

В. П. Кужель, к.т.н., ст. викладач

НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ ДАЛЬНОСТІ ВИДИМОСТІ ДОРОЖНІХ ОБ'ЄКТІВ В ТЕМНУ ПОРУ ДОБИ ПРИ ЕКСПЕРТИЗИ ДТП

Ключові слова: видимість, темна пора доби, ДТП, дорожній об'єкт, експертиза, методика.

Незважаючи на зниження динаміки ДТП в Україні, за останні п'ять років зареєстровано 293 тис. ДТП, у яких загинуло майже 35 тис. і травмовано понад 286 тис. осіб. Тяжкими залишаються і наслідки ДТП, адже за даними 2010 року – у Швейцарії на 1 млн. жителів 49 загиблих в ДТП, у Німеччині – 62, тоді як в Україні – 102 особи. Зазначимо, що в 2010 році зареєстровано 31,7 тис. ДТП з потерпілими, у яких загинули 4,7 тис. і дістали травми майже 39 тис. осіб. З вини водіїв скоєно 77 % ДТП, п'ята частина ДТП пов'язана з неправильним вибором швидкісного режиму. Тому дана робота присвячена дослідженню безпечних режимів руху в темну пору доби, коли скоюються близько 50 % ДТП, а безпечні режими руху визначається допустимою швидкістю руху, яку водій має обирати в залежності від дальності видимості (п. 12.2 Правил дорожнього руху).

Одним з напрямків реалізації державних стратегій підвищення рівня безпеки руху в Україні є дослідження причин ДТП, створення системи ефективного розслідування. В свою чергу задача визначення дальності видимості виникає при проведенні експертизи ДТП, за існуючою методикою її вирішують лише при проведенні дорожнього експерименту з визначення дальності видимості, який проводиться безпосередньо на місці пригоди або за аналогічних умов визначених експертом, є надзвичайно трудомістким і потребує залучення висококваліфікованих фахівців та значних матеріальних ресурсів. Представлена робота присвячена розвитку розробленої автором методики визначення дальності видимості [1] дорожніх об'єктів в темну пору доби при експертизі ДТП.

Модель визначення дальності видимості [1] була розроблена автором на основі методу ідентифікації нелінійних об'єктів нечіткими базами знань [2] вона вперше поєднує фактори впливу W, K, F, G, E, C, B, T на значення дальності видимості дорожніх об'єктів S (рис. 1).



Рис. 1. Структура моделі визначення дальності видимості (фактори впливу, універсальна множина, терми для їх оцінок)

При розробці методики [1] були висунуті певні обмеження її застосування, подолання яких дозволить визначити напрямки подальшого розвитку. Отже вдосконалена методика має працювати за умов: 1) легкові та вантажні автомобілі; 2) галогенні, ксенонові, біксенонові лампи в фарах; 3) режим роботи фар: ближнє, дальнє світло, перехідний режим; 5) реальний стан фар та їх робочих елементів; 6) сталий режим руху автомобіля, прискорення, сповільнення; 7) замські та міські дороги без освітлення та з штучним освітленням; 8) умови недостатньої видимості. Вдосконалена методика з розширеними можливостями застосування дасть змогу покращити якість проведення автотехнічних експертиз ДТП за рахунок підвищення об'єктивності прийняття рішення експертом.

Список літературних джерел

1. Кужель В. П. Методика зменшення невизначеності в задачах автотехнічної експертизи ДТП при ідентифікації дальності видимості дорожніх об'єктів в темну пору доби : монографія / В. П. Кужель, А. А. Кашканов, В. А. Кашканов – Вінниця : ВНТУ, 2010. – 200 с.
2. Ротштейн А. П. Интеллектуальные технологии идентификации: нечеткие множества, генетические алгоритмы, нейронные сети / А. П. Ротштейн. – Винница: «УНІВЕРСУМ–Вінниця», 1999. – 320 с.