

Технічні науки

УДК 653.13

Махлай Сергій Миколайович

*старший судовий експерт сектору автотехнічних досліджень
Харківський Науково-дослідний
експертно-криміналістичний центр МВС України*

Данець Сергій Віталійович

*кандидат технічних наук, заступник директора
Харківський Науково-дослідний
експертно-криміналістичний центр МВС України*

ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ПОГОДНИХ УМОВ НА БЕЗПЕКУ ДОРОЖНОГО РУХУ

***Анотація.** Розглянуто вплив погодних умов на дорожню безпеку.*

***Ключові слова:** безпека керування, транспортний засіб, погодні умови.*

Вплив погодних умов на кількість дорожніх пригод досить вагомий. Однією з особливостей транспорту є високий рівень залежності його функціонування від природних чинників. Великий вплив на характер руху транспортних засобів мають саме метеорологічні умови.

Метеорологічні умови характеризують стан атмосфери та атмосферних процесів. До таких умов відносяться: температура, тиск, вологість повітря, вітер, хмарність і опади, тумани, грози, а також тривалість сонячного сяйва, температура і стан ґрунту, висота снігового покриву та ін. Метеорологічні умови можуть бути довготривалими, наприклад, мінусова температура і сніговий покрив у зимовий час, і короткочасними — опади, туман, ожеледь.

Більшість громадян досить часто знайомляться з прогнозом погоди, в якому найчастіше цікавить інформація про температуру, ймовірність опадів, погіршення погодних умов.

За даними офіційної статистики МВС України, приблизно 20 – 30 відсотків дорожньо-транспортних пригод трапляються в погану погоду [1]. Головною причиною таких аварій є непоінформованість водіїв та пішоходів про вплив негоди на безпеку дорожнього руху. Як наслідок, значна кількість водіїв обирають невідповідну погоді манеру водіння, а пішоходи не вживають додаткових заходів щодо власної безпеки.

Бачити і бути побаченим — два найважливіші принципи для того, хто йде та їде дорогою у темний час доби. У цей час у пішоходів, водіїв і велосипедистів ризик загинути в дорожніх трагедіях збільшується в декілька разів, порівняно зі світлим часом. Нічна дорога небезпечна і сповнена несподіванок. Головна ж небезпека нічної дороги – обмежена видимість.

"Недостатня видимість" - видимість дороги менше 300 м в умовах туману, дощу, снігопаду та інше, а також в сутінках [2]. Рух пішоходів у темний час доби регламентується тими самими правилами, що й у світлий час: у населених пунктах тільки тротуарами та пішохідними доріжками, за містом - узбіччям, назустріч руху, по можливості, маючи на одязі світлоповертаючий елемент. Перехід через дорогу повинен здійснюватися за правилами та з особливою обережністю.

Як у літні, так і у зимові періоди біля водоймищ та річок буває туман. Часом видимість у тумані сягає кількох метрів. Найчастіший вид аварій у умовах туману - попутні зіткнення транспортних засобів. Причина в тому, що туман, окрім погіршення загальної видимості на дорозі, суттєво знижує справжні відстані та швидкість руху транспорту.

Завжди треба бути готовим зупинити транспортний засіб у межах видимості; не виїжджати на середину дороги, триматися якомога ближче

до краю проїзної частини; уникати перестроювань, випереджень та обгонів.

Весною та восени доволі часто йдуть дощі. У такій ситуації різко погіршується видимість, зростає гальмівний шлях, з'являються інші негативні чинники. Найбільш небезпечним вважається початковий період дощу. Перші його краплі, змішуючись із пилом, брудом, масляними краплями, утворюють на поверхні дороги тонкий шар плівки - грязьової суміші, через що зчеплення коліс із дорогою різко зменшується. Проходить не одна хвилина, перш ніж дощ змиє пил та бруд із поверхні дороги і коефіцієнт зчеплення покриття дещо підвищиться.

У темний час доби інтенсивність руху в порівнянні з інтенсивністю руху вдень різко зменшується. У вечірні та нічні години склад транспортних засобів стає одноріднішим.

Грунтуючись на висновках про взаємозв'язок інтенсивності та однорідності руху транспортних засобів з числом дорожньо-транспортних пригод (ДТП) за інших рівних умов, здавалося б, слід очікувати різкого зменшення кількості пригод, що припадають на темний час доби.

Проте за останній час статистичні дані показують, що дві третини загальної кількості ДТП відбувається у темний час доби, а кількість загиблих у період становить більше 50 % [3]. Обумовлене це тим, що вночі водій менш точно визначає швидкість руху свого автомобіля; одні й ті самі відстані здаються більшими, ніж вдень.

Коли дорога стає слизькою, це одразу робить її небезпечною. Значно зростає гальмівний шлях, будь-які різкі повороти керма або гальмування можуть призвести до занесення автомобіля, а велосипедиста навіть до падіння. Імовірність опинитися у дорожній пригоді у 1,5 рази вища, ніж на сухій дорозі.

Слизькою вважається дорога з низьким коефіцієнтом зчеплення колеса з покриттям. Величина ця залежить від багатьох чинників,

наприклад, стану дорожнього покриття, ступеню зносу малюнка протектора шин тощо.

Найчастіша причина слизької дороги - мокра проїзна частина від дощу або танення снігу. Водяна плівка різко зменшує контакт колеса із поверхнею дороги. Супутник мокрої проїзної частини - бруд. Він зазвичай розноситься колесами автомобілів на дорогу з будівництва, з полів та ґрунтових доріг.

При розробці заходів щодо підвищення безпеки руху в періоди року з несприятливими погодними умовами основну увагу слід приділяти:

- підтримці рівності та високих зчипних якостей покриттів у періоди їх сильного зволоження та забруднення ґрунтом, що заноситься з прилеглих доріг та неукріплених узбіччь;
- забезпеченню ефективного орієнтування водіїв у напрямку дороги в період туманів та снігопадів;
- забезпеченню проїзду з досить високими швидкостями в період снігопадів шляхом патрульного снігоочищення;
- створенню діючої системи контролю за станом автомобільних доріг і своєчасне вживання заходів щодо забезпечення безпечних умов руху на маршрутах роботи транспортних засобів [4].

Незважаючи на значне погіршення умов, інтенсивність руху по дорогах суттєво знижується лише під впливом довготривалих природних факторів. Короткочасні метеорологічні зміни часто поширюються лише на окремі ділянки дороги і не можуть бути заздалегідь передбачені. Однак, незважаючи на їхню порівняно малу тривалість протягом року, кількість дорожньо-транспортних пригод у несприятливих погодних умовах відносно велика.

Таким чином, вирішити проблеми, пов'язані із забезпеченням безпеки дорожнього руху за несприятливих погодних умов можливо, застосувавши програмно-цільовий метод, який дозволить реалізувати

комплекс заходів, у тому числі профілактичного характеру, що знижують кількість ДТП з постраждалими та кількість осіб, які загинули в результаті ДТП.

Література

1. В Україні почастішали ДТП у темний час доби: статистика МВС.
URL: <https://apostrophe.ua/ua/news/society/avto/2022-11-18/v-ukraine-uchastilis-dtp-v-temnoe-vremya-sutok-statistika-mvd/284212>.
2. Правила дорожнього руху. URL:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1306-2001-p>.
3. Статистика. Патрульна поліція України. URL:
<https://patrol.police.gov.ua/statystyka/>
4. Безпека руху автомобільного транспорту. А. Кашканов, О. Грисюк.
2005. С.45-46.