

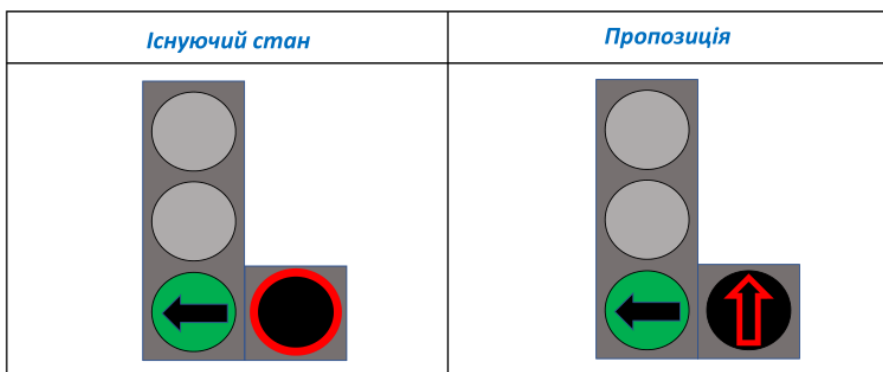
СВІТЛОФОРНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ІЗ ВИЗНАЧЕННЯМ ПРІОРИТЕТНОСТІ РУХУ

Зважаючи на зростання рівня візуального засмічення сучасних великих українських міст, в тому числі і в межах «червоних ліній» вулиць, питання збільшення рівня контрастності світлофорних сигналів у загальному інформаційному забезпеченні водіїв транспортних засобів набуває все більшої актуальності.

Застосування над'яскравих прохорих світлодіодів в якості джерел світла для транспортних світлофорів не лише дозволило остаточно розв'язати проблему фантомного ефекту, а і відкрило широкі можливості для збільшення кількості дизайнерських рішень щодо форм та кольорів світлофорних сигналів, які можуть відобразитися на одній секції.

Жорстка необхідність пошуку та використання резервів пропускної здатності регульованих перехресть без погіршення рівня безпеки дорожнього руху вимагає наразі додаткового змістового навантаження на світлофорні сигнали, а саме передавання водіям інформації не лише про дозвіл чи заборону руху, але й про рівень пріоритетності даного транспортного потоку у порівнянні з іншими потоками транспортних засобів та пішоходів (рис. 1).

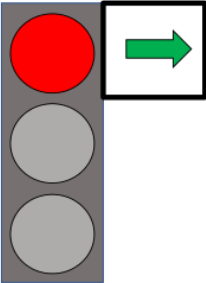
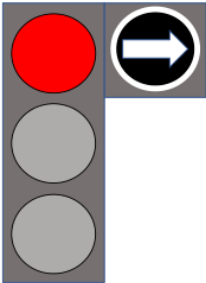
За кордоном для управління рухом в різних формах використовуються світлофори, що надають також інформації про пріоритетність дозволеного напрямку руху чи про необхідність дати дорогу іншим транспортним засобами та пішоходам під час руху за даним дозволим напрямом.



Риснок 1 – Зміна вигляду додаткової секції

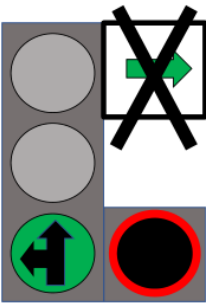
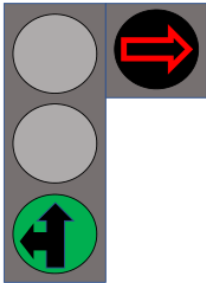
Пропонується замість наведеного у проєкті ДСТУ 4092:2024 червоного кільця у додатковій секції використовувати чорну контурну стрілку, оскільки контурні стрілки зовсім виводяться із вжитку шляхом їхньої заміни інверсними стрілками.

Також пропонується замінити щиток білого кольору із зображенням зеленої стрілки на додаткову секцію із сигналом у вигляді стрілки білого кольору всередині білого кільця, розташовану на рівні червоного сигналу (рис. 2). Такий сигнал є більш контрастним на тлі інших світлофорних сигналів та дозволить забезпечувати керування поворотом під час заборонного світлофорного сигналу (рис. 3).

<i>Існуючий стан</i>	<i>Пропозиція</i>
	

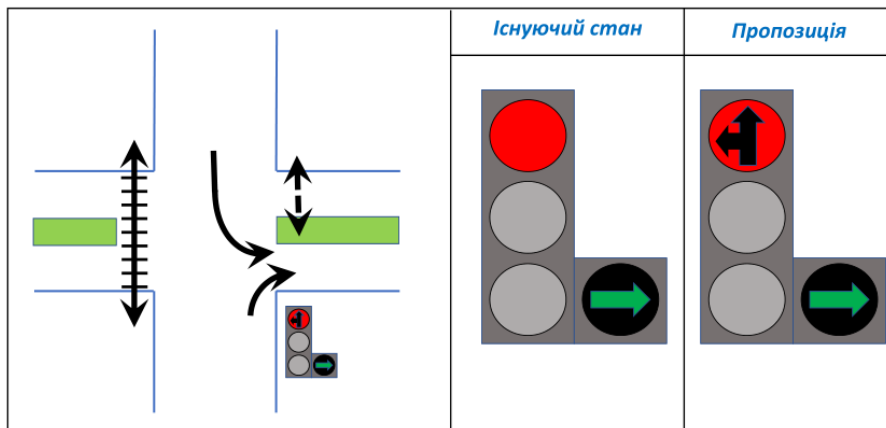
Риснок 2 – Заміна щитка із зображенням стрілки

Наразі для скасування повороту під час заборонного сигналу необхідно демонтувати табличку (рис. 3).

<i>Існуючий стан</i>	<i>Пропозиція</i>
	

Риснок 3 – Заборона руху у напрямі стрілки на щитку

Встановлення постійного пріоритету для дозволяючого сигналу у вигляді стрілки зеленого кольору перед іншими учасниками дорожнього руху (в тому числі і на світлофорах другого типу) дозволить забезпечувати пріоритетний рух навіть одночасно із заборонним сигналом основної секції. В такому випадку на червоному сигналі застосовується інверсна стрілка, оскільки цей сигнал втрачає змістовий зв'язок із сигналом додаткової секції (рис. 4).



Риснок 4 – Пріоритет сигналу у вигляді стрілки зеленого кольору

У той-же час, сигналу у вигляді стрілки білого кольору у білому кільці на рівні червоного сигналу основної секції матиме зв'язок-наслідування із сигналами основної секції, оскільки рівень пріоритетності для руху в напрямку стрілки білого кольору визначається тим, із яким круглим сигналом вмикається ця стрілка.

Збільшення інформаційного змісту світлофорних сигналів дозволить значно збільшити рівень гнучкості світлофорного ругелювання, підвищивши при цьому рівень безпеки дорожнього руху. Нові можливості для зростання реальних значень потоків насичення на складних перехрестях дозволять підвищити ефективність світлофорного регулювання, що цілком відповідає функціональним можливостям сучасної апаратури керування світлофорними об'єктами та розвитку теорії адаптивного керування рухом та забезпечення режимів регулювання за окремими напрямками.