

## **ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ЗМЕНШЕННЯ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ВИХІДНИХ ДАНИХ ПРИ ЕКСПЕРТИЗИ ДТП В ТЕМНУ ПОРУ ДОБИ**

Дорожньо-транспортні пригоди (ДТП) виникають внаслідок порушення нормального функціонування системи «водій – транспортний засіб – дорога – середовище руху». В темну пору доби безпечний режим руху визначається допустимою швидкістю руху, яку водій має обирати в залежності від дальності видимості. На цей період припадає чимала кількість всіх ДТП. З загального числа ДТП біля 50 % пригод скоюються саме в темну пору доби [1]. 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, так як слід враховувати велику кількість факторів: погодні умови, тип і стан дорожнього покриття, особливості об'єкту розрізнення і його розташування, освітленість та особливості світлорозподілу, що забезпечуються фарами. Дослідження проводяться для вирішення одного з найважливіших питань – чи мав водій технічну можливість запобігти ДТП, чи зменшити важкість її наслідків, при цьому встановлюється – при якому розташуванні учасників і при яких параметрах руху водій мав можливість запобігти ДТП[2].

Автором розроблені модель і експертна програма, які дають змогу зменшити невизначеність вихідних даних при визначенні дальності видимості дорожніх об'єктів в темну пору доби та об'єктивності прийняття рішення експертом-автотехніком в умовах неточності та невизначеності вихідних даних при проведенні експертиз ДТП. Модель визначення дальності видимості [2] була розроблена автором на основі методу ідентифікації нелінійних об'єктів нечіткими базами знань вона вперше поєднує фактори впливу  $W, K, F, G, E, C, B, T$  на значення дальності видимості дорожніх об'єктів  $S$ (рис. 1).

В перспективі слід вдосконалити розроблену експертну програму, що також дасть змогу покращити якість проведення автотехнічних експертиз ДТП, що сталися в темну пору в умовах неточності та невизначеності вихідних даних, за рахунок врахування різноманітніших обставин ДТП, суттєво зменшити матеріальні та людські затрати на проведення експертизи, а саме дорожнього експерименту на місці ДТП або за аналогічних умов. розроблена програма дозволяє удосконалити проведення автотехнічних експертиз, за рахунок автоматизації визначення дальності видимості з можливістю використання нечіткої експертної інформації, що зменшує час, який витрачається експертом-автотехніком для поглибленого аналізу пригоди, допиту учасників пригоди та очевидців, а також для проведення натурального слідчого експерименту з залученням фахівців у сфері автотехнічної експертизи.

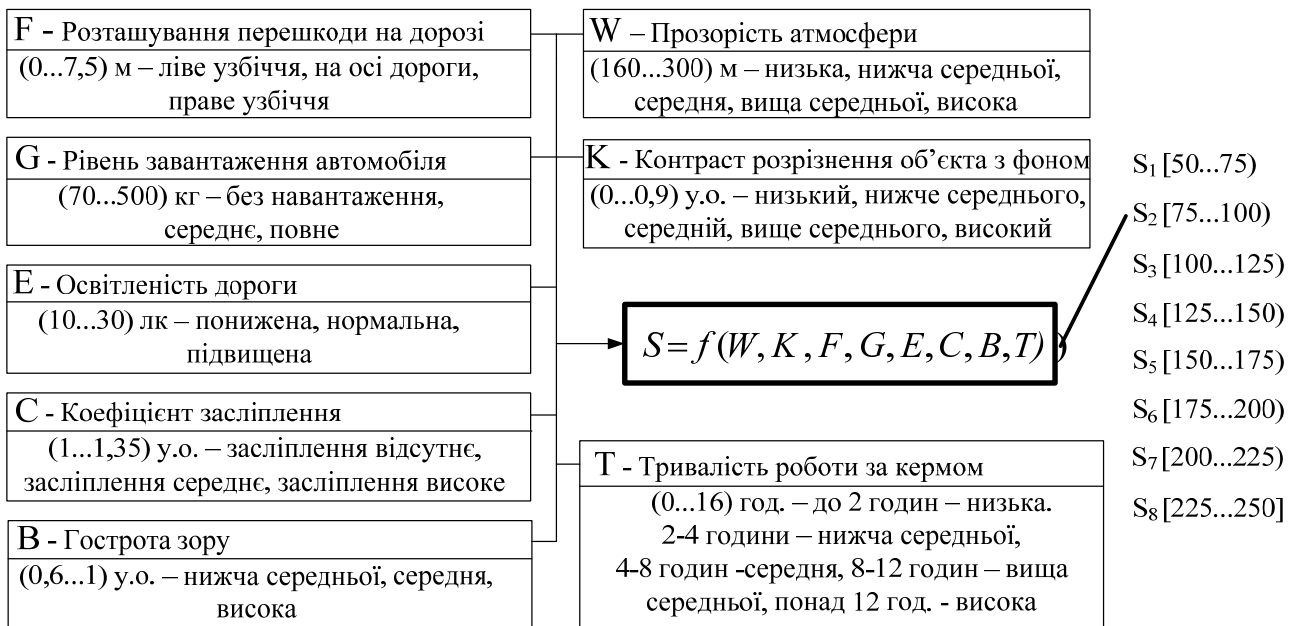


Рис. 1. Структура моделі визначення дальності видимості (фактори впливу, універсальна множина, терми для їх оцінок)

Отже для зменшення невизначеності вихідних даних при автотехнічній експертизі ДТП запропоновано використання нечіткої експертної інформації про значення факторів впливу на дальність видимості з удосконаленого протоколі огляду місця ДТП [2, 3].

Сформулюємо перспективні напрямки вдосконалення наповнення навчальної вибірки розробленої автором експертної програми, для чого слід детально дослідити: 1) світлорозподіл, як легкових так і вантажних автомобілів; 2) матричні, діодні, біксенонові та ксенонові фари; 3) перехідні режими фар, поворотні (адаптивні) фари; 4) сталий режим руху автомобіля, прискорення, сповільнення; 7) замські та міські дороги без освітлення та з штучним освітленням, підйоми, спуски та повороти; 8) умови недостатньої видимості (сніг, туман, дощ тощо). Одержані дані дадуть змогу вдосконалити розроблену автором експертну програму, значно розширити можливості її застосування.

### Література

1. Волков В. П. Совершенствование методов автотехнической экспертизы при дорожно-транспортных происшествиях: Монография / В.П. Волков, В.Н. Торлин, В.М. Мищенко, А.А. Кашканов, В.А. Кашканов, В.П. Кужель, В.А. Ксенофонтова, А.А. Ветрогон, Н.В. Склярков. – Харьков: ХНАДУ, 2010. – 476 с.

2. 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. – ВНТУ, 2010. – 200 с.

3. Кужель В. П. Зменшення невизначеності вихідних даних при автотехнічній експертизі ДТП в темну пору доби / В. П. Кужель // Вісник національного технічного університету «ХПІ». Серія «Автомобіле- та тракторобудування». № 10 (1119), Харків, НТУ «ХПІ», 2015. – С. 107 – 114.