**Дуднікова Наталя Миколаївна. Підвищення безпеки руху транспортного потоку на ділянках автомагістралей в умовах поточних змін зчіпних властивостей дорожнього покриття : Дис... канд. наук: 05.22.01 - 2008.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Дуднікова Н.М.** Підвищення безпеки руху транспортного потоку на ділянках автомагістралей в умовах поточних змін зчіпних властивостей дорожнього покриття. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.01 – транспортні системи. – Національний транспортний університет, Київ, 2008.  Дисертація присвячена актуальній проблемі підвищення безпеки руху транспортного потоку на ділянках автомагістралей в умовах поточних змін зчіпних властивостей дорожнього покриття.  У роботі розроблені моделі виникнення раптової втрати водієм керованості транспортного засобу при русі по автомагістралі на основі теоретичних положень курсової стійкості під дією бічної сили у вигляді складової сили ваги транспортного засобу, що з’являється за рахунок наявності поперечного похилу дорожнього покриття для забезпечення відтоку поверхневої води.  Розкрито процес формування ДТП через втрату водієм керованості транспортного засобу на ділянках чотирьохсмугової автомагістралі на основі розкриття механізму виникнення та формалізації процесу скоєння вказаних ДТП в транспортному потоці на лівій та правій смугах руху в умовах поточних змін зчіпних властивостей дорожнього покриття. Обґрунтовано новий метод оцінки безпеки дорожнього руху на ділянках автомагістралей в межах процесу скоєння ДТП через втрату водієм керованості транспортного засобу в умовах змінного коефіцієнта зчеплення, на основі розробленого критерію оцінки безпеки руху, як співвідношення щільностей транспортних потоків відповідних смуг.  На підставі розробленого критерію оцінки безпеки руху на ділянках автомагістралей запропоновано методику визначення відповідних ділянок на яких відбувається втрата водієм керованості транспортного засобу та розроблені рекомендації з підвищення безпеки руху. | |
| |  | | --- | | Основні результати роботи полягають у наступному:  1. Аналіз сучасних вимог з безпеки руху до характеристик дорожніх умов на автомагістралях показав, що розроблені та впроваджені заходи щодо попередження ДТП засобами служби утримання доріг не забезпечують можливості попередити переміщення транспортного засобу, що втратив керованість, в напрямку побіжного зіткнення з транспортними засобами, які рухаються цією ж смугою, та в напрямку сусідніх смуг руху, де формується побіжне зіткнення транспортних засобів під деяким кутом. З основних сучасних методів оцінки причин виникнення аварійності на ділянках автомагістралей в залежності від дорожніх умов, практично всі не дають об’єктивної відповіді на причини наявності на сьогодні високої аварійності, оскільки переважна більшість характеристик дорожніх умов, згідно вказаних методів, вже оптимізована та стандартизована. Що розкриває наукове завдання роботи.  2. В роботі розроблені і обґрунтовані моделі виникнення раптової втрати водієм керованості транспортного засобу на основі теоретичних положень курсової стійкості транспортного засобу під дією бічного зусилля у вигляді складової сили ваги транспортного засобу, що з’являється за рахунок наявності поперечного похилу дорожнього покриття для відтоку поверхневої води. Моделі враховують особливості руху по автомагістралі та зміну стійкості транспортного засобу в залежності від змін коефіцієнту зчеплення дорожнього покриття.  3. Розкрито процес формування ДТП через втрату водієм керованості транспортного засобу на ділянках чотирьохсмугової автомагістралей на основі розкриття механізму виникнення та формалізації процесу скоєння вказаних ДТП в транспортному потоці на лівій та правій смугах руху в умовах поточних змін зчіпних властивостей дорожнього покриття;  4. Обґрунтовано новий метод оцінки безпеки дорожнього руху на ділянках автомагістралей в межах процесу скоєння дорожньо-транспортних подій через втрату водієм керованості транспортного засобу в умовах змінного коефіцієнта зчеплення, на основі розробленого критерію оцінки безпеки руху, як співвідношення щільностей транспортних потоків відповідних смуг.  В результаті проведених експериментальних досліджень встановлені порогові значення розробленого критерію оцінки безпеки руху на ділянках автомагістралей з попередження скоєння ДТП через втрату водієм керованості транспортного засобу для легкових та вантажних транспортних засобів потоку, які склали відповідно 0,08 та 0,008.  5. У підсумку виконання дисертаційної роботи запропоновано алгоритм управління швидкістю транспортних потоків по смугах руху на основі розробленого критерію оцінки безпеки руху з метою попередження перевищення розробленим критерієм порогових значень та рекомендації щодо запобігання ДТП через втрату водієм керованості транспортного засобу. | |