

Секція: Технічні науки

Кушпетюк Олена Олександрівна

студентка

Національного транспортного університету

м. Київ, Україна

Науковий керівник:

Поліщук Володимир Петрович

доктор технічних наук, професор,

професор кафедри транспортних систем та безпеки дорожнього руху

Національний транспортний університет

м. Київ, Україна

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ТРАНСПОРТНИХ РОЗВ'ЯЗОК М. КИЄВА

Коли задумуєшся над питанням, що не так із транспортними розв'язками Києва, варто розуміти, що річ не стільки в них самих, скільки у проблемі міської мобільності. Сучасні міста змушені вирішувати одночасно безліч проблем, часом найочевидніших. Хотілося б звернути вашу увагу на сім пропозицій, пов'язаних із транспортними розв'язками Києва, за допомогою яких можна суттєво підвищити якість усієї транспортної системи столиці.

Пішохідна інфраструктура

Що краще організовано пішохідні переходи і безбар'єрне середовище, то більше людей гуляє пішки. Пройти відстань у кілька кілометрів стає традицією і допомагає вести здоровий спосіб життя. У багатьох містах Європи влада охороняє і розвиває так звані міські хорди – вулиці, де немає світлофорного руху. Основні магістралі вони намагаються проводити

відокремлено, повз центр, або так, щоб це не заважало пішохідному сполученню.

Вони заздалегідь прораховують, як кожна розв'язка впливатиме на пішохідний рух. У таких містах, як, наприклад, Сеул, діє програма максимального повернення пішохідних переходів, щоб транспортні розв'язки не могли перервати шлях прямування пішохода і не змушували його пірнати в підземні переходи

Веломережа

Що більше створюють безпечної велоструктури, то більше людей пересуватиметься на велосипедах. Це розкриває набагато більше можливостей, ніж здається на перший погляд. Уявіть, що ви можете їхати з Дарниці в центр, не навантажуючи ні персональний, ні громадський транспорт. Веломережа може скоротити кількість ДТП як мінімум на 15%, поліпшити екологічну ситуацію в місті та залучити українців до активного способу життя.

У 2016 році плани в Києві були наполеонівськими. Але вже за рік після ухвалення "Програми розвитку велосипедної інфраструктури міста на 2016–2020 роки" чиновники відрепортували, що найближчим часом кошти на неї виділяти не планують.

Громадський транспорт

Що якісніше організовано громадський транспорт, що вищий рівень його рухомого складу, що менше часу тривають пересадки, то частіше люди їдуть громадським транспортом. Звичайно, є міста, де мешканці користуються громадським транспортом лише 20% часу, а всі інші проблеми хочуть розв'язати за допомогою персонального автомобіля. Але Київ дає непогані показники— у столиці автобусами, тролейбусами, трамваями і маршрутками користується приблизно 70% населення.

У звіті World Bank Group "Сталий міський транспорт міста Києва. Розвиток сталого конкурентоспроможного міста на основі успадкованої

системи та інновацій" зазначено, що більшість основних регулярних поїздок з одного пункту в інший і назад у Києві здійснюють громадським транспортом. За результатами дослідження столичних домогосподарств, середня сім'я має доступ до 0,6 автомобіля, що свідчить про низький рівень доступу до особистих автомобілів порівняно з іншими європейськими містами.

У цьому, безсумнівно, є позитивні моменти. Уявіть картину, коли 80 машин везуть 80 осіб, а поруч в одному автобусі їдуть ті самі 80 пасажирів.

Автомобілецентричне мислення було дуже популярним у США в 30–50-х роках. Американці зняли з доріг трамваї, прибмили численні лінії громадського транспорту, роблячи дедалі більше для зручності персональних автомобілів. Однак від великої кількості транспортних розв'язок щастя не з'являлося. У них тепер навіть є така приказка: "Вирішувати транспортні проблеми, будуючи нові й нові розв'язки, – це все одно, що гасити пожежу бензином".

Транспортна пропозиція

Необхідно не просто збільшувати транспортні пропозиції (мережу вулиць), а змінювати транспортну структуру. Вибудовувати пріоритети потрібно так, щоб людина більше гуляла, користувалася якісним громадським транспортом. Змінивши структуру транспортної пропозиції та підвищивши її якість, ми знімаємо ту напруженість, яка сьогодні є на вулицях.

Розмітки, знаки – усе це організація руху. Це дуже критично впливає на ситуацію на дорогах, тому потрібно все скурпульозно моделювати і розуміти, скільки й куди їде машин.

Наприклад, працюючи із трамваями, необхідно поліпшувати якість полотна, регулювати тишу руху. Надавати рухомі склади з кондиціонерами, щоб вони перевозили по 200–300 пасажирів, а не 60, як зараз.

Що стосується розвитку метрополітену, то є можливість зробити трам-трейн (концепція, відповідно до якої трамваї можуть використовувати інфраструктуру залізниць нарівні зі звичайними поїздами). Наприклад, можна запустити лінію з Троєщини до центра міста, і тоді була б ще одна лінія метрополітену, але для цього не довелося б ритися в землі, і коштувало б це набагато дешевше.

Керування дорожнім рухом

Найприголомшливіший приклад, який можна навести,— це впровадження системи автоматизованого управління дорожнім рухом. По суті, це встановлення "розумного" світлофора, циклограми якого підраховують дані про те, де і скільки машин стоїть на дорогах. Упровадження такої системи дає змогу підвищити пропускну здатність усієї транспортної мережі на 20–25%. Якби ми вирішили побудувати таку кількість доріг, щоб збільшити пропускну здатність і здобути такий самий транспортний ефект, нам знадобилися б мільярди доларів. Розроблення автоматизованої системи для Києва коштує смішні за мірками транспортної галузі гроші— до \$10 млн.

Річ у ментальному нерозумінні того, що комп'ютер— це не ворог, якого ти боїшся і не розумієш. Це абсолютно нормально, що якась машина розраховує циклограму роботи світлофорів, а не умовний даїшник приходить і махає жезлом. До того, що в Києві 270 регульованих світлофорів, вони не мають керованих циклограм.

Якщо взяти за основу те, що ми можемо заздалегідь прогнозувати, як функціонуватиме та чи інша розв'язка, то буде очевидно, що одна з них збільшить навантаження на центр, а інша зменшить; одна створить проблеми, а інша вирішить. Улюблена наша "Турбіна" біля мосту Патона— один із прикладів, коли заздалегідь можна було б передбачити, що вона працюватиме дуже обмежено, що на певній кількості автомобілів розв'язка замикається, і роз'їхатися неможливо. Ми можемо витратити 400–500 млн

грн на будівництво такого об'єкта, а півмільйона на те, щоб змоделювати, як це дійсно працює.

І тут ми доходимо до головного: якщо намагатися дотримуватися радянської традиції "фломастерного проектування" і збільшення транспортної пропозиції, то нічого гарного не буде. У першому проекті генерального плану було передбачено будівництво 130 багаторівневих розв'язок. Складно уявити, який обсяг коштів необхідний для них. Це колосальні кошти, причому обґрунтованості цього рішення немає.

Фахівцям транспортної галузі не вистачає компетентності у процесі визначення завдань. Варто визнати, що нам необхідна зовнішня допомога, багато чого ми не можемо зробити якісно самостійно. Щороку в різних директивах з'являється згадка про те, що необхідно впроваджувати систему автоматизованого управління дорожнім рухом. Однак щойно розпочинають реалізацію цього проекту, завжди відбувається одне і те саме: камери, датчики та інше "залізо" купують, а мізки – ні.

Купити "правильні мізки" – досить складне завдання, а до таких мізків ще має бути розроблено специфічну інфраструктуру датчиків, збирання інформації, оброблення даних. На жаль, поки зрушень у цьому напрямі немає.

Паркувальний простір

Якщо ви не керуєте паркуванням, то воно керує вами. Якщо не штрафувати людей за неправильне паркування, не забирати автомобілі на штрафні стоянки, то не вигідно будувати паркінги, оскільки вони просто не окупляться. Чи знаєте ви, що кількість паркувальних місць у центрі Києва (навколо Хрещатика) – 2800, із них використовують максимум 600. Паркінг "Мандарин-Плаза" ніколи не буває повністю завантажений. Паркінгів насправді багато, але машин кинутих на вулиці є надто багато, щоб роз'їхатися.

Зазначу, що зараз у Києві запускають евакуацію неправильно припаркованих автомобілів, що дасть змогу реально підвищити пропускну спроможність вулиць, запаркованих до неможливості.

Ці пропозиції, засновані на загальносвітовій практиці, лише за три-чотири роки можна рішуче змінити ситуацію в нашій столиці— і тоді активне зростання автомобілізації Київ зможе проковтнути, навіть не помітивши.

Варто зауважити, що World Bank Group ще у 2016 році у своєму звіті "Сталий міський транспорт міста Києва" розробив три набори пропозицій щодо транспортних мереж. Вони відображають різні рівні інвестицій і змін у мережі міського транспорту. Але, на жаль, до порад Світового банку в Україні поки не прислухалися.

Література

1. Аксенов В. А. Экономическая эффективность рациональной организации дорожного движения / В. А. Аксенов, Е. П. Попова, О. А. Дивочкин. - М.: Транспорт, 1987. – 128 с.
2. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.worldbank.org/>
3. Бабков В. Ф. Дорожные условия и безопасность движения / В. Ф. Бабков. - М.: Транспорт, 1982. – 256 с.
4. Варелупуло Г. Е. Организация движения и перевозок на городском пассажирском транспорте / Г. Е. Варелупуло. - М.: Транспорт, 1990. – 208 с.
5. Васильев А. П. Проектирование дорог с учетом влияния климата на условия движения. - М.: Транспорт, 1986. – 248 с.
6. Васильев А. П. Управление движением на автомобильных дорогах / А. П. Васильев, М. И. Фримштейн. - М. : Транспорт, 1979. – 295 с.
7. Владимиров В. А. и др. Инженерные основы организации дорожного движения. - М. : Стройиздат, 1975. – 454 с.