

Рябушенко Олександр Васильович, доцент кафедри організації та безпеки дорожнього руху, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, канд. техн. наук, доцент

ПРОБЛЕМА ОПТИМІЗАЦІЇ ШВИДКІСНОГО РЕЖИМУ НА ВУЛИЧНО-ДОРОЖНІЙ МЕРЕЖІ НАЙКРУПНІШИХ МІСТ УКРАЇНИ

Встановлення оптимальних швидкостей руху транспортних засобів на елементах вулично-дорожньої мережі (ВДМ) найкрупніших міст лежить в площині розв'язання базового протиріччя організації дорожнього руху (ОДР). З одного боку, мета ОДР, що полягає у забезпеченні прийнятних для користувачів доріг витрат часу на переміщення а також високої ефективності логістики автомобільних перевезень, вимагає підвищення швидкісного режиму. У той же час завдання зниження показників аварійності вимагає зменшення швидкостей руху. Компроміс в даному питанні в кінцевому підсумку досягається через співвідношення таких понять, як «вартість часу» і «вартість життя» [1].

Головним інструментом управління швидкісним режимом на ВДМ міст є загальне обмеження максимальних швидкостей руху. Ряд авторитетних досліджень підтверджують зв'язок ризиків виникнення ДТП зі швидкістю руху автомобіля. Класичними по даній темі можна вважати роботи [2,3]. Однак залишається відкритим питання про коректність перенесення результатів зазначених досліджень на реалії транспортної системи пострадянської держави.

Якісний вплив швидкісного режиму руху на тяжкість ДТП можна оцінити через порівняння статистичних даних для міста Харкова і Харківської області протягом 8-ми місяців 2019 р. (рис. 1).

Аналіз наведених даних показує значне перевищення кількості ДТП, скоєних в межах міста над ДТП, що трапилися в межах області (78% і 22% відповідно). Різниця в кількості пригод з потерпілими вже не настільки значна (59% проти 41% на користь міста). Ще менше відрізняються дані по числу травмованих в результаті ДТП (56% в місті і 44% в області). Разом з цим, значно відрізняється картина по числу загиблих в ДТП - безпосередньо в місті за досліджений період загинуло значно менше людей, ніж в області: у співвідношенні 28% до 72%. Можна припустити, що причиною такої відмінності показника смертності є більш високий швидкісний режим на дорогах Харківської області в порівнянні з режимом руху в межах міста.

Для переважної більшості країн Європи, в тому числі країн - лідерів рейтингу безпеки дорожнього руху, характерним є зональний принцип при встановленні обмежень швидкості на ділянках ВДМ великих міст. Обмеження швидкості руху 50 км/год є загальновизнаним стандартом, а для центральних або житлових районів мегаполісів характерним є наявність зон з обмеженням 30 км/год і 20 км/год. При цьому має місце розвинена мережа міських доріг і ділянок вулиць і з підвищеним швидкісним режимом від 70 до 110 км/год.

Такий підхід дозволяє забезпечити високі значення швидкостей повідомлення при забезпеченні безпеки найбільш вразливих учасників

дорожнього руху.

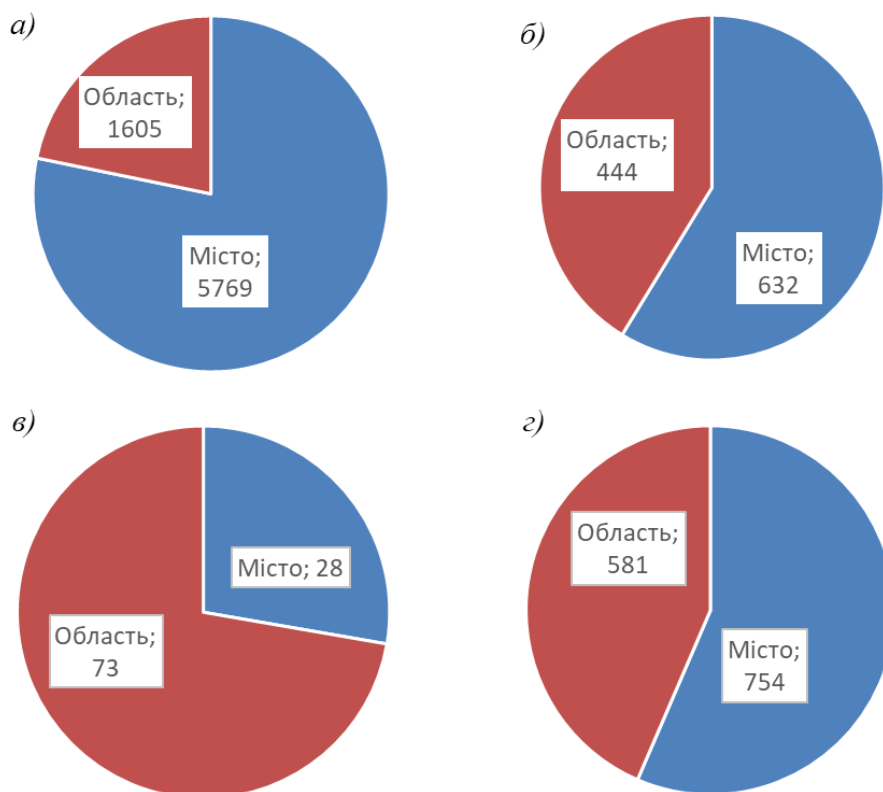


Рисунок 1 - Порівняння абсолютних показників аварійності та смертності в ДТП на дорогах міста та області за 8 місяців 2019 р.: а - загальна кількість ДТП; б - кількість ДТП з потерпілими; в - чисто загиблих; г - число травмованих

Можна виділити основні принципи застосування зонального підходу в обмеженні максимальної швидкості руху:

1. Відповідність обмежень швидкості фактичним умовам руху на конкретній ділянці ВДМ.
2. Єдині значення обмежень для типових (нормативних) умов руху.
3. Захист інтересів вразливих категорій учасників дорожнього руху, таких як пішоходи та велосипедисти.
4. Ефективність поліцейського контролю дотримання швидкісного режиму.

Хоча логіка зазначеного підходу є цілком зрозумілою, просте копіювання досвіду країн передової автомобілізації на інші регіони і держави, може не дати очікуваного результату. Причиною є не тільки відмінності міської транспортної інфраструктури, а й інше соціальне середовище, або, користуючись термінологією проф. Д. Адамса, рівень «транспортної грамотності нації».

Наприклад, єдиним досвідом України щодо підвищення встановлених обмежень швидкості на окремих ділянках ВДМ є відповідні заходи на кількох проспектах м. Києва. Можна вказати ряд факторів, що ускладнюють широке застосування даної практики в інших містах України:

1. Відсутність системи функціональної стратифікації елементів ВДМ

міст.

2. Низький рівень контролю за дотриманням швидкісного режиму.

3. Низька загальна дисципліна учасників дорожнього руху, наявність специфічного національного менталітету.

4. Низка ступінь участі суспільства в прийнятті рішень в сфері транспортної інфраструктури та ОДР.

5. Низька ініціативність посадових осіб в прийнятті рішень щодо зміни швидкісного режиму на окремих елементах ВДМ.

Прокоментуємо деякі із зазначених положень.

У країнах передової автомобілізації (США, Канада, Західна Європа, Австралія) з 50-х - 60-х років минулого століття набувала розвитку мережа позавуличних швидкісних міських магістралей, яка спиралася на дворівневу систему стратифікації вулиць і доріг [4]. При цьому елементи ВДМ міст відносилися до одного з функціональних типів з відповідними нормами проектування. Оскільки ВДМ міст України з радянських часів формувалася в інших умовах, застосування концепції зональних обмежень швидкості повинно ґрунтуватися на поділі елементів ВДМ міст України за фактично наявними типовими умовами руху в результаті проведення відповідних досліджень.

З особливостей східнослов'янського менталітету, що впливають на ефективність заходів в сфері ОДР можна особливо виділити необхідність особистісного прийняття більшістю водіїв встановлених обмежень швидкісного режиму відповідно до їх суб'єктивного сприйняття фактичних умов руху. Іншими словами, середньостатистичний водій в Україні схильний дотримуватися лише тих обмежень, які вважатиме виправданими, і, отже, встановлені обмеження швидкості майже не впливатимуть на фактичний швидкісний режим при відсутності ефективного контролю швидкості.

Високий ступінь централізації системи управління дорожнім рухом ускладнює прийняття рішень на муніципальному рівні та обумовлює підвищені вимоги щодо нормативного забезпечення організаційних та інженерних заходів ОДР.

В якості ілюстрації зазначеної проблеми можна навести приклад трагічного ДТП в Харкові 18 жовтня 2017 року, що викликало великий інформаційний резонанс [5]. У пошуках скандальних подробиць журналістів центральних і місцевих ЗМІ в першу чергу цікавили не стільки проблема неприпустимо високих показників смертності на дорогах України, скільки можлива провина влади міста або конкретних чиновників. Не складно уявити реакцію «обуреної громадськості», якби подібний інцидент стався на ділянці магістральної вулиці, де місцевою владою було санкціоновано підвищення максимальної дозволеної швидкості руху.

За таких умов, прийняття державного нормативного документа, що регламентує порядок і умови застосування зональних обмежень швидкості руху, стало б своєрідною страховкою для особи, яка приймає рішення. Ще одним важливим стимулюючим фактором може стати створення дієвих механізмів участі громадськості в прийнятті рішень у сфері ОДР на

муниципальному рівні, що також реалізовувало б принцип розділення відповідальності.

Дещо показовим є досвід України щодо зниження максимальної дозволеної швидкості в населених пунктах з 60 до 50 км/год з 1 січня 2018 р. Порівняльна статистика зміни показників аварійності та смертності в ДТП за підсумками 2017 і 2018 років показала лише незначне їх зниження, яке цілком вкладається в загальний тренд за останні 5 років [6]. При цьому, в окремо взятому Харківському регіоні при незначному зниженні загальної кількості зареєстрованих ДТП на 4,7% кількість загиблих збільшилася на 44,5% [7]. Основною причиною такого результату може бути як відсутність ефективної системи контролю швидкісного режиму на УДС міст України, так і інертність основної маси водіїв в переході на новий швидкісний режим.

Спираючись на досвід України, в цілому можна констатувати низьку ефективність загального зниження максимальної дозволеної швидкості руху в містах без створення ефективної системи контролю швидкості. Це може служити підтвердженням доцільності використання зонального принципу управління швидкісним режимом на окремих елементах ВДМ найкрупніших міст. Відповідна методика повинна спиратися на результати досліджень характеристик дорожнього руху в умовах існуючої транспортної мережі, враховувати можливості наявної системи контролю швидкісного режиму, особливості та стереотипи поведінки учасників дорожнього руху.

Список використаних джерел

1. The Value of a Statistical Life in a Road Safety Context [електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/277590759_The_Value_of_a_Statistical_Life_in_a_Road_Safety_Context_-_A_Review_of_the_Current_Literature
2. Travelling Speed and the Risk of Crash Involvement on Rural Roads / Kloeden C.N., Ponte G. and McLean A.J. [електронний ресурс]. Режим доступу: <https://pdfs.semanticscholar.org/5c49/5d76086e126a0c24e5226200b35bcf3767a9.pdf>
3. The effects of drivers' speed on the frequency of road accidents / M.C. Taylor, D.A. Lynam and A. Varuya. [електронний ресурс]. Режим доступу: <https://trl.co.uk/reports/TRL421>
4. Блинкин М.Я., Решетова Е.М. Безопасность дорожного движения: история вопроса, международный опыт, базовые институции / Монография. – М.: Издат. дом Высшей школы экономики, 2013. – 157 с.
5. ДТП в Харькове 18 октября 2017 года [електронний ресурс]. Режим доступу: https://ru.wikipedia.org/wiki/ДТП_в_Харькове_18_октября_2017_года
6. В Украине стало меньше аварий, но смертность возросла: статистика по областям [електронний ресурс]. Режим доступу: <https://avto.informator.ua/2019/02/13/v-ukraine-stalo-menshe-avarij-no-smertnost-vozroslo-statistika-po-oblastyam/>