

## ВІДГУК

### офіційного опонента

на дисертаційну роботу Осипова Валентина Олександровича  
на тему "Удосконалення методу оцінки безпеки дорожнього руху на  
окремих ділянках автомобільних доріг",  
подану на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук  
за спеціальністю 05.22.01 – «Транспортні системи»

#### Актуальність теми дослідження.

Протягом останніх десятиліть у світі спостерігається стрімке збільшення кількості транспортних засобів та підвищення інтенсивності дорожнього руху, що призводить до збільшення кількості дорожньо-транспортних пригод та їх негативних наслідків. Так, за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, дорожньо-транспортний травматизм на сьогодні є однією з найбільших проблем охорони здоров'я. За прогнозами, у 2030 році дорожньо-транспортні пригоди можуть стати однією з основних п'яти причин смертності людей у світі.

Тому точна оцінка рівня безпеки руху на дорозі має основне значення для служб експлуатації доріг та організації руху при виявленні небезпечних ділянок і розробці заходів щодо поліпшення умов руху. Саме тому дисертаційне дослідження Осипова В.О. є на сьогодні дуже актуальним.

#### Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Наукові положення та висновки, які сформульовані в дисертації, випливають з її змісту та відображають отримані здобувачем теоретичні та експериментальні результати.

В дисертації набули подальшого розвитку методи оцінки безпеки руху, які достатньо аргументовані та являються загальним методологічним підходом проведення досліджень.

Результатом теоретичних досліджень є встановлення впливу технічних засобів регулювання дорожнього руху та окремого інженерного облаштування доріг на ймовірність скоєння ДТП.

В дисертаційній роботі достатньо обґрунтовані наукові положення, висновки та рекомендації.

#### Наукова новизна результатів роботи.

Беззаперечною науковою новизною у роботі є формулювання удосконалення методу оцінки безпеки дорожнього руху на окремих ділянках автомобільних доріг, який враховує статистичну ймовірність скоєння ДТП.



залежно від дорожніх умов, які до цього не враховувалися на основі методики експертної оцінки безпеки дорожнього руху.

Дуже важливим є встановлення закономірності впливу технічних засобів регулювання дорожнього руху та деякого інженерного облаштування доріг на рівень аварійності на основі експериментальних досліджень, які враховують статистичні ймовірності скоєння ДТП на основі карток місць концентрації ДТП, а також враховують недоотримання водієм інформацій з технічних засобів регулювання дорожнього руху та ступінь їх деформативності.

### **Практичне значення дисертації.**

Запропоновані методика розрахунку втрат від ДТП з врахуванням впливу засобів пасивного протиаварійного забезпечення дорожнього руху і методика експертної оцінки рівня безпеки дорожнього руху, а також рекомендації з підвищення безпеки дорожнього руху на окремих ділянках автомобільних доріг разом із програмним продуктом беззаперечно можуть використовуватися дорожньо-експлуатаційними підприємствами, дорожньо-проектними інститутами та підприємствами при виявленні небезпечних ділянок на дорогах.

Основні результати дослідження вже успішно впроваджено у навчальний процес Державного вищого навчального закладу «Луганський будівельний коледж» та автошколи Всеукраїнської спілки автомобілістів для підготовки та проведення лекцій і семінарських занять.

### **Оцінка змісту дисертації в цілому.**

Дисертаційна робота за своїм науковим рівнем, практичною цінністю, обсягом і оформленням повністю відповідає вимогам до дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук. Автореферат цілком відображає зміст дисертаційної роботи.

У *вступі* обґрунтовано вибір теми дослідження і її актуальність, а також сформульовані мета і завдання досліджень.

У *першому розділі* розглянутий сучасний стан проблеми безпеки дорожнього руху в Україні, виконаний аналіз попередніх робіт, що присвячені зниженню рівня аварійності та відомих методів аналізу дорожньо-транспортних пригод (ДТП) і намічені напрями щодо їх удосконалення.

Проаналізовано можливість впровадження більш досконалих технологій та засобів при обладнанні інженерним облаштуванням автомобільних доріг та їх вплив на безпечний рух автомобільного транспорту. Одним із напрямків дисертаційного дослідження був аналіз статистичних даних аварійності, що вказані у картках місць концентрації ДТП, як самих повних документів.

Отримані результати аналізу методів виявлення небезпечних ділянок автодоріг намітили подальші напрямки теоретичних та експериментальних досліджень оцінки впливу технічних засобів організації дорожнього руху та інженерного облаштування автомобільних доріг на безпеку дорожнього руху.

У *другому розділі* виконані теоретичні дослідження з удосконалення оцінки безпеки руху на окремих ділянках автомобільних доріг.

Встановлено критерії визначення впливу технічних засобів автомобільних доріг на безпеку руху, які показали, що на сьогодні ще не має достовірного алгоритму визначення впливу дорожніх умов на аварійність, тому що відсутні паралельні статистичні дані про кількість ДТП, також не можливо стовідсотково спрогнозувати поведінку водія при взаємодії факторів «водій – дорожні умови». Встановлено особливості впливу заходів із застосування інженерного облаштування на аварійність.

Розроблено метод оцінки безпеки дорожнього руху на окремих ділянках автомобільних доріг, який базується на врахуванні встановлених коефіцієнтів, що враховують наявність і стан засобів пасивної протиаварійної безпеки дорожнього руху.

Запропонований метод експертної оцінки БДР також визиває інтерес через впровадження останнім часом на території України аудиту дорожньої безпеки на стадії експлуатаційного утримання, який саме покликаний проводити незалежну перевірку небезпечних ділянок автодоріг та призначати низьковартісні й ефективні заходи для зниження аварійності.

У *третьому розділі* наведені результати експериментальних та натурних досліджень впливу засобів пасивного протиаварійного забезпечення на безпеку дорожнього руху.

Досліджено вплив недостатньої видимості засобів пасивного протиаварійного забезпечення дорожнього руху на прийняття рішень водієм, а саме: видимості дорожніх знаків при різних погодних умовах; світлоповертальних елементів, які встановлюють на бар'єрному огороженні.

Досліджено вплив засобів примусового зниження швидкості «лежачий поліцейський» на транспортний рух у населених пунктах. Як один із прикладів, у роботі наведені виміри затримки автомобілів в місцях їх установки перед наземними нерегульованими пішохідними переходами.

У *четвертому розділі* наведена практична реалізація результатів дослідження. Одним із результатів наукових досліджень є програма для оцінки безпеки дорожнього руху.

У розділі наведена розроблена методика експертної оцінки рівня безпеки дорожнього руху, яка дозволяє значно полегшити роботу з оцінки безпеки руху ділянки автомобільної дороги та скоротити час на проведення її експертизи.

Також знайшли своє відображення розроблені практичні рекомендації підвищення безпеки дорожнього руху на окремих ділянках автомобільних доріг, впровадження яких дозволить зменшити кількість ДТП і важкість наслідків від них. Зокрема це впровадження нового дорожнього знака «Зміна покриття», застосування протиасліплювальних екранів, влаштування

шумових смуг, удосконалення світлоповертальних елементів, які встановлюють на бар'єрному огороженні.

Результати даного дослідження і практичні рекомендації можна використовувати при аудиті дорожньої безпеки на стадії експлуатації автодоріг – в цілях підвищення рівня достовірності експертних досліджень.

### **Повнота відображення результатів.**

Основні положення дисертаційної роботи опубліковані у 10 виданнях іноземних держав та у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз, опубліковано 5 статей у фахових виданнях, 13 праць апробаційного характеру на міжнародних наукових конференціях, та 4, які додатково відображають наукові результати дисертації. Отримано 3 патенти на корисну модель.

Основні наукові положення дисертації Осипова В.О., висновки і рекомендації у повній мірі викладені в опублікованих наукових працях. Зміст дисертації повністю відповідає змісту опублікованих матеріалів, як по суті, так і за представництвом у фахових виданнях.

### **Зауваження по роботі.**

1. Аналізуючи стан безпеки руху слід було спиратися на більш актуальні статистичні дані за останній рік.
2. Визиває сумнів запропонований спосіб влаштування шумових смуг за допомогою дорожньої фрези через ймовірність пошкодження покриття дороги.
3. У формулі (2.26) підрозділу дисертації 2.6.2 «Залежності для визначення руху транспортного потоку в просторі та часі» не зрозуміло, що таке « $Nd$ ».
4. У підрозділі дисертації 3.3.3 «Гнучкі сигнальні стовпчики» йдеться про проведення лабораторних випробувань незворотних деформацій верхньої частини стовпчиків. Бажано було б провести аналогічні дослідження стосовно і стояків дорожніх знаків, про які йдеться у підрозділі 3.3.1.

### **Висновок.**

Не зважаючи на наведені зауваження вважаю, що представлена дисертаційна робота є завершеною працею, в якій отримані нові науково обґрунтовані теоретичні і експериментальні результати, що в сукупності є суттєвими для розвитку транспортних технологій і транспортних систем в цілому. Зміст автореферату ідентичний основним положенням дисертації. Актуальність теми, ступінь обґрунтованості, достовірність та новизна наукових положень, висновків та рекомендацій сформульованих у дисертації, значення виконаних досліджень для теорії і практики організації і управління

дорожнім рухом дають підстави стверджувати, що дисертаційна робота відповідає всі вимогам, які висуваються для таких робіт, а її автор, Осипов Валентин Олександрович, заслуговує присудження наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.01 – транспортні системи.

**Офіційний опонент,  
Директор навчально-наукового інституту  
муніципального управління та  
міського господарства,  
доктор технічних наук, професор**

**В.Б. Кисельов**



*В.Б. Кисельов* засвідчую  
національним відділу кадрів  
*В.Б. Кисельов*