

СЕКЦІЯ 5. ОРГАНІЗАЦІЯ І АУДИТ ДОРОЖНЬОГО РУХУ, БЕЗПЕКА ТА ЕКОЛОГІЯ
ORGANIZATION AND AUDIT OF TRAFFIC, SAFETY AND ECOLOGY

УДК 656.11

ДО ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ БЕЗПЕКИ РУХУ

Ковальов В.О., аспірант, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, e-mail: viktor.kovalov@kname.edu.ua,

Давідич Ю.О., д.т.н., професор, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, e-mail: davidich_tsl@ukr.net

Міський пасажирський транспорт, як і всі інші види транспорту України, суттєво впливає на розвиток суспільства і всі сфери діяльності людей. Це визначає перелік вимог до забезпечення нормального функціонування процесу перевезення пасажирів, що є складною та динамічною системою з взаємодією маршрутних транспортних засобів, пішохідного і транспортного потоків. Вирішенню питань забезпечення відповідного рівня безпеки руху на вулицях та дорогах у містах мережі приділяється велика увага дослідниками у всіх країнах світу в зв'язку з людськими і матеріальними втратами при виникненні дорожньо-транспортних пригод (ДТП). Загибель або поранення людей під час ДТП, втрата матеріальних цінностей наносять значний соціально-економічний збиток. За оцінками експертів ці втрати складають до 5 % від значення валового внутрішнього продукту держав. Наявність ДТП визначає багато причин. Серед них є як людські, так і технологічні фактори. Швидкий процес зростання рівня автомобілізації став причиною включення до учасників руху нових водіїв без відповідного досвіду керування транспортними засобами при інтенсивному русі. Крім того, стан водіїв не завжди відповідає вимогам, необхідним для організації руху [1, 2]. Також на цей процес впливає незадовільний темп приросту параметрів дорожньої мережі та технічних характеристик засобів управління. На можливість виникнення ДТП суттєво впливають і сторонні фактори. Це дні тижня, умови зовнішнього середовища і стан доріг. Однак дорожньо-транспортна пригода може трапитися також з вини водія внаслідок його перевтоми, його відволікання від процесу управління автомобілем, або внаслідок несправності самого автомобіля. Виявлення та аналіз всіх факторів, що впливають на можливість виникнення ДТП та можливу кількість потерпілих, необхідно розглядати як пріоритетну задачу при вирішенні задач, які пов'язані з підвищенням безпеки руху. Це призведе до прийняття більш зважених рішень при організації руху автомобілів засобів та перевезенні пасажирів, що дозволить усунути вплив сторонніх факторів на можливість виникнення ДТП. Реалізація заходів для підвищення безпеки руху на всіх видах транспорту, у тому числі і на міському пасажирському, неможлива без прогнозування значень показників її оцінки. Ці показники може бути використано як при оцінці стану існуючої системи організації руху, так і при проектуванні параметрів управління потоками транспортних засобів. З метою розв'язання цієї проблеми необхідний аналіз умов, при яких виникають ДТП з метою виявлення закономірностей впливу всіх можливих факторів на параметри аварійності. Кожна ДТП виникає під впливом випадкових факторів та є випадковим явищем. Однак аналіз необхідного обсягу інформації з використанням статистичних методів може дозволити визначити загальні закономірності виникнення ДТП. З використанням інформації щодо параметрів ДТП можливо об'єктивно оцінити масштаби і значущість проблеми аварійності на транспорті, визначити обсяг матеріальних, трудових та фінансових ресурсів, що

необхідно направляти рішення цієї проблеми, проводити оцінювання ефективності різних заходів та цільових програм, направлених на підвищення рівня безпеки руху.

Перелік використаної літератури

1. Davidich Y. Improving the safety of urban freight deliveries by organization of the transportation process considering driver's state. / A. Galkin, N. Davidich, L. Filina-Dawidowicz, Y. Davidich // *Transportation Research Procedia*. – 2019. – №. 39. – P. 54–63.

2. Davidich Y. Monitoring of urban freight flows distribution considering the human factor / N. Davidich, A. Galkin, S. Iwan, K. Kijewska, Y. Davidich // *Sustainable Cities and Society*, Volume 75, 2021.

УДК 656.13

ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ НЕБЕЗПЕКИ СКЛАДНОГО ПЕРЕХРЕСТЯ МІСТА

Балюк Є.О., аспірант, Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
e-mail: yevhenii.baliuk@gmail.com,

Олійник Д.В., аспірант, Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
Абрамова Л.С., д.т.н, професор, професор кафедри організації та безпеки дорожнього руху, Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
e-mail: abramova_ls@ukr.net

У дійсний час існує кілька підходів до дослідження перехресть, серед яких найпоширенішими є камеральний та польовий методи. Кожен з них має свої переваги й недоліки, залежно від поставлених завдань і доступних ресурсів.

Камеральний метод дослідження перехрестя передбачає аналіз даних, статистики та моделювання руху в кабінетних умовах, тоді як польовий метод полягає в безпосередньому спостереженні за дорожньою ситуацією на місці. Камеральний підхід ефективний для попередньої оцінки, але польовий метод є більш дієвим, оскільки дозволяє враховувати реальні умови, такі як поведінка водіїв, пішоходів і непередбачувані фактори, які важко передбачити за допомогою моделювання. Тож в дослідженні був використаний саме польовий метод «конфліктних ситуацій», який є важливим інструментом для оцінки безпеки дорожнього руху, особливо при розробці проектів реконструкції складних ділянок доріг. Цей метод дозволяє виявляти потенційні небезпечні зони на дорозі та допомагає у прийнятті заходів для їх усунення або мінімізації ризиків.[1]

Одним із основних напрямків дослідження є аналіз транспортних потоків. Це дозволяє виявити ділянки, де можуть виникати проблеми, такі як затори або небезпечні перетини транспортних шляхів [2]. Ці самі перетини являють собою точки на перехресті м. Кременчук вул. Героїв Крут та Лесі Українки, що використовуються у методі конфліктних точок які зображені на картограмі (рис. 1).

За допомогою метода конфліктних точок ми можемо проаналізувати отриманні дані, визначити місця з підвищеною аварійністю, оцінити безпеку даного перехрестя та оптимізувати безпеку руху на ньому [3].

Рівень забезпечення безпеки руху, коефіцієнт аварійності, на перехресті складає:

$$K_0 = \frac{9,4053 \cdot 0,12 \cdot 10^7}{25 \cdot (5745)} = 7,8582$$