

Особливості аварійності і стан доріг.

Безпечний рух транспортних засобів дорогами багато в чому залежить від конструктивних параметрів останніх. Для характеристики відповідності умовам безпеки дорожнього руху дороги класифіковано за технічними категоріями. Згідно з будівельними нормами і правилами автомобільні дороги поділяють на п'ять технічних категорій.

Дороги I і II категорій мають капітальну основу і вдосконалене покриття (асфальто- чи цементобетон), що забезпечують рух ними колісних транспортних засобів з навантаженням на вісь, яке не перевищує 10 т. Ці дороги мають широкі смуги руху (3,75 м), обмежені поздовжні ухили (3-4%), збільшені радіуси поворотів і широкі узбіччя. Вони відзначаються високою пропускною спроможністю, забезпечуючи цілодобовий і цілорічний рух. До доріг I і II категорій належать автомагістралі з кількома смугами руху в кожному напрямку і двосмугові дороги, що мають по одній смузі руху в кожен бік.

Дороги III категорії мають полегшене вдосконалене покриття (дьюгтебетон, бітумомінеральні суміші), котре також розраховане на рух ними всіх колісних транспортних засобів з навантаженням на вісь, яке не перевищує 10 т, однак з меншою інтенсивністю. Ширина смуги руху може бути зменшена до 3,5 м, допускаються ухили до 5 %, а радіуси кривих у плані зменшені до 400 м.

Дороги IV категорії мають основу, що легко розм'якшується ґрунтовими водами, і невдосконалене тверде покриття (бруківка, гравій), розраховане на осьове навантаження не більше 6 т. Ширина смуги руху не перевищує 3 м, максимальні поздовжні ухили сягають 6 %, а мінімальні радіуси поворотів — 250 м. На таких дорогах узимку може залишатися шар снігу й льоду, навесні часто вводять обмеження на рух певних видів автомобілів. Ослаблене полотно дороги легко прогинається під навантаженням, тому рухатися нею навесні й після дощу слід дуже обережно.

Дороги V категорії прокладають природним ґрунтом, вони, як правило, без покриття. За відлиги чи в періоди снігових заносів такі дороги, безумовно, стають непроїзними. З настанням морозів чи сухого літа ґрунтові дороги придатні для руху.

Під час проектування і спорудження доріг з твердим покриттям виходять з певної умовної розрахункової швидкості, яка завжди більша за максимальну швидкість, що її допускають Правила дорожнього руху. Водночас чим більша розрахункова швидкість, тим вища якість дороги, а значить, вищі й фактичні швидкості автомобілів. Так, для доріг I категорії, прокладених на рівнинній місцевості, розрахункова швидкість 150 км/год, для доріг II категорії — 120 км/год. Тому нерідко на автомагістралі дозволено рух з максимальною швидкістю, а на окремих ділянках таких доріг — зі швидкістю, що перевищує передбачену Правилами. Розрахункова швидкість для доріг III категорії на рівнинній місцевості 100 км/год, а для доріг на пересіченій місцевості — 80 км/год. Для доріг IV категорії вказані цифри, відповідно, дорівнюють 80 і 60 км/год. Допустима швидкість руху на багатьох дорогах III і IV категорій повинна бути менша за вказані значення розрахункової швидкості і менша за верхню межу швидкості, визначену Правилами. На таких дорогах зазвичай встановлюють знаки, що обмежують швидкість руху. Та і за їх відсутності водієві доцільно знижувати швидкість при виїзді на дороги нижчих категорій. Визначити категорію дороги можна за шириною смуги руху і проїзної частини, котрі є важливими чинниками, що впливають на швидкісний режим руху. За ширини смуги 3 м під час зустрічних роз'їздів безпека можлива лише на невеликій швидкості. В іншому випадку не виключені зіткнення або з'їзд транспортного засобу на узбіччя. Але на дорогах нижчих категорій узбіччя не має вдосконаленого покриття, тому з'їзд на нього може спричинити бокове ковзання автомобіля. За ширини смуги 3,5 м можливі безпечні інтервали між зустрічними автомобілями та між автомобілями й узбіччям. Смуга руху завширшки 3,75 м цілковито забезпечує належну безпеку й допускає зустрічний роз'їзд автомобілів без зниження швидкості, навіть коли вона близька до граничної у обох автомобілів.

Для кращого орієнтування водіїв щодо правого краю проїзної частини і збереження дорожнього покриття на нових дорогах уздовж проїзної частини укладають крайові смуги завширшки 0,75 м. Рухатися ними не дозволено, однак водій може упевнено вести автомобіль біля самого краю проїзної частини. На автомагістралях з розділювальною смугою крайові смуги влаштовують з обох боків.

На новоспоруджуваних дорогах поверхню узбіччя часто укріплюють, а на дорогах вищих категорій застосовують спеціальні покриття полегшеного типу. Це забезпечує проїзд автомобілів узбіччям в разі заторів на проїзній частині, а також запобігає зсувам узбіччя і занесенню багна при виїзді з нього на проїзну частину. Вкрите рідким багном або грубим шаром піску узбіччя являє

собою велику небезпеку. Під час виїзду на нього з великою швидкістю цілком ймовірний занос.

Щоб уникнути небезпеки під час роз'їзду зустрічних транспортних потоків на дорогах з кількома проїзними частинами часто влаштовують розподільвальні смуги. Крім того, вони є перешкодою для з'їзду автомобілів з однієї проїзної частини на іншу. На розподільвальній смузі встановлюють щити чи висаджують густий чагарник, які запобігають засліпленню водіїв світлом фар зустрічних автомобілів. Ширина смуги може сягати 6 м. На вузьких розподільвальних смугах інколи встановлюють залізобетонні чи металеві огорожі. На автомагістралях посередині розподільвальної смуги встановлюють металеву сітку, котра не дає можливості перетинати дорогу пішоходам, а також тваринам.

Одним з основних чинників, які впливають на швидкість і безпечність руху, є відстань видимості самої дороги і учасників руху на ній. За хорошої видимості водій вчасно сприймає обстановку і встигає перестроїтися чи знизити швидкість до під'їзду до місця, що вимагає обережності. Видимість на дорогах оцінюють двома показниками: видимістю поверхні дороги і видимістю зустрічного автомобіля. Існуючі в нашій країні норми видимості для доріг I - IV категорій різні. Для доріг вищих категорій, де допускається вища швидкість, нормовані відстані видимості більші. Умови видимості помітно погіршуються на дорогах з поздовжніми ухилами. На гірських дорогах віддалені ділянки дороги інколи видно набагато краще, ніж ближні. Видимість на криволінійних ділянках дороги залежить від стану смуги відчуження і прилеглої до неї місцевості. Кожний поворот з видимістю, меншою за нормовану, вважають закритим, і на під'їзді до нього треба знижувати швидкість. На дорогах з роздільними проїзними частинами для руху в різних напрямках відпадає вимога видимості зустрічного автомобіля. На інших дорогах типовими ділянками, на яких обмежено оглядовість, є закриті повороти, особливо серпантини на гірських дорогах, тунелі і залізничні переїзди, переломи поздовжнього профілю і перехрестя.

Одними з найнебезпечніших місць на дорогах є перехрестя. На них відбувається до 30 % усіх ДТП. На деяких перехрестях оглядовість обмежена, і щоб передбачити можливу появу нових учасників руху, водій має посилити увагу, абстрагуватися від інших об'єктів. Обмежені розміри багатьох перехресть утруднюють, а інколи роблять неможливим маневрування вантажних автомобілів, автобусів і автопоїздів.

На автомагістралях перехрещення виконують на різних рівнях. Це гарантує найбільшу безпечність і високу пропускну здатність. На більшості інших доріг перехрещення на різних рівнях бачимо нечасто. За межами населених пунктів, як правило, всі перехрестя — нерегульовані, але на них встановлено знаки, що позначають головну і другорядні дороги. Безпечність проїзду таких перехрещень залежить головним чином від видимості в їх зоні. Наближаючись до них, водії, що рухаються як головною, так і другорядною дорогою, повинні знижувати швидкість до з'ясування ситуації.

Рух на перехрестях в одному рівні значно утруднено за наявності великої кількості автомобілів, які виконують поворот або розворот. У місцях, де перехрещуються інтенсивні транспортні потоки, неправильні дії водіїв, які виконують маневри, дезорганізують рух. Чим більша відстань, що її має пройти автомобіль, який виконує поворот, тим важче водієві обирати правильну траєкторію.

Для впорядкування руху на складних перехрестях часто влаштовують напрямні острівці. На них водій повинен уміти швидко орієнтуватися, надто ж коли він бачить перед собою два чи три напрямні острівця. Дорожні знаки й розмітка, призначені для організації дорожнього руху, водночас забезпечують його безпеку. На ділянках дороги з правильно нанесеною і добре помітною дорожньою розміткою транспортні засоби рухаються впорядковано, причому швидкість їх вища, а число ДТП знижується. Позначення узбіч дороги напрямними стовпчиками зі світловідбивними елементами може скоротити на 1/3 кількість ДТП вночі. На обладнаній таким чином дорозі водій почувається безпечно, оскільки заздалегідь бачить усі повороти дороги й перехрестя.

Безпечність доріг у містах чималою мірою залежить від того, наскільки ізольовані від транспортних потоків пішоходи і велосипедисти (наявність тротуарів, пішохідних і велосипедних доріжок, впорядкованих пішохідних переходів, огорож), а також від організації руху на вулицях, особливо на перехрестях (освітлення, світлофори тощо). У містах не тільки на кожному перехресті, а й біля кожного місця масового виходу пішоходів (станція метро, кінотеатр, школа, завод) водій повинен бути уважним і готовим запобігти пригоді.

Особливості доріг та їх благоустрій справляють вплив на психологічний стан водія, а також на можливості ефективного й безпечного використання автомобіля. Однак водій оцінює дорогу

передусім з погляду якості і стану її покриття. На тій, де нерівне покриття, виникають коливання й трусанина, котрі збільшують опір коченню коліс і спричиняють швидку втому водія. А звідси — небезпека відриву коліс від дороги внаслідок наїзду на вибоїну, нерівність, поріг. Сила удару коліс об нерівності зростає пропорційно квадратові швидкості. За руху зі швидкістю 50 км/год окремі нерівності заввишки 10 мм не позначаються на плавності ходу автомобіля, а за швидкості 90 км/год вони спричиняють істотне підкидання коліс. В разі відриву коліс водієві необхідно зберігати спокій і утримувати рульове колесо в такому положенні, щоб після опускання коліс на землю автомобіль продовжував рухатись у попередньому напрямку.

Ідеально гладке покриття дороги характеризується низьким коефіцієнтом зчеплення. Тому покриття доріг повинно мати шорсткість з виступами й заглибленнями в межах 3-5 мм. Така поверхня сприймається водіями як цілком рівна і така, що відповідає вимогам безпеки.

Вплив дорожніх умов на безпеку руху.

Автомобільні дороги призначені для задоволення потреб народного господарства та населення в безпечних перевезеннях пасажирів і вантажів.

До дефектів доріг, що впливають на безпеку руху, належать:

погано обладнані перехрестя, покриття доріг з малим коефіцієнтом зчеплення, поганий стан дорожнього покриття, незадовільна забезпеченість дорожніми знаками й дорожньою розміткою, небезпечні придорожні перешкоди, відсутність огорожень доріг. Закордонна статистика стверджує, що відсутність тільки дорожньої розмітки може збільшити кількість ДТП на 25%.

Саме навички водіння при критичній оцінці реальних дорожніх умов та виборі безпечних прийомів управління допомагають підвищити безпеку руху на дорогах. Щоб виключити вплив на водіїв зустрічних транспортних потоків і не дати можливості лихачам грубо порушувати правила та виїжджати на зустрічну смугу, на чотирьох і більше смугах на дорогах влаштовують роздільні смуги. Одним із основних факторів, що впливають на безпеку руху, є відстань видимості дороги та її освітленість, особливо небезпечні закриті, дороги поганим оглядом. Велику небезпеку для водія являють собою приховані дефекти доріг, які водії можуть не помітити, тим більше, якщо немає попереджувального знака 1.10. "Нерівна дорога". До таких ділянок належать хвилясті й гребінчасті дефекти доріг. При високій швидкості автомобіль втрачає керованість, зчеплення з дорогою зменшується й можливі не тільки заноси, але й перекидання автомобілів. Велику небезпеку для автомобіля являють собою провали і ями на дорогах. Вираз деяких водіїв "чим більше швидкість, тим менше ям" помилкова.

При проходженні автомобілем таких ділянок доріг інтенсивно зношується підвіска й шини. На таких ділянках потрібно знижувати швидкість і збільшувати дистанцію. "Ямам треба вклонитися", в'їжджати в них, а не проскакувати, – рекомендують досвідчені водії.

Найбільш небезпечними місцями на дорогах є перехрестя, на яких обмежена видимість. Перехрестя, на якому перетинаються 2 двосмугові дороги мають 32 конфліктних точки, на яких можуть статися ДТП. Тому близько 30 % всіх ДТП відбувається на перехрестях. Безпеку руху на перехрестях доріг підвищують шляхом введення регулювання, за допомогою знаків пріоритету, кругового руху на перехрестях та встановлення світлофорів. Найбільшою безпеки і високої пропускнуої здатності досягають виконанням перетинань на різних рівнях. Позначення узбіч дорожньою розміткою або направляючими стовпчиками з червоними світло відбиваючими елементами з правого боку і з білими – з лівого боку, а також якісне дорожнє покриття з високим коефіцієнтом зчеплення підвищують безпеку руху, особливо в нічний час. Хороший стан доріг дозволяє ефективно та безпечно використовувати автомобіль, підвищити продуктивність праці на автомобільному транспорті. Однією з особливостей транспорту є високий рівень залежності функціонування від природних факторів.

Великий вплив на характер руху транспортних засобів мають метеорологічні умови. Несприятливі метеорологічні умови можуть значно ускладнити і навіть призупинити роботу транспорту.

Метеорологічні умови характеризують стан атмосфери й атмосферних процесів. До таких умов належать: температура, тиск, вологість повітря, вітер, хмарність й опади, тумани, грози, а також тривалість сонячного дня, температура й стан ґрунту, висота сніжного покриву, а також інші метеорологічні умови, які можуть бути тривалими, наприклад, мінусова температура й сніговий покрив у зимовий час, і короткочасні – опади, туман, ожеледиця. Спостереження за дорогою та

взаємодія учасників руху дуже ускладнюються в умовах недостатньої видимості й в темний час доби. Правила дають чіткі визначення цих понять.

Керування транспортним засобом стає небезпечним при видимості дороги менше 300 м, що можливе в сутінках туману, в умовах дощу, снігопаду, тощо. Умови недостатньої видимості характерні для перехідного періоду від світлого до темному часу доби і навпаки, тобто надвечір.

Вплив метеорологічних факторів на умови руху Транспортна безпека в найбільшій мірі залежить від наявності та характеру опадів, які визначають дальність видимості, погіршують зчіпні якості шин із дорожнім покриттям. Температура та стан ґрунту впливають на можливість використання доріг. До зимових доріг належать сезонні дороги, покриті снігом і льодом. За тривалістю експлуатації їх поділяють: на регулярні, що поновлюють кожен зиму; тимчасові, що використовуються протягом одного або двох зимових сезонів; разового користування, службові для однократного пропуску транспорту. Зимові автодороги прокладають на суші або по льоду річок, озер. Експлуатація транспортних засобів на зимових дорогах пов'язана з обмеженням допустимого навантаження на кригу в залежності від товщини льоду. Для безпеки руху на кордоні льодової переправи встановлюють віхи та знаки, що вказують на допустиме навантаження, швидкість транспортних засобів, інтервал руху, години роботи, особливі умови руху і т.д. На цих дорогах не допускаються зупинка й обгін. Перевезення пасажирів через льодові переправи забороняється. При підвищенні температури несуча здатність зимових доріг знижується. Вони стають небезпечними для руху. Слизькі дороги є, згідно зі статистикою, однією з головних причин ДТП і катастроф. До 30% аварій на автомобільному транспорті в зимовий період зумовлені ожеледицями й іншими явищами. Ожеледицею називають пласт льоду на поверхні дорожнього покриття. Ожеледиця утворюється в результаті випадання дощу при морозі та при плюсовій температурі повітря (+3 °C) на покриття з мінусовою температурою. У 95% випадків поява ожеледиці відбувається при температурі повітря, що наближається до 0 °C, і відносній вологості повітря від 80 до 100 %. При цьому коефіцієнт зчеплення шин з поверхнею дороги зменшується до 0,08...0,15, що призводить до різкого зниження безпеки руху. Висота й стан сніжного покриву на дорозі також створюють небезпеку для транспорту. Наявність снігу на проїзній частині висотою 3...5 см вже викликає необхідність для зниження швидкості руху автомобілів. А при висоті понад 25 см рух стає складним. Ущільнення снігу колесами автомобілів, що рухаються, призводить до створення сніжного накатку зі слизькою поверхнею. Основним способом захисту доріг від снігових заметів та боротьби з обледенінням є снігоочищення – одна з найбільш поширених видів робіт при зимовому утриманні доріг, але вона трудомістка і дорога. На практиці зустрічаються різні види наземного обмерзання, серед яких можна виділити три основні групи. До першої групи належать обмерзання, що утворюється в результаті переходу (сублімація) пару в лід, минаючи рідкий стан. Воно може являти собою іній, твердий (кристалічний) наліт і кристалічну паморозь. Іній виникає в ясну тиху погоду у вигляді тонкого пласта крижаних кристалів на поверхні предметів, що створюють сильне теплове випромінювання, а вночі й охолоджуються до температури нижче 0 °C. Твердий (кристалічний) наліт товщиною в кілька міліметрів з'являється при потеплінні, коли предмети зберігають більш низьку негативну температуру порівняно з масами теплого повітря. Кристалічна паморозь утворюється в тиху погоду при сильному морозі у вигляді пухких снігоподібних кристалів льоду унаслідок перенасичення повітря водяною парою. Значно більш міцними є крижані відкладення другої групи, які обумовлені присутністю в атмосфері холодної води у вигляді крапель дощу, туману або при морозі. Міцні морози є також наземними обмерзаннями третьої групи. У непогоду звичайна обстановка на дорозі іноді дуже різко змінюється. Ще вчора було сухо і ясно, а вранці видимість майже "нульова". При цьому водій може просто не побачити людину на дорозі або помітити її занадто пізно. До того ж, якщо пішоходи користуються парасолями і надягають капюшон, то при цьому закривається огляд дороги й легко не помітити автомобіль.

Вплив дощу. Основні труднощі, що виникають під час дощу: підвищення слизькості дороги, розм'якшування узбіччя, погіршення видимості. Підвищення слизькості є особливо небезпечною, коли починається дощ; пил або нанесений на асфальт ґрунт, який розчиняється водою і утворює дуже слизький пласт на дорозі. Потрібно виявляти особливу обачність при під'їзді до перехресть зі ґрунтовими дорогами, а також при необхідності з'їзду на узбіччя. У цих випадках рух із мінімальною швидкістю – основний засіб забезпечення безпеки. При сильному дощі вода проникає до колодок, це

призводить до відмови гальм або різкого зниження їхньої ефективності. У такому випадку гальма просушують із дотриманням заходів обережності. При невеликій швидкості натискають на педаль гальма кілька разів до появи ефективного гальмування. При сильному дощі вмикають фари. Якщо через пласт води на лобовому склі видимість недостатня, треба зупинитися й перечекати дощ. Водіям у дощ доводиться включати склоочисники, які не завжди справляються з потоками води, що заливають лобове скло, це заважає безпечному руху. До того ж під час дощу численні відображення в калюжках фар та ліхтарів дезорієнтують водіїв і пішоходів. В умовах мокрою й слизькою дорожнього покриття зупиночний шлях збільшується в 4-5 разів! На брудній або вологій поверхні дороги утворюється плівка, яка є змашувальним прошарком між шиною та покриттям дороги. До того ж бруд і калюжі можуть приховувати вибоїни в асфальті та відкриті люки каналізації. Особливо небезпечні перші краплі дощу. Вони змішуються з пилом на дорозі, і ця грязьова суміш діє як мастило. Через це, зчеплення коліс із дорогою різко зменшується, а гальмівний шлях різко збільшується. На такій дорозі не слід різко збільшувати швидкість або гальмувати, різко повертати кермо, так як колеса можуть втратити зчеплення з дорожнім покриттям. Це призводить до заносу, транспортний засіб стає не керованим. Заноси мотоцикла або велосипеда часто закінчуються падінням.

Вплив снігу. Ближче до зими починаються заморозки. Часто не встигла просохнути від дощу поверхня дороги, яка покривається тонким і непомітним для зору льодом. Ковзають пішоходи, гальмівний шлях автомобілів збільшується на непередбачувану величину. Сніг, ущільнений ногами пішоходів і накатаний колесами автомобілів, стає таким же слизьким і небезпечним як лід. Під час зимових відлиг лід і сніг починають відтавати, потім знову замерзають, роблячи поверхню проїзної частини слизькою й небезпечною. До того ж, якщо йде сніг, він заліплює очі пішоходам, заважає огляду дороги, водіям погіршує видимість. Взимку через сніг відбувається звуження проїзної частини, що ускладнює рух транспортних засобів, а самі снігові вали біля краю проїзної частини закривають огляд дороги, приховують пішоходів. Дорога стає особливо небезпечною під час першого снігопаду, коли на проїзній частині з'являється ущільнений утрамбований сніг і перший лід. У цей час різко збільшується кількість ДТП, тому що водії та пішоходи ще не встигли пристосуватися до даних умов руху.

Вплив туману. Особливу небезпеку для всіх видів транспорту створює туман. За сильного туману створюється майже повна відсутність видимості, у результаті чого швидкість руху транспортних засобів повинна бути різко знижена. Туман, як і темний час доби, крім погіршення загальної видимості на дорозі, істотно знижує справжні відстані й швидкість руху транспорту. Так дистанція до зустрічного автомобіля в тумані завжди здається більшою, а швидкість меншою, ніж насправді. При тривалій поїздки в тумані втомлюються очі, знижується гострота зору. Його підступність виявляється й в тому, що він здатний змінювати кольори (окрім червоного). Так жовтий сигнал світлофора здається червоним, а зелений – жовтим. Значно погіршуються умови видимості під час снігопаду, і при проливному дощу і, особливо, у тумані. Пелена туману може бути настільки густою, що навіть з увімкненими фарами нічого не можна розрізнити водіям на відстані 3-5 м. Тому водіям завжди треба вибирати помірну швидкість руху, з урахуванням погодних умов. Чим густіший туман – тим більша дистанція. Автомобіль, габаритні вогні якого проглядаються попереду в тумані, може не рухатися, а стояти на місці. При русі в тумані завжди треба бути готовим зупинити транспортний засіб, не виїжджати на середину дороги, триматися якомога ближче до краю проїзної частини, уникати перестроювання, випередження та обгону. Такі дії в тумані небезпечні подвійно, тому перед зміною смуги руху, а також перед поворотом або розворотом у густому тумані необхідно подати звуковий сигнал. Якщо туман згустився настільки, що видимість стала меншою 10 м, то треба зробити зупинку й перечекати.

Характер умов руху автомобіля вночі.

Статистика ДТП багатьох країн показує, що в темний час доби різко підвищується небезпека руху. Незважаючи на те, що інтенсивність руху в цей період у 5...10 разів нижча, ніж у світлий час, частина ДТП складає 40...60 % від їх загальної кількості. Із настанням темряви погіршується видимість дороги та розташованих на ній об'єктів. Фари автомобіля висвітлюють лише обмежену ділянку дороги, причому об'єкти з'являються в освітленій зоні раптово, для розпізнання їх потрібно

більше часу, ніж удень. Час реакції водія вночі збільшується в середньому у 2 рази. Події в темний час характеризуються більшою важкістю наслідків. Основною передумовою підвищення безпеки руху в темний час доби є різке зниження ефективності зорового сприйняття водіями дороги та навколишнього обстановки, обумовлюється фізіологічними особливостями зору людини. Якщо врахувати, що до 90 % інформації, на основі переробки якої відбувається оцінка обстановки, водій отримує за допомогою зору, очевидними стають зниження надійності його дій у темний період і збільшення ймовірності відмови в системі. Збільшення тяжкості наслідків ДТП у темний час доби пояснюється, таким чином, тим, що водій пізніше, ніж удень, виявляє перешкоду й не завжди встигає знизити швидкість руху, водії значно гірше сприймають обстановку, із меншою точністю оцінюють швидкість свого автомобіля і, що дуже важливо, які бувають засліплені світлом фар, а іноді й стаціонарних джерел світла. Складність нічного водіння пов'язана як з особливостями зору людини, так і недостатнім освітленням дороги фарами. Тому для роботи в нічний час повинна бути зроблена підготовка автомобіля: перевірка світлових, сигнальних приладів, їх необхідне розміщення. Потрібно знати майбутній маршрут руху (особливості дороги, мостів, пунктів перевезення і т.д.).

У темний час доби та в умовах недостатньої видимості майже неможливо світло виявлення предметів. Вони відрізняються не по кольору, а по яскравості, причому яскравість об'єктів дорожньої обстановки (транспортні засоби, пішоходи) і контрастність їх щодо дороги сильно знижуються. Відстань, на якій виявляються транспортні засоби вночі, скорочується майже вдвічі порівняно зі світлим часом, однак водієві здається, що вони знаходяться на більшій відстані. Загалом у вечірні сутінки й на світанку в багатьох водіїв з'являється так званий оптичний обман. Контури предметів розмиваються, автомобілі не білого і не яскраво-жовтого кольорів зливаються з фоном і покриттям дороги. У світлі фар спотворюються предмети та нерівності дороги. Різкі й часті зміни освітленості та яскравості предметів вимагають безперервної адаптації зору, у результаті чого очі водія швидко втомлюються. Найбільша небезпека виникає при засліпленні водія світлом фар: видимість різко погіршується, а часто й зовсім зникає. Якщо при засліпленні водій не виконає ПДР п. 9.9. "не змінюючи смугу руху, знизити швидкість і зупинитися", то протягом часу адаптації рух автомобіля виявиться некерованим, причому навіть при малій швидкості (30...40 км/год.) автомобіль проходить 100 м і більше. У цих умовах водій може не тільки не побачити небезпеку або перешкоду, але й не витримати траєкторію руху автомобіля. Як правило, він стежить лише за тим, щоб рульове колесо не змінювали положення. Однак автомобіль здатний змінити траєкторію без участі водія і вийти за межі дороги. Найбільше піддається засліпленню втомлений водій. Аварійність уночі зростає, зокрема через ослаблення контролю за рухом. Зниження інтенсивності руху породжує у багатьох водіїв упевненість у тому, що можна рухатися з більш високою швидкістю й вільніше маневрувати, ніж удень, а послаблення контролю породжує почуття безкарності. У темний час та в умовах недостатньої видимості водій більшу частину часу перебуває в стані підвищеної емоційної напруженості, тому він набагато швидше втомлюється, ніж у світлий час.

Користування зовнішніми світловими приладами Зовнішні світлові прилади забезпечують безпеку руху механічних транспортних засобів у темний час доби і при недостатній видимості. Число, розташування, колір зовнішніх світлових приладів автомобілів, тракторів, причепів і напівпричепів встановлені ДСТУ. Зовнішні світлові прилади інформують учасників руху про розташування й характер руху транспортного засобу, а також висвітлюють дорогу та об'єкти на ній. Кожен механічний транспортний засіб повинен мати габаритні ліхтарі, а також фари з ближнім і дальнім світлом. Габаритні вогні не освітлюють дорогу навіть на відстані 5 м, тому ними потрібно користуватися тільки для позначення транспортного засобу, який не рухається на не освітлених ділянках доріг. У нічний час транспортні засоби, що стоять, важко розрізнити на тлі проїзної частини. Щоб запобігти наїзду на неосвітлених дорогах, в умовах недостатньої видимості, а також при зупинці та стоянці, транспортний засіб слід позначити габаритними вогнями. В умовах недостатньої видимості додатково до габаритних вогнів можуть бути включені фари ближнього світла, протитуманні фари й задні протитуманні ліхтарі. При русі в темний час доби та в умовах недостатньої видимості незалежно від освітлення дороги, а також у тунелях на всіх механічних транспортних засобах і мопедах повинні бути включені фари дальнього або ближнього світла. На велосипедах у цих умовах повинні бути включені фари або ліхтарі, на гужовим повозках – ліхтарі (при їх наявності), а на причепах – габаритні вогні. Дальнє світло забезпечує освітлення дороги на відстані 100...150 м, даючи зосереджений пучок світла великої сили. Однак він може викликати

засліплення інших водіїв, 157 тому дальнім світлом можна користуватися на дорозі, вільній від інших транспортних засобів, а в населених пунктах, крім того, якщо дорога не освітлена. При засліпленні водій на деякий час втрачає здатність бачити. У таких випадках засліплений повинен включити аварійну світлову сигналізацію, обережно знизити швидкість і зупинитися на своїй смузі. Щоб уникнути засліплення дальнє світло повинно бути переключено на ближнє не менше, ніж за 150 м, до зустрічного транспортного засобу, а також на більшій відстані, якщо зустрічний водій періодично перемикає світло своїх фар. Засліплення може виникнути також через дзеркало заднього виду. Дуже небезпечне несподіване засліплення водіїв зустрічних автомобілів, що рухаються перед зміною поздовжнього профілю дороги або за поворотом дороги. Дальнє світло фар необхідно перемикати на ближнє: а) при зустрічному роз'їздах, б) при їзді за іншим транспортом засобом, в) перед зміною поздовжнього профілю дороги, г) перед поворотом дороги й перед перехрестям. Ближнє світло забезпечує освітлення дороги на відстані до 50 м. Ним слід користуватися при русі з обмеженою швидкістю. Засліплення ближнім світлом малоїмовірне, тому користування ним небезпечне на дорогах з інтенсивним рухом транспортних засобів. Ближнє світло може бути включено й на освітлених ділянках доріг, а також у світлий час доби для позначення окремих транспортних засобів для підвищення пильності інших учасників руху. Це застосовують при проходженні організованої транспортної колони, при перевезенні груп дітей, при буксируванні механічного транспортного засобу, а також при перевезенні великовагових, великогабаритних та небезпечних вантажів. На окремих автомобілях оперативних і спеціальних служб (пожежних, "швидкої медичної допомоги") для виконання службових завдань застосовують фари-прожектори. Ці фари можуть викликати засліплення на відстані до 600 м, тому ними можна користуватися лише на дорогах поза населеними пунктами й лише при впевненості водія у відсутності транспортних засобів. При перших ознаках появи зустрічних автомобілів фару-прожектор необхідно вимикати. У 158 населених пунктах користуватися такими фарами можуть лише водії оперативних і спеціальних служб при виконанні службових завдань. Для розпізнавання автопоїзда при його русі в будь-який час доби, а також при зупинці та стоянці в темний час доби на ньому має бути включений розпізнавальний знак "Автопоїзд". Проблисковий маячок оранжевого або жовтого кольору повинен бути включений на транспортних засобах, що виконують на дорозі будівельні, ремонтні та прибиральні роботи. Такий же маячок може бути встановлено на транспортних засобах, які здійснюють перевезення великовагових, великогабаритних або небезпечних вантажів. При виконанні транспортної роботи на цих транспортних засобах маячок повинен бути включений. Подача попереджувальних сигналів дуже важлива для безпечного виконання обгону. Для залучення уваги водій, що обганяє, може застосовувати поза населених пунктів звуковий сигнал. Для цієї ж мети, замість звукового сигналу (або разом з ним), може подаватися світловий сигнал фарами. Необхідність використання цих додаткових запобіжних заходів водій повинен визначати самостійно в залежності від того, наскільки вони виявляться ефективними й безпечними в конкретній обстановці. Так багаторазове перемикання фар із ближнього на дальнє світло ефективно в темний час доби, на неосвітленій або засніженій дорозі. Воно гірше сприймається в літній час, у сутінках і на освітленій дорозі. Щоб уникнути засліплення водіїв зустрічних транспортних засобів, включення дальнього світла має бути дуже коротким. Перемикання фар рекомендується виконувати до тих пір, поки водій не переконається в тому, що його сигнал сприйнятий. Про це свідчить відповідний короткий сигнал водія транспортного засобу якого обганяють.

5.2.7. Основні прийоми керування автомобілем уночі

Для роботи на автомобілі вночі потрібно ретельно готуватися. Усунення технічної несправності в дорозі в темний час доби вимагає багато часу; не просто виявити й усунути причину несправності особливо таку, як підтікання масла або 159 охолоджуючої рідини. Якщо неакуратно укладений інструмент, пристосування, то в темряві або в холодну пору року під дощем водій витратить багато часу на їх пошук. Особливу увагу необхідно приділити очищенню, перевірці комплектності і справності освітлювальних приладів, склоочисників і скло змивачів. Перевірку і регулювання світла фар необхідно робити хоча б 1 раз на рік. Крім того, водій повинен більш ретельніше, ніж для щоденного рейсу, вивчити майбутній маршрут для полегшення орієнтування на шляху. Швидкість руху в темний час доби майже в усіх випадках повинна бути меншою, ніж вдень. Її необхідно обирати так, щоб зупиночний шлях автомобіля був меншим ніж відстань видимості. При русі вночі необхідно уважно стежити за сигналами транспортних засобів, що їдуть попереду, сигналами, огородженнями, дорожніми знаками і, що, позначаються світловими сигналами, місцями зупинок, стоянок ТЗ, своєчасно перемикати світло в фарах при роз'їздах, періодично протирати скло

фар, сигнальних ліхтарів. Особливо небезпечна поїздка для водія в ранкові години через схильність людини до сну. У цей час корисними можуть бути короткі зупинки для розминки поза кабіною, а при русі не буде зайвим робота приймача з музичними приборами.

Статистика ДТП свідчить, що на темний час доби припадає майже половина всіх ДТП із найбільш тяжкими наслідками, хоча кількість ДТП через несприятливі погодні умови також відносно немала, якщо брати до уваги їх тривалість по часу протягом року. До основних дефектів доріг, що впливатимуть на безпеку руху належать: незадовільно обладнані перехрестя, покриття доріг із малим коефіцієнтом зчеплення, незадовільний стан дорожнього покриття, незадовільна забезпеченість дорожніми засобами регулювання (знаки, розмітка, світлофори), небезпечні придорожні перешкоди, відсутність огорожень доріг.