

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ У МІЖМІСЬКОМУ СПОЛУЧЕННІ ШЛЯХОМ ОЦІНКИ РИЗИКУ НЕЗБЕРЕЖЕННЯ

К.В. Сергієнко, студ.,

Т.В. Волкова, канд. техн. наук, доц.,

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків, Україна

Вантажний автомобільний транспорт відіграє важливу роль у перевезенні небезпечних вантажів по всьому світу в цілому і зокрема Україною. На частку даного виду транспорту приходиться 65% від загального обсягу небезпечних вантажів. Затребуваність вантажного автомобільного транспорту обумовлена його маневреністю і мобільністю [1].

Правильні умови перевезення даного виду вантажу є основним завданням перевізника. Показники збереження вантажу в Україні, на автомобільному транспорті встановлені такими державними стандартами як: ДСТУ 4500-1, ДСТУ 4500-3, ДСТУ 4500-4, ДСТУ 4500-5, ДСТУ 3180-95, а незбереження вантажу входить до складу транспортних ризиків техногенної групи. Перевезення небезпечних вантажів повинно мати максимум чіткої організаційної роботи, наявність професійних фахівців, працівників охорони і досвідчених, кваліфікованих водіїв.

Вивчаючи це питання, можна чітко стверджувати, що воно має вузьку спрямованість. Не дивлячись на це, істотний внесок в розробку теоретичних положень на дану тему внесли такі вчені як: Д.Г. Мороз, К.К. Стоян, А.П. Трясцін, С.В. Кондратов, М.О. Афонін та інші. Всі вони, детально розглядаючи процес перевезення, приходять до висновку, що абсолютно на кожному етапі існує ризик незбереження вантажу.

Ризик - це небезпека, можливість зазнати збитку чи шкоди. Під ризиком перевезення небезпечних вантажів слід розуміти очікувану частоту виникнення небезпеки певного характеру або розмір можливого збитку, пов'язаний з пораненням або загибеллю людей, втрати техніко-економічного характеру, екологічний збиток від аварій з небезпечним вантажем або комбінацію цих величин [2].

В класичній теорії вантажних автомобільних перевезень питання, що пов'язані із забезпеченням збереження вантажу вирішувалися в рамках задач по вибору рухомого складу, маршрутизації, вибору навантажувально-розвантажувальних механізмів та диспетчеризації перевізного процесу.

Розвиток системного та ситуаційного аналізу, необхідність врахування факторів зовнішнього середовища сприяв обґрунтуванню та розробки нових наукових технологічних рішень щодо організації перевезень вантажів.

Ряд наукових досліджень, що описують вплив факторів на збереження вантажів мають дуже стислу характеристику. При дослідженні проблеми щодо збереженості вантажів необхідно враховувати фактори, що мають якісні властивості, з урахуванням сучасних способів формалізації [3].

Враховуючи природу незбереження небезпечних вантажів розроблена схема взаємодії факторів, що впливають на збереженість вантажів (рис. 1).

На рисунку 1 фактори, що знаходяться всередині схеми можна розподілити на фактори зовнішнього середовища (некеровані) та фактори внутрішнього середовища (керовані, які підпорядковані впливу на технологічному рівні організації перевезень).

Фактори, що впливають на збереженість небезпечних вантажів мають детермінований та імовірнісний характер впливу.

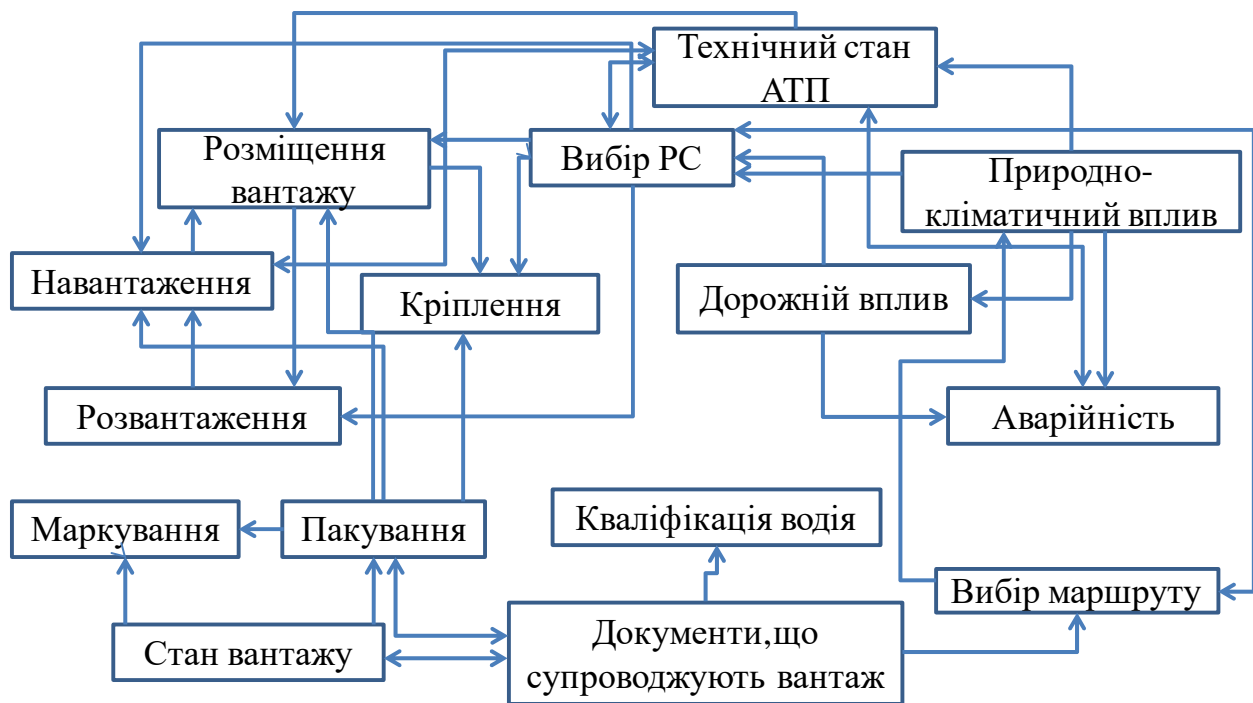


Рисунок 1 - Схема взаємодії факторів, які впливають на збереженість небезпечного вантажу

На основі виявленого переліку факторів, які впливають на збереження небезпечного вантажу, та їх взаємодії була розроблена структурно - логічна схема (рис 2).

Застосування системного підходу дало змогу всі фактори розподілити на керовані (транспортбельність, організаційно-технологічні) та некеровані (дорожньо-кліматичні та соціально-політичні).

Об'єктивне врахування впливу некерованих факторів з боку перевізника дозволить здійснювати нівелювання цього впливу.

Фактори внутрішнього середовища необхідно оцінювати на етапі планування перевізного процесу небезпечних вантажів.

У випадку критичного значення функції ризику незбереження небезпечного вантажу, суб'єкт управління повинен вносити корегувальні рішення щодо зміни технологічних параметрів перевізного процесу.

Цільова функція досліджень являє собою мінімум ризику незбереження небезпечного вантажу, має неявні залежності і може бути представлена у вигляді аналітичного виразу:

$$R = f(X, Y) \rightarrow \min, \quad (1)$$

де R - ризик незбереження небезпечного вантажу;

X - показник альтернативності показника перевезення;

Y - невизначеності перевізного процесу.

Ризик незбереження вантажів характеризується параметрами альтернативності (варіантності) та невизначеності. Альтернативність передбачає наявність множини варіантів перевізного процесу та можливість здійснити вибір. Під невизначеністю можна прийняти неповноту, неточність реалізації перевізного процесу в умовах інваріантності. Існування ризику безпосередньо пов'язано з наявністю невизначеності. Поява факторів, щодо імовірності незбереження небезпечних вантажів, спонтанна. Тому подія передбаченого ризику носить випадковий характер. Це обґрунтовує різний результат перевізного процесу з ідентичними параметрами організації.

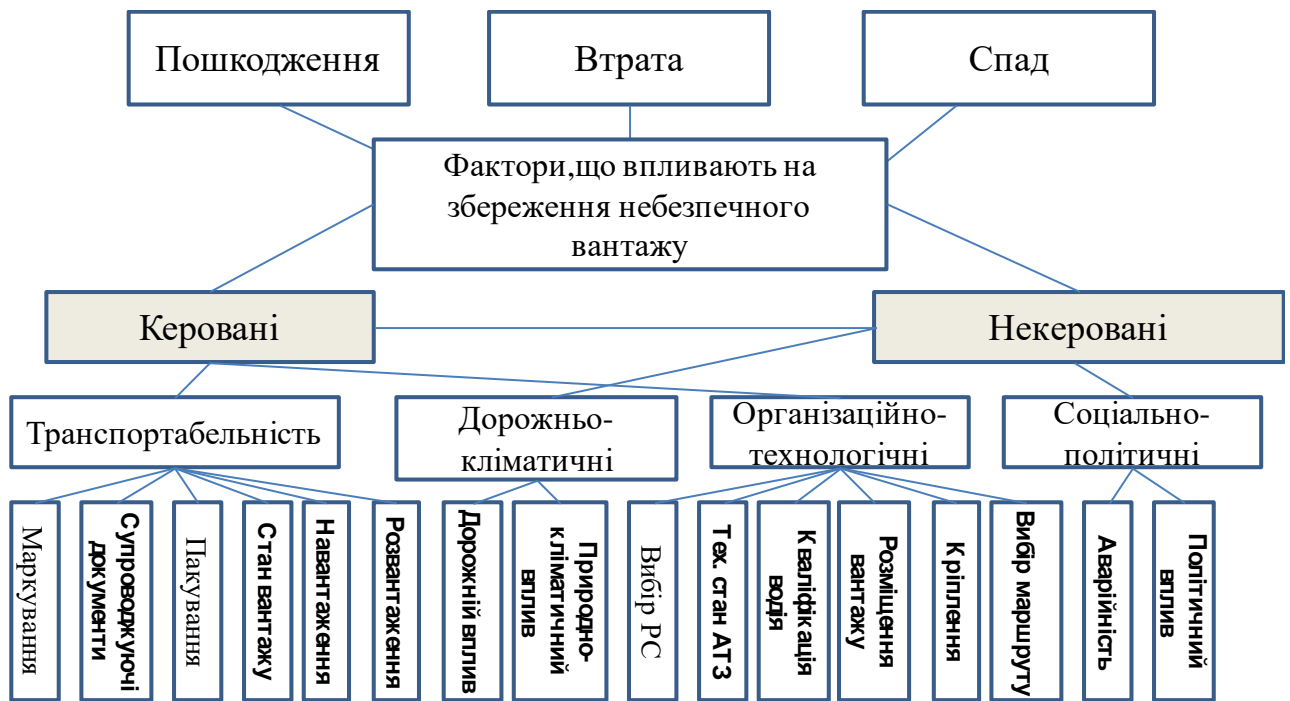


Рисунок 2-Структурно-логістична схема факторів, що впливають на збереження небезпечного вантажу

Згідно структурно-логічною схемою була сформульована номенклатура, яка складається з 16 факторів незбереження небезпечного вантажу. Процедуру ідентифікації факторів необхідно проводити із застосуванням методу експертних оцінок із подальшою статистичною обробкою.

Отже, було розглянуто задачу підвищення збереження небезпечного вантажу автомобільним транспортом, де за основу було взято встановлення і практичне використання залежності впливу головних факторів на комплексну оцінку ризику незбереження небезпечного вантажу на стадії планування і організації перевезень. Крім цього була розроблена структурно-логістична схема факторів, які спрямовані на збереження небезпечного вантажу, із встановленням взаємної дії факторів в системі "автомобіль-водій-вантаж". У подальших дослідженнях буде проведена ідентифікація факторів з використанням методу експертних оцінок та розроблена логіко-лінгвістична модель оцінки ризику незбереження небезпечного вантажу при міжміських автомобільних перевезеннях.

Список літератури

1. Нефьодов, В.М. Методика формування ресурсозберігаючої технології доставки вантажів транспортно-логістичним центром [Текст] / В.М. Нефьодов, О.В. Павленко, О.П. Калініченко // Комунальне господарство міст. - 2018. - 142. – С. 96-102.
2. Економічний ризик: методи оцінки та управління: навч. посіб. / Т. А. Васильєва та ін. Суми, 2015. 208 с.
3. Стоян К.К. Оперделение доминантных факторов сохранности груза на автомобильном транспорте. Вестник СибАДИ. 2016. №4. С. 81-88.