

Для знезараження повітря з каналізаційних очисних споруд та насосних станцій, а також виробничих приміщень застосовують установки знезараження повітря ультрафіолетовим опроміненням. Повітря що знезаражується проходить крізь внутрішню порожнину камери знезараження, де піддається опроміненню потужним потоком УФ опромінення. Опромінювач по необхідності можливо оснастити вбудованим генератором озону, який підвищить ефективність знезараження повітря та забезпечить його дезодорацію.

Впровадження рекомендованих процесів та споруд здатне суттєво покращити екологічний стан навколишнього середовища та зменшити негативний вплив від малих об'єктів водокористування.

ВИБІР МЕТОДУ УПРАВЛІННЯ ПІШОХІДНИМИ ПОТОКАМИ У МІСТАХ

І. С. БУГАЙОВ, О. В. ПРАСОЛЕНКО,

*Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова (м. Харків, Україна)*

E-mail: igorbugayov1@gmail.com

Чисельність жителів великих міст швидко зросла за останні десятиліття. Потреби суспільства внесли зміни в ряд соціальних секторів економіки, однією з яких вважається транспорт. Хоча, до того як використовувати транспорт, людина робить піше пересування. Зараз великі житлові, торгові квартали великих міст з високою щільністю населення, зазнають перевантаження від потоків пішоходів. Також, формується небезпечні місця інцидентів пішоходів і автотранспорту.

Великі обсяги пішохідних потоків вимагають грамотного перерозподілу в місцях транспортно-пересадочних вузлів і взаємозв'язків з вулично-дорожньою мережею міста. При цьому, важливо знати прогностні значення обсягів переміщення, тому що система організації дорожнього руху та пішохідного руху безпосередньо залежить від їх в перспективі. Таким чином, виникає питання щодо визначення розмірів переміщення пішохідних потоків, розподілу пішоходів по мережі великого міста.

Великі обсяги пішохідних потоків вимагають грамотного перерозподілу в місцях транспортно-пересадочних вузлів і перетинів з вулично-дорожньою мережею міста. При цьому, важливо знати прогностні значення обсягів руху, так як система організації дорожнього руху та пішохідного руху безпосередньо залежить від них в перспективі. Таким чином, виникає задача по визначенню обсягів руху пішохідних потоків, розподілу пішоходів по мережі мегаполісу.

У сучасній практиці можна застосовувати декілька підходів до визначення параметрів розподілу і об'ємів руху пішохідних потоків.

Першим є метод натурних спостережень. Якщо використати цей метод на мережі міста, для кожної ділянки вимагається окремого обліковця, щоб порахувати кількість пішоходів в часі. Цей метод складно використати, адже дослідження піших потоків в часі вимагає значних ресурсів. В ряді робіт авторами пропонується використати цей метод тільки для зонального спостереження за розподілом пішохідних потоків, наприклад на перехрестях вулиць або на транспортно-пересадкових вузлах мережі міста.

Другим є метод моделювання. Цей метод для різних об'єктів пішого тяжіння дозволяє змоделювати пішохідні потоки. Моделювання пішохідних потоків в часі проводиться на основі використання статистичних даних по пішохідних потоках на основі екстраполяції, які отримані методом натурних спостережень. Тобто цей підхід використати без методу натурних спостережень неможливо, а це значно ускладнює рішення задачі. Результати моделювання пішохідних пересувань порівнюються з реальними значеннями пішохідних потоків.

В напрямку дослідження пішохідного руху у містах ведуться значні дослідження, проте використання вищезгаданих підходів в перспективі викликає значний сумнів, адже моделювання піших потоків доцільно виконувати на перспективу розвитку транспортної системи міста.

Метою дослідження є розробка методу моделювання пішохідних потоків на мережі міста. Основними завданнями є:

- визначення методу дослідження пішохідних потоків;
- розробка моделі з розрахунку характеристик пішохідних потоків;
- визначення показників функціонування пішохідних потоків на мережі.

При розробці моделі розподілення пішохідних кореспонденцій по дугах ВДМ виділено наступні етапи:

1. Опис мережі:

- розробка топологічної схеми;
- опис шляхів сполучення;
- визначення обсягів генерації і поглинання пішохідних потоків.

2. Розробка моделі:

- розрахунок найкоротших відстаней;
- розрахунок кореспонденцій;
- розрахунок розподілу пішохідних потоків по мережі.

3. Перевірка моделі:

- експериментальні дослідження параметрів пішохідних потоків;

- перевірка адекватності моделі розподілу пішохідних потоків по мережі;
- калібрування моделі.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ З УРАХУВАННЯМ СКЛАДНОСТІ МАРШРУТУ

Ю. О. ДАВІДІЧ, Д. О. КОБЕРЕВ,

*Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова (м. Харків, Україна)*

Рівень розвиненості транспортної системи сучасної держави є однією з важливих ознак її технологічного прогресу і цивілізованості. Потреба у високорозвиненій транспортній системі ще більш підсилюється при інтеграції в європейську і світову економіку. Транспортна система стає основою для ефективного входження у світове співтовариство і заняття в ньому місця, що відповідає рівню сучасної держави.

В сучасних умовах ринкових відносин, коли товарообмін зростає в геометричній прогресії, автотранспортні підприємства відчувають на собі сильний конкурентний тиск. Це в свою чергу мотивує підприємства до удосконалення підходів щодо організації перевезень.

До теперішнього часу при закріпленні водіїв за маршрутами міста застосовуються підходи, що виходять з інтересів транспортних підприємств, без урахування вимог водіїв, складності маршруту і особливостей ринкових відносин. Довжина маршруту, марка автомобіля, кількість їздок об'єктивно впливають на рівень стомлюваності. Це веде до зниження пильності та підвищення часу реакції, що в свою чергу позначається на рівні аварійності.

Ступень втоми водія позначається на зміні його функціонального стану під час роботи на маршруті. Функціональний стан людини можливо оцінити шляхом аналізу серцевого ритму і визначення показника активності регуляторних систем (ПАРС) за методом проф. Баєвського Р. М.

Під час руху маршрутом напруження водія неспинно зростає оскільки на нього впливає низька зовнішніх факторів. Ці фактори разом з індивідуальними особливостями людини призводять до погіршення функціонального стану водія. Основними зовнішніми факторами, котрі мають найбільший вплив, можна назвати довжину маршруту, час руху по маршруту, швидкість транспортного потоку, стаж водія, вік водія та ергономічні властивості автомобіля, які можна оцінити через відношення ціни нового автомобіля до його спорядженої маси.

Для визначення рівня стомлення водія впродовж зміни була розроблена номограма, яка дозволяє визначити ПАРС в кінці зміни. По-