**Душник Володимир Феліксович. Заспокоєння руху в центральних частинах міст стримуванням транспортних потоків: дисертація канд. техн. наук: 05.22.01 / Національний транспортний ун-т. - К., 2003.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Душник В.Ф. Заспокоєння руху в центральних частинах міст стримуванням транспортних потоків - Рукопис**  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю: 05.22.01 - Транспортні системи. – Національний транспортний університет, Київ, 2003 р.  Дисертація присвячено питанням розробки методу стримування транспортного потоку на підході до зон заспокоєного руху в центральних частинах найзначніших та значних міст. У результаті досліджень розроблена методика стримування транспортних потоків на підходах до зон заспокоєного руху методами світлофорної сигналізації; визначені рекомендації щодо швидкісних режимів пересування транспорту в таких зонах; сформульовані узагальнені рекомендації для визначення межи швидкостей транспорту у міських умовах; визначені закономірності деформації транспортного потоку на виході з регульованого перехрестя та отримані аналітичні залежності розпаду сформованої групи автомобілів, на підставі яких визначено критичну відстань між перехрестями за якої є доцільним введення режиму їх сумісної роботи в режимі координації. | |
| |  | | --- | | У підсумку виконання дисертаційної роботи здійснено теоретико-прикладне обґрунтування і нове розв’язання наукової проблеми, що виявляється в розробці технології управління транспортними потоками з метою заспокоєння руху в центральних частинах міст шляхом стримування цих потоків, оптимізації швидкісних режимів в зонах заспокоєного руху, обґрунтуванні та експериментальній перевірці розроблених алгоритмів. Головними результатами роботи є:  1. На підставі вивчення теорії та практики управління транспортними потоками, аналізу вітчизняних та іноземних досліджень встановлено, що одним з ефективних заходів щодо створення зон заспокоєного руху у центральних частинах найзначніших та значних міст є стримування транспортного потоку на підході до зони з використанням систем світлофорної сигналізації.  2. Сформульована задача оптимізації швидкості руху автотранспорту в зонах заспокоєного руху як задача нелінійного програмування і запропоновано структуру цільової функції, що враховує як питомі втрати за рахунок ймовірних ДТП, так і втрати автотранспорту, обумовлені можливим зниженням швидкості руху до її оптимального значення.  3. У результаті теоретичних досліджень світлофорних об’єктів як формуючого фільтру транспортного потоку встановлені закономірності деформації транспортного потоку на виході з регульованого перехрестя та отримані аналітичні залежності розпаду сформованої групи автомобілів, на підставі яких визначено критичну відстань між перехрестями за якої доцільним є введення режиму їх сумісної роботи в режимі координації.  4. Результати експериментальних досліджень стосовно визначення оптимальної швидкості пересування автотранспорту в зонах заспокоєного руху дозволили уточнити існуюче у практиці зарубіжних країн значення обмеження швидкості руху в таких зонах (28 км/год замість 20 км/год).  5. Доведено, що в ординарних умовах руху транспортних засобів в центральних частинах міст (поза зоною заспокоєного руху) в якості верхнього обмеження швидкості руху доцільно використовувати значення [Vmax] = 50км/год.  6. Шляхом експериментальних досліджень доведена правомірність результатів теоретичного розгляду процесів розпаду транспортних засобів, сформованих роботою світлофорної сигналізації. Вперше отримано аналітичний опис зазначеного процесу, який дозволяє визначати критичну відстань між суміжними регульованими перехрестями, що знаходяться у режимі координації. | |