

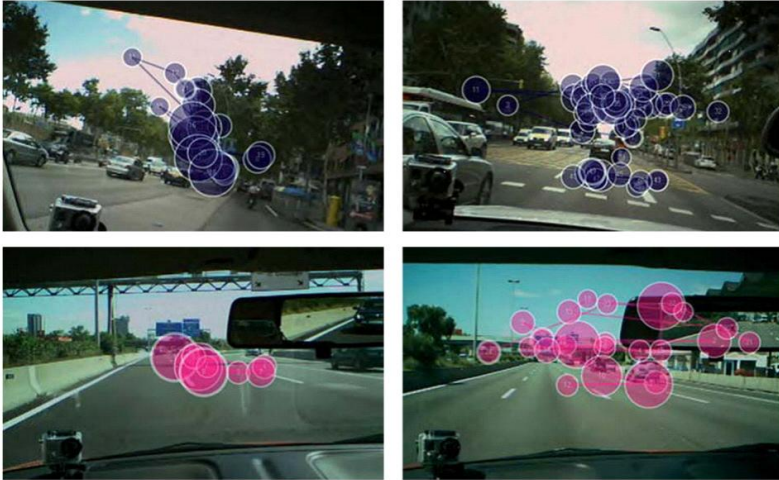
ДОСЛІДЖЕННЯ УМОВ ВИНИКНЕННЯ СВДОМОГО ТА ПІДСВДОМОГО КЕРУВАННЯ АВТОМОБІЛЕМ

Холодов О.В.

Науковий керівник – Прасоленко О.В., канд. техн. наук, доцент

Водій є елементом складної системи: «Водій–Автомобіль–Дорога–Середовище (ВАДС). Складність функціонування системи ВАДС до сьогодні повністю не вивчено, система має взаємозалежні елементи, тобто при зміні окремого елемента чи підсистеми відбувається зміна характеристик функціонування всієї системи. Так наприклад, швидкі темпи розвитку підсистеми «Автомобіль» вимагають розвитку підсистеми «Дорога». Сучасні темпи автомобілізації вимагають не тільки будівництва вулиць і доріг, а також урахування зміни тягодинамічних особливостей автомобілів, що за останні десятиліття значно зросли. Проте за статистичними даними кількість відказів в системі ВАДС, що є наслідками скоєння дорожньо-транспортних пригод (ДТП), причиною є діяльність водія.

Водій сьогодні відчуває значне перевантаження виконуючи трудову діяльність в системі: «Автомобіль–Дорога–Середовище». Кількість інформації, що надходить до водія від дороги, власного автомобіля, автомобілів у транспортному потоці, придорожньої реклами і ін., значно перевищує пропускну здатність його каналів сприйняття. Відчуття вібрацій, звуку та зір є основними засобами сприйняття інформації, крім цього, зорове сприйняття займає більше 90 – 95% і є найважливішим для водія. Зоровий аналізатор виконує функції пошуку та сприйняття інформації, що спонукає водія до певних дій. Дії водія є складними елементами орієнтовної діяльності і залежать від багатьох чинників: функціонального стану, ергономіка і характеристики автомобіля, транспортного потоку, параметрів вулиці, освітленості і ін. Вище вказані чинники у водія формують систему свідомої та підсвідомої діяльності. Більшість дій водія в процесі керування автомобілем виконує підсвідомо, тобто на рівні автоматизму. Дослідження даного виду активності можливо за допомогою системи реєстрації руху очей, тобто окулограми (рис. 1). У свідомому водінні погляд водія залишається досить постійним і виявляє відповідні стимули без будь-якого істотного переходу з однієї точки в іншу. Дані відстеження очей виявили істотні зміни в структурі погляду під час фаз підсвідомого водіння. Спостерігалось збільшення кількості фіксацій, розширення поля зору і більш швидкі рухи очей, хоча погляд водія залишався сфокусованим на певній зоні дороги.



Свідомо

Підсвідомо

Рисунок 1 – Результати досліджень свідомого та підсвідомого керування автомобілем (<https://www.tobiipro.com>)

Дослідження показало, що підсвідоме керування автомобілем широко поширено у водіїв. Автомобілісти, які використовують підсвідоме керування, як правило, досвідчені водії, які щодня використовують автомобіль, щоб дістатися до роботи чи школи, зазвичай використовують один й той самий маршрут руху. Крім того тестування водіїв на пам'ять, показала, коли водії їхали підсвідомо, то вони майже не пам'ятали ці ситуації. Щодо свідомого керування, то дослідження показали воно переважає на нових невідомих маршрутах та на відомих маршрутах з великою кількістю подразників.

Свідомі дії більш складні і потребують від водія певних зусиль волі. Проблема свідомої та підсвідомої діяльності водія сьогодні мало вивчена. Питання вчинків водіїв в конкретних дорожньо-транспортних ситуаціях потребують детального аналізу на рівні свідомих та підсвідомих дій. Також залишається не вирішеним питання зміни часу реакції водія з урахуванням свідомого та підсвідомого керування автомобілем в певних дорожніх умовах.