

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ МАРШРУТНОЇ МЕРЕЖІ ГРОМАДСЬКОГО ТРАНСПОРТУ В М. ХАРКОВІ

Д.С. Міщенко (студ., 5 курс), м. Харків, Україна

Науковий керівник – Бугайова М.О.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

В умовах зростання автомобілізації та необхідності забезпечення ефективного функціонування міського пасажирського транспорту, актуалізується проблема оптимізації його руху. З метою підвищення швидкості, регулярності та безпеки міського пасажирського транспорту, у даній роботі пропонується дослідити потенціал виділення смуг руху для міського пасажирського транспорту на магістральних вулицях.

Визначено актуальний стан організації руху міського пасажирського транспорту на магістральних вулицях, виявлено проблеми, пов'язані з затримками в загальному потоці, нерегулярністю руху та низькою швидкістю. Створено імітаційні моделі ділянок вулично-дорожньої мережі з різними варіантами організації руху: без виділених смуг, з виділеними смугами та з наявністю паркування. Проведено порівняльний аналіз результатів моделювання, який показав, що виділені смуги є найбільш ефективним варіантом для забезпечення пріоритетного руху міського пасажирського транспорту. Розроблено практичні рекомендації щодо впровадження виділених смуг на магістральних вулицях, враховуючи специфіку та інтенсивність руху.

В результаті дослідження доведено, що виділення смуг руху для міського пасажирського транспорту – ефективний засіб забезпечення пріоритетного руху. І хоча це може призводити до деяких обмежень для інших транспортних засобів, але це засіб зменшення затримок міського пасажирського транспорту, підвищення регулярності та швидкості його руху.

Метою даного дослідження є розробка та обґрунтування науково-практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності функціонування міського громадського транспорту шляхом створення пріоритетних умов його

руху. А також розробка рекомендацій щодо покращення транспортної ситуації в містах.

Наукова новизна роботи: застосовано метод імітаційного моделювання для оцінки ефективності виділених смуг для міського пасажирського транспорту на конкретних ділянках з урахуванням їх специфіки. Визначено оптимальні параметри виділення смуг на основі комплексного аналізу критеріїв ефективності.

Практичне значення: результати дослідження можуть бути використані для оптимізації організації руху маршрутного пасажирського транспорту на магістральних вулицях міста. Рекомендації щодо впровадження виділених смуг можуть сприяти підвищенню ефективності та безпеки руху на досліджуваних ділянках та інших аналогічних об'єктах.

Ключові слова: міський пасажирський транспорт, виділені смуги, імітаційне моделювання, PTV Vision VISSIM, організація дорожнього руху, ефективність руху.

Література

1. Вдовиченко В.О. Структура оцінки ефективності міського громадського пасажирського транспорту з позицій сталого розвитку. Наукові нотатки. 2017. 59. 38-44.
2. Vdovychenko V. Development of a model for determining the time parameters for the interaction of passenger transport in a suburban transport and transfer terminal. Technology Audit and Production Reserves. 2017. №3/2(35). С. 41-46.
3. Вдовиченко В.О. Сервісно-ресурсна модель функціонування міського громадського пасажирського транспорту. Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. 2017. №2(103). С. 82-90.
4. Іванов І.Є., Вдовиченко В.О. Структура адаптивної резонансної моделі управління якістю транспортного обслуговування міським громадським пасажирським транспортом. Автомобіль і електроніка. Сучасні технології. 2021. №19. С. 54-67.

5. Markevych A., Vdovychenko V., Ivanov I. Influence of bus service downtime in the transport interchange on the duration of inter-route transfer of passengers. Technology Audit and Production Reserves. 2021. Vol. 3/2(59). P. 6-10.
6. Basak B. Bus rapid transit (BRT) for cities of Bangladesh: a study of identification of potential cities and developing policy framework. 2019. 39 p.
7. Zhang M., Yen B. The impact of Bus Rapid Transit (BRT) on land and property values: A meta-analysis. Land Use Policy. 2020. 96, pp. 104-126.

ДОСЛІДЖЕННЯ СХЕМ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОРОЖНЬОГО РУХУ НА ПЕРЕХРЕСТІ З КОЛОВИМ РУХОМ

А.Є. Старікова (студ., 4 курс), м. Харків, Україна
Науковий керівник – к.т.н., доц. Капінус С.В.
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Автомобільний транспорт має дуже високий рівень значимості для сучасного суспільства. З його допомогою функціонує промисловість, будівництво, сільське господарство тощо. Частка обсягів перевезень автомобільним транспортом значно перевищує сумарний обсяг перевезень всіх інших видів транспорту. Однак цей вид транспорту є причиною найбільшої проблеми – проблема організації та безпеки дорожнього руху. Проблеми організації та безпеки дорожнього руху є актуальними майже у всіх країнах. За даними ДПП майже 6,5 тисяч ДТП з постраждалими зафіксовано в Україні за 4 місяці 2024 року. Це на 6% більше ніж у 2023 році. З усіх ДТП, які трапляються на вулично-дорожній мережі (ВДМ) України, 70% припадає на ВДМ міст, з яких 75% ДТП відбувається на перехрестях в одному рівні. Згідно статистичних даних, кількість ДТП на перехрестях на одному рівні в Україні складає приблизно 53% від загальної кількості ДТП, що розкриває актуальність напрямку наукового дослідження. Отже, перехрестя автомобільних доріг (вулиць) – як регульовані, так і нерегульовані – є вузловими точками, що формують пропускну здатність вулично-дорожньої мережі міст. Водночас більшість перехресть є місцями концентрації ДТП, у