**Григоров Михайло Антонович. Інформаційне забезпечення для моделювання та керування транспортними потоками у великих містах : дис... канд. техн. наук: 05.13.06 / Одеський національний політехнічний ун-т. - О., 2005.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | ***Григоров М.А.* Інформаційне забезпечення для моделювання та керування транспортними потоками у великих містах.** – Рукопис  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – Автоматизовані системи управління і прогресивні інформаційні технології – Одеський національний політехнічний унівкрситет, Одеса, 2004.  У дисертаційній роботі приведене нове розв`язання важливої народногосподарської проблеми, що полягає у розробці методологічних основ та інструментальних засобів для побудови математичного забезпечення АСУ дорожнім рухом для складної вулично-дорожньої системи міста, а також впровадженні алгоритмічних моделей, які зумовлять пошуки шляхів спрямованих на зниження концентрації потоків транспортних засобів і пов`язаних з ними економічних збитків.  Для ефективного управління багатопараметричною системою автоматизованого управління дорожнім рухом запропоновано алгоритмічну реалізацію локального і мережного управління транспортними потоками. Оптимізація розподілу транспортних потоків в мережі проведена за допомогою графів, з обмеженнями.  Розроблена імітаційна модель руху транспортних засобів по вулично-дорожній мережі, яка дозволяє оцінити час руху їх між районами міста. Розглянуті закономірності формування величини транспортних кореспонденцій між районами міста. Встановлено, що на кожному шляху слідування ця величина обернено пропорційна часу руху між цими районами. Крім цього, їх можна описати лінійним регресивним рівнянням, в якому параметри районів відправлення, прибуття та маршруту слідування представленні у вигляді змінних. | |
| |  | | --- | | 1.Проведений аналіз методів організації і керування дорожнім рухом показав, що зниження концентрації автомобільних потоків і зв’язаних з ними економічних втрат ,  кількість дорожньо-транспортних пригод, транспортного шуму, забруднення довколишнього середовища, можливо за рахунок розподілу транспортних потоків по ділянкам вулично-дорожної мережі, Для цього необхідно визначити закономірності розподілу потоків транспортних засобів у містах. Аналіз закономірностей розподілу транспортних потоків у містах дозволив зробити висновок, що основним фактором у формуванні транспортних потоків на ділянках вулично-дорожньої мережі є час руху.  2. Тому при побудові алгоритму оптимального розподілу транспортних потоків на ділянках мережі, необхідно вказувати гранично допустимк на них інтенсивність руху та максимально дозволену швидкість.  3. Виявлено, що зміна фактичної швидкості руху транспортних засобів на ділянках маршруту , її середньоквадратичного відхилення і тривалості перетину перехресть на маршруті слідування можливо описати нормальним законом розподілу.  4. Проведені дослідження дозволили встановити закономірності функціонального впливу параметрів транспортних засобів, траси маршрута слідування, водія на середню швидкість руху автомобілей на ділянці маршрута між перехрестями, її середньоквадратичне відхилення і час перетину перехресть вулично-дорожньої мережі.  5. Розроблена імітаційна модель руху транспортних засобів по вулично-дорожній мережі дозволяє оцінити їх час руху між районами міста.  6. Величина транспортної кореспонденції між районами міста, що реалізується на кожному із можливих шляхів слідування, обернено пропорціональна часу руху між цими районами.  7. Величина транспортної кореспонденції між районами міста з достатньою точністю описується лінійним регресійним рівнянням, в якому в якості змінних використовуються параметри відправлення, прибуття і маршрута слідування, який забезпечує мінімальний час руху. | |