

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УРАЇНИ**

Факультет (ННІ) _____ Механіко-технологічний _____

УДК 656.073.7

ПОГОДЖЕНО

Декан факультету (Директор ННІ)

Механіко-технологічного

(назва факультету (ННІ))

Братішко В.В

(підпис)

(ПІБ)

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

Транспортних технологій та засобів в

АПК

(назва кафедри)

Савченко Л.А.

(підпис)

(ПІБ)

“ ___ ” _____ 2024 р.

“ ___ ” _____ 2024 р.

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему Підвищення ефективності перевезення вантажів

між митними органами

Спеціальність 275 «Транспортні технології (за видами)»

(код і назва)

Освітня програма Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

(назва)

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Керівник магістерської роботи

д.т.н., професор

Прокудін Г.С.

Виконав

Іонцев Я.О.

КИЇВ – 2024

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УРАЇНИ**

Факультет (ННІ) _____ Механіко-технологічний _____

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри Транспортних технологій
та засобів в АПК

к.т.н., доцент _____ Савченко Л.А.
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ)

**ЗАВДАННЯ
ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ**

Іонцева Ярослава Олексійовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

Спеціальність 275 «Транспортні технології (за видами)»
(код і назва)

Освітня програма Транспортні технології (на автомобільному транспорті
(назва)

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна
(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Тема магістерської роботи Підвищення ефективності перевезення вантажів
між митними органами

затверджена наказом ректора НУБіП України від "8" січня 2024 р. № 24 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 30 жовтня 2024 р.
(число, місяць, рік)

Вихідні дані до магістерської роботи

1. Показники діяльності ТОВ «АВС Транс».

2. Митний класифікатор вантажів. Номенклатура небезпечних вантажів,
які перевозяться.

3. ДОПОГ. Вартість основних фондів.

4. Статті, збірників наукових праць та журналів, довідники, посібники та
інтернет-ресурси за обраною темою.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Загальна характеристика об'єкту дослідження.

2. Дослідження процесу гарантування доставки вантажів.

3. Вибір та узгодження маршрутів для перевезення небезпечних вантажів

4. Підвищення ефективності перевезення вантажів між митними органами
на прикладі ТОВ «АВС Транс».

Дата видачі завдання «01» вересня 2024 р.

Керівник магістерської роботи _____ Прокудін Г.С.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Завдання прийняв до виконання _____ Іонцев Я.О.
(підпис) (прізвище та ініціали студента)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота магістра на тему «Підвищення ефективності перевезення вантажів між митними органами» складається із вступу, чотирьох розділів та висновків, викладених на 92 сторінках, містить 12 рисунків, 12 таблиць, 42 формули та перелік посилань з 40 джерел.

Метою магістерської роботи є зниження собівартості імпортованого скрапленого газу в Україну за рахунок вибору оптимальних технологій та раціонального митного режиму при транспортуванні його на заданих маршрутах автомобільним транспортом.

Об'єктом дослідження магістерської роботи є транспортний процес перевезення небезпечних рідин у великовагових цистернах.

Предметом дослідження магістерської роботи є вплив вибраних транспортних засобів, конфігурації маршруту, виду упаковки, підготовленості персоналу та інших організаційних чинників на параметри транспортного процесу.

Гіпотеза магістерської роботи: собівартість доставки небезпечних речовин залежить від вибраного транспортного засобу, обґрунтування маршруту і застосованого митного режиму.

Для досягнення мети було вирішені такі основні задачі:

1. Проаналізувати діяльність і перспективи підприємства-імпортера небезпечних вантажів
2. Дослідити властивості вантажу на прикладі зрідженого природного газу.
3. Вибрати необхідний рухомий склад, маршрут та технологію транспортування.
4. Вибрати митний режим доставки зрідженого природного газу.
5. Дати техніко-економічну оцінку науковим дослідженням.

Магістерська робота складеться з вступу, 4 розділів, а саме: перший розділ – аналіз сучасного стану та тенденції розвитку галузі міжнародних

вантажних перевезень та митного контролю; другий розділ – характеристика процесу перевезення небезпечних вантажів (на прикладі ТОВ «АВС Транс»); третій розділ – удосконалення процесу перевезень небезпечних вантажів У міжнародному сполученні; четвертий розділ – ефективність науково-дослідницьких рішень, висновків.

Ключові слова: МИТНІ ПРОЦЕДУРИ, РАЦІОНАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ, ВАНТАЖНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ, НЕБЕЗПЕЧНІ ВАНТАЖІ, МИТНИЙ КОНТРОЛЬ.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ’ЄКТУ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	9
1.1 Нормативне регулювання міжнародних автомобільних перевезень.....	9
1.2 Особливості перевезень небезпечних вантажів.....	16
1.3 Характеристика підприємства ТОВ «АВС Транс».....	24
1.4 Застосування супутникових технологій на транспорті.....	32
1.5 Висновки до розділу 1	35
РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ГАРАНТУВАННЯ ДОСТАВКИ ВАНТАЖІВ.....	35
2.1 Заходи гарантування доставки товарів, що перебувають під митним контролем.....	35
2.2 Основні елементи управління транспортним процесом, які використовує у своїй діяльності підприємство ТОВ «АВС Транс»	41
2.3 Висновки до розділу 2	49
РОЗДІЛ 3 ВИБІР ТА УЗГОДЖЕННЯ МАРШРУТІВ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ.....	50
3.1 Виконання перевезення небезпечних вантажів за маршрутом «м. Київ (Україна) – м. Потсдам (Німеччина) – м. Київ (Україна)» з 1-м водієм	50
3.2 Розрахунок часу поїздки за маршрутом «м. Київ (Україна) – м. Потсдам (Німеччина) – м. Київ (Україна)» екіпажем з 2-х водіїв.....	61
3.3 Висновки до розділу 3	64
РОЗДІЛ 4 ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ МІЖ МИТНИМИ ОРГАНАМИ НА ПРИКЛАДІ ТОВ «АВС Транс».....	65
4.1. Вибір транспортних засобів для виконання перевезень небезпечних вантажів у міжнародному сполученні	65
4.2. Робота служби безпеки руху в АТП щодо забезпечення безпеки перевезення небезпечних вантажів	73
4.3. Підвищення безпеки перевезень небезпечних вантажів у міжнародному сполученні.....	78

	6
4.4 Економічна ефективність проектних рішень	81
4.5. Висновки до розділу 4	87
ВИСНОВКИ.....	89
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ.....	91

ВСТУП

Рівень розвитку транспортної системи держави – одна із найважливіших ознак її технологічного прогресу й цивілізованості. Потреба у високорозвиненій транспортній системі ще більш підсилюється при інтеграції в європейську і світову економіку транспортна система стає базисом для ефективного входження України у світове співтовариство.

Для реалізації свого призначення транспорт має розвинену інфраструктуру, яка складається зі специфічних інфраструктури окремих видів транспорту. При цьому кожний вид транспорту виділяє окремі види сполучень (магістральні, місцеві тощо), які забезпечуються відповідним рухомим складом і транспортними технологіями, у загальному випадку процес доставки вантажів і пасажирів включає в себе перевезення як з участю різних видів транспорту, так і у межах одного виду транспорту з використанням різних видів сполучення. Отже, предметом взаємодії видів транспорту є розгляд відносин, які виникають при доставці вантажів і пасажирів різними видами транспорту або різними видами сполучень у межах одного виду транспорту

При організації доставки вантажів відправники, посередники, експедитори, перевізники, митники, страхувальники та представники інших організацій вступають у складні взаємовідносини, які визначаються міжнародними і національними правовими нормами, кон'юнктурними процесами на товарних і транспортних ринках, економічно-політичними та соціальними чинниками. У таких постійно мінливих умовах, при високому рівні конкурентної боротьби, на ринку транспортних послуг чільне місце займає пошук раціональних шляхів транспортного обслуговування, обґрунтування транспортно-технологічних схем доставки вантажів, впровадження прогресивних форм і методів організації процесу перевезень, удосконалення діючих та розробка перспективних транспортних технологій. Вирішення цих складних завдань потребує постійного вивчення питань забезпечення процесу доставки вантажів і покладається на персонал транспортних фірм.

Мережа шляхів сполучення – це сукупність усіх шляхів, що зв'язують населені пункти країни чи окремого регіону. Транспортна мережа є одним із найважливіших елементів кожного виду транспорту, що характеризує рівень потенційної транспортної забезпеченості держави або окремої її території. Густота мережі, її конфігурація, пропускна і провізна спроможність окремих напрямів значною мірою визначають обсяг транспортної роботи. Формування транспортної мережі, її видова структура, густота шляхів сполучення як загалом, так і окремих видів транспорту, проходження основних магістралей визначаються галузевою структурою господарства, його виробничою спеціалізацією, територіальною організацією, густотою населених пунктів, особливостями історичного розвитку, природними умовами, а також економіко-географічним положенням території країни або її регіонів.

Інтегрування України в європейську транспортну систему вимагає відповідності міжнародним стандартам технічної, правової, технологічної, організаційної, економічної та інформаційної бази. Успішність роботи національних транспортних підприємств в інтегрованій транспортній системі залежить від їх конкурентоздатності, яка, за інших рівних умов, визначається рівнем підготовки кадрів.

Таким чином, імідж національних транспортних підприємств та доходи від їх діяльності визначаються рівнем підготовки кадрів, який безпосередньо залежить від засвоєних знань та умінь.

Взятий курс на інтеграцію України в європейську та світову транспортну систему потребує створення і використання міжнародних транспортних коридорів. Україна має великий транспортний потенціал для здійснення міждержавного транзиту, тому велика увага приділяється перевезенню вантажів різними видами транспорту.

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1 Нормативне регулювання міжнародних автомобільних перевезень

Україна здійснює зовнішньоекономічну діяльність із 200 країнами світу, оскільки геополітичне розташування в Європі дає змогу перевозити вантажі і пасажирів у міжнародному сполученні здебільшого автомобільним транспортом. Загальна вартість вантажів, які доставляють автомобільним транспортом у міжнародному сполученні, досягла майже 80% від загальної вартості вантажів, що перевозять усіма видами транспорту. Це зумовлено тим, що автомобілями перевозять найбільш цінні вантажі, переважно невеликими партіями на невеликі відстані (500-1000 км), що швидше та зручніше, ніж іншими видами транспорту.

Тенденція суттєвого зростання питомої ваги автомобільного транспорту в перевезеннях вантажів спостерігається за останні роки в усіх розвинених країнах світу. Так, у США частка автомобільного транспорту в перевезеннях вантажів на великі відстані складає більше 40% від загальних об'ємів перевезень, тоді як залізничним – усього 27%.

За вантажообігом автомобільний транспорт складає 20%, а за прибутками – 78%.

На підставі опитування 1400 транспортників і біля 10 тис. їхніх клієнтів із 12 європейських країн встановлено, що 75% з них на перше місце поставили перевезення автотранспортом, а 85% назвали такі перевезення корисними.

У міжнародному сполученні для споживачів народного господарства України автомобільним транспортом перевозиться 54-60% вантажів, а 40-46% з них проходять транзитом через її територію.

В середньому за останні роки об'єми перевезень вантажів автомобільним транспортом по території України у міжнародному сполученні складає більше 16 млн., включаючи транзит.

Найбільш стабільні зв'язки України здійснюються автомобільним транспортом з Польщею, Молдовою, Латвією, Італією, Чехією та іншими країнами Європи.

У даний період міжнародними транспортними організаціями і Урядом України визначено 5 стабільних міжнародних транспортних коридорів і 3 міждержавні транспортні коридори, якими здійснюється перевезення вантажів автомобільним транспортом.

Ці коридори оснащені відповідною мережею комплексів: пунктів и об'єктів автодорожнього сервісу, які за потужністю і пропускною спроможністю, кількістю і якістю обслуговування перевізників ще далекі від міжнародних стандартів, нормативів та вимог і не задовольняють зростаючі вантажопотоки міжнародного транспортного сполучення.

Розрахунки показали, що на першому етапі для доведення діючої мережі транспортних доріг України до мінімального необхідного рівня експлуатаційного стану і тільки на посилення доріг державного значення на основних маршрутах міжнародних транспортних коридорів необхідно виділити капіталовкладень більше 700 тис. грн.

Накопичений досвід експорту транспортних послуг з перевезення вантажів автомобільним транспортом, зайнятим у міжнародному сполученні, підтверджує, що більше 50% всіх доходів від таких послуг складають перевезення, інша половина надходить за рахунок надання послуг транспортно-експедиційного і автодорожнього сервісу.

На дорогах міжнародних коридорів з їхніми відгалуженнями в даний момент функціонує лише 125 комплексів і пунктів транспортно-експедиторського і автодорожнього сервісу, в тому числі 29 вантажних терміналів, 52 пункти автомобільного і 44 комплекси дорожнього сервісу.

Середня відстань між вантажними терміналами складає 250 км, між пунктами автомобільного сервісу – 140 км, між комплексами дорожнього сервісу – 160 км. Наявність такої інфраструктури транспортно-дорожнього сервісу в 2-2,5 рази менша порівняно з їх потребою за міжнародним стандартом, а потреба послуг для перевізників задовольняється лише на 25-30%.

Однак розширення сфери транспортного-експедиційного і автодорожнього сервісу, підвищення його якості і обладнання міжнародних транспортних коридорів новими комплексами, пунктами і об'єктами такого сервісу потребує значних інвестицій, часу і науково-технічних розробок із цих проблем.

Значною перешкодою в подальшому розвитку вказаної проблеми є відсутність відповідної гнучкої інфраструктури управління цими процесами на території України і відсутність досконалої нормативно-правової бази для їх забезпечення і функціонування.

При здійсненні міжнародних автомобільних перевезень Україна керується наступними джерелами міжнародного автотранспортного права:

- Митна конвенція про міжнародне перевезення вантажів із застосуванням книжки міжнародного дорожнього перевезення. Укладено в 1959 р. Діє в редакції 1975 р.
- Конвенція про дорожній рух (1968 р.) і Протокол про дорожні знаки та сигнали від 19.09.49 (у редакції 1968 р.). Встановили правила дорожнього руху.
- Митна конвенція про міжнародні перевезення вантажів. Укладено в 1959р. Діє в редакції 1978 р.
- Європейська угода про роботу екіпажів транспортних засобів, що виконують міжнародні автомобільні перевезення, від 01.07.70.
- Конвенція про договір з міжнародного перевезення пасажирів і вантажів від 01.03.73 та Протокол до неї від 05.07.78.
- Митна конвенція про тимчасове вивезення дорожніх засобів

перевезення, що використовуються з комерційною метою, від 18.05.56.

- Міжнародна конвенція про узгодження умов здійснення контролю вантажів на кордоні від 21.10.82.
- Європейська угода про міжнародне перевезення небезпечних вантажів від 30.09.75.

На 2023 рік Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України повністю вирішено питання забезпечення українських перевізників дозволами на виконання міжнародних автоперевезень з 44 країнами. Україна підписала 19 двосторонніх і 46 односторонніх угод з різними країнами.

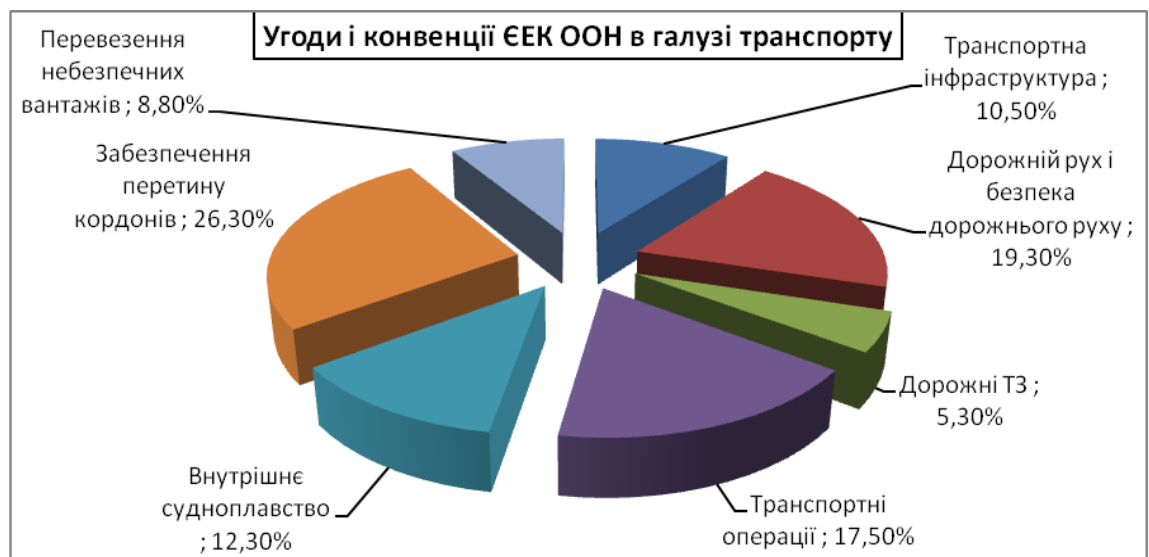


Рисунок 1.1 – Нормативне регулювання транспортних питань

Транспортна інфраструктура (1-6) 10,5%:

- Декларація про побудову міжнародних шляхових магістралей, 1950;
- Європейська угода про міжнародні автомагістралі (УМА), 1975;
- Європейська угода про міжнародні магістральні залізничні лінії (УМЗЛ), 1985;
- Європейська угода про важливі лінії міжнародних комбінованих перевезень та відповідні об'єкти (УЛКП), 1991;

- Європейська угода про найважливіші внутрішні водні шляхи міжнародного значення (УМВШ), 1996;

- Протокол до УЛКП, 1997.

Дорожній рух і безпека дорожнього руху (7-17) 19,3%:

- Конвенція про дорожній рух, 1949;

- Конвенція про дорожній рух, 1968;

- Протокол про дорожні знаки та сигнали, 1949;

- Конвенція про дорожні знаки та сигнали, 1968;

- Доповнення до Конвенції 1968 р. про дорожній рух, 1971;

- Доповнення до Конвенції 1968 р. про дорожній рух та сигнали, 1971;

- Угода про розміри і вагу автомашин, 1950;

- Доповнення до конвенції 1949 р. про дорожній рух і Протоколу 1949 про дорожні знаки та сигнали, 1950;

- Угода про дорожню розмітку, 1957;

- Протокол про дорожню розмітку, доповнення до конвенції, 1968, про дорожні знаки та сигнали, 1973;

- Видача та дійсність водійських посвідчень.

Дорожні ТЗ (18-20) 5,3%:

- Угода про єдині технічні припис для колісних транспортних засобів, 1958;

- Угода про технічні огляди, 1997;

- Угода про введення технічних правил для колісних транспортних засобів, 1998.

Транспортні операції (21-30) 17,5%:

- Європейська угода щодо роботи екіпажів транспортних засобів, які виконують міжнародні автомобільні перевезення (ЄУТР), 1970;

- Конвенція про оподаткування приватних транспортних засобів у міжнародному русі, 1956;

- Конвенція про оподаткування транспортних засобів для перевезення пасажирів, 1956;

- Конвенція про оподаткування транспортних засобів для перевезення вантажів, 1956;
- Конвенція про договір міжнародного дорожнього перевезення вантажів (КДПВ), 1956;
- Протокол до КДПВ, 1978
- Додатковий протокол до КДПВ, що стосується електронної накладної 2008;
- Конвенція про міжнародні автомобільні перевезення пасажирів і багажу (КАПП), 1973;
- Протокол до КАПП, 1978;
- Угода про економічну регламентацію міжнародного дорожнього транспорту, 1954.

Внутрішнє судноплавство (31-37) 12,3%:

- Конвенція про відповідальність при зіткненні суден внутрішнього плавання, 1960;
- Конвенція про реєстрацію суден внутрішнього плавання, 1965;
- Конвенція про обмір суден, 1966;
- Конвенція про обмеження відповідальності власників суден (КОВС), 1973;
- Протокол до (КОВС), 1978;
- Конвенція про договір про міжнародне перевезення пасажирів та багажу внутрішніми водними шляхами (КППВ), 1976;
- Протокол до КППВ, 1978.

Забезпечення перетину кордонів (38-52) 26,3%:

- Конвенція про митні пільги для туристів, 1954;
- Протокол до Конвенція про митні пільги для туристів, 1954;
- Митна конвенція про тимчасовий ввіз приватних дорожніх перевізних засобів, 1954;
- Конвенція МДП, 1959;
- Конвенція МДП, 1975;

- Митна конвенція про тимчасовий ввіз приватних літальних апаратів, та суден для прогулянок, 1956;
- Митна конвенція про тимчасовий ввіз транспортних засобів для використання з комерційною метою, 1956;
- Конвенція про умовні залізничні перевезення пасажирів та багажу, 1952;
- Конвенція про умовні залізничні перевезення вантажів, 1952;
- Конвенція про запасні частини для ремонту вагонів EUROP, 1958;
- Митна конвенція про контейнери, 1956;
- Митна конвенція про контейнери, 1972;
- Конвенція про митний режим для піддонів, 1960;
- Конвенція про здійснення контролю вантажів на митницях, 1982;
- Конвенція про контейнерний пул, 1994.

Перевезення небезпечних вантажів (53-57) 8,8%:

- Угода про дорожнє перевезення небезпечних вантажів, 1957;
- Протокол до, Угоди про дорожні перевезення небезпечних вантажів 1993;
- Конвенція про відповідальність за збитки при перевезенні небезпечних вантажів, 1989;
- Європейська угода про міжнародні перевезення небезпечних вантажів внутрішніми водними шляхами (ВОПНВ), 2000;
- Угода про перевезення продуктів, що швидко псуються, 1970.

Розвиток міжнародних автомобільних перевезень сприяє створенню потужної соціально-орієнтованої і конкурентоздатної економіки, яка буде характеризуватися ринковим динамізмом, високим технологічним рівнем, структурною збалансованістю і високим добробутом народу [1].

1.2 Особливості перевезень небезпечних вантажів

Велика кількість аварій при перевезенні небезпечних вантажів різними видами транспорту, часто з дуже тяжкими наслідками, змусили міжнародне співтовариство і національні органи влади в окремих державах розробити нормативно-правові акти, що регламентують перевезення таких вантажів.

Перевезення небезпечних вантажів з мінімальним ризиком можливе тільки за умови дотримання встановлених вимог. Перевезення деяких небезпечних вантажів заборонене зовсім.

Вимоги до забезпечення безпеки при перевезенні небезпечних вантажів застосовуються з метою зведення до мінімуму розкрадань або неналежного застосування небезпечних вантажів, внаслідок чого може виникнути загроза здоров'ю і життю людей, майну або довкіллю .

Таким чином, необхідність розробки нормативно-правових актів, що регламентують перевезення небезпечних вантажів, обумовлена такими завданнями:

- захисту і охорони людей;
- захисту довкілля і матеріальних цінностей.

При цьому, нормативно-правові акти, що регламентують перевезення небезпечних вантажів, розробляються із застосуванням таких принципів:

- ✓ економічна прийнятність;
- ✓ нейтральність в конкурентному відношенні для усіх суб'єктів перевезення небезпечних вантажів;
- ✓ необхідність міжнародного схвалення норм і гармонізація з міжнародними угодами;
- ✓ застосовність по відношенню до різних видів транспорту.

Розробка рекомендацій по перевезенню небезпечних вантажів для усіх видів транспорту здійснюється Комітетом експертів з перевезення небезпечних вантажів Економічної і Соціальної Ради Організації Об'єднаних Націй.

Система міжнародного регулювання перевезень небезпечних вантажів є досить складною і включає велику кількість конвенцій і угод, основними з яких є :

- ✓ Правила безпечного перевезення радіоактивних матеріалів (Правила МАГАТЕ);
- ✓ Кодекс безпечної практики перевезення не зернових навалювальних вантажів;
- ✓ IATA DGR (IATA Правила перевезень небезпечних вантажів);
- ✓ Європейська угода про міжнародне дорожнє перевезення небезпечних вантажів (ДОПОГ=ADR);
- ✓ Базельська Конвенція про контроль за трансграничним перевезенням небезпечних відходів і їх видаленням.

Всі ці документи є обов'язковими для виконання при здійсненні міжнародних перевезень небезпечних вантажів по територіях держав, що ратифікували відповідні конвенції і угоди.

Основні нормативно-правові документи, що забезпечують перевезення небезпечних вантажів в Україні:

- Закон України «Про приєднання України до Європейської Угоди про міжнародне дорожнє перевезення небезпечних вантажів (ДОПНВ)»;
- «Європейська угода про міжнародне шляхове перевезення вантажів (ДОПОГ)»;
- Закон України «Про перевезення небезпечних вантажів»;
- Закон України «Про транспорт»;
- Постанова Кабінету Міністрів України «Про заходи щодо запобігання надзвичайним ситуаціям під час перевезення небезпечних вантажів автомобільним транспортом»;
- «Правила дорожнього перевезення небезпечних вантажів».

Головним документом, який регулює питання перевезень небезпечних вантажів різними видами транспорту, в тому числі й автомобільним, є Закон України “Про перевезення небезпечних вантажів” від 06.04.2000 р. Закон

складається із п'яти розділів (26 статей), де розглянуто питання щодо прав та зобов'язань суб'єктів перевезення небезпечних вантажів, державного управління і державного регулювання безпеки перевезення. Законом розглянутий комплекс питань про умови перевезення, вимоги до транспортних засобів, які перевозять небезпечні вантажі, документальне оформлення перевезень, страхування, фізичний захист і супроводження небезпечного вантажу, ліквідацію наслідків аварії у процесі перевезення та інше [27].

Правилами дорожнього руху України, затвердженими постановою Кабінету Міністрів України 31.12.93 р. з наступними змінами та доповненнями, на водія покладені обов'язки контролювати перед початком руху розміщення і кріплення вантажу, очищення тари після перевезення небезпечного вантажу. Ці обов'язки мають особливе значення, коли мова йде про перевезення небезпечного вантажу. Треба звертати увагу на інформаційні таблиці у разі перевезення небезпечних вантажів і на заборонні знаки.

Для вказівки на небезпечні властивості небезпечних вантажів застосовуються знаки безпеки (рис. 1.2.), що повинні наноситися на вантаж або упаковку з вантажем. Система знаків безпеки заснована на класифікації небезпечних вантажів і розроблена з наступною метою:

- зробити небезпечні вантажі такими, що легко розпізнаються на відстані за загальним видом наявних на них знаків безпеки (символ, колір і форма);
- забезпечити за допомогою кольорів знаків безпеки першу корисну вказівку щодо вантажно-розвантажувальних операцій, укладання вантажів і їх розподілу.

Для перевізників, які хочуть займатися перевезеннями небезпечних вантажів у місцевому, а особливо у міжнародному сполученні (оскільки, закордонні органи влади приділяють набагато більше уваги питанням щодо перевезень небезпечних вантажів), висувається дуже багато вимог [41].












- вибухонебезпечність; 
- тиск газів; 
- горючість, самозаймання й самонагрівання; 
- виникнення небезпечних реакцій з водою або іншими речовинами;
- виникнення спонтанних реакцій (полімеризація);
- токсичність; 
- інтенсифікація горіння; 
- корозійна (роз'їдаюча) дія; 
- виділення токсичних газів при горінні;
- загроза водним ресурсам;  
- радіоактивність; 
- небезпека інфекційного зараження; 
- високі та низькі температури тощо. 

Рисунок 1.2 – Види небезпеки

Для перевізників, які хочуть займатися перевезеннями небезпечних вантажів у місцевому, а особливо у міжнародному сполученні (оскільки, закордонні органи влади приділяють набагато більше уваги питанням щодо перевезень небезпечних вантажів), висувається дуже багато вимог.

1.2.1 Специфіка зберігання та перевезення фарби автомобільним транспортом

В процесі своєї діяльності підприємство ТОВ «АВС Транс» отримало необхідні дозволи на перевезення небезпечних вантажів у міжнародному сполученні. На сьогодні дане підприємство має ліцензії на право перевезень небезпечних вантажів, а водії автотранспорту мають відповідний допуск. Для перевезень небезпечних вантажів використовуються спеціалізовані транспортні засоби (ADR -тенти, цистерни і рефрижератори) з необхідним оснащенням.



Рисунок 1.3 – ADR-тент, напівпричіп для перевезення небезпечних вантажів

Лаки, емалі, ґрунтовки, фарби водорозчинні, оліфи синтетичні, затверджувачі (крім кислотних) для поставки споживачам потрібно упаковувати в поліетиленову споживчу і транспортну тару, виготовлену з поліетилену високої щільності. Пігменти упаковувати в паперові пакети.

Фарби масляні, готові до використання, слід упаковувати в заливні дерев'яні діжки. Ємкість дерев'яних діжок для густотертих фарб повинна бути не більшою 50 л.

Для упаковки лакофарбових матеріалів рекомендується застосовувати таку транспортну тару: ящики дерев'яні, ящики з гофрованого картону, з суцільного клеєного картону, ящики металеві багатообертові, обрешітки з дерева.

Допускається за домовленістю з споживачем використання інших видів тари, але за якістю вона не повинна поступатися вищевказаній тарі.

Лакофарбові матеріали потрібно зберігати в закритих складських приміщеннях.

Для зберігання тари з лаками або фарбами встановлюють пробками і кришками догори. Діжки з невеликим заливним отвором допускається складувати на обручі, при цьому положення отвору повинно бути зверху.

Особливу увагу слід приділяти щільному закриттю тари з лаками, емалями і нітрофарбами, тому що ці матеріали мають їдкі летючі речовини, які негативно впливають на здоров'я людей і здатні вибухати від іскри.

Всі ці матеріали потрібно зберігати за умов, що захищають від дії сонячних променів, а також слід виконувати протипожежні правила, що визначені для зберігання легкозаймистих рідин.

Не допускається зберігання фарб разом з кислотами і лугами.

Тара для перевезення небезпечних речовин повинна відповідати спеціальним вимогам техніки безпеки по перевезенню таких вантажів автомобільним транспортом загального користування.

Пломбування тари незалежно від типу небезпечної речовини, що в ній знаходиться, є обов'язковим.

На всіх вантажних місцях, в яких знаходяться небезпечні речовини, повинні бути таблички, що визначають: вид небезпечного вантажу, верх упаковки і наявність посуду в упаковці, який легко розбивається або пошкоджується, наприклад, скляна тара.

При перевезенні небезпечних і негабаритних вантажів дозвіл на це потрібно одержати в органах Державтоінспекції.

1.2.2 Правила перевезення фарби

Фарба відноситься до 3-го класу небезпечних вантажів, має свій номер ООН – 1263.

КЛАС 3 — легкозаймисті рідини, суміші рідин, а також рідини, що містять тверді речовини в розчині або суспензії, які виділяють легкозаймисті пари, що мають температуру спалаху в закритому просторі 61 С і нижче.



Рисунок 1.4 – Знаки небезпеки для небезпечних вантажів (3 клас)

Фарба, яка упакована в комбіновану тару або розміщена в лотках, має мати чітке і довговічне маркування с такими даними:

- а) номером ООН, який відповідає складу упаковки, якщо в упаковці міститься лише один небезпечний вантаж;
- б) буквами «LQ» або номерами ООН, які відповідають складу упаковки, якщо в упаковці міститься декілька небезпечних вантажів з різними ООН.

Перед номерами ООН повинні стояти букви «UN», якщо це міжнародні або «ООН» - якщо внутрішні перевезення.

Це маркування наноситься посередині квадрата розміром 100 x 100 мм, повернутого на кут 45°. В залежності від розміру упаковки розміри маркування можуть бути зменшені при умові, що воно залишиться чітким і розбірливим.

Транспортна одиниця, завантажена небезпечними вантажами, не повинна включати більше одного причепа або напівпричепа [43].

Кожна транспортна одиниця, що здійснює перевезення небезпечних вантажів, в обов'язковому порядку укомплектовується таким обладнанням:

- а) не менш як одним противідкотним упором на кожний транспортний засіб; при цьому противідкотний упор має відповідати вимогам РСТ УССР 1804-87;
- б) не менш як двома конусами із світловідбивною поверхнею, миготливими ліхтарями жовтого кольору з автономним живленням або знаками аварійної зупинки, що відповідають стандарту;

в) жилетами оранжевого кольору із світловідбивними елементами та переносними ліхтарями для кожного члена екіпажу;

г) засобами захисту органів дихання при перевезенні газів, які мають токсичні властивості, або виробів, що містять такі гази;

г) засобами індивідуального захисту та обладнанням, необхідними для прийняття додаткових та спеціальних заходів у разі аварії та надзвичайної ситуації, зазначеними в письмових інструкціях (аварійній картці).

1.2.3 Вимоги до водіїв, що здійснюють перевезення небезпечних вантажів (у тому числі фарби)

Постановою Кабінету Міністрів України від 29.01.99 «Про заходи щодо запобігання надзвичайним ситуаціям під час перевезення небезпечних вантажів автомобільним транспортом» Уряд визнав за необхідне приділити серйозну увагу підготовці водіїв автомобілів до перевезення небезпечних вантажів та отримання ними в органах Державтоінспекції відповідних свідоцтв на право виконання такого перевезення.

Вимоги до екіпажа транспортного засобу, що перевозить небезпечний вантаж (у тому числі стиснений кисень):

✓ До управління транспортними засобами, що перевозять небезпечні вантажі, допускаються водії, які мають ДОПОГ-свідоцтво про підготовку водіїв транспортних засобів, що перевозять небезпечні вантажі;

✓ При перевезенні небезпечних вантажів водієві забороняється відхилятися від встановленого Державтоінспекцією МВС України маршруту перевезення небезпечних вантажів;

✓ На транспортних одиницях, що перевозять небезпечні вантажі, забороняється знаходження сторонніх осіб (пасажирів).

Водієві і членам екіпажа транспортного засобу, що перевозить небезпечний вантаж (у тому числі стиснений кисень), забороняється:

- відкривати упаковку, що містять небезпечні речовини або вироби;
- входити в транспортний засіб з освітлювальними приладами, що мають відкрите полум'я. Крім того, освітлювальні пристрої не повинні мати відкритих металевих поверхонь, здатних призвести до утворення іскри;
- користуватися в транспортних засобах, що перевозять небезпечні рідини з температурою спалаху не більше 60°, легкозаймисті речовини або вироби 2-го класу небезпеки, будь-якими освітлювальними пристроями, окрім переносних ламп, конструкція яких унеможливорює займання легкозаймистої пари і газів, які могли скупчитися усередині транспортного засобу;
- використовувати ogrівальні пристрої, які встановлені на транспортних засобах, під час вантажних операцій;
- палити поблизу транспортних засобів і усередині них під час виконання вантажних операцій [19].

1.3 Характеристика підприємства ТОВ «АВС Транс»

ТОВ «АВС Транс» здійснює міжнародні перевезення автомобільним транспортом відповідно до міжнародних конвенцій КДПГ, МДП, ДОПНВ, є дійсним членом АсМАП України - реєстраційний номер 11106.

Спеціалізація:

Перевезення небезпечних вантажів всіх класів (ADR 1-9) – всі автомобілі мають спеціальні дозволи ДАІ, оснащені необхідними комплектами для перевезень небезпечних вантажів, водії пройшли курси і мають свідоцтва про дозвіл на перевезення небезпечних вантажів.

Перевезення негабаритних вантажів - підприємство має великий досвід у даній сфері перевезень, оформляє необхідну документацію, а також надає в разі потреби супровід вантажів.

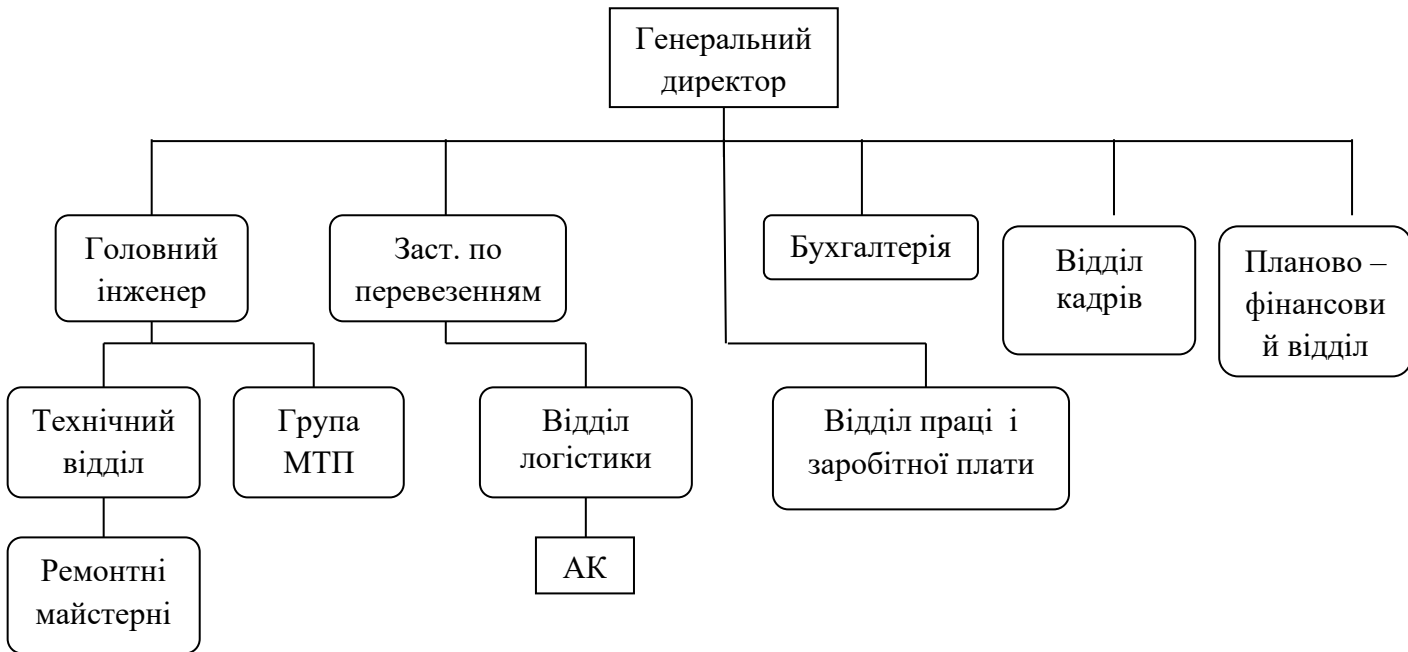


Рисунок 1.5 – Схема організаційної структури

Сполучення:

ТОВ «АВС Транс» надає транспортні послуги з міжнародних автомобільних перевезень в наступних напрямках: країни Західної Європи - основний напрямок. За такими країнами як Чехія і Німеччина закріплені автопоїзда з тентованими і рефрижераторними напівпричепами, які мають дозволи для перевезення небезпечних вантажів (ADR 1-9 клас).

ТОВ «АВС Транс» має книжку ЄКМТ і займається міжнародними автомобільними перевезеннями по маршрутах Чехія-Україна, Німеччина-Україна.

Пропонується доставка експортних та імпортних вантажів в / з країн Західної Європи власним рухомим складом, що складається з автопоїздів DAF, Renault, Mercedes, Iveco з тентованими і рефрижераторними напівпричепами Schmitz, Kogel.

У напрямку Чехії закріплено 6 автопоїздів (2 рефрижераторних і 4 тентів), всі стандартні – 33 палета, 86-96 куб.м. У напрямку Німеччини закріплено 4 автопоїзда (2 тентів і рефрижераторних), всі стандартні – 33 палета, 86-96 куб.м.

Для перевезення негабаритних вантажів підприємство має два відкриті напівпричепами з низькою рамою.

Автопоїзди укомплектовані ADR-комплектами. Водії мають Шенген, Чеські, Словацькі візи, пройшли курс навчання з перевезень ADR-вантажів 1-9 класів небезпеки.

Частка на ринку міжнародних перевезень транспортної компанії «АВС Транс» є невеликою у порівнянні з частками вітчизняних та іноземних компаній, які вважаються лідерами. За даними 2023 року, вона має приблизно 2,7% українського ринку міжнародних перевезень. Для порівняння, частки таких експедиторів, як DHL, Kuehne+Nagel, Raben, Ups, Shenker, «Рапід», FedEx, AsstrA складають 6%, 7%, 6%, 5%, 5%, 5%, 4%, 3% відповідно. Решту ділять між собою інші іноземні та вітчизняні перевізники.



Рисунок 1.6 – Частка підприємства на ринку

Аналіз динаміки асортименту послуг показав, що основу реалізованих за період 2021-2023 рр. складають міжнародні перевезення, динаміка яких є наступною: 7200 тис. грн. у 2021 році, що складає 78,3% від усіх реалізованих послуг, 5700 тис. грн. у 2022 році, тобто 76,2% від загальної кількості та, 6500 тис. грн. у 2023 році, що складає 77,2%. Внутрішні перевезення, в свою чергу, протягом досліджуваного періоду складають у середньому 14,5%, тобто 1300, 1100, 1250 тис. грн. у цифровому еквіваленті.

Сервісне обслуговування та здача приміщень в оренду разом приносять у середньому 7,8% прибутку від загальної кількості реалізованих послуг. Загалом, за 2021 рік було реалізовано послуг на 9,3 мільйона гривень, у 2022 році – приблизно на 7,5 млн. грн., а у 2023 – на 8,3 млн. грн. Аналізуючи динаміку за три роки, можна спостерігати спад кількості реалізованих послуг у 2023 році (8300 тис.) у порівнянні з 2021 роком (9330 тис.), що спричинено воєнним станом та військовими діями.

Таблиця 1.1 – Аналіз динаміки асортименту послуг

Послуги	Динаміка продажів, тис грн.			Структура продажів, %		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Міжнародні перевезення	7200	5700	6500	78,3	76,2	77,2
Внутрішні перевезення	1300	1100	1250	15,1	14,7	13,9
Сервісне обслуговування	490	420	340	4,1	5,6	5,3
Здача приміщень в оренду	340	260	210	2,5	3,5	3,6
Всього:	9330	7480	8300	100	100	100

Технічне обслуговування:

Надаються послуги: з ремонту і технічного обслуговування техніки зарубіжного і вітчизняного виробництва. Діагностика та технічне обслуговування сідельних тягачів. Діагностика та технічне обслуговування, а також капітальний ремонт напівпричепів. Зварювальні та кузовні роботи. Малярські роботи.

На станції технічного обслуговування знаходиться діагностичний центр Infomax-RENAULT. Є три пости для одночасного обслуговування автопоїздів.

Страхування:

ТОВ «АВС Транс» є страховим агентом АСК «АСКА». Надає всі види страхових послуг, що використовуються в страховій практиці, і які в свою чергу забезпечують повний захист і ефективну експлуатацію як окремих автомобілів, так і великих автопарків.

Страхування:

- автотранспорту;

- вантажів;
- суб'єктів перевезень небезпечних вантажів;
- автоперевізників та експедиторів;
- цивільної відповідальності власників наземних транспортних засобів, у тому числі «Зелена карта».

Рухомий склад:



Рисунок 1.7 – Тягач DAF та ізотермічний напівпричіп.

Обсяг 82 м³, 32 палети. Тягач відповідає екологічним нормам Євро 2.



Рисунок 1.8 – Тягачі DAF і напівпричепи тентовані

Таблиця 1.2 – Список власних автотранспортних засобів або автотранспортних засобів, що використовуються на інших законних підставах ТОВ «АВС Транс»

№ з/п	Реєстраційний номер автотранспортного засобу	Марка автотранспортного Засобу	Модель автотранспортного засобу	Тип автотранспортного засобу	Рік випуску автотранспортного засобу	Серія та номер свідоцтва про реєстрацію автотранспортного засобу	Дата видачі свідоцтва про реєстрацію автотранспортного засобу	Повна маса автотранспортного засобу
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	AA8018BH	MERCEDES-BENZ	AXOR 1840 LS	вант.сідловий тягач	2016 р.	AAC 025197	–	–
2.	AA5868HK	RENAULT	PREMIUM 380.19	вант.сідловий тягач	2018 р.	AAC 326952	–	–
3.	AA0275CE	RENAULT	PREMIUM	вант.сідловий тягач	2016 р.	AAC 504663	–	–
4.	16546KA	DAF	FT 95.380XF	вант.сідловий тягач	2008 р.	KIC 964054	–	–
5.	18118KA	DAF	95-400	вант.сідловий тягач	2007 р.	KIC 743502	–	–
6.	AA2898CP	DAF	TE 95 XF	вант.сідловий тягач	2009 р.	AAC 102053	–	–
7.	AA6708TC	VOLVO	FM12 8x4	вант.сідловий тягач	2012 р.	AAC215066	–	–
8.	AA6357CB	MAN	19.463	вант.сідловий тягач	2008 р.	AAC 326956	–	–
9.	AA3404XT	KOGEL	SN 24P	напівпричіп бортовий тент.	2012 р.	AAC 215067	–	–
10.	14175KA	KROMHOUT	3.ZOH-12-27	напівпричіп бортовий тент.	2007 р.	KIC 543646	–	–
11.	AA4363XX	HFR	SL240	напівпричіп рефрижератор	2005 р.	KXC 675627	–	–
12.	AA2626XT	TROUILLET	BX 2360	напівпричіп рефрижератор	1997 р.	AAC 102699	–	–
13.	AA6248XT	TRAILOR	-	напівпричіп рефрижератор	1999 р.	AAC 219317	–	–
14.	AA2285XX	SCHMITZ	SPR 24 L13	напівпричіп бортовий тент.	2011 р.	KIC 736133	–	–
15.	AA8381XT	SCHMITZ	SPR 21	напівпричіп бортовий тент.	2007 р.	AAC 326955	–	–
16.	AA0838XT	KOGEL	SVKT 24 P	напівпричіп рефрижератор	2007 р.	AAC 080895	–	–
17.	AA8380XT	ІІР	KOGEL	Напівпричіпборт	2008 р.	AAC326954		

ТОВ «АВС Транс» використовує сучасні системи глобального супутникового зв'язку, які є інструментом для забезпечення якісної і своєчасної доставки. Застосування подібних технологій на сьогодні є негласним стандартом управління флотом автомобілів.

Системи супутникового зв'язку дозволяють:

- у режимі реального часу відстежувати переміщення вантажу;
- точно планувати терміни доставки вантажу;
- оперативно втручатися в хід перевезення;
- планувати завантаженість складських площ;
- продавати вантаж “з коліс”;
- підвищити ефективність роботи персоналу;
- своєчасно виконувати митні формальності.



Рисунок 1.9 – Схема передачі даних за допомогою супутникового зв'язку

Принцип роботи систем досить простий. Мобільні комплекти систем супутникового зв'язку, які встановлені на автомобілях, посилають сигнал через один з супутників на приймальну станцію ("тарілку"). Сигнал трансформується і через мережу Інтернет поступає на диспетчерський пульта. Далі за допомогою спеціального web -сайта (Internet - Gate) наш клієнт, маючи свій логін і пароль, може самостійно відстежувати переміщення автомобілів, що перевозять його вантаж, через мережу Internet.

У зоні обслуговування супутникових систем знаходиться уся територія Європи. А інформація про місце розташування кожного автопоїзда оновлюється на моніторі кожні 5 хвилин. Особливе устаткування дозволяє обмінюватися з екіпажами голосовими і SMS -повідомленнями.

1.4 Застосування супутникових технологій на транспорті

В процесі організації доставки вантажів потрібно завжди використовувати сучасну техніку і «йти в ногу з часом» з технічним прогресом. Подальший розвиток транспортного ринку є неможливим без освоєння і впровадження прогресивних супутникових технологій в міжнародні автомобільні перевезення. Зараз у всьому світі продовжується епоха використання автомобільними перевізниками сучасних систем глобального супутникового зв'язку, які є інструментом для забезпечення якісної і своєчасної доставки вантажів. Застосування подібних технологій на сьогодні є негласним стандартом управління флотом автомобілів.

Бортові навігаційні комплекси призначені для GPS-навігації наземних транспортних засобів та комплектуються різними компонентами: GPS-приймач або інтегрована платформа (GPS-приймач та інерціальна система) для визначення координат місцезнаходження транспортного засобу, напрямку та швидкості його руху; бортовий мікрокомп'ютер з ГІС для програмування маршруту та інформаційного супроводження водія під час руху транспортного засобу за вибраним маршрутом; мобільні засоби зв'язку (мобільний телефон або мінірадіостанція та радіомодем) для обміну даними з диспетчерським центром або іншими сервісними службами транспортної системи тощо.

У найпростішому застосуванні засобів GPS-навігації водій міжміського вантажного трейлера чи автомашини менеджера, може, маючи мініатюрну антену та GPS_приймач з цифровим дисплеєм навігаційного приладу розміром записничка, визначати координати свого місцезнаходження з точністю до 15 м.

Інтегрування GPS-приймачів з бортовим комп'ютером, оснащеним програмними засобами геоінформаційної системи, дає можливість відображати місцезнаходження рухомих об'єктів на електронній карті, прокладати маршрут руху, постійно слідкувати за координатами рухомого об'єкта та видавати на екран дисплея або голосом рекомендації щодо можливих маневрів для оптимального руху по вибраному маршруту. На електронні карти країн Європейського Союзу, США та Канади занесено 99 % усіх вулиць і провулків, адреси, об'єкти дорожньої інфраструктури та соціально-побутового обслуговування. Автомобільні ГІС пропонують для вибору мови інтерфейсу – серед них зазвичай дві англійські (британська і США), угорська, польська (російської та української, на жаль, поки що не пропонують). Можна також вибрати голосовий супровід як на різних мовах, так і різним голосом (чоловічим або жіночим – на вибір).

Електронні карти на дисплеї бортового комп'ютера формуються як у класичному, так і в 3D-виді (рис. 1.10.), що дуже зручно при русі на транспортних розв'язках.

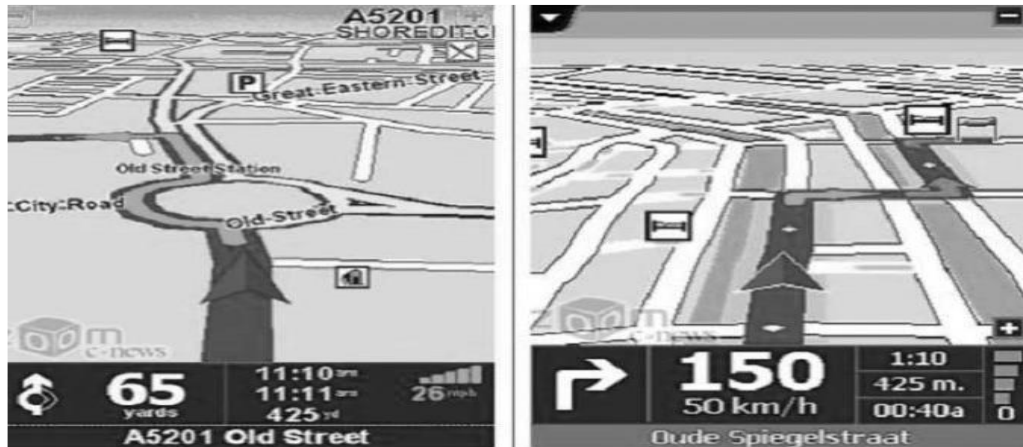


Рисунок 1.10 – Типові види електронних навігаційних карт на дисплеї автомобільної ГІС

Перемальовування і масштабування карт відбувається досить швидко. Доступні різнокольорові схеми дорожньої інфраструктури. Це дуже важливо, тому що в різних країнах прийняті різні системи дорожніх позначень, отже можна встановити ту схему, яка є звичною для водія, або яка найбільш оптимальна для даної країни.

ГІС автоматизує прокладання маршруту, для цього достатньо вказати кінцеву точку подорожі і ГІС негайно розрахує оптимальний шлях. При відхиленнях від маршруту (наприклад, менеджер проскочив поворот або розв'язку) система досить швидко перерахує маршрут і почне супроводжувати рух по новому маршруту. При цьому вона “не забуває” завчасно попереджати про необхідні маневри, світлофори, повороти тощо. Велика база геопросторових даних дає змогу шукати об'єкти як за адресою, так і за їх функціональною приналежністю.

Інтелектуальні транспортні системи (ІТС) з'явилися не так давно, але розвиток їх концепцій можна прослідкувати починаючи з 70-х років минулого століття, на які припадає період розвитку перших ІТС в Японії. У США термін “інтелектуальні транспортні магістральні системи” (*Intelligent Vehicle Highway System – IVHS*), який використовувався у 1980 рр., починаючи з 1994 р. був замінений на “інтелектуальні транспортні системи” (*Intelligent Transportation Systems – ITS*). У країнах Західної Європи ця предметна сфера з 1980-х років відома як “дорожньо-транспортна інформатика” (*Road Transport Informatics – RTI*). Товариство “ІТС-Америка” об'єднує державні й місцеві органи влади, громадські спілки, університети і науково-дослідні інститути, виробників і комерційних реалізаторів автомобілів, консалтингові фірми, тощо. Міністерство спонсорує симпозиуми і конференції з питань ІТС для обміну новими ідеями і досвідом. До типової можна віднести архітектуру “ІТС США”, в якій виділено чотири підсистеми: перевізник, транспортний засіб, дорога та центр управління. Функціонально система забезпечує задачі планування, диспетчеризацію вантажоперевезень наземним транспортом, управління парком автомобілів, організацію руху транспорту, охорону вантажів і водіїв, захист від викрадення і повернення викрадених автомобілів, моніторинг рухомих об'єктів, тощо.

Вона зорієнтована на інформаційне забезпечення усіх суб'єктів сучасних транспортних комунікацій: власники вантажу (вантажовідправники), автотранспортні підприємства, водії, менеджери страхових компаній, екологічні та санітарні інспекції тощо. Система надає можливість диспетчерському центру у реальному масштабі часу слідкувати

за місцезнаходженням та графіком руху транспортних засобів, оперативно контролювати виконання завдання та при необхідності перерозподіляти їх на різних маршрутах і напрямках, надавати при необхідності технічну, медичну або іншу допомогу [4].

ТОВ «АВС Транс» теж використовує сучасні системи глобального супутникового зв'язку, які є інструментом для забезпечення якісної і своєчасної доставки. Застосування подібних технологій на сьогодні є негласним стандартом управління парком автомобілів.

1.5 Висновки до розділу 1

Розглянуто нормативне регулювання міжнародних автомобільних перевезень, як важливої складової української економіки. Проаналізовано динаміку розвитку перевезень вантажів у міжнародному сполученні. Висвітлено проблему необхідності розвитку транспортної галузі в умовах фінансової економічної кризи, оновлення рухомого складу і дорожньої інфраструктури.

Описано особливості перевезення небезпечних вантажів загалом і специфіку зберігання та перевезення фарби підприємством ТОВ «АВС Транс».

Проаналізувавши основних постачальників, конкурентів, споживачів та загальну ситуацію на ринку міжнародних перевезень, можна з впевненістю сказати, що позиції транспортної компанії ТОВ «АВС Транс» на ринку міжнародних перевезень втримались на одному рівні у період загострення економічної ситуації в країні та стабільно зростали у після-кризовий період. Головним чинником, який забезпечив тверде закріплення позиції підприємства на ринку є клієнтська база, яка майже повністю складається із іноземних та вітчизняних виробників та реалізаторів, які є одними з лідерів на своїх ринках.

Розглянуто важливість використання супутникових технологій на транспорті для підвищення ефективності, надійності і безпеки міжнародних автомобільних перевезень. Найпоширенішими серед супутникових пристроїв являються бортові навігаційні комплекси, які призначені для GPS-навігації наземних транспортних засобів, та GPS-приймачі з бортовим комп'ютером.

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ГАРАНТУВАННЯ ДОСТАВКИ ВАНТАЖІВ

2.1 Заходи гарантування доставки товарів, що перебувають під митним контролем

Заходи гарантування доставки. До товарів, що перебувають під митним контролем і переміщуються транзитом, може застосовуватися один із таких заходів гарантування доставки цих товарів до митного органу призначення:

- 1) надання власником товарів (уповноваженою ним особою) гарантій митним органам;
- 2) охорона та супроводження товарів митними органами;
- 3) перевезення товарів митним перевізником;
- 4) перевезення на умовах Митної конвенції про міжнародне перевезення вантажів із застосуванням книжки МДП 1975 року (Конвенції МДП 1975 року).

Враховуючи значну кількість транзитних перевезень, які виконуються на митній території України, цілком зрозумілим є бажання держави захистити власну економіку від фіктивного транзиту, як прохідного так і внутрішнього. Вирішення таких завдань повинно забезпечуватись застосуванням відповідних заходів гарантування доставки транзитних товарів до митного органу призначення.

Головною метою реалізації таких заходів є унеможливлення уникнення від сплати відповідними особами податків і зборів, а також створення умов за яких буде не можливе незаконне набуття особами будь-яких інших прав (наприклад права на відшкодування податку на додану вартість при вивезенні експортних товарів). Як приклад, схематично за напрямком реалізації заходи гарантування доставки наведені на рис. 2.1.



Рисунок 2.1 – Заходи гарантування доставки товарів за напрямком реалізації

Гарантії доставки товарів до митного органу призначення. Власники товарів (уповноважені ними особи) можуть надавати митним органам гарантії щодо обов'язкової доставки товарів до митного органу призначення. Види, умови та порядок застосування гарантій визначаються законом. Надання гарантій митним органам України щодо обов'язкової доставки товарів у митний орган призначення базується на принципах:

- свободи вибору гарантії;
- безумовності зобов'язання перед митними органами України щодо виплати суми передбачених законодавством обов'язкових митних платежів, на які була надана гарантія у разі настання гарантійного випадку;
- фінансового забезпечення наданої гарантії.

Види, умови та порядок застосування гарантій визначаються відповідним законом України. Головною метою норм такого закону є правове забезпечення механізму стягнення на користь держави сум гарантій у випадку недоставляння перевізником товарів в митницю призначення без поважних причин. Сума гарантії повинна відповідати розміру всіх обов'язкових податків та зборів, визначених для товарів законодавством, нарахованих згідно з порядком, установленим для оподаткування таких товарів у разі ввезення їх в Україну з метою вільного використання.

Підтвердженням виконання перевізником своїх зобов'язань є доставка ввезених товарів без зміни їх стану чи зменшення (збільшення) кількості або зміни якісних характеристик до митниці призначення у встановлені митними органами строки та пред'явлення таких товарів до митного оформлення в зазначеному місці та в визначений термін.

При недоставлянні товарів у митницю призначення в установлені терміни, товари вважаються вільно використаними на митній території України, тобто такими, щодо яких законодавством установлені обов'язкові платежі. Суми фінансових гарантій, за якими перевізник не виконав зобов'язання, використовуються митними органами для покриття передбачених законодавством обов'язкових платежів за товари, ввезені з метою вільного використання на митній території України.

Охорона і супроводження товарів митними органами. Охорона і супроводження товарів митними органами здійснюються як при внутрішньому, так і при прохідному митному транзиті. Форми та методи охорони і супроводження товарів до митного органу призначення, а також умови і порядок їх застосування визначаються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади в галузі митної справи.

За охорону і супроводження товарів митними органами справляється відповідна плата в розмірі, що не перевищує фактичних затрат митних органів.

Охорона і супроводження товарів митними органами гарантує високий рівень захисту переміщуваних вантажів та дотримання митного законодавства під

час такого переміщення як при внутрішньому, так і при прохідному митному транзиті. Метою охорони і супроводження товарів є забезпечення їх збереження, недоторканості та доставки до митниці призначення.

Виконання завдань охорони і супроводження товарів митними органами покладено на підрозділи митної варти. Нормативні основи діяльності митної варти наведені у ст. ст. 19 – 23 Митного кодексу.

Обрання власником товарів або уповноваженою ним особою охорони і супроводження товарів підтверджується укладенням ним відповідної угоди з митним органом. Плата за охорону і супроводження вноситься до або на момент реалізації положень угоди. Розмір плати за охорону і супроводження товарів нараховується згідно з калькуляцією витрат на їх здійснення. Отримані кошти перераховуються до державного бюджету.

Як правило, транспортні засоби (чи їх групи), які перевозять товари транзитом через територію України з охороною і супроводженням, приймаються до митного оформлення першочергово.

Перевезення товарів митним перевізником. Перевезення товарів митним перевізником як захід гарантування їх доставки до митного органу призначення здійснюється відповідно до статей 182-184 цього Кодексу.

Митний перевізник здійснює перевезення між митними органами товарів, що перебувають під митним контролем, без застосування при цьому передбачених чинним законодавством інших заходів забезпечення доставки товарів у митний орган. У випадку настання фінансової відповідальності по гарантійним зобов'язанням перед Держмитслужбою, митний перевізник повинен відшкодувати відповідні кошти згідно положень закону України.

Згідно нормі ст. 182 цього Кодексу митний перевізник повинен мати ліцензію на право здійснення діяльності – гарантованого перевезення товарів під митним контролем. Згідно із вимогою Закону України “Про ліцензування певних видів діяльності” до видачі ліцензії спільним наказом спеціально уповноваженого органу з питань ліцензування та органу ліцензування - Держмитслужбою затверджуються ліцензійні умови та порядок контролю за

їх додержанням. В ліцензійних умовах провадження посередницької діяльності митного перевізника обов'язково встановлюються кваліфікаційні, організаційні, технологічні та інші вимоги до митного перевізника. Окремо в ліцензійних умовах повинно бути визначено відповідно якому порядку забезпечується фінансова відповідальність митного перевізника перед митними органами.

Умови застосування заходів гарантування доставки товарів. Рішення про застосування заходів гарантування доставки товарів до митних органів призначення приймається у кожному конкретному випадку митними органами, розташованими у місцях, де розпочинається транзит таких товарів, за наявності підстав для застосування зазначених заходів. Заходи гарантування доставки застосовуються в обов'язковому порядку до підакцизних товарів.

Вид заходу гарантування доставки товарів, що перебувають під митним контролем, до митного органу призначення обирається власником товарів чи уповноваженою ним особою, якщо інше не передбачено законом.

Заходи гарантування доставки товарів, що перебувають під митним контролем і перевозяться між митними органами, застосовуються за рахунок власника цих товарів або уповноваженої ним особи. Витрати на їх застосування митними та іншими органами державної влади України не відшкодовуються. Умови та порядок застосування заходів гарантування доставки товарів до митного органу призначення визначаються Кодексом та іншими законами України.

За наявності достатніх підстав, митниця відправлення приймає рішення про застосування заходів гарантування доставки товарів до митниці призначення. Такими підставами можна вважати ймовірні фактори ризику доставки які походять від особливостей перевезення товарів, від характеристик товарів, відповідних ознак притаманним особам – учасникам перевезення, наприклад:

- наявність відповідної інформації від митних або правоохоронних органів;
- неодноразове порушення перевізником умов транзитних перевезень;
- наявна інформація на основі статистики фактів не доставки товарів в митниці призначення про категорії, групи товарів або окремого товару;
- порівняно великі ставки податків та зборів на імпорт товарів;
- висока ліквідність товарів;
- обмеженість строку реалізації товарів;
- незабезпеченість належних умов зберігання товарів під час перевезення;
- очевидна відсутність попиту на товар у регіоні призначення і, навпаки, існування значного дефіциту на товар на території України;
- ймовірність уникнення особи (перевізника) від відповідальності за правопорушення, наприклад, з причини нерозповсюдження юрисдикції митних органів України на територію постійного проживання такої особи.

Рішення про застосування заходів гарантування доставки під час внутрішнього або прохідного транзиту, як правило, повинно бути прийнято митницею відправлення на момент виконання попередніх операцій передбачених ст.ст. 91 – 93 цього Кодексу. Разом з тим, при застосуванні попередньої митної декларації на підакцизні товари, відповідно до норм ст.89 цього Кодексу, додаткового рішення митного органу не потребується. При цьому застосування гарантійного заходу на основі фінансового зобов'язання повинно бути забезпечено митницею призначення.

При застосуванні до перевезення заходу гарантування доставки власник товарів (уповноважена ним особа) за власним бажанням обирає один із заходів гарантування щодо обов'язкової доставки товарів у митний орган призначення. Витрати понесені власником товарів або уповноваженою ним

особою на застосування заходів гарантування митними та іншими органами державної влади України не відшкодовуються.

2.2 Основні елементи управління транспортним процесом, які використовує у своїй діяльності підприємство ТОВ «АВС Транс»

Транспортний процес підприємства ТОВ «АВС Транс» – це сукупність організаційно і технологічно взаємозв'язаних дій і операцій, що виконуються самим автотранспортним підприємством і його підрозділами самостійно або погоджено іншими організаціями при підготовці, здійсненні і завершенні перевезень вантажів.

Структура транспортного процесу підприємства включає:

1. Управління рухом транспортних засобів.
2. Координацію робіт автомобільного транспорту з іншими видами транспорту
3. Вибір типу і визначення необхідної кількості РС для перевезень.
4. Нормування швидкостей руху автотранспорту.
5. Визначення сфери доцільності використання автомобілів і автопоїздів залежно від конкретних умов перевезень, виду і властивостей вантажів, експлуатаційних показників вантажного транспорту.
6. Забезпечення ефективних і безпечних перевезень вантажів автомобільним транспортом.
7. Оперативний контроль над роботою автомобільного рухомого складу і його використанням.
8. Маркетинг вантажопотоків.
9. Застосування економіко-математичних методів і розрахунки для підвищення ефективності використання рухомого складу і зниження витрат на перевезення.
10. Розробку на основі матеріалів досліджень вантажопотоків: раціональних маршрутних схем, що передбачають при відкритті нових і зміні напрямку існуючих маршрутів.

11. Аналіз дорожніх умов в цілях розробки ефективних і безпечних маршрутів руху рухомого складу.

Особливе місце в транспортному процесі приділяється використанню різних методів, що забезпечують:

- економію палива;
- збереження якості і кількості вантажу, що перевозиться;
- виконання вимог техніки безпеки і вимог безпеки руху;
- охорону навколишнього середовища;
- виконання вимог трудового законодавства;
- своєчасність доставки вантажів партіями необхідних розмірів.

Вантаж може переміщуватись від джерела його виробництва до місця його споживання за різноманітними схемами і за участю одного або кількох видів транспорту.

Транспортно - технологічна схема перевезення небезпечних вантажів

Вибір транспортно-технологічної схеми є одним з найважливіших елементів розробки технології перевезень вантажів. Кожна транспортно-технологічна схема може бути наведена у вигляді набору типових операцій, сформованих в блоки. Весь технологічний ланцюг формується з цих блоків.

Головними факторами, які визначають вибір транспортно-технологічних схем, є вид вантажу, що перевозяться і умови його виробництва та споживання.

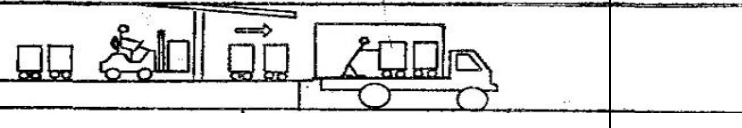
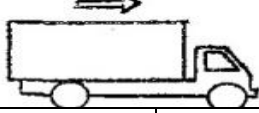









В транспортно-технологічній схемі небезпечні вантажі перевозяться в дерев'яних ящиках, ящиках з гофрованого картону, з суцільного клеєного картону, ящиках металевих багато обертових.

Ящики з небезпечним вантажем подається на рампу механізовано.

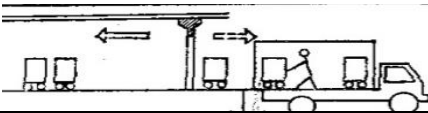
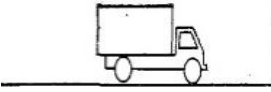
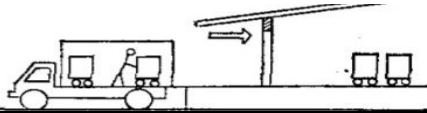









В транспортно-технологічній схемі для перевезення небезпечних вантажів (як було зазначено вище) використовується дерев'яні ящики, ящики з гофрованого картону, який має габаритні розміри 75x80x90 мм.

В таблиці 2.1. приведена транспортно-технологічна схема доставки склотари в міжнародному сполученні.

Таблиця 2.1 – Транспортно-технологічна схема доставки небезпечних вантажів в міжнародному сполученні

№ п/п	Операції	Контрольно-облікова	Допоміжна	Переміщення	Переміщення	Допоміжна	Транспортна	Допоміжна	Допоміжна	Допоміжна	
1.	Місцезнаходження	ТОВ «АВС Транс»					Міжнародні транспортні коридори				
2.	Графічне зображення технологічного процесу										
3.	Умовне позначення операції										
4.	Зміст роботи в операції	Огляд вантажу. Оформлення документів	Відкривання задніх дверей	Переміщення піддону з цеху до автомобіля	Переміщення піддону в кузов автомобіля	Закриття задніх дверей	Перевезення небезпечних вантажів до підприємства замовника	Рухається 9 год. на добу з 1-ю годиною перервою через кожні 4 год. руху	Огляд вантажу. Оформлення документів в пункті митного контролю	Відкривання задніх дверей	
5.	Спосіб виконання операції та застосовані засоби	Візуально	Механізовано	Механізовано (ланцюговий конвеєр)	Вручну	Механізовано	Механізовано (автомобіль-прицеп)	-	Візуально	Механізовано	
6.	Професії та кількість працівників зайнятих в операції	Водій прийомоздавальник	Водій	Вантажник	Вантажник	Водій	Водій	Водій	Водій представник митниці	Водій	

Продовження таблиці 2.1

1.	Замовник				Міжнародні транспортні коридори			ТОВ «ABC Транс»	
2.									
3.									
4.	Огляд вантажу на піддоні, оформлення док.	Розвантаження автомобіля	Завантаження вантажу	Закривання задніх дверей	Перевезення вантажу на склад	Рухається 9 год. на добу з 1-ю годиною перервою через кожні 4 год. руху	Огляд вантажу. Оформлення документів в пункті митного контролю	Відкривання задніх Дверей	Перевезення піддонів із автомобіля на рампу складу
5.	Візуально	Вручну	Вручну	Механізовано	Механізовано (автомобіль-фургон)	-	Візуально	Механізовано	Вручну
6.	Водій, представник магазину	Водій	Водій	Водій	Водій	Водій	Водій представник митниці	Водій	Вантажник

Правильна організація транспортного процесу підприємства ТОВ «АВС Транс» забезпечує:

1) скорочення наднормових витрат часу на простій автомобілів під вантаженням і розвантаженням вантажів за рахунок: розширення фронту навантажувально-розвантажувальних робіт і застосування їх комплексної механізації; складання і суворого дотримання графіків подачі і роботи автомобілів; створення під'їзних шляхів і майданчиків для маневрування автомобілів, особливо автомобілів з причепами; попередньої підготовки вантажів і ін.

2) правильне розміщення вантажів в кузові, сприяючих рівномірному розподілу вагового навантаження на ходову частину транспортного засобу і полегшенню управління ним;

3) оптимальні режими руху автомобілів на відповідних ділянках шляху з урахуванням стану дорожнього покриття, видимості, інтенсивності руху і інших чинників при строгому дотриманні Правил дорожнього руху, а також знання водіями основних технічних характеристик і правил експлуатації, різних марок рухомого складу автомобільного транспорту при перевезенні відповідних вантажів;

4) перевезення вантажів повинне здійснюватися по раціонально побудованим маршрутам з урахуванням найкоротших відстаней, режимів руху на кожній ділянці шляху, із забезпеченням завантаження автомобілів в обох напрямках;

5) раціональне укладання вантажів, застосування знімних щитів, що дозволяють максимально використовувати вантажопідйомність і місткість рухомого складу;

6) максимальне використання робочого часу водіїв в рамках законодавства, за рахунок ущільнення режиму роботи автомобілів шляхом організації бригадного методу роботи.

Основними завданнями підприємства ТОВ «АВС Транс» при організації перевезень вантажів є:

- ✓ забезпечення високого рівня обслуговування замовників;
- ✓ виконання існуючих планів перевезень;
- ✓ повне задоволення потреб замовників в автомобільних перевезеннях;
- ✓ ефективне використання транспортних засобів, підвищення продуктивності праці, максимальне зниження транспортних витрат;
- ✓ систематичне отримання прибутків.

Система організації перевезень небезпечних вантажів повинна забезпечувати:

- ✓ координацію роботи всіх підрозділів і працівників підприємства ТОВ «АВС Транс»;
- ✓ оптимальну організацію руху;
- ✓ ефективне використання рухомого складу автотранспорту;
- ✓ рентабельність перевезень;
- ✓ безпеку руху;
- ✓ доставку небезпечних вантажів в найкоротші терміни.

При організації перевезень конкретних вантажів транспортним підприємством проводиться низка заходів:

- складається маршрут перевезень і схема з вказівкою небезпечних ділянок. Допустима протяжність автомобільних маршрутів визначається виходячи з дотримання встановлених міжнародним законодавством нормативів робочого часу водіїв з урахуванням розрахункових нормативів швидкості руху і технології перевезень.

- вибирається тип і марка автотранспорту залежно від виду перевезень з урахуванням дорожніх і погодно-кліматичних умов. При перевезеннях маса і об'єм вантажу не повинні перевищувати граничну місткість транспортного засобу, вказану в технічній характеристиці автомобіля даної марки.

- розробляються графіки руху – на основі визначення оптимальних значень швидкостей руху автотранспорту на маршруті і

окремих ділянках між зупинними пунктами, з урахуванням дотримання режимів праці і відпочинку водіїв, що регламентуються нормативними документами. Кожен водій має бути забезпечений рафіком руху на маршруті з вказівкою переліку місць для зупинок в дорозі на відпочинок, обід і нічліг, схемою маршруту з вказівкою небезпечних ділянок.

- проводиться інструктаж водіїв транспортних засобів:
 - про особливості маршруту;
 - про забезпечення безпеки руху;
 - про правила перевезення окремих видів вантажів (небезпечних, великогабаритних ваговитих і ін.).
- призначається контрольний час повернення автотранспорту, після закінчення якого прийматимуться заходи до встановлення місця знаходження автотранспорту.
- організовується контроль над дотриманням графіків (розкладів) руху норм місткості автотранспорту, маршрутів руху. Контроль здійснюється за виконанням всіх рейсів, передбачених графіками і планами перевезень з метою подальшого аналізу причин виникнення відхилень і коректування графіків і планів.

Технічний стан автомобілів, випущених на рейс, повинен відповідати Правилам дорожнього руху, Правилам технічної експлуатації рухомого складу автомобільного транспорту і інструкціям заводів-виробників.

Не допускається випуск на рейс автомобілів, не забезпечених необхідним справним протипожежним устаткуванням, медичними аптечками, знаками аварійної зупинки.

При роботі автомобілів на маршрутах транспортне підприємство ТОВ «АВС Транс» особливу увагу приділяє контролю за дотриманням водіями розкладів руху і норм вантажопідйомності автомобілів.

2.3 Висновки до розділу 2

В другому розділі було розглянуто заходи гарантування доставки товарів, що перебувають під митним контролем, аналіз систем гарантування доставки вантажів. Виконано порівняльний аналіз застосування процедур МДП та СТП. Проаналізовано методи вирішення транспортної задачі доставки вантажів.

Також, було визначено основні елементи управління транспортним процесом, які використовує у своїй діяльності підприємство ТОВ «АВС Транс», а також порядок вибору та узгодження маршрутів перевезення небезпечних вантажів. Побудовано ТТС доставки небезпечних вантажів в міжнародному сполученні.

РОЗДІЛ 3. ВИБІР ТА УЗГОДЖЕННЯ МАРШРУТІВ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ

3.1 Виконання перевезення небезпечних вантажів за маршрутом «м. Київ (Україна) – м. Потсдам (Німеччина) – м. Київ (Україна)» з 1-м водієм

Для ефективної і швидкої доставки вантажів необхідно застосовувати маршрутизацію. Маршрут представляю собою встановлений (намічений), а при необхідності і обладнаний, шлях проходження автотранспорту між початковим і кінцевим пунктами.

Маршрутизація дозволяє оптимізувати вантажопотоки з урахуванням;

- об'єму перевезень;
- напрямку;
- дальності;
- протяжності в часі;
- завантаженості доріг різних категорій;
- послідовності руху;
- ефективності доставки.

Основними завданнями маршрутизації підприємства ТОВ «АВС Транс» є:

- організація руху;
- безпека руху;
- мінімізація термінів доставки вантажів;
- ефективне використання транспортних засобів;
- виконання планів і графіків перевезень;
- оперативність в реагуванні на зміну дорожніх умов.

Для вирішення питання про доцільність відкриття міжнародного маршруту заздалегідь необхідно:

- визначити потребу в перевезеннях вантажів по цьому маршруту;

- скласти техніко-економічне обґрунтування доцільності відкриття маршруту;

- вибрати трасу руху і дослідити дорожні умови.

Порядок узгодження маршруту дорожнього перевезення небезпечного вантажу:

1. Для узгодження маршруту дорожнього перевезення небезпечного вантажу перевізник подає до відповідного підрозділу Управління патрульної поліції України такі документи:

а) заявку на узгодження маршруту перевезення небезпечних вантажів, у якій вказується маршрут руху, адреси і телефони відправника, перевізника та одержувача небезпечного вантажу, його кількість, термін перевезення та прізвище уповноваженого (відповідальної за перевезення особи);

б) ДОПНВ-свідоцтво про підготовку водіїв транспортних засобів, що перевозять небезпечні вантажі;

в) письмові інструкції у разі аварії чи надзвичайної ситуації;

г) чинний договір обов'язкового страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків під час перевезення небезпечних вантажів;

д) у разі перевезення небезпечних речовин або виробів, на перевезення яких необхідне додаткове погодження або дозвіл інших компетентних органів, відповідні копії цього погодження або дозволу.

2. Підрозділу Управління патрульної поліції України забороняється вимагати від перевізників інші документи, не вказані в цих Правилах, крім документів, передбачених підпунктом “д”.

3. У разі відповідності документів, наданих перевізником для отримання узгодження маршруту дорожнього перевезення небезпечних вантажів, вимогам цих Правил та внесення перевізником плати за оформлення узгодження підрозділ Управління патрульної поліції України видає узгодження (обґрунтовану відмову) у строк не пізніше ніж п'ять

робочих днів з дати надходження від перевізника заяви та документів, що додаються до заяви.

4. Узгодження маршруту дорожнього перевезення небезпечних вантажів видається на три місяці. Термін дії узгодження маршруту дорожнього перевезення небезпечних вантажів обмежується, якщо терміни дії свідоцтва про допущення транспортних засобів до перевезення визначених небезпечних вантажів, чинного договору обов'язкового страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків під час перевезення небезпечних вантажів чи ДОПНВ-свідоцтва про підготовку водіїв транспортних засобів, що перевозять небезпечні вантажі, закінчується раніше ніж за три місяці з моменту видачі узгодження. У цьому разі термін дії узгодження не повинен перевищувати терміни дії свідоцтва про допущення транспортних засобів до перевезення визначених небезпечних вантажів, чинного договору обов'язкового страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів у разі настання негативних наслідків під час перевезення небезпечних вантажів та ДОПНВ-свідоцтва про підготовку водіїв транспортних засобів, що перевозять небезпечні вантажі.

5. Якщо на маршруті перевезення небезпечних вантажів виникає підвищена небезпека для учасників дорожнього руху (несприятливі погодні умови, землетруси, дорожньо-транспортні пригоди, техногенні аварії, страйки, громадські заворушення або інші надзвичайні події), працівниками Управління патрульної поліції України на місцях можуть уноситися зміни до маршруту руху з обов'язковим зазначенням дати внесення змін, ділянки, виключеної з маршруту, ділянки, якою рух дозволено, терміну дії змін, посади та прізвища уповноваженого працівника Управління патрульної поліції України, який вніс зміни, та його особистого підпису, скріпленого печаткою. Управління патрульної поліції України при внесенні змін до маршруту руху інформує перевізника про причини цих рішень.

6. Підрозділи Управління патрульної поліції України ведуть електронний облік (базу) виданих узгоджень маршрутів дорожнього перевезення небезпечних вантажів, ДОПНВ-свідоцтв про підготовку водіїв транспортних засобів, що перевозять небезпечні вантажі, свідоцтв про допущення транспортних засобів до перевезення визначених небезпечних вантажів та базових, укомплектованих та доукомплектованих транспортних засобів (ЕХ/ІІ, ЕХ/ІІІ, FL, ОХ, АТ).

Порядок оформлення узгодження маршруту дорожнього перевезення небезпечного вантажу такий:

1) узгодження маршруту дорожнього перевезення небезпечного вантажу складається за інформацією, наданою в установленому порядку перевізником небезпечного вантажу;

2) у графі “Чинність” літерами зазначається кінцевий термін дії узгодження маршруту дорожнього перевезення небезпечних вантажів;

3) у графі 1 вказується маршрут перевезення небезпечних вантажів. Маршрут перевезення складається так, щоб по можливості виключати проїзд транспортних засобів з небезпечними вантажами через комерційні або житлові райони, екологічно чутливі райони, промислові зони з небезпечними об'єктами або дорогами, які становлять істотну фізичну небезпеку;

4) у графі 2 вказується відповідне відвантажувальне найменування небезпечного вантажу, на перевезення якого видається узгодження маршруту дорожнього перевезення небезпечного вантажу, визначене відповідно до пункту 3.1.2 додатка А до ДОПНВ і, у разі необхідності, доповнене технічною, хімічною або біологічною назвою;

5) у графі 3 зазначаються марка та номерний знак транспортних засобів, що перевозять небезпечні вантажі;

6) у графі 4 вказується клас небезпечного вантажу, що перевозиться. У разі небезпечних вантажів 1-го класу зазначаються номер підкласу та група сумісності;

7) у графі 5 зазначається ідентифікаційний номер безпеки, указаний для небезпечних вантажів, що перевозяться, у переліку небезпечних вантажів, наведеному в таблиці А глави 3.2 додатка А ДОПНВ (ECE/TRANS/175 (Vol. I)). Графа залишається незаповненою, якщо для небезпечного вантажу ідентифікаційний номер безпеки в переліку небезпечних вантажів, наведеному у таблиці А глави 3.2 додатка А ДОПНВ (ECE/TRANS/175 (Vol. I)), не вказано;

8) у графі 6 вказується номер ООН небезпечного вантажу;

9) у графі 7 вказується загальна кількість небезпечних вантажів, що перевозяться (об'єм, маса бруто чи маса нетто залежно від конкретного випадку);

10) у графі 8 вказуються особливі умови перевезення небезпечного вантажу: обмеження максимальної швидкості під час перевезення, заборони щодо руху вночі, а також інші умови, що можуть підвищити рівень безпеки перевезень. Додаткові умови визначаються для конкретного перевезення та залежать від ступеня безпеки вантажів, що перевозяться, їх кількості, технічного стану транспортних засобів, маршруту перевезення тощо;

11) у графах 9, 10 та 11 відповідно вказуються найменування перевізника, вантажовідправника та вантажоодержувача, а також їх місцезнаходження та номери контактних телефонів;

12) якщо рух за вказаним у графі 1 (узгодження маршруту дорожнього перевезення небезпечного вантажу) маршрутом неможливий, у графі 12 вказуються зміни маршруту руху;

13) узгодження маршруту дорожнього перевезення небезпечного вантажу в обов'язковому порядку підписується посадовою особою перевізника, відповідальною за перевезення небезпечних вантажів, та водіями, що здійснюють перевезення.

При розробці міжнародних маршрутів повинні передбачатися:

- використання типу автотранспорту, відповідно до виду перевезень;

- можливість контролю над рухом;
- забезпечення транспортного зв'язку для найбільшого числа замовників по найкоротших напрямках між основними пунктами ;
- забезпечення координованого руху автотранспорту підприємства на маршруті, що відкривається, з рухом автотранспорту підприємства на існуючих маршрутах, а також з роботою інших видів транспорту;
- застосування ефективних систем організації руху;
- розташування проміжних і кінцевих зупинних пунктів міжнародних маршрутів в достатньо крупних вантажоутворюючих місцях, з метою мінімізації порожніх пробігів автотранспорту.

Вибір траси міжнародного маршруту для небезпечних вантажів проводиться при дотриманні наступних вимог:

- 1) відповідність загальної ваги автотранспорту з максимальним наповненням допустимому навантаженню на мости і дороги, розташовані на маршруті;
- 2) відповідність типу покриття, стану і ширини проїжджої частини дороги і узбіч, горизонтальних і вертикальних радіусів кривих, поздовжніх ухилів видимості і облаштування дороги, а також залізничних переїздів встановлених вимогами будівельних норм і правил.

Важливим моментом транспортного процесу підприємства ТОВ «АВС Транс» є планування перевезень. Це пояснюється як скороченням тривалості циклів комерційних операцій, так і збільшенням вартості зберігання, необхідністю реагування на зміну споживчого попиту. Для вирішення цього питання необхідна оптимізація проектування доставки і планування перевезень, щоб привабити клієнтів.

Отриманий в результаті досліджень вантажопотоків матеріал служить підставою для коректування маршрутної схеми і розкладу (графіка) руху.

Розклади і графіки повинні забезпечити:

- максимальне використання місткості транспортних засобів по встановленим нормам;
- регулярність перевезень;
- задоволення потреб найбільшого числа замовників перевезень;
- ефективність витрат часу на перевезення;
- мінімізацію порожніх пробігів транспортних засобів;
- взаємозв'язок з графіками і розкладами інших видів транспортних засобів.

Персонал підприємства ТОВ «АВС Транс» стежить за регулярністю руху транспортних засобів, стежить, щоб автомобілі були випущені на рейс по розкладу, своєчасно проїхали через контрольні пункти по розкладу або в межах допустимих тимчасових відхилень.

При плануванні перевезень створюється регулярний резерв автотранспортних засобів на випадок непередбачених обставин. Як правило, такий резерв складає до 5% від кількості машин, запланованих на рейс розкладом.

Підприємство розробляє перспективні плани, що дозволяють оперативно реагувати на зміни ситуації на ринку вантажоперевезень.

Перспективні плани базуються на аналітичному обліку вже виконаних перевезень і включають:

- класифікацію замовників перевезень на сезонних, постійних, разових;
- угруповання вантажоодержувачів по напрямках, дальності, об'єму перевезень;
- динаміку зміни об'ємів перевезень;
- аналіз зміни собівартості перевезень (з урахуванням амортизації);
- аналіз зміни попереднього планування перевезень.

Основними вимогами, що пред'являються, до послуг транспорту підприємства ТОВ «АВС Транс», споживачами є наступні:

- захист навколишнього середовища;

- експлуатаційна готовність перевізника;
- можливість спеціалізованих перевезень;
- функціональна придатність транспортного засобу;
- відсутність проміжних перевантажувальних операцій;
- наявність перевантажувального устаткування в пунктах перевалки;
- наявність необхідної транспортної тари;
- можливість отримання достовірної інформації про тарифи, умови перевезення і місце розташування вантажу;
- можливість митного очищення;
- прийнятна вартість послуг;
- доставки вантажу «від дверей до дверей»;
- належний супровід вантажу;
- належне документаційне забезпечення;
- пристосованість до вимог клієнтів (гнучкість обслуговування);
- наявність різних рівнів транспортного обслуговування;
- наявність додаткових послуг;
- зручності по прийому і здачі вантажів;
- збереження вантажу при доставці ;
- безпека перевезень;
- своєчасність доставки (гарантовані терміни доставки);
- регулярність доставки вантажу;
- мінімальні терміни (тривалість) доставки;
- надійність перевезень.

Для перевезення використовують сідельний тягач Volvo FH + напівпричіп Schmitz. За кермом автомобіля один водій, який має право (відповідно Міжнародної конвенції про робочий час та відпочинок водіїв - міжнародників) рухатись 9 год. на добу з 1-ю годиною перервою через 4 год. руху, або з чотирма 15-ти хвилинними перервами через кожні 2 години руху.

Вимоги транзитних країн та країни призначення щодо проїзду по їх території:

1. Польща (столиця Варшава)

Дозволений ввіз палива – 600 л

Вартість палива – 1,52 € за 1л; Вартість шенгенської візи – 35 €

Швидкість руху при перевезенні небезпечних вантажів (км/год.):

- Автомагістраль – 80; - Поза населених пунктів – 70;

2. Німеччина (столиця Берлін)

Дозволений ввіз палива – повний бак

Вартість палива – 1,71 € за 1л; Вартість шенгенської візи – 35 €

Швидкість руху при перевезенні небезпечних вантажів (км/год.):

- Автомагістраль – 80; - Поза населених пунктів – 60.

Розрахунок часу та вартості поїздки за маршрутом «м. Київ (Україна) – м. Потсдам (Німеччина) – м. Київ (Україна)» одним водієм:

1. Україна: 482 км, середня швидкість 80 км/год.

02.03.10 – виїхав з Києва

05.00-09.30 – проїхав 360 км;

09.30-10.15 – перерва 45 хвилин;

10.15-12.00 – проїжджає 122 км до кордону з Польщею;

12.00-14.00 – час оформлення документів на митниці 2 години.

Час їздки в Україні становить 9 годин.

2. Польща: 739 км, середня швидкість 80 км/год.

14.00-14.45 – проїхав 53 км;

14.45-01.45 – відпочинок 11 годин;

01.45-6.15 – проїжджає 360 км;

06.15-07.00 – перерва 45 хвилин;

07.00-11.00 – проїжджає 326 км до кордону з Німеччиною;

11.00-11.30 – час оформлення митних документів 30 хвилин.

Час їздки в Польщі становить 21 годину 30 хвилин.

3. Німеччина: 47 км, середня швидкість 80 км/год.

11.30-22.30 – відпочинок 11 годин;

22.30-23.15 – проїжджає 47 км до пункту призначення.

Час їздки в Німеччині 45 хвилин.

Загальний час їздки з пункту відправлення до пункту призначення становить 1 добу 7 годин 15 хвилин.

Час розвантаження та відпочинку водія у пункті призначення становить – 1 добу, час на повернення до пункту відправлення рівний часу витраченому на перевезення вантажу з пункту відправлення до пункту призначення. Час навантаження становить – 1 добу.

Загальний час їздки оборотного рейсу становить 4 доби 14 годин 15 хвилин.

В Київ автомобіль прибуває 04.09.2023 о 6.15.

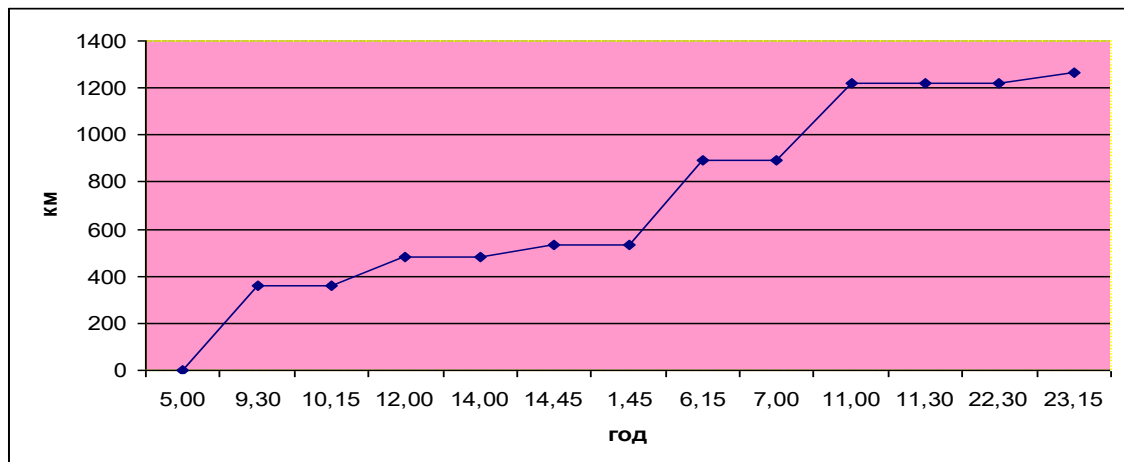


Рисунок 3.1 – Розрахунок часу руху автомобіля у прямому напрямі з одним водієм за маршрутом «м. Київ – м. Потсдам»

Підсумок:

1. Загальна пройдена відстань – 2536 км;
2. Загальний час оборотного рейсу – 4 доби 14 годин 15 хвилин;
3. Загальна вартість витраченого палива – 1854 €;
4. Витрати, пов'язані з оформленням оборотного рейсу – 336,19 €.

Таблиця 3.1 – Розрахунок загальних витрат на виконання оборотного рейсу з 1-м водієм

	Статті витрат	Величина витрат, €
1	Фонд заробітної плати водіїв $\Phi ЗП$	236,1
2	Витрати на автомобільне паливо C_n	1854
3	Витрати на мастильні матеріали $C_{мас}$	185,4
4	Витрати на ТО $C_{ТО}$	14,15
5	Витрати на автом. шини $C_{ш}$	97,21
6	Витрати, пов. з оформл. оборотного рейсу	336,19
7	Загальногосподарські витрати	272,3
	Загальні витрати C	2995,3

3.2 Розрахунок часу поїздки за маршрутом «м. Київ (Україна) – м. Потсдам (Німеччина) – м. Київ (Україна)» екіпажем з 2-х водіїв

Згідно міжнародної угоди про режим відпочинку і праці водіїв автопоїзд з більше, ніж одним причепом (напівпричепом), або автопоїзд з вагою, більшою за 20 тонн, повинен супроводжуватись двома водіями або передбачати заміну водія через 450 км. Кожний член екіпажу повинен мати безперервний 11 – годинний щоденний відпочинок на протязі доби, що є попереднім будь-якому моменту виконання одного з видів виробничої діяльності. Відпочинок може бути скорочений до 9 годин не більше двох разів на протязі одного тижня при умові, що відпочинок повинен бути використаний у місці постійного проживання. При наявності двох водіїв і відсутності місця для сну, кожний член екіпажу повинен мати безперервний 10 - годинний щоденний відпочинок на протязі 27 годин, який є попереднім будь-якому моменту виконання виробничої діяльності. При наявності місця для сну - не менше 8-годинного щоденного відпочинку на протязі 30 годин.

Для порівняння різних методів організації руху автопоїздів розглядаються такі характеристики, як час використання транспортного

засобу на протязі доби, швидкість сполучення, максимально можливий пробіг. При розрахунках не враховуються можливі затримки на перетин кордонів і припускається можливість заміни водія або транспортного засобу в будь-якій точці маршруту, а також постійний рух по магістралі і можливість зупинки на відпочинок в будь-якому місці.

По карті автомобільних доріг Європи прокладено один варіант маршруту перевезення вантажів між країною відправлення та країною призначення. Маршрут прокладено по Міжнародній дорожній мережі “Е” (дороги класу А).

Вимоги транзитних країн та країни призначення щодо проїзду по їх території:

1. Польща (столиця Варшава)

Дозволений ввіз палива – 600 л

Вартість палива – 1,52 € за 1л

Вартість шенгенської візи – 35 €

Швидкість руху при перевезенні небезпечних вантажів (км/год.):

- Автомагістраль – 80

- Поза населених пунктів – 70;

2. Німеччина (столиця Берлін)

Дозволений ввіз палива – повний бак

Вартість палива – 1,71 € за 1л

Вартість шенгенської візи – 35 €

Швидкість руху при перевезенні небезпечних вантажів (км/год.):

- Автомагістраль – 80

- Поза населених пунктів – 60.

3. Україна (столиця Київ)

Дозволена кількість ввозу палива: повний бак

Грошова одинця: гривня

Вартість палива: 1,32 євро за 1 л

Швидкість руху(км/год.):

- в містах – 60
- поза населеними пунктами – 60
- автомагістралях - 80

1. Україна: 482 км, середня швидкість 80 км/год.

02.03.23 – виїзд з Києва

05.00-09.30 – 1-й водій проїхав 360 км;

09.30-10.30 – відпочинок ;

10.30-12.00 – 2-й водій проїхав 122 км;

12.00-14.00 – час оформлення митних документів 2 години.

Час їздки в Україні становить 9 годин.

2. Польща: 739 км, середня швидкість 80 км/год.

14.00-17.00 – 2-й водій проїхав 240 км;

17.00-18.00 – відпочинок;

18.00-22.30 – 1-й водій проїхав 360 км;

22.30-23.30 – відпочинок;

23.30-01.15 – 2-й водій проїхав 139 км;

01.15-01.45 – час оформлення митних документів становить 30 хвилин.

Час їздки в Польщі становить 11 годин 45 хвилин.

3. Німеччина: 47 км, середня швидкість 80 км/год.

01.45-02.30 – 2-й водій проїхав 47 км до пункту призначення.

Час їздки в Німеччині 45 хвилин.

Загальний час їздки з пункту відправлення до пункту призначення становить 21 годину 30 хвилин.

Час розвантаження та відпочинку водія у пункті призначення становить – 1 добу, час на повернення до пункту відправлення рівний часу витраченому на перевезення вантажу з пункту відправлення до пункту призначення. Час навантаження становить – 1 добу.

Загальний час їздки оборотного рейсу становить 3 доби 18 годин.

В Київ автомобіль прибуває 06.03.2023 о 21.00.

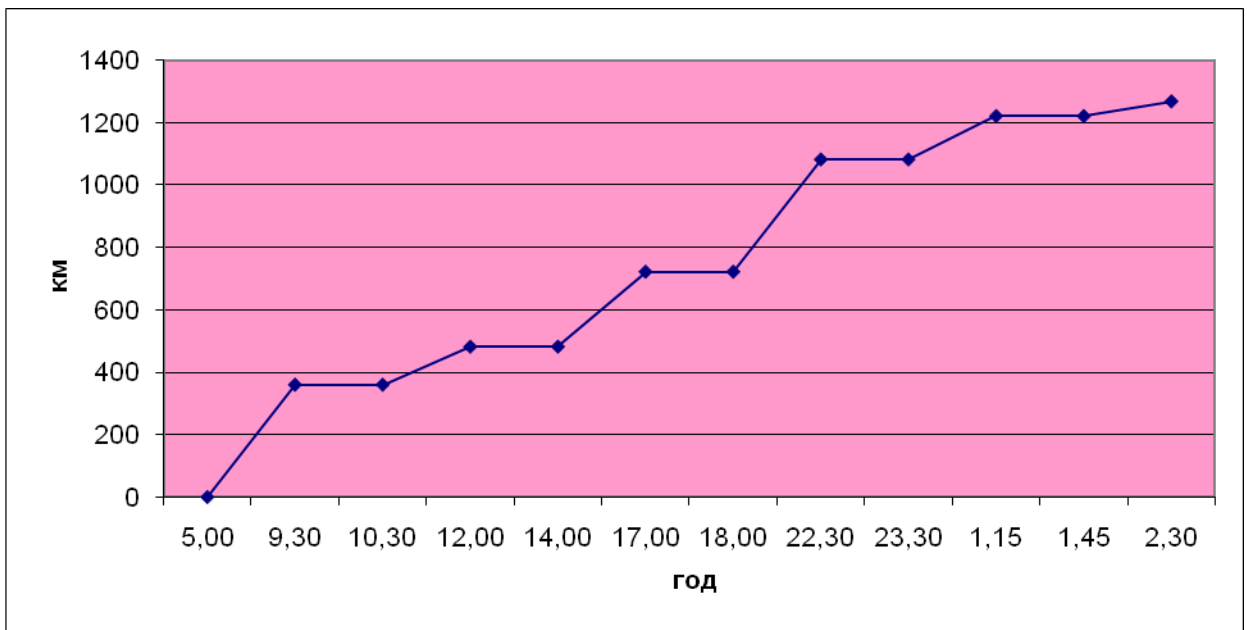


Рисунок 3.2 – Розрахунок часу руху автомобіля у прямому напрямі екіпажем з 2-х водіїв за маршрутом «м. Київ (Україна) – м. Потсдам (Німеччина)»

3.3 Висновки до розділу 3

В своїй роботі підприємство ТОВ «АВС Транс» застосовує маршрутизацію для ефективного і швидкої доставки вантажів, а також для оптимізації вантажопотоків. Важливим моментом організації транспортного процесу являється планування перевезень, яке поліпшує реагування на зміну споживчого попиту.

Було розглянуто перевезення фарби за оборотним рейсом «м. Київ (Україна) – м. Потсдам (Німеччина) – м. Київ (Україна)» з 1-м водієм. Розрахунки показали, що загальна пройдена відстань – 2536 км; загальний час поїздки – 4 доби 14 годин 15 хвилин; загальна вартість витраченого палива – 1854 (€); витрати, пов'язані з оформленням оборотного рейсу – 336 €.

Проведені розрахунки витрат і часу на здійснення оборотного рейсу за маршрутом «м. Київ (Україна) – м. Потсдам (Німеччина) – м. Київ (Україна)» екіпажем з 2-х водіїв, а також проведене порівняння з витратами і часом, коли перевезення здійснює один водій.

РОЗДІЛ 4. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ МІЖ МИТНИМИ ОРГАНАМИ НА ПРИКЛАДІ ТОВ «АВС Транс»

4.1 Вибір транспортних засобів для виконання перевезень небезпечних вантажів у міжнародному сполученні

При здійсненні доставки вантажів у міжнародному сполученні важливим фактором успішної діяльності підприємства є вибір ефективних транспортних засобів для виконання перевезень вантажу, що забезпечуватимуть найбільш раціональне використання ресурсів при максимальній продуктивності.

Для вибору ефективних транспортних засобів для виконання міжнародних перевезень використовуються такі критерії, як продуктивність рухомого складу, собівартість перевезень та витрати пального. Для простого циклу перевезень годинна продуктивність автомобіля в тоннах визначається за виразом:

$$P_{год} = \frac{q \times \gamma_{ст} \times v_m \times \beta}{l_{ні} + v_m \times \beta \times t_{нр}}, \quad (4.1)$$

де q – номінальна вантажопідйомність автомобіля, т;

$\gamma_{ст}$ – коефіцієнт статичного використання вантажопідйомності автомобіля;

v_m – середня технічна швидкість автомобіля, км/год.;

β – коефіцієнт використання пробігу автомобіля;

$l_{ні}$ – пробіг автомобіля з вантажем за їздку, км;

$t_{нр}$ – час простою автомобіля під навантаженням-розвантаженням, год.

Для простого циклу перевезень годинна продуктивність автомобіля в тонно-кілометрах розраховується за виразом:

$$W_{год} = \frac{q \times \gamma_{см} \times v_m \times \beta \times l_{ні}}{l_{ні} + v_m \times \beta \times t_{нр}}, \quad (4.2)$$

Собівартість перевезення однієї тонни вантажу визначається за формулою:

$$S_m = \frac{l_{ні}}{q \times \gamma_{см} \times t_{нр}} \times (C_{зм} + \frac{C_{пост}}{v_m}) + \frac{C_{пост} \times t_{нр}}{q \times \gamma_{см}}, \quad (4.3)$$

де $C_{зм}$ – змінні витрати на один кілометр пробігу автомобіля, грн/км;

$C_{пост}$ – постійні витрати на одну годину роботи автомобіля, грн/год.

Собівартість виконання одного тонно-кілометра вантажу визначається за виразом:

$$S_{ткм} = \frac{1}{q \times \gamma_{\partial} \times t_{нр}} \times (C_{зм} + \frac{C_{пост}}{v_m}) + \frac{C_{пост} \times t_{нр}}{q \times \gamma_{\partial} \times l_{ні}}, \quad (4.4)$$

де γ_{∂} – коефіцієнт динамічного використання вантажопідйомності автомобіля.

Середня норма витрати палива на один кілометр пробігу автомобіля визначається за формулою:

$$\bar{H}_l = \bar{H}_{на} \times \frac{L}{100} + \bar{H}_{нс} \times \frac{W}{100}, \quad (4.5)$$

де $\bar{H}_{на}$ – середня лінійна норма витрати палива, л/100км;

$\bar{H}_{нс}$ – середня норма витрати палива на виконання 100 тонно-кілометрів транспортної роботи, л/100 ткм;

L – пробіг автомобіля, км;

W – виконана транспортна робота, ткм.

Витрати, розмір яких не залежить від пробігу автомобілів, називаються постійними. До них відносяться загальновиробничі та загальногосподарські витрати. До змінних витрат відносяться витрати на автомобільне паливо, мастильні і загальні експлуатаційні матеріали, технічне обслуговування ремонт рухомого складу, відновлення і ремонту шин.

Розраховуються змінні та постійні витрати для кожного з існуючих автомобілів, що виконують міжнародні перевезення за нижче наведеними формулами. Змінні витрати розраховуються за виразом:

$$C_{зм} = \kappa_1 \times (C_A + C_T), \quad (4.6)$$

де κ_1 – коефіцієнт, який для іноземних автомобілів приймають рівним 1,6;

\bar{C}_A – середня вартість амортизації автомобіля на один кілометр пробігу, грн./км;

\bar{C}_T – середня вартість палива на один кілометр пробігу, грн./км;

Середня вартість амортизації автомобіля на один кілометр пробігу визначається:

$$\bar{C}_A = \frac{\bar{C} \times 1,2}{\bar{L}_H}, \quad (4.7)$$

де \bar{C} – середня вартість автомобіля, грн.;

\bar{L}_H – середній нормативний пробіг автомобіля до капітального ремонту, км.

Середня вартість палива на один кілометр пробігу визначається:

$$\bar{C}_T = \bar{H}_l \times \bar{C}_П, \quad (4.8)$$

де $\bar{C}_П$ – середня вартість одного літра палива, грн.

Постійні витрати розраховуються за виразом:

$$C_{пост} = K_2 \times C_{зм} \quad (4.9)$$

де K_2 – коефіцієнт, який для іноземних автомобілів приймають рівним 17.

Міжнародні перевезення, що виконуються рухомим складом підприємства ТОВ «АВС Транс» на маршруті «м. Київ (Україна) – м. Потсдам (Німеччина) – м. Київ (Україна)», здійснюються автомобілями різних марок і модифікацій. Проведемо визначення вищезазначених показників для автопоїздів Volvo FH, RENAULT PREMIUM 380.19, DAF FT 95.380XF + напівпричіп Schmitz вантажопідйомністю 21 т. Значення вихідних даних для проведення розрахунків представлені в табл. 4.1.

Виконуємо розрахунки для автопоїзда Volvo FH+ напівпричіп Schmitz:

Час простою автомобіля під навантаженням і розвантаженням визначається за формулою:

$$t_{нр} = t_m \times q \times \gamma_{см} + t_{нз}, \quad (4.10)$$

де t_m – час навантаження або розвантаження 1 тонни вантажу, год;

$t_{нз}$ – час на виконання підготовчо-заклучних операцій, год.

$$t_{нр} = 0,075 \times 21 \times 1 + 0,15 = 1,725 \text{ год}$$

$$P_{год} = \frac{21 \times 1 \times 80 \times 0,86}{2536 + 80 \times 0,86 \times 1,725} = 0,54 \text{ т / год}$$

$$W_{год} = 0,54 \times 2536 = 1369,44 \text{ ткм / год}$$

$$\bar{C}_A = \frac{300315 \times 1,2}{600000} = 0,6 \text{ грн / км}$$

Таблиця 4.1 – Вихідні дані для проведення розрахунку витрат для різних марок автомобілів

Показник	Значення показника для різних марок автомобілів		
	Volvo FH + напівпричіп Schmitz	RENAULT PREMIUM 380.19+ напівпричіп Schmitz	DAF FT 95.380X F + напівпричіп Schmitz
1	2	3	4
Вантажопідйомність автомобіля, т	21,0	21,0	21,0
Коефіцієнт використання вантажопідйомності	1	1	1
Коефіцієнт використання пробігу автомобіля	0,86	0,86	0,86
Витрати часу на навантаження-розвантаження однієї тонни вантажу, год.	0,075	0,075	0,075
Середня вартість одного літра палива, грн.	26,05	26,05	26,05
Середній нормативний пробіг автомобіля до капітального ремонту, км	600000	600000	600000
Середня вартість автомобіля, грн.	300315	320000	300000
Середня лінійна норма витрати палива, л/100	35,00	36,00	36,00
Додаткова норма витрати палива, л/100	1,3	1,3	1,3

$$\bar{H}_l = 0,01 \times (35,0 \times 1 + 1,3 \times 1) = 0,363 \text{ л/км}$$

$$St = 0,363 \times 26,05 = 9,46 \text{ грн/км}$$

$$C_{зм} = 1,6 \times (0,6 + 9,46) = 16,1 \text{ грн/км}$$

$$C_{пост} = 17 \times 16,1 = 273,7 \text{ грн/год}$$

$$S_m = (2536/21 \times 1 \times 1,725) \times (16,2 + 273,7/80) + 273,7 \times 1,725/21 \times 1 = 1395,8$$

$$S_{ткм} = 1395,8/2536 = 0,55 \text{ грн/ткм.}$$

Аналогічні розрахунки виконуємо для автопоїзда RENAULT PREMIUM 380.19+ напівпричіп Schmitz: 11

$$t_{np} = 0,075 \times 21 \times 1 + 0,15 = 1,725 \text{ год}$$

$$P_{\text{год}} = \frac{21 \times 1 \times 80 \times 0,86}{2536 + 80 \times 0,86 \times 1,725} = 0,54 \text{ т / год}$$

$$W_{\text{год}} = 0,54 \times 2536 = 1369,44 \text{ т км / год}$$

$$\bar{C}_A = \frac{320000 \times 1,2}{600000} = 0,64 \text{ грн / км}$$

$$\bar{H}_l = 0,01 \times (36,0 \times 1 + 1,3 \times 1) = 0,373 \text{ л / км}$$

$$C_m = 0,373 \times 26,05 = 9,71 \text{ грн / км}$$

$$C_{\text{зм}} = 1,6 \times (0,64 + 9,71) = 16,56 \text{ грн / км}$$

$$C_{\text{пост}} = 17 \times 16,56 = 281,5 \text{ грн / год}$$

$$S_m = (2536 / 21 \times 1 \times 1,725) \times (16,56 + 281,52 / 80) + 281,52 \times 1,725 / 21 \times 1 = 1429,5$$

$$S_{\text{ткм}} = 1429,5 / 2536 = 0,56 \text{ грн / т км.}$$

Розрахунки для автопоїзда DAF FT 95.380XF + напівпричіп Schmitz:

$$t_{\text{нр}} = 0,075 \times 21 \times 1 + 0,15 = 1,725 \text{ год}$$

$$P_{\text{год}} = \frac{21 \times 1 \times 80 \times 0,86}{2536 + 80 \times 0,86 \times 1,725} = 0,54 \text{ т / год}$$

$$W_{\text{год}} = 0,54 \times 2536 = 1369,44 \text{ т км / год}$$

$$\bar{C}_A = \frac{300000 \times 1,2}{600000} = 0,6 \text{ грн / км}$$

$$\bar{H}_l = 0,01 \times (36,0 \times 1 + 1,3 \times 1) = 0,373 \text{ л / км}$$

$$\bar{C}_T = 0,373 \times 10,05 = 3,75 \text{ грн / км}$$

$$C_m = 0,373 \times 26,05 = 9,71 \text{ грн / км}$$

$$C_{\text{зм}} = 1,6 \times (0,6 + 9,71) = 16,5 \text{ грн / км}$$

$$C_{\text{пост}} = 17 \times 16,5 = 280,4 \text{ грн / год}$$

$$S_m = (2536 / 21 \times 1 \times 1,725) \times (16,5 + 280,4 / 80) + 280,4 \times 1,725 / 21 \times 1 = 1423,9$$

$$S_{\text{ткм}} = 1423,9 / 2536 = 0,56 \text{ грн / т км.}$$

Результати проведених вище розрахунків за усіма параметрами наведені до табл. 4.2.

Аналіз проведених розрахунків ряду техніко-економічних показників показує, що для виконання міжнародних перевезень підприємству слід обрати Volvo FH+ напівпричіп Schmitz вантажопідйомністю 21 т. Цей автомобіль, при однаковій з іншими порівнюваними автомобілями продуктивності, має кращі економічні показники: середню вартість амортизації автомобіля на один кілометр пробігу, постійні витрати, собівартість перевезень однієї тонни вантажу, собівартість виконання одного тонно-кілометра. Графічне представлення вибору ефективного рухомого складу для виконання перевезень вантажів у міжнародному сполученні наведено на рис. 4.1, 4.2, 4.3 відповідно.

Таблиця 4.2 – Результати розрахунку техніко-економічних показників

Показник	Значення показника для різних марок автомобілів		
	Volvo FH+ напівпричіп Schmitz	RENAULT PREMIUM 380.19+ напівпричіп Schmitz	DAF FT 95.380XF + напівпри чіп Schmitz
1	2	3	4
Середня вартість амортизації автомобіля на один кілометр пробігу, грн./км	0,6	0,64	0,6
Середня норма витрати палива на один кілометр пробігу автомобіля, літри	0,363	0,373	0,373
Середня вартість палива на один кілометр пробігу, грн./км	9,46	9,71	9,71
Змінні витрати, грн./км	16,1	16,56	16,5
Постійні витрати, грн./год.	273,7	281,5	280,4
Собівартість перевезень однієї тонни вантажу, грн./т	1395,8	1429,5	1423,9
Собівартість виконання одного тонно-кілометра, грн./ткм	0,55	0,56	0,56
Годинна продуктивність автомобіля, т/год.	0,54	0,54	0,54
Транспортна робота, ткм/год.	1369,44	1369,44	1369,44

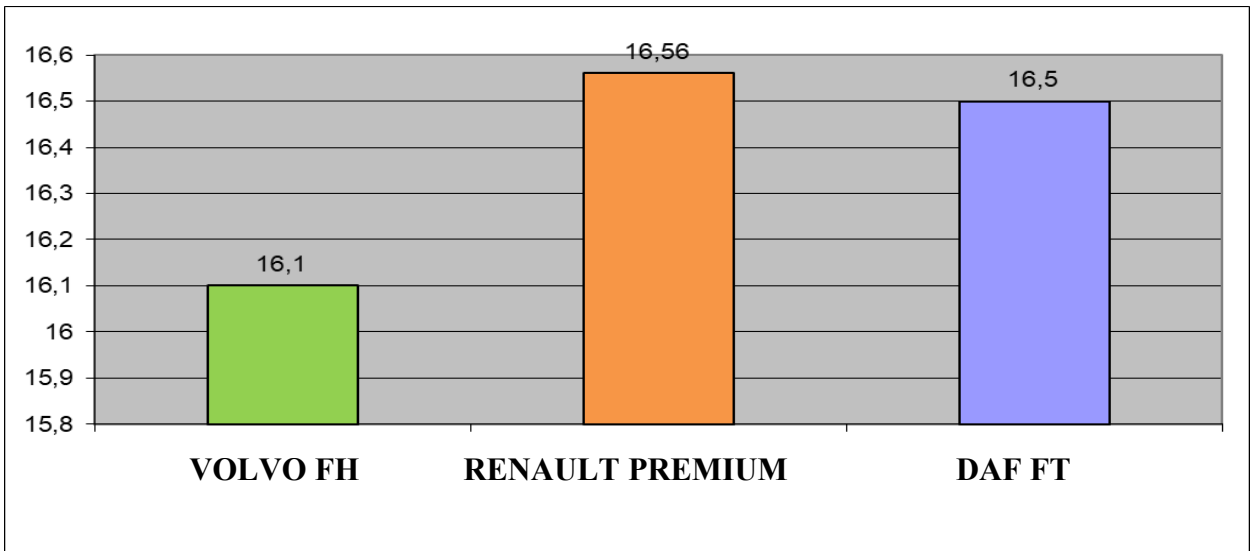


Рисунок 4.1 – Порівняння змінних витрат при виконанні перевезень для різних марок автомобілів, грн/км

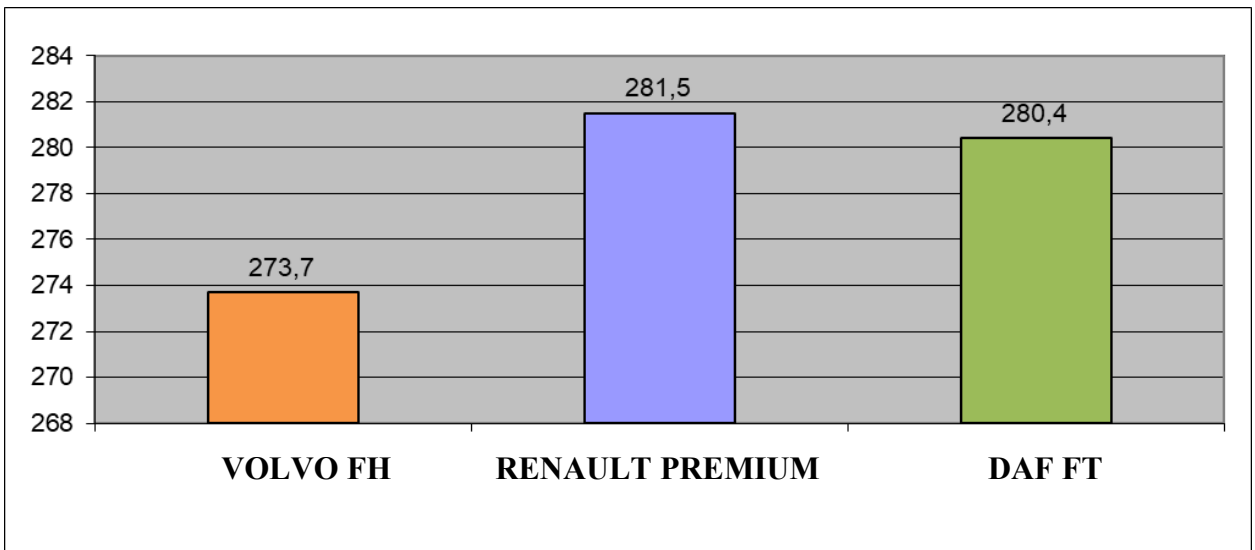


Рисунок 4.2 – Порівняння постійних витрат при виконанні перевезень для різних марок автомобілів, грн/год.

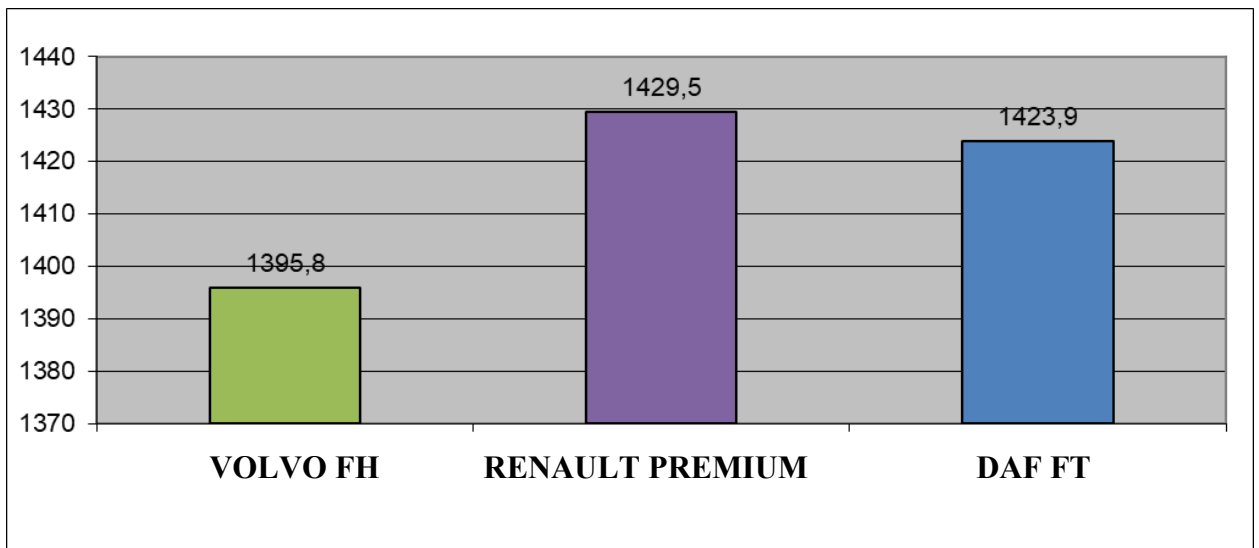


Рисунок 4.3 – Порівняння собівартості перевезень 1 т вантажу при виконанні перевезень для різних марок автомобілів, грн/т

4.2 Робота служби безпеки руху в АТП щодо забезпечення безпеки перевезення небезпечних вантажів

4.2.1 Роль і задачі служби безпеки руху

Робота служби безпеки руху спрямована на підвищення безпеки руху транспортних засобів, зменшення кількості ДТП та тяжкості їх наслідків. Тому, роль і задачі служби БР спрямовані на кінцеві результати - зниження аварійності, зменшення кількості порушень Правил дорожнього руху водіями АТП, на підвищення їх трудової і транспортної дисципліни. Особлива увага приділяється безпеці перевезення небезпечних вантажів (НВ).

Функції служби БР знаходилися в постійній трансформації. Так спочатку питаннями зниження і профілактики ДТП займалася служба експлуатації, потім служба БР відокремилась в самостійний підрозділ, але її робота мала контролюючий характер (перевірка роботи служби експлуатації в цьому напрямку).

В задачу СБР входить організація підвищення професійної майстерності керування автомобілем, обстеження дорожніх умов, проведення навчання, інструктування водіїв, перевірка навичок їхньої роботи, розбір типових аварійних ситуацій, вивчення необхідних дій (та алгоритмів дій) в екстрених ситуаціях (зокрема, пов'язаних з перевезенням небезпечних вантажів (НВ)), ознайомлення з наслідками ДТП при перевезенні НВ.

4.2.2 Організація СБР АТП

Організація та планування заходів по безпеці руху потребують особливої ретельності. Заходи щодо попередження дорожньо-транспортних пригод на АТП, в об'єднаннях, організаціях повинні проводитися на основі п'ятирічних, річних і квартальних планів. Ці плани розробляє служба безпеки руху спільно з іншими службами і затверджує керівник АТП. Річні і квартальні плани відображають етапи здійснення основного напрямку діяльності у відповідності з умовами роботи АТП.

План роботи по попередженню дорожньо-транспортних пригод в АТП включає в себе заходи за декількома напрямками.

Поліпшення умов роботи водіїв:

- обстеження стану доріг, втілення заходів по усуненню недоліків;
- контроль за додержанням режиму праці і відпочинку водіїв;
- забезпечення водіїв схемами маршрутів руху з вказуванням небезпечних ділянок (та джерел небезпеки).

Організація контролю за роботою водіїв на лінії:

- складання графіку роботи на лінії ІТР і службовців, а також громадськості, контроль за його виконанням;
- забезпечення засобами контролю (автомобілем служби БР, іншими спецавтомобілями і т.д.);
- застосування різноманітних форм контролю (патрулювання, перевірки навиків керування автомобілем і ін.)

Поліпшення технічного стану автомобілів:

- контроль за технічним станом автомобілів при виході їх на лінію й поверненні в АТП;
- контроль за технічним станом автомобілів на лінії;
- перевірка додержання норм пробігу і якості виконання технічного обслуговування автомобілів;
- навчання і підвищення кваліфікації водіїв:
- вступний і сезонний інструктаж водіїв по БР;
- організація роботи кабінетів по БР;
- вивчення наказів, інструкцій, інформації про ДТП, узагальнення досвіду кращих водіїв;
- навчання по основам безпечного керування, стажування; прийняття заліків по основам БР.

4.2.3 Основні роботи, які виконуються СБР в АТП

Детальний аналіз робіт, які виконує СБР дозволяє зробити висновки щодо існуючих в АТП недоліків, та розробити заходи, що дозволять виправити ці недоліки. Автотранспортні підприємства в залежності від підпорядкованості вирішують задачі по забезпеченню безпеки дорожнього руху, пов'язані з організацією профілактичної роботи з водіями, контролем технічного стану транспортних засобів, обліком і аналізом дорожньо-транспортних пригод і порушень правил дорожнього руху. На автопідприємствах створюються для цього підрозділи (відділи, групи), або призначають окремих робітників. Подібного роду підрозділи створюють і в органах по управлінню автотранспортними підприємствами (в автотранспортних трестах, управліннях і об'єднаннях). Сукупність таких підрозділів в рамках одного міністерства або відомства формують відомчу службу забезпечення безпеки дорожнього руху. Зараз діє затверджене зразкове положення про службу безпеки дорожнього руху. Положення

розповсюджується не тільки на автотранспортні підприємства, але і на транспортні підприємства, що мають в своєму складі рухомий склад міського, наземного транспорту (трамвай, тролейбус), а також трактори і інші самохідні машини, що беруть участь в русі на автомобільних шляхах загального користування.

В Положенні визначені основні задачі підрозділів відомчої служби безпеки дорожнього руху:

- виявлення і вивчення причин і умов виникнення ДТП і порушень ПДР;
- розробка заходів по забезпеченню безаварійної роботи транспортних засобів, виховання у водіїв почуття високої відповідальності за забезпечення безпеки дорожнього руху, підвищення професійної майстерності водіїв;
- методичне керівництво і контроль за діяльністю всіх служб і підрозділів даного міністерства (відомства) або підприємства по забезпеченню безпеки дорожнього руху.

В Положенні також визначається, що всі покладені на неї задачі служба БД вирішує в тісній взаємодії з іншими службами міністерства (департаменту), а також з органами Державтоінспекції, дорожніми і комунальними органами, діяльність яких також зв'язана з питаннями забезпечення безпеки дорожнього руху.

Для виконання задач, покладених на службу безпеки руху, підрозділи цієї служби, що створюються на всіх рівнях, повинні бути забезпечені спеціальними автомобілями.

Зразковий перелік штатних посад підрозділів служби безпеки руху АТП:

- начальник відділу БР,
- старший інженер,
- інженер,
- технік.

Потрібно зауважити, що найбільш ефективно свої функції СБР може виконувати тільки при взаємодії з іншими підрозділами АТП. Важлива також взаємодія СБР з ДАІ та дорожніми і комунальними організаціями.

4.4.4 Права і обов'язки СБР

Ефективність роботи СБР залежить від належного виконання нею своїх обов'язків та чіткого дотримання прав.

Служба БР має право:

- перевіряти роботу інших служб і підрозділів АТП щодо попередження виникнення ДТП, вимагати від відповідних керівників і робітників АТП необхідних матеріалів;
- перевіряти при необхідності наявність посвідчень на право керування транспортними засобами, талонів до них, шляхової і товаротransпортної документації. При виявленні порушень водіями ПДР, правил експлуатації транспортних засобів робити записи в шляхових листках, у необхідних випадках вертати рухомий склад в АТП;
- відстороняти від роботи водіїв і інших робітників АТП, стан яких погрожує БДР, і вимагати від відповідних керівників прийняття необхідних заходів;
- забороняти випуск на лінію рухомого складу АТП або вертати його з лінії при виявленні технічних несправностей, які загрожують БДР і т.д.

СБР АТП зобов'язана:

- розробляти з іншими службами та підрозділами АТП заходи щодо запобігання ДТП і контролювати їхнє виконання;
- систематично контролювати і перевіряти виконання службами і підрозділами АТП нормативних документів по забезпеченню БДР;
- робити аналіз ДТП і порушень ПДР водіями АТП, аналізувати причини їх виникнення, підготовлювати звіти про ДТП і про прийняті заходи щодо їхнього попередження;
- систематично звіряти дані про ДТП з даними ДАІ.

4.3 Підвищення безпеки перевезень небезпечних вантажів у міжнародному сполученні

За порушення правил перевезення небезпечних, великогабаритних вантажів і великовагових вантажів на автомобільному транспорті штрафи, перераховані на українські гривні, складають: в Угорщині від 19,0 до 190,0 тис. грн.; в Австрії від 20,5 до 140,5 тис. грн.; в Чехії від 19,0 до 150,0 тис. грн.; Польщі від 30,0 грн. до 210,0 тис. грн.; Німеччині від 55,0 грн. до 180,0 тис. грн. Тому цих порушень у десятки разів менше, ніж на Україні, де, згідно з ч. 4 ст. 133 Кодексу України «Про адміністративні правопорушення», штраф становить для водіїв 8500-85000 грн., для посадових осіб – 8915 грн. У зв'язку з цим і виникають чисельні порушення перевізниками Правил перевезення небезпечних речовин та проїзду великогабаритних і великовагових транспортних засобів автомобільними дорогами і вулицями та залізничними переїздами.

Статистика свідчить, що кількість таких порушень у країні не зменшується. Тільки в минулому році працівниками Державтоінспекції МВС України виявлено 21423 порушення порядку перевезення небезпечних вантажів, у тому числі 128 порушень під час перевезення вибухових речовин.

З метою попередження виникнення надзвичайних ситуацій та підвищення безпеки під час перевезення небезпечних вантажів та проїзду великогабаритних і великовагових автотранспортних засобів, що можуть призвести до руйнування або пошкодження доріг та вулиць, споруд, транспортних засобів або створити небезпеку для життя людей чи настання інших тяжких наслідків, необхідно підвищити відповідальність водіїв транспортних засобів за порушення чинних правил, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 18.01.2001 № 30, хоча б до розмірів стягнення штрафів у європейських країнах.

Для підвищення безпеки перевезень небезпечних вантажів потрібно скористатися досвідом розвинених країн, які приділяють велику увагу цьому питанню.

У багатьох країн практикується така модель покарання: штраф і вилучення посвідчення водія, що, за результатами досліджень, призводить до 10-відсоткового скорочення аварійності, а це вже статистично значущий результат. Потрібно вилучати посвідчення у водія за керування транспортним засобом у стані алкогольного сп'яніння. Потім ще раз здавати спеціальний іспит на отримання цього посвідчення, а цей іспит є досить дорогим за вартістю.

Крім дорожньої поліції треба, щоб за порядком стежили відеокамери і фотоапарати. У черговій частині підрозділів дорожньої поліції було встановлено безліч моніторів, весь рух відображався на екранах комп'ютерів. Суми штрафів потрібно запровадити нечувані, оскільки фінансовий важіль впливу на порушників є досить дієвим.

Позбавлення права на управління транспортними засобами застосовується в багатьох країнах відносно водіїв, які допустили порушення Правил дорожнього руху, внаслідок чого сталася дорожньо-транспортна пригода або виникли передумови до її здійснення. У деяких країнах (Великобританії, Франції, Німеччині) перелік порушень, за які потрібно відповідати позбавленням права на управління транспортними засобами, досить великий. У Данії, Норвегії, Швеції, США такий вид покарання передбачений головним чином за здійснення дій, що передбачають підвищений ступінь суспільної небезпеки, наприклад: залишення місця дорожньо-транспортної пригоди і ненадання допомоги потерпілому, управління транспортним засобом у стані сп'яніння, ухилення від огляду на стан сп'яніння.

В цілях вдосконалення правових основ державного регулювання в області перевезення небезпечних вантажів автомобільним транспортом, визначення порядку взаємодії федеральних органів влади потрібно

додатково розробити деякі зміни, які б підвищили безпеку перевезень, наприклад:

- ✓ запровадити додаткові заходи по забезпеченню безпеки при перевезенні небезпечних вантажів автомобільним транспортом;
- ✓ внести зміни в Правила перевезення небезпечних вантажів автомобільним транспортом, що діють на даний час;
- ✓ розробити проект технічного регламенту «Вимоги безпеки при дорожньому перевезенні небезпечних вантажів»;
- ✓ розглянути нові Правила дорожнього перевезення небезпечних вантажів із зміненою структурою.

Слід розглянути можливість створення спеціалізованих терміналів або навіть виділених автопортів на території України для перевантаження небезпечних вантажів класу 1 (вибухові речовини і вироби) і класу 7 (радіоактивні матеріали).

Одним з головних факторів, які впливають на безпеку руху, залишається «людський» фактор. І це є досить важливою проблемою, оскільки призводить до багатьох аварій.

Потрібно переглянути маршрути перевезення небезпечних вантажів, щоб вони пролягали якнайдалі від населених пунктів. Треба підвищити вимогливість до технічного стану і обладнання транспортних засобів при допуску до перевезення небезпечних вантажів. Посилити контроль над дотриманням вимог безпеки безпосередньо при нагляді за дорожнім рухом. Також необхідним є підсилення контролю над рухом автотранспорту безпосередньо в місцях навантаження або розвантаження небезпечних вантажів.

Повинен розширюватися перелік навчальних організацій, що здійснюють підготовку водіїв по перевезенню небезпечних вантажів, до складу екзаменаційних комісій яких включені представники Державної інспекції.

4.4 Економічна ефективність проектних рішень

Як свідчить міжнародна практика, ефективне функціонування залежить від національного законодавства, що відповідає загальноприйнятим міжнародним нормам, його стабільності, оптимальної тарифно-цінової та податкової політики у цій сфері, розвинутої транспортної інфраструктури міжнародного значення та обладнаних на високому технічному рівні пунктів пропуску через кордони, використання прогресивних, побудованих на логістичних принципах технологій перевезень і переробки вантажів, сучасних систем організації документообігу, розрахунків, інформаційного забезпечення.

При перевезеннях вантажів на великі відстані, тобто при виконанні МПВ, вирішальне значення для підприємства в зниженні собівартості має зменшення змінних витрат на 1 т/км, яке забезпечує, в першу чергу, використання тягачів з причепами та напівпричепами, підвищенням коефіцієнта використання пробігу автопоїзда та його вантажопідйомності. При цьому зниження собівартості перевезень вантажів повинно збігатись з подальшим поліпшенням якості доставки вантажу до вантажоодержувача і відповідно надання максимальних вигід замовникам. Деяке підвищення собівартості перевезень у зв'язку із зниженням коефіцієнту пробігу автомобіля у перспективі повинно перекриватися економією, яка досягається шляхом використання автомобілів, екологічні вимоги яких відповідають Євро – 2 та Євро – 3, правильного вибору їх типу відповідно до умов перевезень, зниження змінних витрат на одиницю пробігу накладних витрат.

Структура собівартості при виконанні МПВ, тобто її склад і питома вага кожної складової може розглядатися в двох напрямках: за статтями витрат, які показують місце виникнення витрат; і за елементами витрат, які характеризують їх економічну природу.

На кожному автотранспортному підприємстві, зокрема і на авто підприємстві ТОВ «АВС Транс» є продуктом організації індивідуального виробництва і характеризується затратами на виконання оборотного рейсу даним перевізником в грошовій формі.

Для того, щоб забезпечити можливість співставлення витрат з обсягом транспортної роботи й тим самим створити умови для контролю за витратами, а також для того, щоб визначити рентабельність міжнародних перевезень вантажів, необхідно вести облік і планування витрат на одиницю транспортної продукції, тобто визначити, які саме складові впливають на собівартість перевезень:

- ✓ Паливо для автотранспортних засобів;
- ✓ Мастила й інші експлуатаційні матеріали для автопоїзда при виконанні МПВ;
- ✓ Амортизаційні відрахування на відновлення автотранспортних засобів;
- ✓ Технічне обслуговування та поточний ремонт автопоїзда;
- ✓ Зношення та ремонт автомобільних шин;
- ✓ Зарплата основна та додаткова;
- ✓ Загально виробничі витрати.

Для оцінки ефективності автомобільних перевезень вантажів у міжнародному сполученні необхідно визначити всю суму витрат, які пов'язані з конкретним видом перевезення вантажів у міжнародному сполученні з 1-м та 2-ма водіями. Представимо витрати, які несе перевізник при виконанні рейсу згідно приведених розрахунків (табл. 4.3; 4.4).

Загальний час поїздки з одним водієм складає 4 доби 14 годин 15 хвилин, а з двома водіями час їздки на оборотному рейсі складає 3 доби 18 годин.

Таблиця 4.3 – Розрахунок загальних витрат на виконання оборотного рейсу з 1-м водієм

	Статті витрат	Величина витрат, €
1	Фонд заробітної плати водіїв $\Phi ЗП$	236,1
2	Витрати на автомобільне паливо C_n	1854
3	Витрати на мастильні матеріали $C_{мас}$	185,4
4	Витрати на ТО $C_{ТО}$	14,15
5	Витрати на автом. шини $C_{ш}$	97,21
6	Витрати, пов. з оформл. оборотного рейсу	336,19
7	Загальногосподарські витрати	272,3
Загальні витрати С		2995,3

Таблиця 4.4 – Розрахунок загальних витрат на виконання оборотного рейсу з 2-ма водіями

	Статті витрат	Величина витрат, €
1	Фонд заробітної плати водіїв $\Phi ЗП$	442,7
2	Витрати на автомобільне паливо C_n	1854
3	Витрати на мастильні матеріали $C_{мас}$	185,4
4	Витрати на ТО $C_{ТО}$	14,15
5	Витрати на автом. шини $C_{ш}$	97,21
6	Витрати, пов. з оформл. оборотного рейсу	336,19
7	Загальногосподарські витрати	292,9
Загальні витрати С		3222,5

Виходячи з даних, які занесені в таблиці 4.3 і 4.4, можна визначити собівартість перевезення вантажів при виконанні МПВ по автомобільних дорогах класу “Е” з 1-м і 2-ма водіями по маршруту «м. Київ (Україна) – м. Потсдам (Німеччина) – м. Київ (Україна)».

Спочатку визначаємо для 1-го водія:

Собівартість 1 км пробігу автомобіля на маршруті визначаємо на основі загальних витрат на його експлуатацію:

$$S_{1\text{км}} = \frac{C}{L},$$

C – загальні витрати на експлуатацію автомобіля при виконанні перевезень вантажів;

L – загальна відстань маршруту в обох напрямках.

$$S_{1\text{км}} = 2995,3 / 2536 = 1,18 \text{ €/км};$$

Розрахунковий тариф на 1 км пробігу автопоїзда:

$$T_{\text{км}} = (S_{1\text{км}} + П) \cdot 1,032,$$

$1,032$ – коефіцієнт, що враховує відрахування на автомобільні дороги;

$$П = \% \cdot S_{1\text{км}};$$

$$П = 0,2 * 1,18 = 0,236 \text{ €};$$

$$T_{\text{км}} = (1,18 + 0,236) * 1,032 = 1,46 \text{ €/км}.$$

Автопоїзд Volvo FH + Schmitz за місяць виконує 6 кругорейсів у міжнародному сполученні, тому прораховуємо дохід та витрати від перевезення за місяць:

$$Д = T_{\text{км}} \cdot L \cdot n_p;$$

$$В = S_{\text{км}} \cdot L \cdot n_p$$

Кількість рейсів за період часу, що розглядається визначаємо так:

$$n_p = \frac{Д_k}{t_{об}}; n_p = \frac{30}{4,7} = 6$$

$Д$ – дохід від виконання перевезень;

$В$ – витрати від виконання перевезень.

$$Д = 1,46 * 2536 * 6 = 22215,4 \text{ €};$$

$$В = 1,18 * 2536 * 6 = 17954,9 \text{ €}.$$

Балансовий прибуток від перевезень визначаємо за формулою:

$$П_6 = Д - В;$$

$$П_6 = 22215,4 - 17954,9 = 4260,5 \text{ €}.$$

Чистий прибуток від здійснення перевезення:

$P_q = 0,75 \cdot P_o$, при цьому коефіцієнт 0,75 враховує податкове зобов'язання та штрафи, які несе перевізник під час перевезення, ($P_s = 25\% \cdot P_o$);

$$P_q = 0,75 \cdot 4260,5 = 3195,4 \text{ €}.$$

Рентабельність підприємства становить:

$$R = \frac{ВД - ВВ}{ВВ} \cdot 100\%;$$

$ВД$ – валові доходи від здійснення перевезень за період, що розглядається;

$ВВ$ – валові витрати від здійснення перевезень за період, що розглядається.

$$R = (22215,4 - 17954,9) / 17954,9 \cdot 100 = 23,73 \%$$

Представимо як зміниться рентабельність підприємства, якщо перевезення буде здійснюватися 2-ма водіями.

Визначаємо для 2-х водіїв:

Собівартість 1 км. пробігу автомобіля за маршрутом визначаємо на основі загальних витрат на його експлуатацію при :

$$S_{1\text{км}} = \frac{C}{L},$$

C – загальні витрати на експлуатацію автомобіля при виконанні перевезень вантажів;

L – загальна відстань маршруту в обох напрямках.

$$S_{1\text{км}} = 3222,5 / 2536 = 1,26 \text{ €/км};$$

Розрахунковий тариф на 1 км. пробігу автопоїзда:

$$T_{\text{км}} = (S_{1\text{км}} + П) \cdot 1,032,$$

1,032 – коефіцієнт, що враховує відрахування на автомобільні дороги;

$$П = \% \cdot S_{1\text{км}};$$

$$П = 0,2 \cdot 1,26 = 0,252 \text{ €};$$

$$T_{\text{км}} = (1,18 + 0,252) \cdot 1,032 = 1,57 \text{ €/км}.$$

Автопоїзд Volvo FH + Schmitz за місяць виконує 8 кругорейсів у міжнародному сполученні, тому прораховуємо дохід та витрати від перевезення за місяць:

$$D = T_{\text{км}} \cdot L \cdot n_p;$$

$$B = S_{\text{км}} \cdot L \cdot n_p$$

Кількість рейсів за період часу, що розглядається визначаємо так:

$$n_p = \frac{D_{\text{к}}}{t_{\text{об}}}; \quad n_p = \frac{30}{3,7} = 8$$

D – дохід від виконання перевезень;

B – витрати від виконання перевезень.

$$D = 1,57 \cdot 2536 \cdot 8 = 31852,1 \text{ €};$$

$$B = 1,26 \cdot 2536 \cdot 8 = 25562,9 \text{ €}.$$

Балансовий прибуток від перевезень визначаємо за формулою:

$$P_0 = 31852,1 - 25562,9 = 6289,2 \text{ €}.$$

Чистий прибуток від здійснення перевезення:

$P_{\text{ч}} = 0,75 \cdot P_0$, при цьому коефіцієнт 0,75 враховує податкове зобов'язання та штрафи, які несе перевізник під час перевезення, ($P_{\text{з}} = 25\% \cdot P_0$);

$$P_{\text{ч}} = 0,75 \cdot 6289,2 = 4716,9 \text{ €}.$$

Рентабельність підприємства становить:

$$R = \frac{P_{\text{ч}} - BB}{BB} \cdot 100\%;$$

$$R = (31852,1 - 25562,9) / 25562,9 \cdot 100 = 24,6 \text{ \%}.$$

Таблиця 4.5 – Порівняння показників при оборотному рейсі з 1-м та 2-ма водіями

Показник	1 водій	2 водія
К-сть рейсів, шт.	6	8
Дохід, €	22215,4	31852,1
Витрати,€	17954,9	25562,9
Чистий прибуток, €	3195,4	4716,9
Рентабельність,%	23,73	24,6

4.5 Висновки до розділу 4

Розглянутий вибір ефективного транспортного засобу для виконання перевезень вантажу, як важливий фактор успішної діяльності підприємства. Для виконання міжнародних перевезень на обраному маршруті за критеріями продуктивності, собівартості перевезень та витрат пального серед трьох запропонованих марок було обрано автопоїзд Volvo FH+ напівпричіп Schmitz вантажопідйомністю 21 т.

Також у розділі розглянуто роль роботи служби безпеки руху в АТП. СБР є важливим елементом автотранспортного підприємства, оскільки забезпечує безпеку перевезення загальних і небезпечних вантажів.

Було розглянуто важливість підвищення безпеки перевезень небезпечних вантажів у міжнародному сполученні. Підвищення безпеки перевезень є необхідним, тому що аварії під час перевезення НВ призводять до дуже важких наслідків як для людей, так і для навколишнього середовища, також завдається шкода матеріальним цінностям і навіть економіці країни.

З метою визначення ефекту від впровадження запропонованої нової для підприємства системи доставки вантажів у міжнародному сполученні здійснений розрахунок та порівняльний аналіз таких показників, як собівартість 1 км пробігу автомобіля, розрахунковий тариф на 1 км пробігу автопоїзда, дохід та витрати від перевезення за місяць, балансовий прибуток, чистий прибуток від виконання міжнародного рейсу, рентабельність підприємства.

Оскільки, рентабельність і прибуток є вищими при здійсненні перевезення 2-ма водіями, є логічним відправляти на рейс екіпаж з 2-х водіїв. Цей спосіб зекономить час та збільшить дохід. Крім того, перевезення небезпечних вантажів є безпечнішим, коли на рейсі два водія.

ВИСНОВКИ

Розглянуто нормативне регулювання міжнародних автомобільних перевезень, як важливої складової української економіки. Проаналізовано динаміку розвитку перевезень вантажів у міжнародному сполученні. Висвітлено проблему необхідності розвитку транспортної галузі в умовах фінансової економічної кризи, оновлення рухомого складу і дорожньої інфраструктури.

Описано особливості перевезення небезпечних вантажів загалом і специфіку зберігання та перевезення фарби підприємством ТОВ «АВС Транс».

Проаналізувавши основних постачальників, конкурентів, споживачів та загальну ситуацію на ринку міжнародних перевезень, можна з впевненістю сказати, що позиції транспортної компанії ТОВ «АВС Транс» на ринку міжнародних перевезень втримались на одному рівні у період загострення економічної ситуації в країні та стабільно зростали у після-кризовий період. Головним чинником, який забезпечив тверде закріплення позиції підприємства на ринку є клієнтська база, яка майже повністю складається із іноземних та вітчизняних виробників та реалізаторів, які є одними з лідерів на своїх ринках.

В другому розділі було розглянуто заходи гарантування доставки товарів, що перебувають під митним контролем, аналіз систем гарантування доставки вантажів. Виконано порівняльний аналіз застосування процедур МДП та СТП. Проаналізовано методи вирішення транспортної задачі доставки вантажів.

Також, було визначено основні елементи управління транспортним процесом, які використовує у своїй діяльності підприємство ТОВ «АВС Транс», а також порядок вибору та узгодження маршрутів перевезення небезпечних вантажів. Побудовано ТТС доставки небезпечних вантажів в міжнародному сполученні.

Було розглянуто перевезення фарби за оборотним рейсом «м. Київ (Україна) – м. Потсдам (Німеччина) – м. Київ (Україна)» з 1-м водієм.

Розрахунки показали, що загальна пройдена відстань – 2536 км; загальний час поїздки – 4 доби 14 годин 15 хвилин; загальна вартість витраченого палива – 1854 (€); витрати, пов'язані з оформленням оборотного рейсу – 336 €.

Проведені розрахунки витрат і часу на здійснення оборотного рейсу за маршрутом «м. Київ (Україна) – м. Потсдам (Німеччина) – м. Київ (Україна)» екіпажем з 2-х водіїв, а також проведене порівняння з витратами і часом, коли перевезення здійснює один водій.

У третьому розділі розглянутий вибір ефективного транспортного засобу для виконання перевезень вантажу, як важливий фактор успішної діяльності підприємства.

Також, у розділі розглянуто роль роботи служби безпеки руху в АТП. СБР є важливим елементом автотранспортного підприємства, оскільки забезпечує безпеку перевезення загальних і небезпечних вантажів.

Було розглянуто важливість підвищення безпеки перевезень небезпечних вантажів у міжнародному сполученні. Підвищення безпеки перевезень є необхідним, тому що аварії під час перевезення НВ призводять до дуже важких наслідків як для людей, так і для навколишнього середовища, також завдається шкода матеріальним цінностям і навіть економіці країни.

З метою визначення ефекту від впровадження запропонованої нової для підприємства системи доставки вантажів у міжнародному сполученні здійснений розрахунок та порівняльний аналіз таких показників, як собівартість 1 км пробігу автомобіля, розрахунковий тариф на 1 км пробігу автопоїзда, дохід та витрати від перевезення за місяць, балансовий прибуток, чистий прибуток від виконання міжнародного рейсу, рентабельність підприємства.

Оскільки, рентабельність і прибуток є вищими при здійсненні перевезення 2-ма водіями, є логічним відправляти на рейс екіпаж з 2-х водіїв. Цей спосіб зекономить час та збільшить дохід. Крім того, перевезення небезпечних вантажів є безпечнішим, коли на рейсі два водія.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Підсумки роботи Держмитслужби за 2009 рік [Текст]– Київ: ДМСУ, 2010.– 120 с.
2. Мартинюк В.П. Митна система та економічна безпека держави: теорія і методологія: моногр. [Текст] / В. П. Мартинюк.–Тернопіль: Астон, 2010.–256 с.
3. Пашко П.В. Митна безпека (теорія, методологія та практичні рекомендації): моногр. [Текст]/ В. П. Пашко.–Одеса: АТ «ПЛАСКЕ», 2009.– 628 с.
4. Коляда С. П. Економічна складова діяльності митних органів у системі забезпечення державних пріоритетів України: моногр. [Текст] / С. Коляда. – Дніпропетровськ: АМСУ, 2007.– 238 с.
5. Карамбович І.М. Митна система та її роль в регулюванні зовнішньої торгівлі України: моногр.[Текст] / І. М. Карамбович. – Дніпропетровськ: АМСУ, 2009.– 281 с.
6. Мостовий А.С. Зміни в митному праві Європейського Союзу [Текст] / А. С. Мостовий // Митна справа.– 2006.– № 5 (47).– С. 33-38
7. Іщук І.О. Митні ініціативи в глобальному просторі: моногр. [Текст] / І. О. Іщук. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2007. – 304 с.
8. Науменко В.П. Применение таможенных режимов в Украине: теория, практика, рекомендации: практ.пособие[Текст] / В. П. Науменко.– К.: Знання, 2005.– 430 с.
9. Митний кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// customs.gov.ua](http://customs.gov.ua).
10. Шестакова М. О таможенных режимах [Текст] / М. Шестакова // Право и экономика. – 2006.– № 9.–С. 79-88.
11. Лукьяненко Е.В. Налоговое регулирование международной торговли товарами [Текст]/ Е.В. Лукьяненко.–Донецк: ИЭП НАН Украины, 2008.–112 с.

12. Council Regulation (EEC) no 2913/92 of 12 October 1992 establishing the Community Customs Code [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eplato.eu/pl/infoctter/0029/0105/>.

13. Регламент ЄС № 450/2008 Європейського парламенту та ради від 23 квітня 2008 року про встановлення Митного кодексу Співтовариства (Модернізованого Митного союзу) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eurodocs.sdla.gov.ua/DocumepantViewLast/tabid/30/ctl/Edit/mid/31/ID/10004098/Lang/Default.aspx>.

14. Перепьолкін С.М. Міжнародне співробітництво України та Європейського Союзу в галузі митної справи [Текст] / С. М. Перепьолкін // Митна справа. – 2006. – № 6 (48). – С. 2326.

15. Таможенный кодекс таможенного союза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tamognia.ru/doc_base/ocuent.php?ID=1455037&gclid=СКм3теq7p6ЕCFQsFZgodKgo2lg.

16. Митний союз (МС) стає класичним прикладом того, як політичні амбіції Росії входять у системне протиріччя з її власними економічними інтересами і реальним ступенем впливу на партнерів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.day.kiev.ua/290619?idsource=297309&minlang=ru>.

17. <http://www.uspa.gov.ua/ua/pres-tsentr/novini/noviniampu/2661-razrabotany-izmeneniya-vporyadok-vypolneniya-tamozhennykhformalnostej-pri-osushchestvleniitamozhennogo-oformleniya-tovarov>.

18. www.ukraine-tipp.gov.ua.

19. www.ukrstat.gov.ua

20. Зеркалов Д.В. Транспорта система України. Довідник. - К.: Основа, 2007. - 620 с.

21. Коцюк О.Я., Лебідь Є.М. Ефективність маршрутизації перевезень об'єднаних партій вантажів у найбільших містах. // Зб. наук. праць Вісник НТУ. - К.: НТУ, №11, 2006. - С.322-324.

22. Справочник инженера-экономиста автомобильного транспорта. /Под ред. Голованенко С.Л. /. - К.: Техніка, 1991. - 351 с.

23. Правила перевезення вантажів автомобільним транспортом в Україні // Затв. наказом Міністерства транспорту України від 14 жовтня 1997 року; Офіційний вісник України 1998. №8.

24. Основи митної справи в Україні: Навч. Посіб. / Під ред. П.В. Пашка - К.: Знання, 2004. - 732с. - (Митна справа в Україні).

25. Наказ ДМСУ N 368/149 від 30.06.2000 Про затвердження Інструкції про порядок здійснення розрахунків з Державним бюджетом України за митом, податком на додану вартість, акцизним збором та іншими платежами, доходами і зборами.

26. Дослідження операцій у транспортних системах : навч. посібник для студ. напряму “Транспортні технології” вищ. навч. закладів / [укл. Н. Т. Кунда]. – К. : Видавничий Дім “Слово”, 2008. – 400 с. (з грифом МОНУ).

27. Конвенції та угоди у сфері міжнародних автомобільних перевезень: навч. посібн. для студ. вищ. навч. закл., які навчаються за напрямом “Транспортні технології” / [укл. Н.Т.Кунда, Н. М. Дащенко] ; Нац. трансп. ун-т. – К. : НТУ, 2010. – 141 с.

28. Організація міжнародних автомобільних перевезень : навч. посібн. для студ. вищ. навч. закл., які навчаються за напрямом “Транспортні технології” / [укл. Н.Т.Кунда]. – К.: Видавничий Дім “Слово”, 2010. – 462 с.

29. Комп'ютерні технології статистичного аналізу на транспорті : навчальний посібник [укл. В. Д. Данчук, Г. С. Прокудін, О. І. Цуканов, Н. М. Цимбал]. – К. : НТУ, 2013. – 280 с.

30. Навчальний термінологічний словник для фахівців з міжнародних перевезень / заг. редакція Г. С. Прокудіна ; [укл. Н. Т. Кунда, А. В. Петрик, О. А. Чупайленко, С. М. Шарай, Е. Ю. Махмудов, О. Г. Третиниченко, В. Є. Силенко, В. В. Лебідь]. – К. : НТУ, 2015. – 167 с.

31. Базовий термінологічний словник з організації митного контролю на транспорті (для іноземних студентів): навчальний посібник [укл. О. П. Процик, Ю. О. Сілантьєва та інші]/під загал.ред. Г.С. Прокудіна. – К. : НТУ, 2016. – 251 с.

32. Федько В. П., Бондаренко В. О. Комерційна логістика: Навчальний посібник. – СПб: Март, 2006. – С. 156-221.
33. Формування системи логістичного обслуговування клієнтів промислового підприємства в ланцюгу поставок : Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.06.01 / Н. І. Хтей; Нац. ун-т «Львів. Політехніка». - Л., 2007. – С. 3-24.
34. Фролова Л. В. Логістичне управління підприємством: теоретико-методологічні аспекти: [монографія] / Л. В. Фролова – Д.: ДонДУЕТ, 2012. – С. 56-68.
35. Хвищун Н. В. Логістичні складові підвищення конкурентоспроможності підприємства / Н. В. Хвищун // Логістика: теорія та практика. – 2016. – № 1. – С. 126–134.
36. Хміль Ф. І. Основи менеджменту: підручник / Ф. І. Хміль. - К.: Академвидав, 2015. – С. 586-608.
37. Чечевіцина Л. І. «Аналіз фінансово – економічної діяльності підприємства» // Фенікс, 2005. – С. 27-123.
38. Чернописька Н. В. Методичні підходи до оцінювання логістичної діяльності підприємства / Н.В. Чернописька // Вісник НУ «Львівська політехніка» – 2015. - № 608. – С. 265-271.
39. Чудаков А. Д. Логистика. – М: РДЛ, 2001. – С. 243-257.
40. Чухрай Н. І Логістичне обслуговування: Підручник. – Львів : Видавництво Half, університет «Львівська політехніка», 2006. – С. 138-143.