

УДК 343.98

Науменко В. В., завідувач сектору Запорізького НДЕКЦ МВС
України,
e-mail: Nawvlad@gmail.com

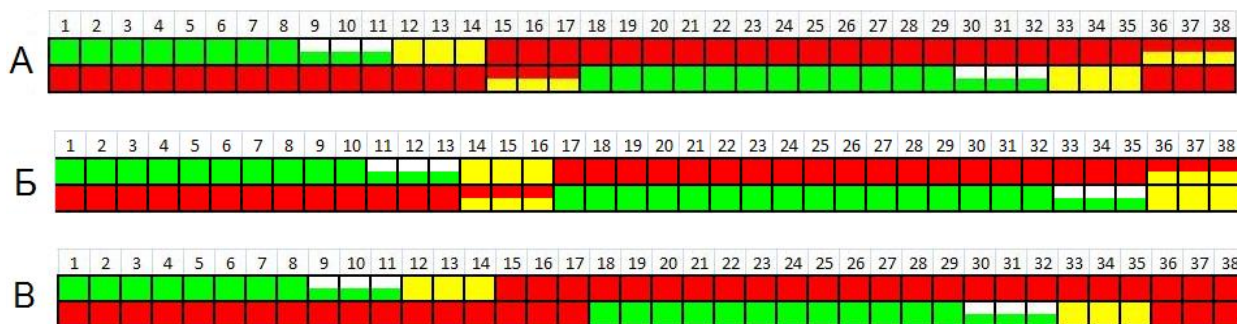
УДОСКОНАЛЕННЯ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ З УРАХУВАННЯМ ДОСВІДУ СУДОВОЇ АВТОТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Предметом судової автотехнічної експертизи є фактичні дані (обставини), досліджувані і встановлені при розслідуванні кримінальних, адміністративних і цивільних справ із застосуванням спеціальних знань у галузі судової автотехніки: встановлення механізму події дорожньо-транспортної пригоди (ДТП), технічного стану транспортних засобів (ТЗ) і дороги, її облаштування, організації дорожнього руху на конкретній ділянці, застосування дорожніх знаків та розміток, дорожньої обстановки на місці ДТП, дорожньо-транспортної ситуації (ДТЗ) безпосередньо перед подією, фактичних дій його учасників.

Аналіз дорожньо-транспортних пригод при проведенні судових автотехнічних експертиз показує, що основною причиною їх виникнення є порушення водіями вимог Правил дорожнього руху. На регульованих ділянках вулично-дорожньої мережі, найбільш масовими порушеннями вимог Правил дорожнього руху з боку водіїв транспортних засобів є проїзд на заборонний сигнал світлофора та порушення правил проїзду перехрестя, що виражається у зупинці на заборонний сигнал світлофора не у тих місцях, які визначено у правилах дорожнього руху.

Транспортний світлофорний сигнальний пристрій виконує дві функції: дозволяє чи забороняє рух у перерізі певної стоп-лінії, а також за відсутності відповідного дорожнього знаку та (чи) дорожньої розмітки, вказує місце зупинки на заборонний сигнал. Згідно із ДСТУ 4092–2002 [1] для транспортних світлофорів типів 1–3 повинна дотримуватись наступна послідовність включення сигналів: червоний – червоний з жовтим – зелений – жовтий – червоний ... Допускається застосовувати послідовності: червоний – зелений – жовтий – червоний ..., червоний – жовтий – зелений – жовтий – червоний. Перехідний інтервал, у циклограмі роботи світлофорного об'єкту, призначений для підготування та передачі права на рух такій групі учасників дорожнього руху. Ця підготовка означає звільнення перехрестя від транспортних засобів і пішоходів, що мали право на рух під час попереднього основного такту. З циклограм світлофорного регулювання видно, що під час ввімкнення червоного з жовтим на конфліктному напрямі ввімкнений, або тільки вимкнувся жовтий сигнал, який в деяких випадках не забороняє рух транспортних засобів (рисунок 1А, 1Б). Якщо на першому напрямку автомобілі починають рух на червоний з жовтим, та на конфліктному напрямку автомобіль поїде на жовтий існує ризик скоєння ДТП, оскільки червоний з жовтим забороняє рух і призначено для проїзду перехрестя транспортними засобами з конфліктного напрямку, що перетнули стоп-лінію на момент зміни сигналу. Особливо тоді, коли тривалість перехідного інтервалу досить коротка і жовтий та червоний з жовтим ввімкнені одночасно (рисунок 1Б).

Приклад циклограм з різним типом світлофорного регулювання зображено на рисунку 1 [2; 3].



А – перехідний інтервал тривалістю 6 сек., включаючи червоним з жовтим; Б – перехідний інтервал тривалістю 3 сек., включаючи червоним з жовтим; В – перехідний інтервал тривалістю 6 сек. без червоного з жовтим.

Рисунок 1. Приклад циклограм з різним типом СФР

При організації світлофорного регулювання без червоного з жовтим автомобілі починають рух своєчасно, тобто на зелений сигнал (рисунок 6В). При цьому упродовж всього перехідного інтервалу автомобілі з конфліктного напрямку будуть безперешкодно завершувати початий маневр [2; 3].

Отже, виключення з циклу червоного з жовтим позитивно впливає на безпеку дорожнього руху, зменшуючи ризик скоєння ДТП.

Однак якщо більш детально проаналізувати результати досліджень, то можна побачити, що виключення з циклу регулювання червоного з жовтим має і певні мінуси. Через те, що більшість водіїв починають рух на другу і пізніше секунди зеленого сигналу, зменшується ефективна тривалість фази, під час якої здійснюється рух транспортних засобів, відповідно збільшуються втрачений у циклі час та річні затримки. Цю затримку можна пояснити реакцією водія на дозволений сигнал та час, пов'язаний з розгоном автомобіля. Тому на деяких перехрестях не доцільно зовсім прибирати з циклу регулювання червоний з жовтим. Тривалість ввімкнення червоного з жовтим має бути оптимальною. Тобто одночасно забезпечувати мінімальну затримку транспортних засобів перед початком руху і в той же час не бути надто великою, щоб автомобілі не починали рух передчасно. Тривалість червоного з жовтим має залежати від повздовжнього ухилу проїзної частини, складу транспортного потоку, геометричних розмірів перехрестя та інших дорожніх умов.

Проведенням аналізу дорожньо-транспортних пригод, пов'язаних з проїздом водіями транспортних засобів на заборонний сигнал світлофору, встановлено зв'язок між місцем встановлення дублюючого світлофора та кількістю порушень. На перехрестях, де дублюючий світлофор віднесено за перехрестя, порушення стаються набагато частіше.

На основі викладеного можна зробити деякі висновки щодо впливу розташування дублюючих світлофорів на порушення водіями правил дорожнього руху. Дублюючий світлофор потрібно встановлювати в одному перерізі з основним згідно з рекомендаціями ДСТУ 4092–2002 [1]. На перехрестях, де дублюючий світлофор віднесено за перехрестя, порушення правил проїзду перехресть, а саме зупинка транспортного засобу на заборонний сигнал світлофора не у тих місцях, які визначено у правилах дорожнього руху, стаються набагато частіше.

Також можна стверджувати, що при організації світлофорного регулювання без червоного з жовтим автомобілі починають рух своєчасно, тобто на зелений сигнал не порушуючи Правил дорожнього руху. При цьому, упродовж всього перехідного інтервалу автомобілі з конфліктного напрямку будуть безперешкодно завершувати початий маневр. Зниження аварійності (насамперед зіткнень) на перехрестях, що стали об'єктами дослідження, свідчить про доцільність застосування даного заходу організації дорожнього руху.

Систематизація та узагальнення проведених досліджень дозволяє визначити, відповідно до наявної дорожньо-транспортної ситуації доцільність введення певних заходів організації дорожнього руху (наприклад, виключення червоного з жовтим з циклу світлофорного регулювання), а також більш точні тривалості мінімальних часових проміжків між основними сигналами у циклі світлофорного регулювання.

Введення даних заходів дозволяє суттєво знизити кількість порушень водіями Правил дорожнього руху, а, відповідно, значно підвищить безпеку дорожнього руху на регульованих ділянках вулично-дорожньої мережі.

Список використаних джерел:

1. ДСТУ 4092–2002. Світлофори дорожні. Загальні технічні вимоги. Правила застосування. на заміну ДСТУ 2586–94; введ. 2002–01–01. Київ : Держстандарт України, 2002.
2. Кременец Ю. А. Технические средства организации дорожного движения. М. : Транспорт, 1990. 255 с.
3. Левашев А. Г. Проектирование регулируемых пересечений. Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2007. 208 с.
4. Правила дорожнього руху України : введені в дію постановою КМУ від 10.10.2001 № 1306 зі змінами до ПДР України 15.11.2017 р. Дніпро : Моноліт, 2018. 68 с.