

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НАФТОПРОДУКТІВ АВТОТРАНСПОРТОМ

Семенова Д.С., Смирнова Н.М., Цимбал Н.А.
Національний авіаційний університет

The article considers the peculiarities of transportation of oil products by motor vehicles, which is an important aspect of modern economy and ecology. The types of vehicles used for the transportation of dangerous goods, as well as the requirements for their marking and safety, are described. Important attention is paid to the technical condition of cars, the qualifications of drivers and compliance with transportation regulations to minimize risks and environmental threats.

Актуальність теми є надзвичайно важливою з огляду на сучасні економічні та екологічні виклики. Насамперед, варто зазначити, що нафтопродукти залишаються одними з ключових ресурсів для функціонування промисловості, транспорту та енергетики.

Нафтопродукти поділяють на світлі (бензин, гас, бензол, дизельне і моторне паливо (легкі сорти), скраплений газ), темні (мазут, нафтобітум, важкі сорти моторного палива), рідкі мастила, одержані шляхом перегонки нафти. В умовах зростаючого попиту на пальне, автомобільний транспорт відіграє важливу роль у своєчасній доставці нафтопродуктів на внутрішні та міжнародні ринки.

Автомобільний транспорт є основним засобом транспортування нафтопродуктів безпосередньо до місця споживання (АЗС, заводів, автобаз тощо). Використання цього виду транспорту є виправданим лише на відносно невеликі відстані. В іншому випадку автомобільний транспорт є неекономічним порівняно із залізничним і використовується лише тоді, коли немає іншої транспортної мережі [1].

На рис.1 представлено розподіл нафтопродуктів (%) по видам, які перевозяться автотранспортом [2].



Рисунок 1- Розподіл нафтопродуктів (%) по видам, які перевозяться автотранспортом

Для перевезення нафтопродуктів використовуються спеціалізовані автомобілі, які діляться на декілька типів:

- бензовоз – це автоцистерна, яка використовується для перевезення нафтопродуктів із складними фізичними характеристиками;
- паливозаправник – з додатково вмонтованим насосом;
- битумовоз – цистерна, з функцією нагрівання речовини;
- газовоз – автомобіль, що розрахований на високий тиск і обладнаний насосами для перекачування газу в спеціальні резервуари [3].

Для транспортування невеликих кількостей нафтопродуктів також використовуються контейнери, бочки та барабани. Деякі контейнери можуть доставляти продукти безпосередньо споживачам без необхідності перекачувати їх до стаціонарного сховища. Контейнери особливо корисні у віддалених районах і мобільних сховищах, при організації мобільних складів у віддалених районах [4].

Транспортні засоби, що використовуються для перевезення небезпечних вантажів, повинні відповідати вимогам національних стандартів, охорони праці та захисту навколишнього середовища. У випадках, передбачених законодавством, вантажні автомобілі повинні мати відповідне маркування. Також повинен використовуватися ідентифікаційний номер вантажу, таблички, етикетки та бирки відповідно до ДСТУ 4500-5:2005 та ДСТУ ISO 780-2001 [5].

Маркування із зазначенням вантажу і класу небезпеки повинно бути розміщене на бокових і торцевих поверхнях контейнера або цистерни. Якщо в контейнерах або цистернах перевозиться більше однієї вантажної одиниці різних класів небезпеки, кожен відсік повинен мати відповідне маркування (знаки класу небезпеки, до якого належить вантажна одиниця).

Дозвільні документи на перевезення небезпечних вантажів видаються компетентними органами Міністерства внутрішніх справ України. Згідно з положенням, лише автомобільні перевезення небезпечних вантажів, віднесених до вантажів підвищеної небезпеки, потребують узгодження з Національною поліцією [5].

Для перевезення дизпалива і бензину використовують автоцистерни для нафтопродуктів, що мають робочу систему відстеження тиску всередині цистерни, володіють повітряними клапанами і патрубками для зливу. Оскільки всередині цистерни перебуває легкозаймисті речовина, автомобіль повинен мати заземлення.

Транспорт, на якому здійснюється перевезення палива, повинен бути у справному стані, володіти засобами пожежогасіння і, відповідно до правил, бути оснащений розпізнавальними знаками. При заповненні цистерни паливом, необхідно залишати небагато місця (5% від обсягу), так як паливо під час руху має здатність розширюватися через нагрівання [6].

У табл. 1 представлено інформацію про загальні обсяги перевезень (млн. тон) нафтопродуктів автотранспортом за останні 5 років [2].

Таблиця 1 - Загальні обсяги перевезень нафтопродуктів автотранспортом за останні 5 років

Рік	Загальний обсяг перевезень (млн. тон)
2019	0,151
2020	0,229
2021	0,144
2022	0,006
2023	0,189

Водії, які перевозять нафтопродукти, повинні мати спеціальні сертифікати на право керування транспортними засобами для небезпечних вантажів. Вони зобов'язані пройти спеціальне навчання щодо дій у разі аварій, правильного поводження з небезпечними матеріалами та дотримання заходів безпеки на дорозі. Це зменшує

ризиків для них самих, інших учасників дорожнього руху та довкілля. Перевізники зобов'язані контролювати технічний стан транспортних засобів, дотримуватися обмежень швидкості та обирати безпечні маршрути для мінімізації ризиків.

Висновки

Тема перевезення нафтопродуктів автотранспортом є актуальною, оскільки нафтопродукти відіграють ключову роль у функціонуванні промисловості, транспорту та енергетики, а автомобільний транспорт є важливим засобом доставки палива на внутрішні й міжнародні ринки. Для перевезення небезпечних вантажів необхідне дотримання стандартів безпеки, спеціального маркування транспортних засобів та відповідної підготовки водіїв. Це допоможе мінімізувати ризики для довкілля та людей.

Список використаних джерел

1. *Нальотова Н.І., Білаш Т.А. Особливості доставки нафтопродуктів автомобільним транспортом. Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення: матеріали міжнар. наук. конф., м. Тернопіль, 18 вер. 2018 р. Тернопіль, 2018. С. 108-110.*

2. *За 9 місяців 2023 експортовано 25 тис. т нафти та нафтопродуктів: веб-сайт. URL: <https://skilly-skilly.info/za-9-misiatsiv-2023-eksportovano-25-tys-t-nafty-ta-naftoproduktiv/> (дата звернення 07.10.2024)*

3. *Специфіка перевезення нафтопродуктів автомобільним транспортом: веб-сайт. URL: <https://logist.kiev.ua/uk/spetsifika-perevozki-nefteproduktov-avtomobilnyim-transportom/> (дата звернення 06.10.2024)*

4. *Єременко О.І., Сак В.В. Особливості перевезення автотранспортом небезпечних вантажів. Автомобільний транспорт та інфраструктура: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 18-20 квіт. 2024 р. Київ, 2024. С. 64-68*

5. *Солошич І.О., Загорянський В.Г., Журавль В.В. Екологічний вплив нафтопродуктів при транспортуванні автомобільним транспортом. Підвищення надійності і ефективності машин, процесів і систем. Improving the reliability and efficiency of machines, processes and systems: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Кропивницький, 17-19 квіт. 2024 р. Кропивницький, 2024. С. 41-42*

6. *Перевезення світлих нафтопродуктів: веб-сайт. URL: <https://dnipronafta.com.ua/uk/perevezennya-svitlih-naftoproduktiv/> (дата звернення 06.10.2024)*

7. *Імпорт нафтопродуктів в Україну за дев'ять місяців 2023 року: веб-сайт. URL: <http://surl.li/anhfgv> (дата звернення 07.10.2024)*