не відповідає вимоги ДБН [2])
- Ширина розділової смуги 2 м. (не відповідає вимоги ДБН [2])
- Ширина технічної смуги 5 - 8 м. (відповідає вимоги ДБН [2])
- Ширина тротуарів $\geq 2,25$ м. (відповідає вимоги ДБН [2])
- Уширення по 0,5 м. (не відповідає вимоги ДБН [2])

Також Повітрофлотський проспект має важливе значення так як цією магістраллю здійснюється сполучення центру міста з міжнародним аеропортом «Київ» та приміські сполучення (Вишневе, Крюківщина, Гатне).

Вітчизняний та закордонний досвід оцінки рівнів обслуговування ВДМ

Як показав аналіз закордонної практики, зокрема, в США, при оцінці ВДМ в якості основного застосовується інтегральний критерій - показник рівня обслуговування (Level of Service, скорочено LOS). Методика його застосування входила в усі чотири видання (1950, 1965, 1985, 2000) керівництва з оцінки пропускної здатності Highway Capacity Manual (CHM) [6] і безперервно удосконалюється. Сфера використання цього критерію охоплює всі стадії - планування, проектування, експлуатацію [4].

Рівень обслуговування (Level of Service, або LOS) запозичений з теорії масового обслуговування і використовується для оцінки умов руху транспортних засобів. Основні характеристики системи масового обслуговування (довжина черги в певний момент часу, тривалість періоду, протягом якого п-а вимога очікує обслуговування, середня тривалість перебування заявки в системі і т.д.) іноді вимагають складних обчислень. Тому виникла ідея використовувати для оцінки умов руху транспортних потоків таку просту характеристику, як коефіцієнт завантаження (1):

$$k = N / P, \quad (1)$$

де N - інтенсивність надходження вимог; P – інтенсивність обслуговування вимог.

В країнах пострадянського простору цей показник став використовуватися для оцінки умов руху на автомобільних дорогах загального користування і отримав назву "рівень зручності" табл. 1 [4].

Таблиця 1

Градації рівнів обслуговування і рівнів зручності

Рівень обслуговування	Рівень завантаження	Характеристика умов руху	Рівень зручності	Коеф. завантаження	Характеристика умов руху
A	$<0,1$	Вільний потік	A	$<0,2$	Вільний потік
D	$\geq 0,1$	Стійкий потік	Б	0,2-0,45	Частково зв'язаний потік
C	$\geq 0,3$	Стійкий потік	В	0,45-0,7	Зв'язаний потік
D	$\geq 0,7$	Наближається до нестійкого	Г-а	0,7-1,0	Насичений потік
E	$\geq 1,0$	Нестійкий потік	Г-б	$\geq 1,0$	Щільно насичений потік

Отже основні критерії на яких базується LOS це:

- Швидкість руху
- Затримки часу
- Свобода маневру
- Перебої в русі
- Комфорт та зручність руху
- Безпека руху

Щодо вітчизняного досвіду, то нажаль на даний час в Україні не використовується система оцінки рівнів обслуговування на ВДМ міста, а також немає нормативного підґрунтя для її впровадження.

Енерговитрати в системі оцінки рівнів обслуговування

Серед основних критеріїв на яких базується LOS одразу складно виділити такий показник як витрати енергії на ВДМ так як він пов'язаний з великою кількістю показників, а саме швидкість руху, затримки часу (з системи LOS) та складом транспортного потоку (ТП), структурою ТП, режимом руху ТП, характеристиками руху ТП, геометричними параметрами ВДМ.

Кількість витраченої енергії на певній ділянці ВДМ міста – складний та багатогранний показник на який впливає велика кількість факторів.

На сьогоднішній день для розрахунку великої кількості показників, які характеризують ВДМ, імітаційного відтворення руху транспорту та визначення ефективності прийнятих рішень використовують моделювання як на мікро- так і на макрорівні. Хоча в діючих нормативах [2] моделювання має лише рекомендаційний характер.

Завершальним етапом даного дослідження буде моделювання в програмному комплексі PTV Vissim, який дозволяє відтворення імітаційного руху на мікрорівні.

При визначенні енерговитрат ТП за допомогою програмного комплексу PTV Vissim спочатку необхідно створити, відкалібрувати та перевірити точність моделі розрахунку об'єкта дослідження. Після виконання наведених операцій можна здійснювати моделювання руху, а, отже і визначати енерговитрати ТП в межах обраного об'єкта дослідження [5].

Список використаних джерел та літератури:

1. Тарасюк В.П. Енергетична оцінка як критерій обґрунтування вибору інженерно-планувального рішення перетинів міських магістралей / В.П. Тарасюк // Енергоефективність в будівництві та архітектурі. - 2018. - Вип. 11. - С. 22 -30.

2. В.2.3-5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів. - К.: Мінрегіон України, 2018. - 55с.

3. Проект Генерального плану розвитку Києва до 2025 р. (розвиток дорожньо-транспортної інфраструктури) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://kdmp.com.ua/ua/napravleniya_deyatelnosti/generalnij-plan-kijeva.html.

4. Михайлов А.Ю., Головных И.М. Современные тенденции проектирования и реконструкции улично-дорожных сетей городов. – Новосибирск: Наука, 2004. – 267 с.

5. Тарасюк В.П. Принципи і методи оцінки впливу енергоефективності транспортного потоку при обґрунтуванні вибору інженерно-планувального рішення транспортно-планувальних вузлів (на прикладі м. Києва) : дис. канд. техн. наук : УДК 625.712 / Тарасюк Володимир Петрович – Київ, 2018. – 150 с.

6. Highway Capacity Manual 2000. – Transportation Research Board, National Research Council. – Washington, D.C., USA, 2000. – 1134 p.