

Методичні рекомендації по застосуванню дорожніх знаків, дорожньої розмітки та маршрутному орієнтуванню

Методичні рекомендації по застосуванню дорожніх знаків, дорожньої розмітки і маршрутному орієнтуванню розроблені на основі вимог ДСТУ 4100-2002 „Знаки дорожні. Загальні технічні умови. Правила застосування”, ДСТУ 2587-94 „Розмітка дорожня. Технічні вимоги. Методи контролю. Правила застосування”. В дійсних методичних рекомендаціях надано роз’яснення норм зазначених ДСТУ з використанням графічної інформації.

Методичні рекомендації призначені для використання працівниками Державтоінспекції, дорожніх і комунальних організацій, фахівцями організації дорожнього руху, студентами вищих учбових закладів.

Розробники: А. Присяжнюк, С. Каракай, І. Матусевич, А. Лисенко, О. Васильєв, А. Ткаченко, Є. Рейцен, І. Савченко.

ДОРОЖНІ ЗНАКИ

Дорожні знаки є найбільш поширеним і одним з основних засобів організації дорожнього руху і призначені для інформування його учасників про умови, режими і напрямки руху тощо. Водії, які не знайомі з дорогою, за допомогою знаків одержують необхідну інформацію про дорожні умови, встановлені обмеження і режими руху, розташування різних об’єктів та інше. Тому необґрунтованість встановлення дорожніх знаків або їх відсутність може привести до аварійних ситуацій і викликає несправедливі дорікання водіїв на недоліки в організації дорожнього руху.

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

Розподіл дорожніх знаків на групи, нумерація, назви, розміри, форма, символи і вимоги до розміщення регламентуються Державним стандартом України ДСТУ 4100-2002 «Знаки дорожні. Загальні технічні умови. Правила застосування».

Стандарт передбачає сім груп дорожніх знаків: попереджувальні, пріоритету, заборонні, наказові, інформаційно-вказівні, сервісу і таблички до дорожніх знаків (знаки додаткової інформації). Номер знака складається з номера групи, порядкового номера знака у відповідній групі і порядкового номеру його різновиду (наприклад: **1.5.1**). Кожна група знаків має визначену форму і колір (за деякими винятками), що дозволяє розпізнавати їх на значній відстані.

Стандартом передбачено чотири типорозміри дорожніх знаків (**рис.1**). Вибір конкретного типорозміру знака здійснюється відповідно до **табл. 1**.

Таблиця 1

Типорозмір знака	Застосування знаків	
	поза населеними пунктами	у населених пунктах
I	Дороги з шириною проїзної частини менше 6 м	Дороги з однією смугою для руху в одному напрямку
II	Дороги з однією чи двома смугами для руху в одному напрямку	Дороги з двома смугами для руху в одному напрямку
III	Дороги з трьома і більше смугами для руху в одному напрямку, а також автомагістралі	Дороги з трьома і більше смугами для руху в одному напрямку
IV	Ремонтні роботи на автомагістралях, місця концентрування дорожньо-транспортних пригод, небезпечні ділянки - у разі обґрунтування доцільності застосування знаків	

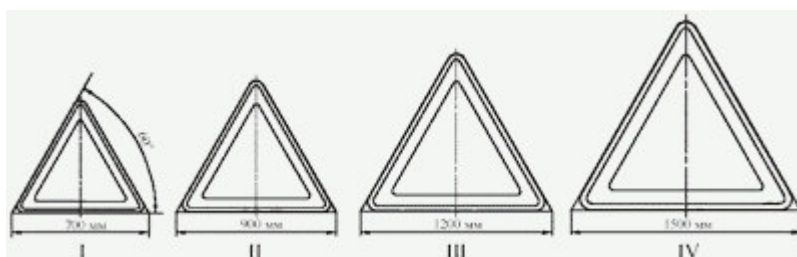


Рис. 1. Приклад типорозмірів попереджувальних дорожніх знаків.

Конкретні значення дорожніх знаків позначаються символами (силуетним зображенням), цифрами, написами та різними фігурами, за допомогою яких указується на характер небезпеки, вид заборони, розпорядження, вказівки тощо (рис. 2).



Рис. 2. Приклади символів та умовних позначень що використовуються для зазначення інформації на знаках.

Згідно ДСТУ 4100-2002 дорожні знаки повинні розташовуватись так, щоб їх добре бачили учасники дорожнього руху як у світлий, так і в темний час доби, забезпечувалась зручність експлуатації і обслуговування, а також виключалось їх ненавмисне пошкодження. При цьому вони не повинні бути затулені від учасників дорожнього руху будь-якими перешкодами (зеленими насадженнями, щоглами зовнішнього освітлення і т.ін.).

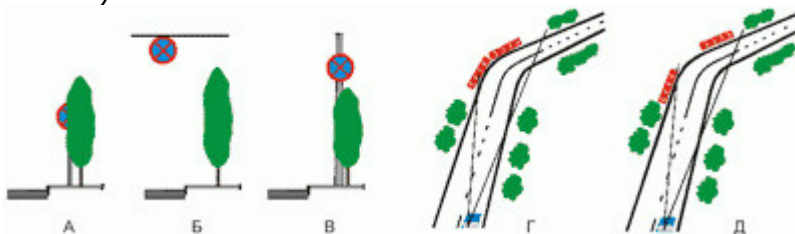


Рис.3. Приклади розміщення дорожніх знаків:
а, г - неправильне розміщення знаків (порушено видимість та зорову спрямованість);
б, в, д - правильне розміщення знаків.

Під час розташування дорожніх знаків повинна бути забезпечена спрямованість інформації, що передається ними, тільки тим учасникам руху, для яких вона призначена (рис. 3 д). Згідно п.4.1.3 ДСТУ 3587-97 «Безпека дорожнього руху. Автомобільні дороги, вулиці і залізничні переїзди. Вимоги до експлуатаційного стану» відстань видимості дорожніх знаків повинна бути не менше ніж 100 м за ходом руху.

На ділянках доріг, де дорожню розмітку важко роздивитися (сніг, бруд тощо) або не можна відновити, повинні бути установлені відповідні за змістом дорожні знаки. Ця вимога дійсна у випадку коли на ділянці вводяться певні обмеження за допомогою розмітки, які можуть бути продубльовані шляхом встановлення відповідних дорожніх знаків. Наприклад заборона виїзду на смугу зустрічного руху, що реалізується шляхом нанесення суцільної лінії 1.1 дорожньої розмітки може при необхідності бути продубльована встановленням дорожнього знаку 3.25 "обгін заборонено" з табличкою 7.2.1 "Зона дії" із зазначенням на табличці відстані, що відповідає довжині зазначеної лінії 1.1 дорожньої розмітки (рис. 4).

Дорожні знаки виготовляються з світлоповертальною поверхнею або внутрішнім освітленням. Чорні і сірі елементи зображення знаків можуть не мати світлоповертального ефекту.

Тло знаків 5.47, 5.51-5.54, 5.56, 5.58.1-5.59, призначених для застосування на дорогах четвертої і нижчих категорій, може бути несвітлоповертальним.

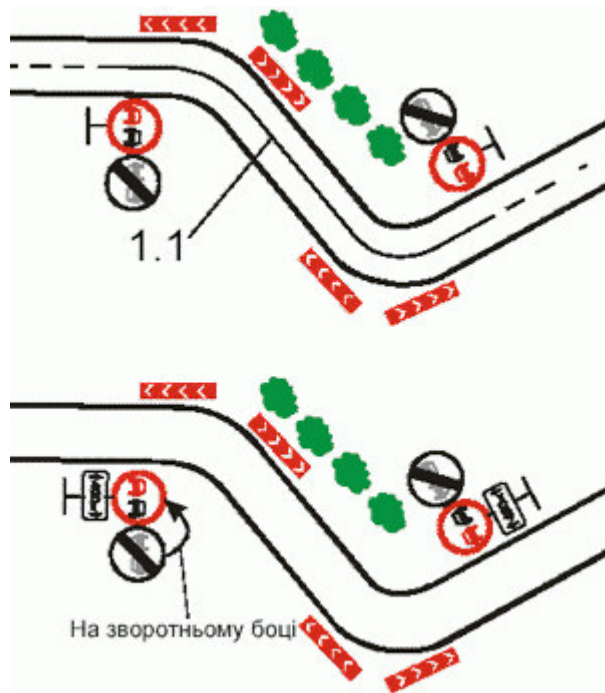


Рис. 4. Дублювання вимоги дорожньої розмітки **1.1** шляхом застосування таблички **7.2.1**.
(для зазначення протяжності ділянки де заборонено обгін) з дорожніми знаками **3.25**.

Світлоповертальні властивості дорожніх знаків забезпечуються шляхом виконання зображення знаків світлоповертальними плівками. Світлоповертання - здатність відбивати світлові промені. Для оцінки світлоповертальних властивостей використовують питомий коефіцієнт сили світла, який вимірюють фотоелектричним методом. Для вимірювання використовують спеціально призначені для цього пристрої і обладнання. Нормативні значення питомого коефіцієнта сили світла зазначені в п.5.4.3 **ДСТУ 4100-2002** і становлять (не менше ніж): 50 $\text{кд} \cdot \text{лк}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ - для білого кольору; 35 $\text{кд} \cdot \text{лк}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ - для жовтого; 20 $\text{кд} \cdot \text{лк}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ - для оранжевого; 10 $\text{кд} \cdot \text{лк}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ - для червоного; 7 $\text{кд} \cdot \text{лк}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ - для зеленого; 2 $\text{кд} \cdot \text{лк}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ - для синього.

Корпус і зворотній бік знаків, а також усі елементи кріплення, стояк або кронштейни і консолі, призначені для установа знаків на щоглах освітлення і т.п., повинні бути сірого кольору (**рис.5**).

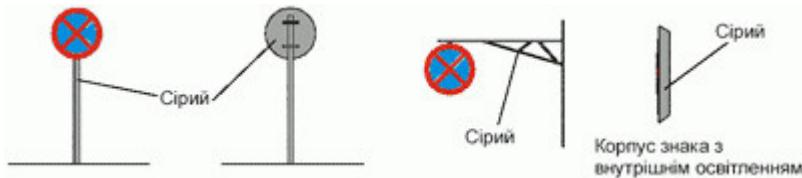


Рис. 5. Вимоги щодо фарбування конструкцій знаків, елементів кріплень, стояків.

Дорожні знаки можуть бути як одnobічними, так і двобічними. Зображення дорожніх знаків, за винятком знаків пріоритету, може розміщуватись на щиті прямокутної форми з білим світлоповертальним тлом. Зображення знаків на яких потрібно зосередити увагу водіїв допускається розміщувати на щитах з жовтим світлоповертальним тлом (**рис. 6**).



Рис. 6. Приклад розміщення знаків на щитах з жовтим світлоповертальним тлом з метою зосередження уваги водіїв.

Згідно Правил дорожнього руху (п.8.2) дорожні знаки можуть уставлятися тимчасово і постійно. Тимчасові дорожні знаки розміщуються на переносних пристроях, дорожньому обладнанні або

закріплюються на щитах і мають перевагу перед постійними дорожніми знаками та дорожньою розміткою.

Визначення "встановлюватися постійно" слід розуміти як встановлення знаку до того моменту, коли зміняться умови по причині яких було розміщено дорожній знак і зникне потреба у його застосуванні. Дорожні знаки, застосування яких було викликане причинами тимчасового характеру (дорожньо-ремонтні роботи, сезонні особливості руху тощо), повинні виконуватися на жовтому фоні або встановлюватися на щитах жовтого кольору, розміри яких повинні перевищувати розміри знаку не менше ніж на 0,1 м (**рис. 7**). Ці знаки повинні бути негайно демонтовані після усунення зазначених причин тимчасового характеру. При цьому знаки допускається закривати чохлами.

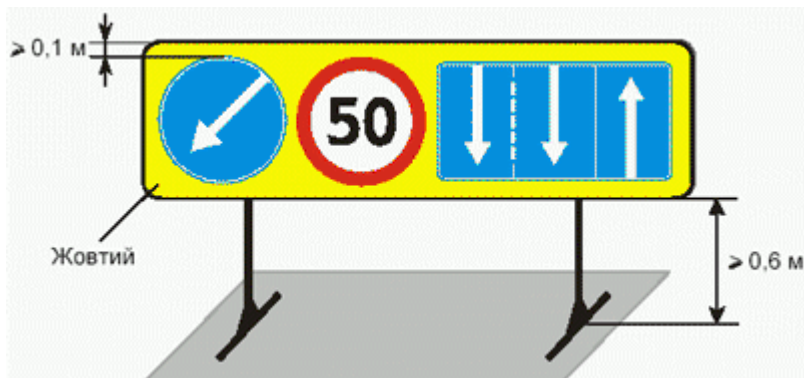


Рис. 7. Розміщення тимчасових дорожніх знаків на переносному пристрої для встановлення на проїзній частині під час виконання дорожніх робіт.

Дорожні знаки допускається застосовувати у випадках, не передбачених [ДСТУ 4100-2002](#), якщо необхідність їхнього застосування обґрунтована конкретними умовами дорожнього руху. Як приклад, можна навести можливість встановлення дорожніх знаків [1.4.1-1.4.2](#) для забезпечення зорового орієнтування на кривих у плані, де забезпечена видимість але є небезпека тяжких наслідків при виїзді транспортних засобів за межі проїзної частини на небезпечній ділянці по причині невчасного визначення місця та напрямку повороту. Даний приклад більш детально описаний в розділі дійсних методичних рекомендацій щодо застосування попереджувальних знаків.

Встановлення чи демонтаж дорожніх знаків без узгодження з підрозділами Державтоінспекції МВС України заборонено (п. 10.1.2 [ДСТУ 4100-2002](#)).

З дозволу Департаменту Державтоінспекції МВС України та НДЦ БДР МВС України в експериментальному порядку допускається застосовувати дорожні знаки, не встановлені діючими стандартами і технічними умовами, у тому числі керовані дорожні знаки і табло із змінною інформацією. При цьому в необхідних випадках для своєчасного інформування учасників руху на експериментальній ділянці дороги повинні бути встановлені транспаранти, які б пояснювали зміст і значення експерименту, що проводиться.

Для цього ініціатору експериментального застосування потрібно звернутись до зазначених організацій з листом щодо визнання доцільним розміщення на певній ділянці дороги в експериментальному порядку пропонованого дорожнього знаку з пояснюючою запискою по обґрунтуванню доцільності новації.



Рис. 8. Приклад експериментального дорожнього знаку

Згідно вимог [ДСТУ 4100-2002](#) знаки з світлоповертальною поверхнею повинні застосовуватися на ділянках доріг без стаціонарного освітлення, знаки з внутрішнім освітленням - на ділянках доріг із стаціонарним освітленням, увімкненим постійно в темний час доби. Знаки з світлоповертальною поверхнею дозволяється застосовувати на ділянках доріг із стаціонарним освітленням при забезпеченні видимості знаків з відстані не менше 100 м як у світлий, так і в темний час доби.

Однак слід відмітити, що останнім часом застосування знаків з внутрішнім освітленням майже втратило свою обґрунтованість, особливо з точки зору матеріаломісткості та вартості виготовлення, а також витрат по обслуговуванню.

В одному поперечному перерізі дороги допускається установка не більше трьох знаків без урахування дублюючих знаків і табличок до дорожніх знаків (**рис. 9**).

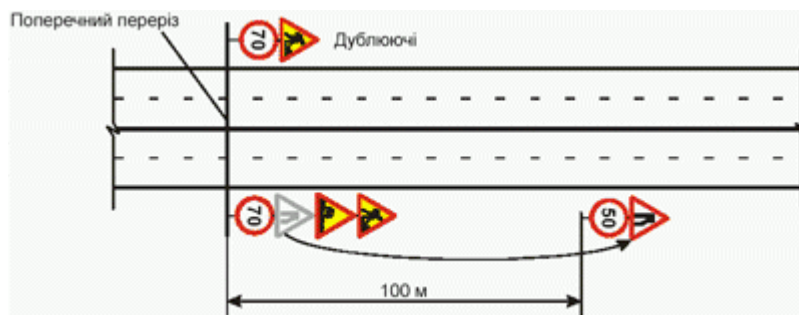


Рис. 9. Приклад становлення дорожніх знаків в одному поперечному перерізі дороги.

Черговість розташування знаків різних груп на одній опорі (вниз або праворуч) повинна бути наступною:

- знаки пріоритету;
- попереджувальні знаки;
- наказові знаки;
- заборонні знаки;
- інформаційно-вказівні знаки;
- знаки сервісу.

При розташуванні на одній стійці знаків однієї групи їх розташовують відповідно номеру знака в групі.

Черговість розміщення знаків на одній опорі визначається так, як показано на **рис. 10**. Знаки слід установлювати, переважно, по горизонталі та вертикалі.

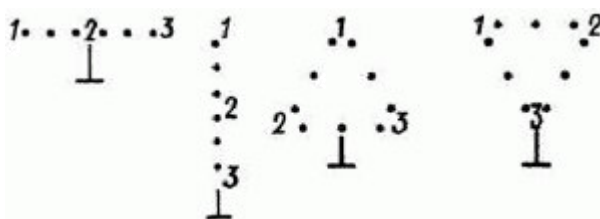


Рис. 10. Послідовність розташування декількох знаків на одній опорі.

Якщо на одній опорі сполучаються попереджувальний і заборонний знаки, то, як правило, повинна бути зазначена зона дії заборонного знака (**рис. 11**).



Рис. 11. Приклади розміщення попереджувального і заборонного знаків на одній опорі.

Не допускається установлювати знаки **5.45-5.48** з іншими знаками, за винятком, якщо на початку або в кінці населеного пункту необхідно ввести обмеження або підтвердити (скасувати) обмеження, введене заборонними знаками (**рис. 12**).



Рис. 12. Приклади спільного розміщення знаків 5.45-5.46 із заборонними знаками

Оскільки об'єкти сервісу, як правило, знаходяться недалеко один від одного, то для зазначення відстані до таких об'єктів доцільно групувати по два-три знаки, установлюючи їх на загальній опорі (рис. 13).



Рис. 13. Приклад спільного розміщення знаків сервісу.

Знаки, установлені на дорозі послідовно, за винятком знаків, установлених на перехресті, повинні бути розташовані поза населеними пунктами на відстані не менш ніж 50 м, а в населених пунктах - не менш ніж 25 м між поперечними перетинами дороги в яких встановлені знаки (рис. 14).

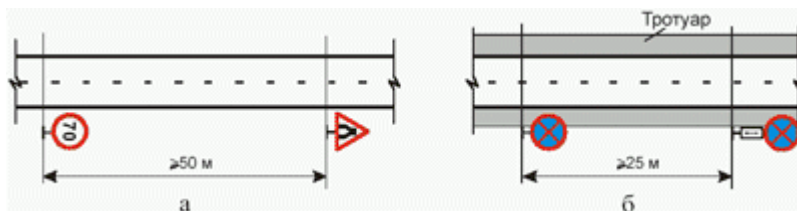


Рис. 14. Послідовне встановлення дорожніх знаків:
а - поза населеними пунктами; б - в населених пунктах.

Дорожні знаки повинні встановлюватись з правого боку дороги поза проїзною частиною та узбіччям (допускається установка на присипній бермі), на тротуарі, розділювальній смузі, газоні тощо та над дорогою, крім випадків, що спеціально обумовлені ДСТУ 4100-2002.

При встановленні двох або більш однакових знаків для визначення їх взаємного розташування (рис. 15) застосовуються наступні поняття:

дублювання знака - установлення знака, одноіменного з основним, ліворуч від дороги, на розділовій смузі („острівці") або над проїзною частиною;

повторювання знака - установлення знака, одноіменного з основним, на деякій відстані за ним за ходом руху;

попереднє встановлення знака - установлення знака, одноіменного з основним, на деякій відстані до нього. Попередні знаки встановлюються з табличками 7.1.1-7.1.4 "Відстань до об'єкта" (приклад на рис. 15 щодо знаку 2.1 "Дата дороги"), за винятком знаків 5.51 "Попередній покажчик напрямків" (при зазначенні відстані від місця встановлення до перехрестя або початку смуги гальмування) та знаків сервісу (при зазначенні відстані та напрямку руху до об'єкта), де відповідна відстань зазначається безпосередньо на знаку.



Рис. 15. Приклад взаємного розміщення однакових знаків.

Примітка. Основним вважається знак, необхідність установки якого відповідно до вимог *ДСТУ4100-2002* визначається в першу чергу.

На дорогах з двома і більше смугами для руху в одному напрямку знаки можуть дублюватись. Необхідність дублювання знаків визначається в залежності від конкретних дорожніх умов (кількості смуг руху, інтенсивності руху, дозволеної максимальної швидкості, місць концентрації дорожньо-транспортних пригод, інформаційної завантаженості ділянки дороги і т.д.). Дублюючі знаки повинні встановлюватись на розділювальній смузі, а у разі її відсутності - над дорогою або на лівому боці дороги, якщо для руху у зустрічному напрямку є не більше ніж дві смуги.

Відстань встановлення дорожніх знаків відносно проїзної частини або брівки земляного полотна визначається від найближчого до знаку краю проїзної частини стосовно якої він встановлений до відповідно найближчого краю проекції знаку на горизонтальну площину в якій розміщений зазначений край проїзної частини (**рис.16 Б**) чи брівка земляного полотна (**рис.16 А**).

Відстань від краю проїзної частини, а за наявності узбіччя - від брівки земляного полотна до найближчого до неї краю знака, встановленого збоку від проїзної частини, повинна становити від 0,5 до 2 м, а до краю інформаційно-вказівних знаків **5.45-5.48, 5.51, 5.53, 5.54, 5.56, 5.58.2, 5.59, 5.61.1-5.61.3** - від 0,5 до 5,0 м (**рис. 16**).

При цьому відстань встановлення знаків визначається в зазначених межах з урахуванням забезпечення найкращої видимості знаків, зорової відокремленості від елементів дороги та придорожніх споруд чи насаджень, видимості інших засобів організації дорожнього руху.

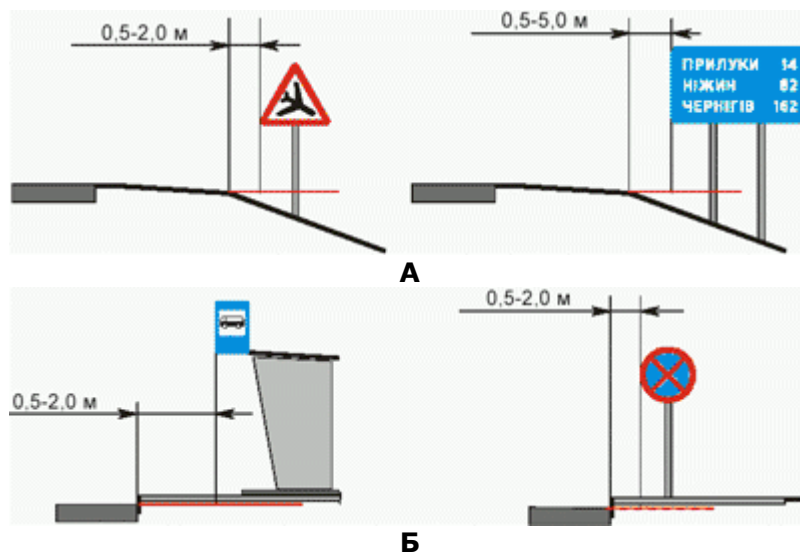


Рис. 16. Визначення відстані встановлення знаків збоку від проїзної частини:
А - поза населеними пунктами; Б - в населених пунктах.

За складних умов (біля урвищ, виступів скель, парпетів тощо) допускається встановлювати знаки на узбіччях. При цьому відстань між краєм проїзної частини і найближчим до неї краєм знака повинна становити не менш ніж 1 м, а висота встановлення має бути не менш ніж 2 м (крім знаків **1.4.1 - 1.4.3**).

У разі відсутності огорожень бар'єрного або парпетного типу знаки, розташовані на узбіччі, а також на розділювальній смузі, повинні встановлюватись на безпечних опорах (згідно з *ГОСТ 25458* або *ГОСТ 25459*). Верхній обріз фундаменту опори знака повинен бути виконаний урівень з поверхнею узбіччя, розділювальної смуги або присипної берми.

В місцях проведення робіт на проїзній частині і у разі оперативних змін у схемах організації руху тимчасові знаки на переносних опорах допускається встановлювати на проїзній частині (**рис. 17**).

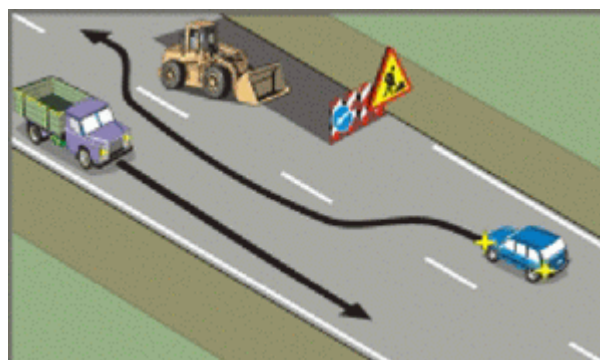


Рис. 17. Приклад розміщення на проїзній частині тимчасових дорожніх знаків на переносних опорах під час проведення ремонтних робіт.

На дорогах поза населеними пунктами тимчасові дорожні знаки допускається установлювати на опорах жовтого кольору (**рис. 18**).

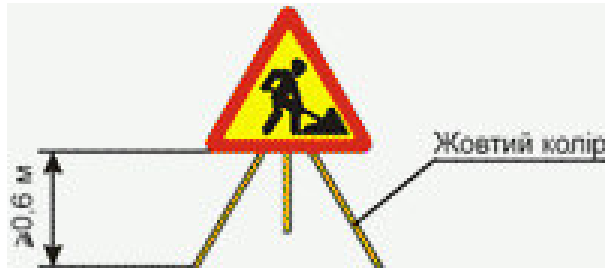


Рис. 18. Розміщення тимчасових дорожніх знаків на опорах жовтого кольору.

Висота установки дорожніх знаків визначається відстанню від нижнього краю знаку до горизонтальної площини, що проходить через найближчу точку поверхні проїзної частини стосовно якої встановлений знак (**рис. 19**).

Висота встановлення знаків, розташованих збоку від дороги, визначається від поверхні дорожнього покриття на краю проїзної частини.

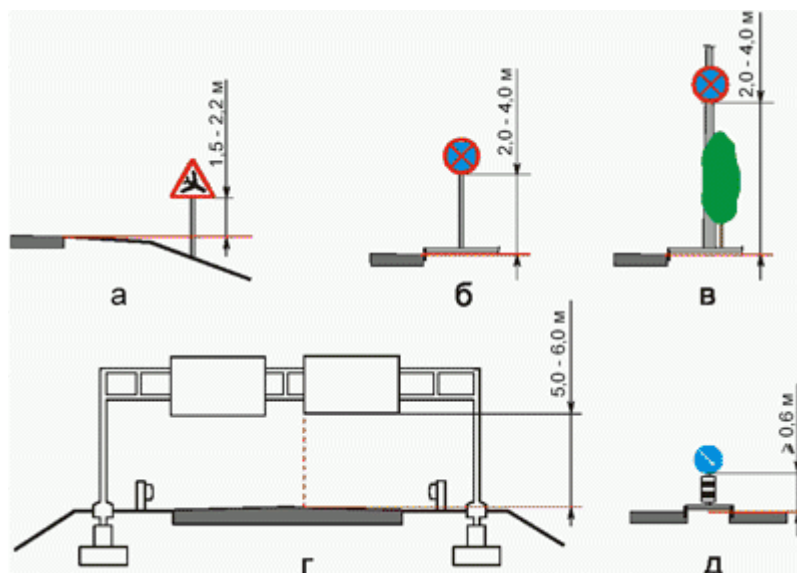


Рис. 19. Визначення висоти встановлення знаків: а - поза населеними пунктами, б, в - в населених пунктах, г - над проїзною частиною, д - на острівці безпеки.

У разі розташування знаків один під одним висота встановлення визначається за нижнім знаком. Відстань від нижнього краю знаку (без урахування попереджувальних знаків **1.31.1-1.31.6**, **1.4.1-1.4.3** і табличок до дорожніх знаків) до поверхні дорожнього покриття крім випадків, спеціально обумовлених **ДСТУ 4100-2002**, повинна становити:

від 1,5 до 2,2 м - у разі встановлення збоку від дороги поза населеними пунктами, від 2,0 до 4,0 м - у населених пунктах;

не менш ніж 0,6 м - у разі встановлення на острівцях безпеки і на проїзній частині дороги;

від 5,0 до 6,0 м - у разі розташування над проїзною частиною; у разі розташування знаків на прольотних конструкціях штучних споруд і за відстані від поверхні дорожнього покриття до низу прольотної конструкції споруди менш ніж 5 м, знаки не повинні виступати за їхній нижній край.

Відстань між сусідніми знаками, розташованими на одній опорі, що поширюють свою дію на одну й ту ж проїзну частину, за винятком знаків, виконаних в одному корпусі, повинна становити від 50 до 200 мм (**рис. 20**).



Рис. 20. Розміщення знаків на одній опорі.

Знаки не повинні встановлюватись на відстані менш ніж 1 м від проводів мережі високої напруги. В межах охоронної зони високовольтних ліній підвішування знаків на тросах-розтяжках забороняється. Дія знака поширюється тільки на ту проїзну частину, біля якої або над якою він встановлений. На дорогах, де рух в одному напрямку можливий по двох проїзних частинах, цю обставину варто враховувати при оголошенні таких доріг головними, уведенні на них швидкісних режимів, заборони стоянки або зупинки та інше (**рис. 21**).

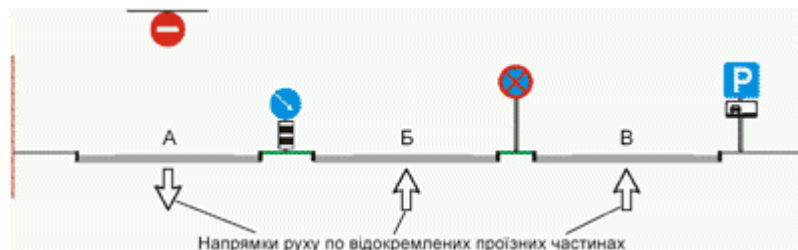


Рис. 21. Дія знаків поширюється:
на проїзну частину А - знаку **3.21** "В'їзд заборонено";
на проїзну частину Б - знаку **3.34** "Зупинку заборонено";
на проїзну частину В - знаку **5.38** "Місце для стоянки" з табличкою **7.6.1**.

Особливості розміщення, правила застосування і дія відповідних груп дорожніх знаків викладені в їхньому описі.