

виключена стрелка зеленого цвета свечення в верхній секції і включена стрелка красного цвета свечення в середній секції світлофора, інформуючи водія про зупинку руху зустрічного транспортного потоку. Одночасно буде включена стрелка зеленого цвета свечення в секції повороту наліво.

При зміні фази світлофорного регулювання для дозволу руху по перетинаній вулиці або дорозі, буде включена в мигаючому режимі роботи середня секція жовтого цвета свечення. Далі середня секція жовтого цвета свечення буде виключена і будуть включені червоним цветом свечення: верхня секція прямого напрямку і стрелка зустрічного напрямку транспортного потоку середньої секції; виключені стрелки зеленого цвета свечення секцій правого (при наявності) і лівого поворотів. Водій при підїзді до перехрестя зупинить автомобіль перед стоп-лінією на забороняючій сигналі світлофорної сигналізації. Далі, при зміні фази світлофорного регулювання, буде включена секція 2 в режимі мигаючого жовтого цвета свечення, і цикл світлофорного регулювання повториться.

Транспортний світлофор може працювати і в режимі управління з зміною часу і структури циклу світлофорного регулювання, а також з виділенням лівоповоротного руху в окремій фазі.

Кіріченко Ігор Сергійович, старший судовий експерт, Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України, kis11501103@gmail.com

ПЕРСОНАЛЬНИЙ ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТ І НЮАНСИ ПДР

Діючи в Україні Правила дорожнього руху визначають поведінку різних учасників на дорозі - від автомобілів до гужового транспорту. У них, однак, немає сучасного електротранспорту - електричних велосипедів, самокатів, моноколес. Це залишає масу можливостей для вільного трактування «можна» і «не можна» як для тих, хто за кермом, так і для дорожньої поліції.

Ще зовсім недавно світ транспортних засобів був просто і зрозуміло класифікований. Були механічні транспортні засоби - автомобілі, мотоцикли, мопеди, - а також трамваї, велосипеди і гужова тяга. Для кожного з них Правила дорожнього руху ще півстоліття тому розклали все по полицях: де і як їм рухатися, які права і обов'язки тих, хто управляє транспортними засобами.

Але розвиток технологій кардинально змінює склад учасників дорожнього руху. На дорогах і тротуарах наших міст стає все більше електробайків, електросамокатів, моноколес. А в Європі, США і Китаї - справжній бум індивідуального транспорту.

Новинкам пророкують велике майбутнє - адже ці зручні засоби пересування допомагають людям швидше добиратися до кінцевої точки свого маршруту (наприклад до роботи) від автопарковки або від зупинки автобуса.

Одним з головних нюансів стають Правила дорожнього руху для цих учасників. І якщо Європа займається регулюванням «електрифікованих»

учасників дорожнього руху вже більше 10 років, то українські ПДР в цьому питанні поки чисті, як білий аркуш.

Яких же правил повинен дотримуватися людина, керуючий, наприклад, моноколесом або електросамокатом?

В Європі регулювання «електрифікованих» учасників дорожнього руху побудовано на двох основоположних принципах. Перший - безпека як самого «водія» такого транспортного засобу, так і інших учасників дорожнього руху. Другий - відповідальність перед третіми особами в разі ДТП.

В даний момент дозволений в Європі електробайк може мати електромотор потужністю не більше 250 Вт, який лише допомагає велосипедисту крутити педалі і не може самостійно приводити байк в рух. Такий байк не повинен розвивати швидкість понад 25 км/год. Європейське законодавство вважає його, по суті, велосипедом. Однак з травня 2018 року в ЄС активно обговорюють законопроект про введення обов'язкового страхування відповідальності електробайкерів перед третіми особами - точно такий же, як обов'язкове страхування для водіїв автомобілів (то, що ми називаємо автоцивілкою). Аргументація законодавця така: «участь у дорожньому русі нових типів моторизованого транспорту - таких як електровелосипеди, сігвейі, електроскутери та ін. - може призводити до ДТП, постраждали в яких повинні бути захищені і зможуть отримати належну компенсацію».

Законослухняний європеєць, який бажає виїхати на дорогу на електровелосипеді з мотором потужністю понад 250 Вт, зобов'язаний спочатку зареєструвати його в поліції, мати водійські права як мінімум на мопед, пересуватися виключно в шоломі і, звичайно ж, мати «автоцивілку». Втім, в різних країнах регулювання для персонального електротранспорту дуже різні. Так, всі держави Об'єднаного Королівства - Британія, Австралія, Нова Зеландія - взагалі заборонили пересування на подібних апаратах аж до вироблення відповідного законодавства, що регламентує їх використання.

У більшості німецьких земель (а також в Данії, Швейцарії, Нідерландах, Японії) на сігвейях можна їздити по дорогах загального користування, проте потрібно їх зареєструвати, обладнати габаритної світлотехнікою, мати водійські права на мопед і відповідну «автоцивілку» мінімум за €60 на рік. І тільки влада землі Саар прирівняла сігвей до велосипеда.

У Франції та Бельгії великодушно дозволили їздити по тротуарах на гіроскутерах і моноколесах. У Канаді на саморухомі гаджети дивляться крізь пальці - начебто і не можна, але нікого не карають. А в США все залежить від штату: у Нью-Йорку, наприклад, персональний електротранспорт під заборонаю, і порушників штрафують, а у Вашингтоні - навпаки, ніяких лімітів. У Швеції такі засоби пересування допускають на велодоріжки. А в Чехії дозволяють їхати по тротуару, проте не швидше пішохода, а по велодоріжці - не швидше «середнього» велосипедиста. При цьому їзда по дорогах для автомобілів заборонена.

Українські ПДР поки «не бачать» нічого з нових видів персонального електротранспорту. Природно, і громадянської відповідальності у їх «водіїв» немає. Ймовірно, за «видатне» порушення або якщо хтось із пішоходів поскаржиться поліцейському, то порушника можуть оштрафувати на 51 гривню за «пішохідної»

статті, на жаль, навіть, якщо хтось на такому електротранспорті стане безпосереднім винуватцем ДТП. Тому поки залишається дотримуватися здорового глузду - наприклад, пересуваючись на моноколесі, використовувати шолом і наколінники, не їздити по жвавих тротуарах і вибирати безпечну швидкість.

З точки зору заборон і дозволів слід було б дозволити рух на персональному електротранспорті по велодоріжках. Адже на тротуарах вони небезпечні для пішоходів, і особливо - для дітей. А на автодорогах - для своїх власників. Однак велодоріжки навіть в столиці настільки ж несподівано закінчуються, наскільки і починаються. А Правила дорожнього руху вимагають серйозної модифікації. Тому-то поки залишається керуватися лише здоровим глуздом.

Список інформаційних джерел

Транспорт последней мили и нюансы ПДД: что нужно знать владельцам персонального электротранспорта – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://autogeek.com.ua/transport-poslednej-mili-i-njuansy-pdd-chto-nuzhno-znat-vladelcam-personalnogo-jelektrotransporta/>.

Кищун Володимир Андрійович, к.е.н., доцент, Луцький національний технічний університет, kyshchun52@ukr.net;
Ткач Максим Олегович, магістрант, II-й курс, Луцький національний технічний університет

ІНОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СИСТЕМІ ВАДС

Швидке зростання світового автомобільного парку супроводжується збільшенням кількості дорожньо-транспортних пригод (ДТП). Тому міжнародне співтовариство приділяє значну увагу реалізації програм з безпеки дорожнього руху (БДР), спрямованих на зменшення кількості травмованих та загиблих внаслідок ДТП.

Своєю чергою автовиробники зобов'язані підвищувати глобальну безпеку дорожнього руху через власну продукцією. Певні здобутки вже спостерігаються: виробники розробляють сучасні транспортні засоби із значно покращеними системами безпеки, наділяють їх багатьма важливими характеристиками, з метою отримати більш безпечнішу конструкцію.

Як відомо, в основі безпеки дорожнього руху знаходиться система ВАДС – «водій-автомобіль-дорога-середовище». Вона включає такі складові частини: В – водій; А – автомобіль; Д – дорога і функціонує у С – середовищі. Окрім того, у структурі системи можна виокремити механічну підсистему «автомобіль-дорога» (АД) та дві біомеханічні підсистеми – «водій-автомобіль» (ВА) і «водій-дорога» (ВД). Відповідно, усі компоненти системи ВАДС можуть і мають бути охоплені тими чи іншими засобами, переважно, електронного контролю, регулювання, фіксації, допомоги тощо.