

УДК: 656.07

БЕЗПЕКА ТРАНСПОРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

М.М. Мороз, ст. гр. ТТ-22-1,

Д.В. Молоштан, доц., канд. техн. наук

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, м. Кременчук

Транспорт є основою економічного розвитку держави, проте його функціонування пов'язане з численними ризиками для життя і здоров'я людей, збереження вантажів та навколишнього середовища. Проблема безпеки транспортної діяльності актуальна для України з огляду на:

- високий рівень аварійності на дорогах;
- загрози терористичного та військового характеру;
- недосконалість інфраструктури;
- відтік кваліфікованих кадрів.

Тому безпеку можна визначити як стан транспортної системи, при якому ризики виникнення ДТП, аварій, надзвичайних ситуацій зведені до прийнятного рівня. Рівень безпеки пропонується оцінювати за формулою:

$$B = \frac{N_b}{N_{\Sigma}}, \quad (1)$$

де B – коефіцієнт безпеки; N_b, N_{Σ} – кількість безпечних та загальна кількість рейсів.

Фактори ризику, що можуть призвести до ДТП, можна класифікувати за п'ятьма групами та надати кожній з них наступні характеристики:

1. Технічні – зношеність транспортних засобів, недостатнє технічне обслуговування.
2. Людський фактор – порушення правил водіями, перевтома, низька кваліфікація.
3. Інфраструктурні – стан доріг, залізничних колій, аеродромів.
4. Організаційні – недосконалість систем управління рухом.
5. Зовнішні – військові ризики, терористичні загрози, природні катастрофи.

Враховуючи закордонний досвід, отриманий спеціальним програмним забезпеченням (ЄС – програми Vision Zero, що передбачають нульову толерантність до смертельних ДТП; США – Федеральна адміністрація безпеки автомобільного транспорту (FMCSA) впроваджує цифровий контроль режимів праці водіїв; Японія – використання автоматизованих систем запобігання зіткнень та «розумних доріг»), пропонуються наступні практичні заходи забезпечення безпеки:

- Впровадження інтелектуальних транспортних систем (ITS) для моніторингу руху.
- Використання GPS-трекінгу та датчиків технічного стану.
- Підвищення кваліфікації персоналу, регулярні курси для водіїв.
- Створення автоматизованих центрів диспетчеризації.

Висновки. Безпека транспортної діяльності є багатофакторною проблемою, що потребує комплексного підходу. В Україні необхідне вдосконалення нормативної бази, інвестиції в інфраструктуру та розвиток інтелектуальних систем управління.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про транспорт» від 10.11.1994 №232/94-ВР.
2. Мороз М.М. Розробка заходів удосконалення маршрутної мережі громадського транспорту м. Кременчук на основі розподілу пасажиропотоку гравітаційним методом // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля: науковий журнал. –2015. – № 2 (219). – С. 44–49.

3. Moroz, M., Korol, S., Yelistratov, V., Moroz, O., Korol, K., Zahorianskyi, V. (2020) Device for Stabilizing the Electrical Power of a Diesel Generator in Transport / Proceedings of the 25th IEEE International Conference on Problems of Automated Electric Drive. Theory and Practice, PAEP 2020, DOI: 10.1109/PAEP49887.2020.9240910.
4. Vasylykivska, K., Vasylykivskyi, O., Leshchenko, S., Sviren, M., Moroz, M. (2020) Identification of parameters of pneumatic mechanical seeding device under the influence of vacuum / Bulgarian Journal of Agricultural Science, 26 (5), pp. 1091-1094.
5. Мороз М.М., Загорянський В.Г., Король С.О., Хорольський В.Л., Кузев І.О. Моделювання складу групи вантажних автомобілів для оптимального обслуговування свиного комплексу / Підвищення надійності машин і обладнання. Increase of machine and equipment reliability, 2020. – p. 241-242.
6. OECD/ITF. Transport Safety Performance Indicators. Paris: OECD Publishing, 2021.
7. Мороз М.М., Чапенко О.С. Визначення структури рухомого складу для пасажирських перевезень м. Кременчука / Вісник КДПУ. – Кременчук. – 2009. – Вип. 5. – С. 58-60.
8. Балкунов М.В., Мороз М.М. Створення нормативно-правових основ експедиторської діяльності / Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 17 – 19 листопада 2022 р. "Інноваційні технології розвитку та ефективності функціонування автомобільного транспорту". – Кропивницький : ЦНТУ, 2022. – С. 68 – 73.
9. Гайкова Т. В., Мороз М. М., Загорянський В. Г., Буренніков Ю. Ю. Проектний аналіз цифрових технологій в управлінні ланцюгом постачань / Вісник машинобудування та транспорту ISSN 2415-3486. - №2(18), 2023. – С. 17-22. DOI: <https://doi.org/10.31649/2413-4503-2023-17-1-17-22>.
10. Moroz O., Trunina I., Moroz M., Zahorianskyi V., Vasylykivska K. Digital Marketing Communications Transformation in Wartime / 2023 IEEE 5th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES). – pp. 1-6. DOI: 10.1109/MEES61502.2023.10402369
11. Rodrigue J.-P. The Geography of Transport Systems. Routledge, 2020.
12. Zahorianskyi V., Moroz M., Kovtsur K. Ergonomic and logistic ensuring the requirements for the comfort during the organization of passenger transportation in a small-capacity bus / (2024) Транспортні системи та технології перевезень, Вип. № 28. С. 60–64. DOI: <https://doi.org/10.15802/tstt2024/311997>
13. Moroz M.M., Khorolskyi V.L., Moroz O.V., Herasymchuk V.V., Vasylykivska K.V. Organization and provision of buses operation on the route taking into account the expenditures of participants of the transportation process / (2018) International Journal of Engineering and Technology (UAE). – 7 (4.3). – pp. 206-210.
14. Мороз М. М., Гайкова Т. В., Солошич І. О. Оптимізація режимів взаємодії магістрального та міського пасажирського транспорту м. Кременчук / (2024) Збірник наукових праць «Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки», Вип. № 9 (40). – С. 197-204. DOI: [https://doi.org/10.32515/2664-262X.2024.9\(40\).1.197-204](https://doi.org/10.32515/2664-262X.2024.9(40).1.197-204)
15. Загорянський В. Г., Мороз М. М., Король С.О. Оптимізація вантажних робіт і розміщення тарно-штучних вантажів в транспортних засобах і складах із застосуванням методів ергономіки і теорії систем / (2024) Транспортні системи та технології перевезень, Вип. № 28. С. 28–33. DOI: <https://doi.org/10.15802/tstt2024/311996>
16. Огар О. М., Мороз М. М., Круглова Н. С., Чорний О. С. Перспективи застосування елементів штучного інтелекту в системах автоматизованого проектування залізничних станцій та вузлів. Інтелектуальні транспортні технології : тези доповідей 3-ї міжнар. наук.-техн. конф. (22-23 листопада 2022 р.). – Харків: УкрДУЗТ, 2022. – С. 169–170.
17. Vision Zero. European Transport Safety Council, 2022.
18. Moroz, O.V. and Moroz, M.M., 2014. Specific features of city public transport financing (Kremenchuk case study). Actual Problems of Economics, 160(1), pp. 239–246.
19. Левковець П.Р., Мороз М.М., Бубела А.В., Лабута А.В. Системні аспекти вдосконалення логістичного сервісу. Вісник КДПУ імені Михайла Остроградського. – 2014. – №5. – С. 108–111.
20. Мороз Н.Н. Проблемы пассажирского транспорта общего пользования г. Кременчуг // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». – Харків: НТУ «ХПІ», 2014. – № 44. – С. 103–108.
21. Zahorianskyi V., Zahorianska O., Moroz M. and Moroz O. Development of a Model for Minimizing the Energy Costs of the Transport and Technological Complex, 2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2022, pp. 1-5.
22. Колій О.С., Мороз М.М. Оцінка сценаріїв дорожнього руху в Bad Hessfeld на основі моделі PTV VISSIM. Сучасні проблеми функціонування логістичних систем. Сталий розвиток транспортних систем: наука і практика: зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф., 25–26 листоп. 2024 р. Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т. – Харків, 2024. – С. 296–299.
23. FMCSA Safety Regulations. Washington: U.S. Department of Transportation, 2023.