ОРГАНІЗАЦІЯ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ
“АВТОМОБІЛЬНІ ДОРОГИ ТА АЕРОДРОМИ”

Ділянки доріг з підвищеним ризиком виникнення ДТП та великою ймовірністю виникнення заторів у русі

1. Ділянки, на яких виникає потреба різко знижувати швидкість руху, переважно у зв'язку із недостатньою оглядовістю, зниженням стійкості, необхідністю дати дороги іншим учасникам руху. Такі ділянки, як правило, мають знижену пропускну здатність.

2. Ділянки, на яких той або інший елемент дороги не відповідає швидкості руху, забезпеченої іншими параметрами дороги: слизьке покриття на ділянці з великим радіусом руху, вузькій міст на довгій прямій ділянці дороги, крива малого радіуса у кінці довгого

3. Ділянки, на яких в наслідок погодних умов утворюється невідповідність між безпечними швидкостями руху на цих ділянках та інших ділянках дороги: на мостах, на ділянках де утворюються тумани та ожеледиця,

4.Ділянки, на яких ситуативні швидкості руху часто-густо перевищують безпечні межі: довгі затяжні спуски на прямих, поодинокі криві малого радіусу на дорозі, де

5. Ділянки, на яких водій втрачає орієнтування у подальшому напрямку дороги або в водія виникає неправильне уявлення про подальший напрям руху: поворот в плані безпосередньо після опуклої кривої, неочікуваний поворот в бік з примиканням другорядної дороги по основному напрямку, де відбувається злиття або перетинання потоків на з'їздах, перехідно-швидкісних смугах, на перехрестях тощо.

6. Ділянки, на яких велика вірогідність раптової появи пішоходів або транспортних засобів з придорожній території: невеликі населені пункти, зупинки маршрутного транспорту, майданчики для відпочинку тощо.

7. Ділянки, на яких одноманітний ландшафт, план і профіль дороги сприяють втраті водіями контролю за швидкістю руху або викликають сонливість чи швидку втому: довгі прямі ділянки в умовах одноманітної місцевості.

Дорожньо-транспортні автокатастрофи на залізничних переїздах

ДТП на залізних переїздах, як правило, характеризуються великим рівнем травматизму і значними матеріальними втратами.

Основні причини виникнення ДТП на неохороняємих залізничних переїздах:

помилки водіїв при оцінці дорожньої обстановки;

намагання «проскочити» перед потягом, що наближається;

невиконання сигналів переїзної сигналізації;

несправність автомобілів.

На переїздах, що охороняються, першопричиною ДТП є особиста недисциплінованість водіїв автомобілів, злочинне нехтування вимогами безпеки руху. Майже усі ДТП на охороняємих переїздах (98%) пов'язані із об'їздом опущеного шлагбаума.

Застосування дорожніх знаків, розмітки, світлофорного регулювання, огородження

Схеми організації руху та застосування дорожніх знаків, дорожньої розмітки та огородження, розробляються власниками доріг (або уповноваженими на те організаціями) дорожньо–експлуатаційними організаціями та погоджуються з ДАІ.

Дорожні знаки інформують водіїв про умови руху на окремих ділянках дороги або вулично-дорожній мережі, впроваджують або скасовують вимоги та заборони для водіїв.

За діючими стандартами (ДСТУ 4100-2002. «Знаки дорожні. Загальні технічні умови. Правила застосування») дорожні знаки поділяють на групи: попереджувальні (форма рівнобічного трикутника з білим та жовтим фоном і чорним символом); заборонні (мають форму круга з білим та блакитним фоном і чорним символом); пріоритету; наказові (мають форму круга з блакитним фоном); інформаційно-вказівні (прямокутної форми з білим, блакитним або зеленим фоном).

Форма знака дозволяє завчасно визначити, до якої групи належить знак, і відповідно підготуватися до його сприйняття. Кожний знак має свій номер: перше число номера — номер групи, до якої належить знак; друге - порядковий номер знака в групі. Для знаків, що мають однакове змістовне значення, зберігається загальний порядковий номер, а їх різновидність позначається буквеним індексом.

За межами населеного пункту знак розташовують на висоті від 1;5 до 2,2 м; у населеному пункті при встановленні на стійці — на висоті від 2 до 4 м.

Стояки портальних, консольних опор, а також стояки для тросів-розтяжок розташовують не ближче 4 м від краю проїзної частини за узбіччям і не ближче 3 м при установленні їх на розділювальній смузі або острівці. Стояки захищають транспортними бар'єрними огородженнями згідно з вимогами ДСТУ 2735-94 «Огородження дорожні і напрямні пристрої»

Дорожня розмітка

Розмітка проїзної частини ефективний засіб повнішого використання ширини проїзної частини, підвищення швидкості і забезпечення безпеки руху.

Основне призначення розмітки – забезпечення візуальної орієнтації учасників руху при виборі траєкторії, напрямку і режимів руху в різних дорожніх умовах. Розмітку використовують на дорогах з вдосконаленими типами покриттів при інтенсивності руху більше за 1000 авт./добу.

Для забезпечення сприйняття розмітку виконують із матеріалів білого (в деяких випадках жовтого) кольору. На автомагістралях розмітка повинна мати світлоповертаючу здатність. У вологому стані коефіцієнт зчеплення у розмітки повинен бути не нижче 0,3.

Застосування **суцільної осьової розмітки** викликає зниження швидкості руху – що в деяких випадках грає позитивну роль, але викликає **негативні емоції**, що приводить до **збільшення** тривалості часу реакції водія і **зменшує** кількість переробки інформації.

Крайова розмітка у денний час **негативно** впливає на водія, стомлення розвивається швидше, ніж без неї. Але у темну пору і в умовах поганого освітлення психофізіологічні показники **поліпшуються**, що сприяє підвищенню безпеки руху. **Компромісним** рішенням є застосування крайової з малою яскравістю в день та високою рефлектуючою

ДСТУ 2735-94 «Огородження дорожні і напрямні пристрої» і поділяються на дві групи:

Перша група – огородження бар'єрного та парапетного типів, призначені для запобігання вимушеним з'їздам транспортних засобів із земляного полотна дороги, проїзної частини мостів, шляхопроводів, естакад, зіткненню із зустрічними транспортними засобами, наїздам на масивні предмети та споруди, які розташовані у смузі відводу дороги. Висота огородження – 0,8-1,5м.

Друга група – сітки, конструкції поручневого типу і т. ін., призначені для упорядкування руху пішоходів та запобігання виходу на проїзну частину диких і свійських тварин. Висота

Напрямні пристрої поділяються на напрямні стовпчики, тумби із штучним освітленням або світлоповертальною поверхнею, напрямні острівці.

Напрямні стовпчики і тумби *призначені для забезпечення видимості зовнішнього краю узбіч і небезпечних перешкод у темну пору доби та за несприятливих метеорологічних умов. Висота напрямних стовпчиків і сигнальних тумб – 0,75-0,8м.*

Напрямні острівці *призначені для розподілу руху транспортних потоків за напрямками. Підняті над проїзною частиною острівці повинні бути заввишки 0,1-0,15м.*

Світлофорне регулювання *призначено для почергового пропуску транспортних і пішохідних потоків на перехрестях або ділянках доріг (регульовані пішохідні переходи). розподілу потоків у часі.*

Світлофорне регулювання застосовується як правило в населених пунктах або при під'їзді до крупних транспортних вузлів: аеропортів, морських та річкових портів тощо. Світлофорне регулювання передбачає зупинку потоків, очікування дозволяючого сигналу, рушання з місця, що неможливо здійснити для транспортних потоків з значними швидкостями руху, отже передбачає значне обмеження їх швидкості та затримки у русі.

Транспортні світлофори типів 1, 2 і пішохідні світлофори треба встановлювати за наявності хоча б однієї із таких п'яти умов.

УМОВА 1. Протягом 8 год робочого дня середньогодинна інтенсивність руху транспортних засобів не менша зазначеної в таблиці 2.

УМОВА 2. Протягом 8 год робочого дня середньогодинна інтенсивність руху транспортних засобів не менша:

600 од./год (для доріг з розділовою смугою — 1000 од./год) головною дорогою в двох напрямках;

150 пішоходів переходять проїзну частину в одному найбільш завантаженому напрямку в кожну із тих же 8 год.

Для населених пунктів із чисельністю мешканців менше ніж 10 тис. чол. нормативи за умовами 1 та 2 становлять 70 % зазначених.

УМОВА 3. Існує проміжок часу в 1-ну годину, протягом якого виконується умова 2.

УМОВА 4. Умови 1 та 2 одночасно виконуються за кожним окремим нормативом не менше ніж на 80%.

УМОВА 5. За останні 12 місяців на перехресті скоєно не менше трьох дорожньо-транспортних пригод, яких можна було б запобігти за наявності світлофорної сигналізації (наприклад, зіткнення транспортних засобів, що рухаються з поперечних напрямків, наїзди транспортних засобів на пішоходів, що переходять дорогу, зіткнення між транспортними засобами, що рухаються в прямому напрямку та тих, що повертають ліворуч із зустрічного напрямку). До того ж умови 1 або 2 повинні виконуватись не менше ніж на 80%.

Під час руху автомобіля по дорозі виникають нормальні до по-верхні дороги повздовжні та поперечні сили взаємодії між колеса-ми і покриттям.

Нормальна сила P, з якою автомобіль, що рухається, діє на до-рожній одяг, становить

$$P = G \cos \alpha,$$

де G — вага автомобіля, α — поздовжній ухил дороги.

Рушійно–швидкісні якості автомобілів

Сили, що діють на автомобіль під час руху, поділяються на дві групи:

Перша примушує автомобіль рухатися, друга – зумовлює опір його руху.

1. Сила тяги (рушійна сила) завжди спрямована в бік руху автомобіля. Вона виникає при передачі крутного моменту від двигуна до ведучих коліс, які, у свою чергу, намагаються пересунути шари дорожнього покриття назад.

Сила тяги реалізується через силу зчеплення шин з дорожнім покриттям виникає в процесі руху. Сила зчеплення дорівнює: $P_{зч} = G_a * \varphi$

де G_a – мага автомобіля,

φ – коефіцієнт зчеплення, якій в свою чергу залежить від багатьох факторів, що будуть розглянуті в темі «Дорожні умови і безпека руху».

Дякую за увагу !!!