

БЕЗПЕКА РУХУ НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

В публікації проаналізовано сучасний стан безпеки руху на автомобільному транспорті України та перспективи його покращення на майбутні періоди.

Ключові слова: автомобільний транспорт, безпека дорожнього руху, аналіз аварійності, експертиза дорожньо-транспортних пригод.

Abstract

The publication analyzes the current state of road safety in Ukraine and the prospects for its improvement in the future.

Key words: road transport, road safety, accident analysis, road accident examination.

Проблема безпеки дорожнього руху (БДР) властива більшості країн світу. Транспортна галузь України активно розвивається, вулично-дорожня мережа (ВДМ) країни насичується транспортними засобами (ТЗ), що спричиняє ускладнення умов руху та високий рівень аварійності на транспорті. За результатами 2024 року в Україні трапилось близько 25,8 тисяч дорожньо-транспортних пригод (ДТП) з загиблими та/або травмованими, при цьому найпоширенішими ДТП були зіткнення транспортних засобів (43%), наїзд на пішохода (24%) та наїзд на перешкоду (13%) [1, 2]. За добу в ДТП в середньому отримує травми 88 людей та гине щонайменше 8-9 людей. Порівняння даних останнього звіту Європейської асоціації виробників автомобілів (АСЕА) [3] та статистики департаменту патрульної поліції України [1] показує, що рівень смертності в результаті ДТП в нашій країні приблизно у два рази більший ніж середній показник країн Євросоюзу (ЄС) при рівні автомобілізації населення меншому у 2,6 рази [4]. Отже, для України надзвичайно актуальною проблемою є розв'язання цілого комплексу завдань з підвищення БДР [2, 5].

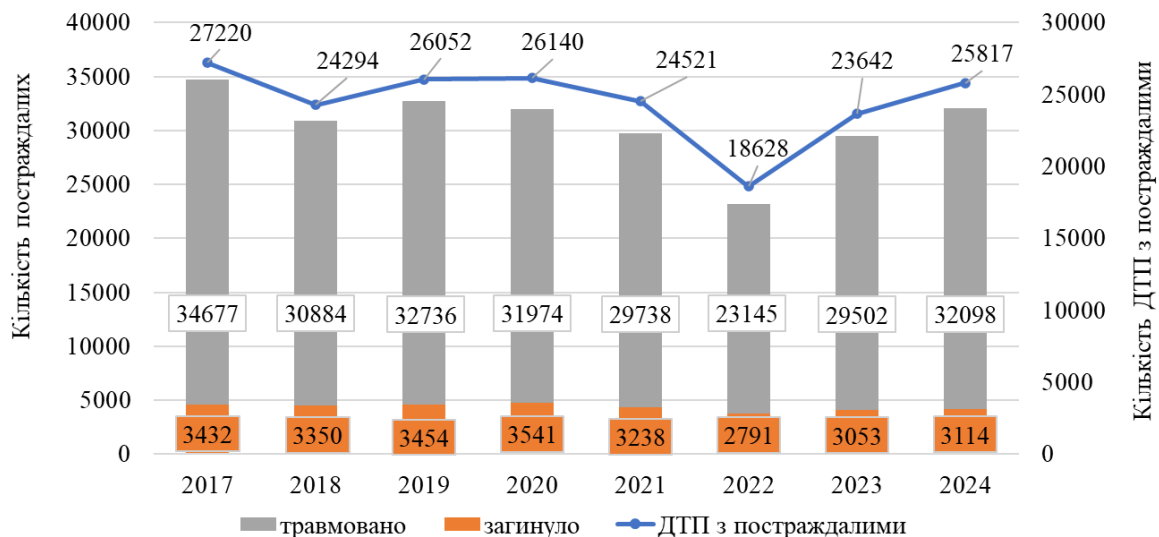


Рисунок 1 – Рівень аварійності і травматизму на дорогах України

Аналіз причинно-наслідкових зв'язків механізму ДТП дозволяє виділити три групи причин виникнення аварійних ситуацій:

1 група – недотримання учасниками руху діючих ПДР та помилки водіїв в управлінні ТЗ;

2 група – порушення правил експлуатації транспортних засобів (ТЗ) та їх несправність;

3 група – поганий стан дорожнього покриття і незадовільна організація дорожнього руху.

За статистикою в Україні та світі [1-9] ДТП трапляються у 60-70 % випадків через неправильні дії водіїв, у 20-30 % випадків – через погані дорожні умови та у 10-15 % випадків – через технічні несправності ТЗ.

Перелік основних порушень 1-ї групи подано на рис. 2.

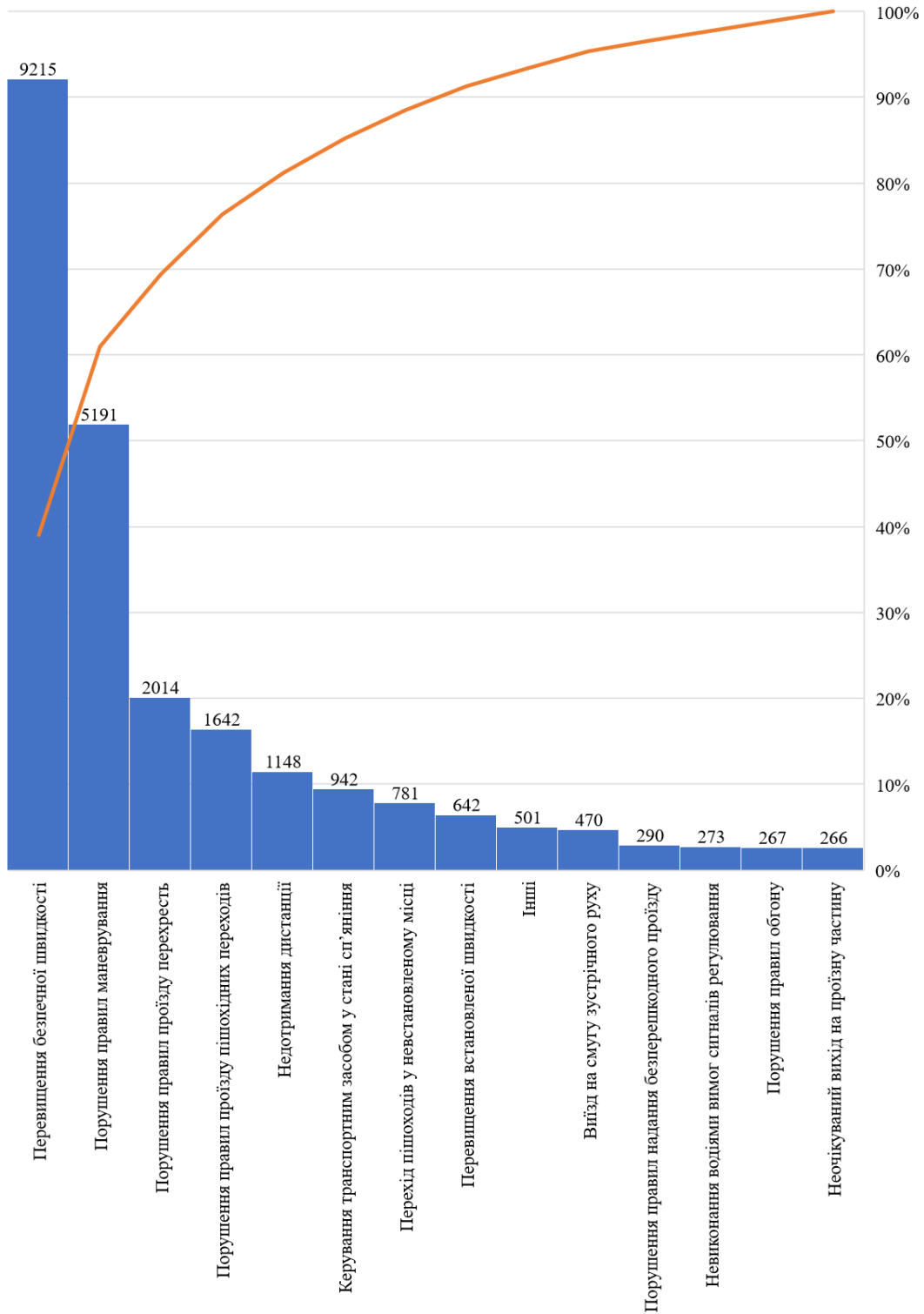


Рисунок 2 – Причини аварійності 1-ї групи

В процесі експлуатації ТЗ відбувається їх старіння, яке супроводжується виникненням відмов і несправностей. Аналіз виникнення аварійних ситуацій через відмови та несправності ТЗ (табл. 1) показує, що близько 90% ДТП спостерігається в елементах які забезпечують можливість руху ТЗ в різних дорожніх умовах. Правила дорожнього руху України забороняють експлуатацію ТЗ з несправностями, які впливають на безпеку руху, а саме таких елементів як: гальмівна система, рульове керування, зовнішні світлові прилади, склоочисники та склоомивачі вітрового скла, колеса, шини, двигун та інші елементи конструкції.

Таблиця 1 – Розподіл ДТП за технічними несправностями елементів ТЗ [6]

Несправність	Кількість ДТП,%
Гальмівна система	31.8
Рульове керування	13.6
Шини	14.3
Прилади освітлення і сигналізації	20.2
Інші	20.1

Серед основних зафіксованих причин незадовільного стану автомобільних доріг під час виникнення аварійних ситуацій можна виділити такі:

- наявність на покритті ямок та руйнувань (42 %);
- слизьке покриття (16%);
- нерівне покриття (11 %);
- ожеледиця (10 %);
- наявність перешкод на проїзній частині (8 %);
- незадовільний стан узбіччя (3 %);
- відсутність дорожніх знаків (2 %);
- ніч, штучне освітлення відсутнє (1 %);
- невідповідність транспортного огороження нормативним вимогам (1 %);
- наявність дерев, рекламоносіїв, розміщених з порушенням чинних норм (1 %).

Серед видів ДТП з постраждалими, скоєних за умов незадовільного стану автомобільних доріг, переважають «Наїзд на перешкоду» (49 %), «Зіткнення» (28 %), «Перекидання» (15 %), «Наїзд на пішохода» (3 %), «Наїзд на ТЗ, що стоїть» (3 %), «Падіння вантажів» (2 %) та «Наїзд на велосипедиста» (0,4 %) [8].

Оскільки основним чинником виникнення більшості ДТП є причини 1-ї групи, тому доцільно більш докладно розглянути роль людини взагалі та місце водія в системі водій-автомобіль-дорога-середовище зокрема з погляду його професійної діяльності. Це дасть можливість визначити основні шляхи зниження аварійності на автомобільному транспорті України в сучасних умовах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Road traffic injuries. World Health Organization. Website. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs358/en/> (accessed 10.12.2024).
2. Статистика. Патрульна поліція України. Веб-сайт. URL: <https://patrolpolice.gov.ua/statystyka/> (дата звернення 10.12.2024).
3. Кашканов А. А., Пальчевський О. В. Проблеми функціонування транспортних систем великих міст України в сучасних умовах. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. 2022. №1(18). С. 97-102. DOI: 10.36910/automash.v1i18.764.
4. Кашканова А. А., Біліченко В. В. Аспекти забезпечення безпеки дорожнього руху в транспортних системах міст України. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. 2024. №1(22). С. 170-181. <https://doi.org/10.36910/automash.v1i22.1358>.
5. Кашканова А. А., Біліченко В. В. Проблемні питання науково-методичного забезпечення аудиту безпеки дорожнього руху. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. 2024. №2(23). С. 97-108. <https://doi.org/10.36910/automash.v2i23.1531>.
6. Розподіл кількості ДТП за видами технічних несправностей транспортних засобів // Тернопільський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України. URL:

<https://www.ndekc.te.ua/news/rol-tehnchnogo-stanu-transportnih-zasobv-u-zabezpechenn-bezpeki-dorozhnogo-ruhu> (дата звернення 10.12.2024).

7. Rune Elvik. Risk factors as causes of accidents: Criterion of causality, logical structure of relationship to accidents and completeness of explanations. *Accident Analysis & Prevention*. Volume 197, March 2024, 107469. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2024.107469>.

8. Міністерство інфраструктури України. Директорат з безпеки на транспорті. Аналіз аварійності на транспорті України за 2020 рік. URL: <https://mtu.gov.ua/files/bezpeka/Аналіз%20аварійності%20на%20транспорті%20України%20за%202020%20рік.pdf> (дата звернення 10.12.2024).

9. AASHTO Green Book. A Policy on Geometric Design of Highways and Streets, 7th Edition, 2018, 1047 p.

Кашканов Андрій Альбертович, д.т.н., професор, професор кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, e-mail: a.kashkanov@vntu.edu.ua

Кашканова Анастасія Андріївна – аспірантка кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, e-mail: kashkanov9a@gmail.com

Никончук Олександр Володимирович – магістрант, група 2АТ-23м, факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, e-mail: Sasha.nykonchuk777@gmail.com

Kashkanov Andrii – Ph.D., Dr.Sc. (Eng.), Professor, Professor of the Department of Automobiles and Transport Management, Vinnytsia National Technical University, e-mail: a.kashkanov@vntu.edu.ua

Kashkanova Anastasiia – postgraduate student of the Department of Automobiles and Transport Management, Vinnytsia National Technical University, e-mail: kashkanov9a@gmail.com

Nykonchuk Oleksandr – magistrate, Faculty Machine Building and Transport, Vinnytsia National Technical University, e-mail: Sasha.nykonchuk777@gmail.com