

Вірогідність того, що автомобіль затримається, пройдя відстань dx рівна dx/l_{cp} . Оскільки вірогідність затримання за час dt дорівнює dt/t_{cp} , то вірогідність того, що автомобіль пройде відстань x до наступної затримки, дорівнює $e^{-x/l_{cp}}$. Середня відстань, яку автомобіль проходить без затримання, залежить від кількості автомобілів на автомагістралі, відгеометричних розмірів автомагістралей і пересічень в різних рівнях, від режиму організації руху на з'їздах і в'їздах, від зони впливу прилеглого міста.

Література:

1. Дубровин Е.Н., Лансберг Ю.С. Исследование и проектирование городских дорог. –М.: Транспорт. 1981ю-471 с.
2. Валерій Гук, Юрій Шкодовський. Транспортні потоки: теорія і її застосування в урбаністиці /В.І.Гук, Ю.М.Шкодовський: монографія.-Х.:Золоті сторінки. 2009. -233 с.
3. Запорожцева Е.Н. Пропускная способность автомагистралей в транспортных коридорах. Сб. науч. труд. Минск. БНТУ. 2014. с.11-15.

УДК 338:656:711

Гук В.І., м. Харків, Україна

Харківський національний університет будівництва та архітектури

УРБОТРАНСЬКОНГЕСТІЯ АБО НАПРУЖЕНІСТЬ В ДОРОЖНЬОМУ РУСІ В МІСТАХ

Місто без руху – це величезне кладовище з чудовими склепами. Міста і рух їх жителів існували повсюдно з перших великих людських поселень і перевантаження міських вулиць і доріг

приводило до їх реконструкції, розширення, до нового вигляду швидкіснішого індивідуального і масового транспорту, що у свою чергу вело до зростання міст, чисельності його населення і знову до перевантаження транспортних комунікацій. Тому затори дорожнього руху є викликом для всіх крупних і зростаючих міських районів, а ефективне управління міським господарством вимагає ретельного балансу між вигодами від агломерації і збитками від надмірної перевантаженості транспортних систем, орієнтованого на політику і науково-обґрунтовані рекомендації для ефективного управління заторами і ліквідації надмірного скупчення в найбільших містах .

Метою даної доповіді є забезпечити політиків і технічних фахівців стратегічним баченням, концептуальними основами і вказівками з деякими практичними інструментами, які необхідні для управління перевантаженням в русі так, щоб зменшити її загальну дію на окремих осіб, сімей, общин і міське співтовариство в цілому.

Нове полягання тривалих заторів у великих містах, мегаполтсах, яке в світовій практиці встановлено як *traffikCongestion*, Новий стан міського руху *UrbanTrafficCongestion*, то б то переповнювання автомобілями вулиць і доріг, і як результат – повільний колонний рух із заторами.

Пропонуються вимоги управління трафіком для зниження рівня перенасичення методами підвищення пропускної спроможності вулиць і доріг міста. Застосовуються методи високої містобудівної науки для розробки відповідних критеріїв, що оцінюють стан конгестії і що дозволяють управляти різноманіттям

цих станів. Детально розглянуто само поняття конгестии. Це перш за все фізичний феномен, що має відношення до стану, в якому транспортні засоби перешкоджають руху один одному, також це і відносний феномен, що має відношення до роботи системи чекання користувачів і дороги. Конгестія - ситуація, в якій попит на дорожній простір перевищує пропозицію. Виділяються дві властивості, що визначають перенасичення доріг. Перша, коли автомобілі нав'язують обмеження тим, що рухаються один за одним. Друга властивість міститься в понятті "Взаємовідношення швидкісного потоку". Дане поняття послужило основою для розуміння механіки конгестии, образования черг і визначило самі оперативні відповіді до проблеми..

Науковою новизною є використання нової характеристики транспортного потоку «узагальнена напруженість», в якій швидкість потоку $V(t)$ є явна функція від прудкості зміни інтенсивності $dN(t)/dt$, $V = C dN(t)/dt$ де характеристика C транспортного потоку, враховує прудкість зменшення або збільшення відстані між автомобілями, т. б т .бистроту зміни швидкості при зміні інтенсивності транспортного потоку. Встановлена залежність $N(t)$ від $V(t)$ в явному вигляді. Виконана заміна змінних, введенням нової змінної $L(t)$, як узагальненої дороги. Отримане рівняння для варіації відносно $N(t)=0$, $L(t)=CN(t)$ Закон стискування (формування у групу, колону або збільшення напруженості в транспортному потоці на перегоні) можна виразити наведеними формулами. Проаналізований параметр, зворотний напруженості і названий питомою інтенсивністю транспортного потоку, — U (авт/год.км), який показує, як інтенсивність

розподіляється на ділянки дороги. Питома інтенсивність U збільшується пропорційно звичайною інтенсивності, поширюється при стискуванні потоку. Розмірність U відповідає розмірності рівняння нерозривності.

ОСНОВНІ ВИСНОВКИ 1. Багато що можна зробити, аби зменшити конгестію на дорогах з динамічним рухом, в доступних, придатних для життя в привабливих міських районах, але вони ніколи не будуть вільні від заторів. Проте транспортна політика повинна прагнути управляти конгестією доріг на економічно ефективній основі з метою зменшення тягаря від надмірної перевантаженості, що накладається на туристів і городян всієї вулично-дорожньої мережі.

2. Ефективне планування землекористуванням і відповідних рівнів суспільного транспорту є істотними і для надання високошвидкісного доступу в якість життя в перенаселених міських районах.

3. Учасники дорожнього руху в цілому приймають міру завантаженості доріг, але надають велике значення надійності і передбаченості умов руху по дорозі. Надійності необхідно приділяти більше уваги в оцінці варіантів і пріоритетності заходів по пом'якшенню наслідків заторів.

4. Підвищення надійності і передбаченості часу в дорозі допоможе швидко понизити витрати, пов'язані з надмірними рівнями конгестії.

5. Більшість традиційних заторів і заходів по полегшенню тягарю або зводяться до існуючих інтенсивностей і збільшують потенціал нової дороги, який, ймовірно, буде швидко використаний новим

попитом. У економічно динамічних містах з планованим попитом на використання доріг з великою інтенсивністю трафіку рух має бути керованим з врахуванням нових параметрів трафіку: напруженості, питомій інтенсивності і ін.. Стратегії управління попитом слід повною мірою враховувати як жителями, так і користувачами проїжджої частини, які бажають мати довгострокову перевагу мобільності.

6. Транспортна влада неминує повинна використовувати комбінацію: доступ, парковка, дорога і коштовні заходи, аби отримати вигоди від оперативних і інфраструктурних заходів, що направлені на пом'якшення наслідків конгестії. Конгестія в даний час є одним з основних чинників, які необхідно враховувати міській владі, приймаючи рішення.

УДК 625.7/8

Догадайло О.О., м. Харків, Україна

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

КОНСТРУКЦІЇ СНІГОЗАТРИМУВАЛЬНИХ ЛІСОСМУГ ПРИ ОБМЕЖЕНІЙ ШИРИНІ СМУГИ ВІДВОДУ

Забезпечити безперебійний рух автомобілів під час хуртовин можна лише створивши надійний снігозахист дороги. Найбільш ефективним снігозахисним заходом вважається побудова доріг у незаносимому насипу. Проте це не завжди можливо зробити в пересіченій місцевості. Тому на снігозаносимих ділянках доріг, що виявлені в процесі експлуатації, найкращим способом снігозахисту в умовах України є створення придорожніх лісосмуг. Але у лісосмуг є два