

Костюченко А.Ю., Грицюк Н.В.

студенти;

Сілантьєва Ю.О.

кандидат технічних наук, доцент,

Національний транспортний університет

МАРШРУТИЗАЦІЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ

Небезпечними називають речовини, які через свої хімічні властивості за певних умов під час складування, перевезення чи споживання можуть стати причиною вибуху, пожежі, пошкодження технічних засобів, споруд та інших товарів. Такі вантажі можуть заподіяти матеріальні збитки та шкоду довкіллю, а також призвести до загибелі, травматизму, отруєння людей і тварин. Відповідно, виконання операцій із небезпечними вантажами підлягає транспортним, складським, споживчим та екологічним нормам. Щоб забезпечити узгодженість між усіма цими регуляторними системами, ЄЕК ООН розробила механізми гармонізації критеріїв класифікації небезпек та засобів комунікації, а також умов транспортування. Крім того, з метою ефективного впровадження цих механізмів транспортний підрозділ комісії керує регіональними угодами для перевезення небезпечних вантажів автомобільним, залізничним та внутрішнім водним транспортом [1]. Базовими на сьогодні в Україні вважаються Європейська Угода про міжнародне дорожнє перевезення небезпечних вантажів, Закон України «Про перевезення небезпечних вантажів», а також Правила дорожнього перевезення небезпечних вантажів, затверджені наказом МВС України від 04.08.2018 р. № 656.

Найбільше небезпечний вантаж перевозять залізничним та морським транспортом, після якого йде автомобільний (рис. 1).

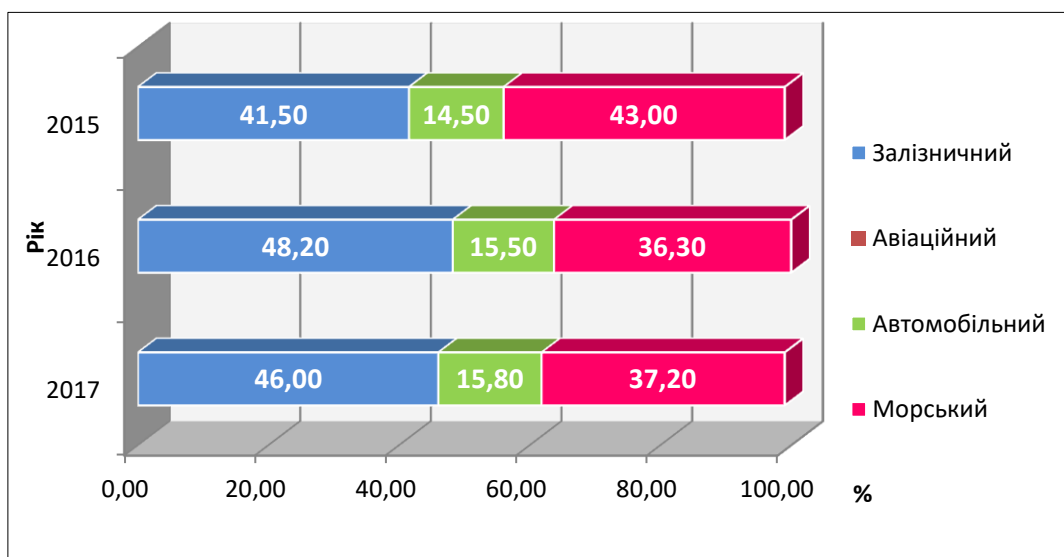


Рис. 1. Частка перевезень небезпечних вантажів різними видами транспорту, %

Джерело: розробка авторами згідно [2]

Організація автомобільних перевезень небезпечних вантажів – це складний процес, який потребує, окрім дотримання міжнародних конвенцій та внутрішніх законів, високої якості обслуговування й точного виконання умов контракту. В Україні обов'язковим є отримання відповідних дозволів для транспортування небезпечних вантажів, наявність спеціалізованих транспортних засобів, узгодження маршруту транспортування, наявність три річного стажу керування спеціалізованими транспортними засобами у водія.

Оскільки особливо небезпечними для цього виду перевезень є аварійні події на автошляхах, слід вдосконалювати заходи безпеки, які включають маршрутизацію транспортних засобів із врахуванням місць концентрації дорожньо-транспортних пригод, кліматичних і метеорологічних умов, стану здоров'я обслуговуючого персоналу. Управління безпеки на транспорті та технічного регулювання є структурним підрозділом Міністерства інфраструктури України, який координує Державну службу України з безпеки на транспорті та є відповідальним за взаємодію з нею.

Проведений аналіз аварійності на автошляхах України [3; 4] показав, що основними причинами настання дорожньо-транспортних пригод є:

- порушення правил маневрування (73,1%);
- перевищення швидкості руху (15,7%);
- виїзд на смугу зустрічного руху (5%);
- порушення правил проїзду перехресть (4,8%);
- технічна несправність транспортного засобу (1%);
- керування ТЗ в стані алкогольного сп'яніння (0,5%);
- порушення правил проїзду залізничних переїздів (0,2%).

Аналіз ДТП, які сталися на маршрутах руху автомобільного транспорту загального користування, свідчить, що більшість всіх ДТП сталося на міських маршрутах (75,1%). У міжнародному сполученні цей показник становить не більше 1,1% всіх аварій в Україні у 2017 році.

За кількістю ДТП з постраждалими серед усіх автомобільних доріг України траса М-06 Київ – Чоп займає перше місце (рисунок 2).

У 7% випадків учасниками ДТП були вантажні автомобілі з небезпечними вантажами (рисунок 3).

Економічний збиток внаслідок аварійних подій, що виникають під час перевезень небезпечних вантажів, може бути досить великим, а соціальний збиток, викликаний загибеллю людей, забрудненням навколишнього середовища, знищенням національних багатств країни, оцінити практично неможливо. В Україні існує затверджений перелік маршрутів міжнародного дорожнього перевезення небезпечних вантажів, рух за якими здійснюється без погодження з уповноваженими підрозділами Національної поліції МВС України. Якщо виникає підвищена небезпека для учасників дорожнього руху, працівники поліції на місцях можуть вносити зміни до маршруту руху.

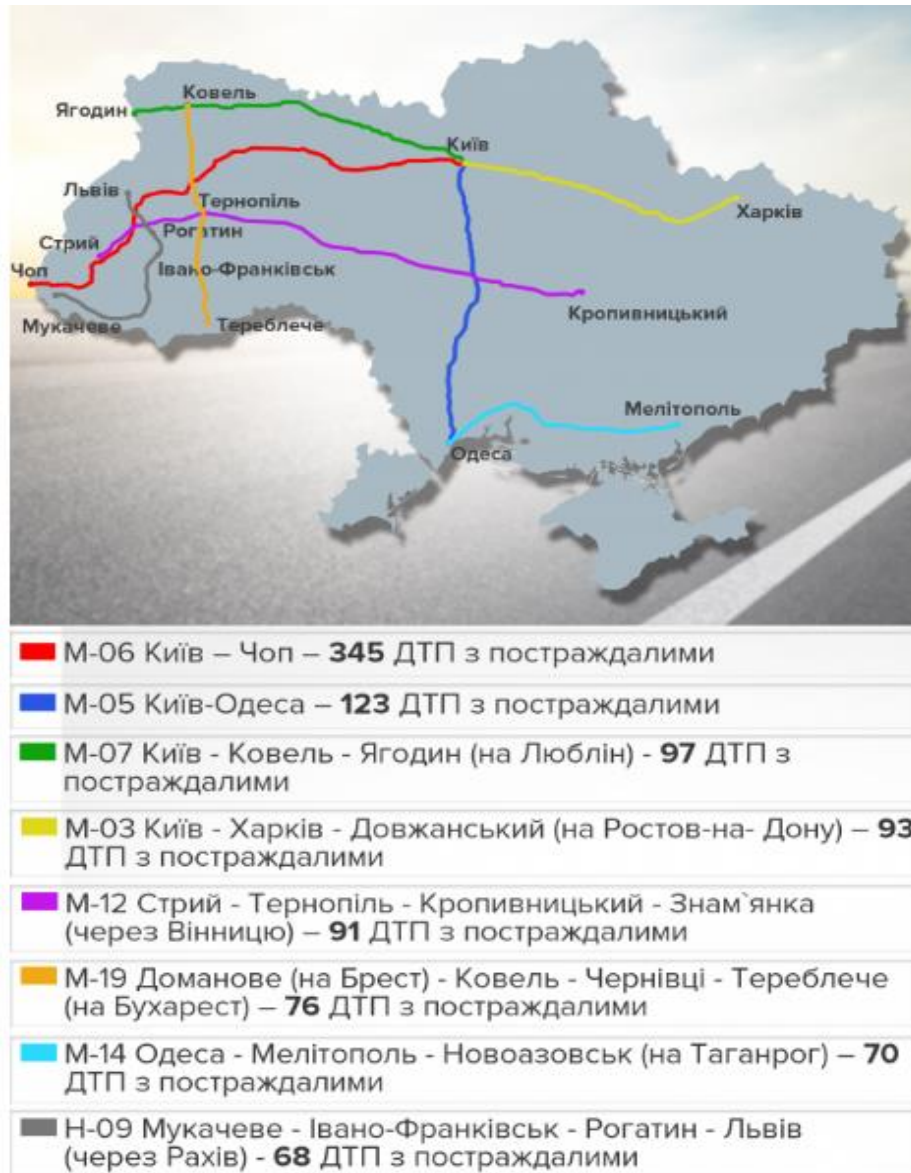


Рис. 2. Найаварійніші дороги України у 2017 році за кількістю ДТП

Джерело: розробка авторами згідно [3]

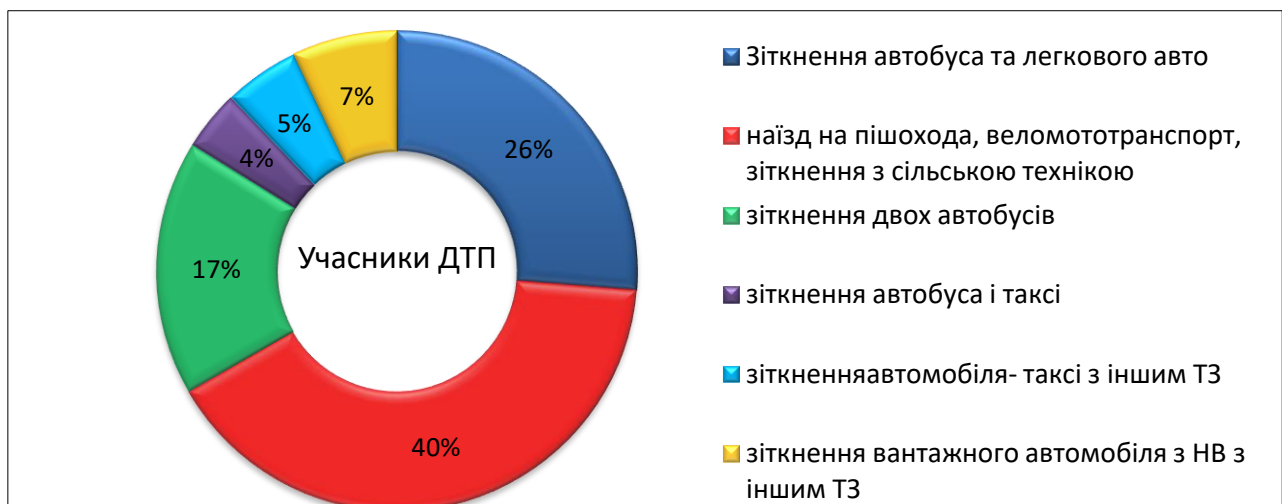


Рис. 3. Учасники ДТП в 2017 р.,%

Джерело: розробка авторами згідно [3; 4]

При побудові маршрутної мережі перевезень небезпечних вантажів пряме порівняння маршрутів за довжиною траси, розташуванням і кількістю населених пунктів, інтенсивністю руху на ділянках дороги, рівнем розвитку дорожньої інфраструктури ще не дає достатніх підстав для обґрунтованого вибору, хоча і впливає на нього в істотній мірі. В доповіді запропоновано методика визначення маршруту перевезення небезпечних вантажів з урахуванням коефіцієнта аварійності, місць концентрації дорожньо-транспортних пригод на автошляхах, а також наявності заборонених зон на шляху прямування транспортних засобів. Через необхідність використання різних баз даних, вирішення задачі автоматизації побудови безпечного маршруту неможливе без застосування прикладної програми. За допомогою простого інструменту VBA у Microsoft Office Excel доцільність заміни певних ділянок існуючих маршрутів на більш безпечні стала обґрунтованою.

Список використаних джерел:

1. Офіційний сайт Європейської економічної комісії ООН [Електронний ресурс]. URL: <http://www.unece.org/trans/danger/danger.html>.
2. Звіти щодо перевезення небезпечних вантажів – статистична інформація Міністерства інфраструктури України [Електронний ресурс]. URL: <http://data.gov.ua/passport/8a417465-cfc9-40e7-b9ae-6de5a52138fc>.
3. Стан аварійності на транспорті [Електронний ресурс]. URL: <https://mtu.gov.ua/content/stan-avariynosti-na-transporti.html>.
4. Офіційний сайт Державної служби України з безпеки на транспорті [Електронний ресурс]. URL: <http://dsbt.gov.ua/storinka/informaciya-pro-dorozhno-transportni-prygoty-avariyi-katastrofy>.

Кушим Б.О.

аспірант;

Сілантьєва Ю.О.,

кандидат технічних наук, доцент,

Національний транспортний університет

ПОСЕРЕДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ МІЖНАРОДНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ

Ринок міжнародних автомобільних перевезень, на сьогоднішній день, досить перенасичений. Для будь-якого підприємства однією із основних задач є збільшення об'ємів перевезень, підвищення економічної ефективності діяльності перевізників та експедиторів і якості доставки вантажу. Щоб досягти цієї мети необхідно проводити точний і своєчасний аналіз стану транспортного ринку, його актуальних проблем, оцінювати умови розвитку та можливості.

У логістичному процесі при організації доставки продукції до конкретних пунктів логістичного ланцюга, фірми все частіше звертаються до різних логістичних партнерів (посередників). У більшості випадків центральна компанія в ланцюзі постачань (фірма-виробник товару або торгова компанія)