

у зупиночних пунктах, параметри роботи маршрутів приміського та міського сполучення, характеристики стану зупиночних пунктів.

Для визначення характеру залежностей часу пересадок пасажирів в ТПТ отримані вихідні дані щодо параметрів попиту на досліджуваних маршрутах пересадок та визначені тривалості складових часу простою транспортних засобів під час посадки-висадки пасажирів. Встановлено обсяг прибуття пасажирів та середній час висадки одного пасажирів, час маневрування транспортних засобів.

На основі розробленої математичної моделі у програмному середовищі Microsoft Excel проведені розрахунки показників тривалості загального часу пересадок пасажирів між маршрутами дослідження.

УДК 656

НАЙСУЧАСНІШІ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

Бережна Н.Г., к.т.н., Козубова Є.В.

*Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка*

THE MOST IMPORTANT ROAD SAFETY SYSTEMS

Berezhnaya N.G., Ph.D., Kozubova E.V.

Kharkiv Peter Vasylenko National Technical University of Agriculture

У сучасному світі безпека дорожнього руху (БДР) грає велику роль у формуванні покращених умов життя. БДР являє собою середовище, без порушень правил дорожнього руху або правопорушень, як для водіїв так й для пішоходів [1].

Вже з січня 2020 року по кінець лютого місяця в Україні зафіксовано 24 698 аварій, що на 5,85 % більше ніж за цей період у 2019 році. У результаті ДТП загинуло 500 осіб (+34,05%) та травмовано 4633 осіб (+34,99%) [2].

Мета дослідження – виявити фактори, що змусять учасників дорожнього руху змінити поведінку; допоможуть запобігти порушенню правил дорожнього руху (ПДР) і вчиненню злочину; забезпечать дорогам і магістралям значення безпечної території громадського користування.

Найсучасніші системи забезпечення безпеки дорожнього руху [3]:

- **Відео- та фотофіксація.**

За допомогою таких приборів, в автоматичному режимі, фіксуються порушення ПДР на дорогах, а також використовують їх дані, як доказ, для притягнення порушників до відповідальності.

- **Підсвічування пішохідних переходів.**

Нічний час – найнебезпечніший період, коли відбувається велика кількість ДТП. Для створення умов, щоб учасники руху могли бачити один одного, на пішохідному переході встановлюють спеціальне освітлення, яке підсвічує всю область переходу яскравим світлом.

- **Заміна світлофорів круговим рухом на перехрестях.**

Така заміна усучаснена, в даний момент є в Європі. Невеликі перехрестя без інтенсивного трафіку реконструюють в кільця з круговим рухом. Таке уповільнення трафіку коштує дешевше світлофора і гарантовано змушує автомобіліста знизити швидкість.

- **Мощення дороги і виділення іншим кольором.**

Використання плитки або бруківки дозволяє знизити швидкість авто. Ділянки, виділені іншим кольором, потребують підвищеної уваги водія, це змушує їх концентруватися, тому автоматично зменшується швидкість руху.

- **Острівці безпеки** – це найефективніший спосіб зробити деякі ділянки дороги безпечнішими.

По-перше, водій знижує швидкість через звуження дороги. По-друге, ті пішоходи, які не встигли перейти дорогу, можуть перечекати на островці червону фазу світлофора. По-третє, зменшується радіус повороту авто, а це змушує їх знизити швидкість.

- **Підняті пішохідні переходи** до рівня тротуару забезпечує пішоходів.

Вони встановлюються на маленьких вулицях центра міста, проїздах у дворівній території та на другорядних дорогах – дублерах. Переходити по такому переходу зручніше, його піднесена конструкція нагадує водіям, що вони не головні на дорозі.

- **Штучне викривлення дороги.**

Такий метод встановлюється у житлових кварталах для зниження швидкості. Для цього створюють штучні перешкоди (клумби, стовпчики) і також влаштовують штучне викривлення дороги за рахунок помилкового повороту.

- **Платформи для трамвайних зупинок** (на даний момент є в Європі).

Такі платформи розміщують на зупинках. Вони служать буферною захисною зоною між трамваєм та потоком автомобілів. У цього захисту є два основних плюса: пасажери виходять на пішохідну частину, автомобілі продовжують рух і не зупиняються на пропуск пішоходів.

Таким чином ми виявили, що знизити ризики безпеки дорожнього руху реально. Існує достатня кількість приладів, конструкцій і засобів, що використовуються з метою зменшення ймовірності виникнення ДТП [4]. Але окрім зазначених вище параметрів, є фактор, який залежить від людини, а саме водія і пішохода. Не увага і не дотримання правил ДР – це головні фактори ризику виникнення ДТП.

Список посилань:

1. Бережна Н. Г. Залежність виду покарання від порушень правил дорожнього руху в країнах світу / Н.Г. Бережна, Є.В. Бережний, С.В. Гугняк // Наукові праці IV Міжн. науково-практ. конф. «Безпека на транспорті - основа ефективної інфраструктури: проблеми та перспективи». 26-27 листопада 2019 р. ХНАДУ. – С. 28-29.

2. <https://euro-pulse.ru/eurotrend/kak-sdelat-gorodskie-dorogi-bezopasnyimi-dlya-peshehoda-opyt-evropy>

3. <https://nv.ua/ukraine/events/video-fiksatsija-narushenij-na-dorohakh-cho-sleduet-znat-o-spetsialnoe-ustrojstvo-2499170.html>

4. Бережная Н.Г. Пешеход, как наиболее уязвимый участник дорожного движения / Н.Г. Бережная, Т.В. Волкова // Наукові праці IV Міжн. науково-практ. конф. «Безпека на транспорті - основа ефективної інфраструктури: проблеми та перспективи». 26-27 листопада 2019 р. ХНАДУ. – С. 136-138.

УДК 656.13

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ ПІШОХІДНИХ І ПОВОРОТНИХ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ

*Семченко Н.О., доцент, Холодова О.О., доцент, Левченко О. С., ст. викл.,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

RESEARCH OF THE INTERACTION OF PEDESTRIAN AND TURNING TRANSPORT FLOWS

*Semchenko N. O., PD., Kholodova O. O., PhD., Levchenko O. S., Assistant Prof.,
Kharkov National Automobile Highway University*

В даний час розвиток вулично-дорожньої мережі різко відстає від зростання парку транспортних засобів. Тому поліпшення умов руху, зниження кількості дорожньо-транспортних пригод, затримок можливо лише за рахунок вдосконалення методів організації дорожнього руху. При визначенні режимів світлофорного регулювання найбільші труднощі