

Вінниця ВНТУ - 2024 року

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Факультет машинобудування та транспорту
Кафедра автомобілів та транспортного менеджменту

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Галузь знань – 27 Транспорт

Спеціальність 275 – «Транспортні технології (за видами)»

Спеціалізація 275.01 – «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

Освітньо-професійна програма – «Транспортні технології на автомобільному транспорті»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри АТМ
к.т.н., доцент Цимбал С.В.

«14» 10 2024 р.

З А В Д А Н Н Я
НА БАКАЛАВРСЬКУ ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Добровільському Костянтину Володимировичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Організація перевезення паркетної дошки у міжнародному сполученні автомобільними товариства з обмеженою відповідальністю "Аксіс Логістик" місто Вінниця.

керівник роботи Кашканов В'ячеслав Альбертович, к.т.н., доцент каф. АТМ.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від "11" 03 2024 року №80

2. Строк подання студентом роботи 10.06.2024

3. Вихідні дані до роботи: Об'єктовий рухомий склад ТОВ "Аксіс Логістик"; техніко-експлуатаційні та економічні показники роботи автотранспорту ТОВ "Аксіс Логістик", нормативно-технічна документація по рухомому складу, що експлуатується, законодавство України у галузі вантажних перевезень; середня технічна швидкість руху рухомого складу – 60 км/год; регіон перевезення – територія країн Єврозони; вантаж, що підлягає перевезенню – паркетна дошка.

4. Зміст текстової частини роботи

4.1 Аналіз виробничо-господарської діяльності підприємства

4.2 Обґрунтування вибору регіонального рухомого складу для виконання міжнародних перевезень паркетної дошки

4.3 Розробка замовів з організації та технології перевезень паркетної дошки у міжнародному сполученні

4.4 Охорона праці

5. Перелік ілюстративного матеріалу (з зазначенням назви слайдів)

5.1 Загальна характеристика підприємства

5.2 Рухомий склад підприємства

- 5.3 Характеристика транспортної роботи ТОВ «Аксес Логістикс»
 5.4 Вибір рухомого складу для виконання міжнародних перевезень
 5.5 Маршрут руху РС в міжнародному сполученні
 5.6 Результати розрахунку собівартості перевезень
 5.7 Характеристика вантажу та вимоги до транспортування
 5.8 Графік руху автопоїзда на маршруті
 5.19 Висновки

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата завдання виконано	Виконання прийнято
1-3	Кашканов В.А., к.т.н., доцент каф. АТМ		
4	Віштак І.В., к.т.н., доцент каф. БЖДІБ		

7. Дата видачі завдання 10.04.2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз виробничо-господарської діяльності підприємства	06.05-15.05.2024	Буд
2	Обґрунтування вибору раціонального рухомого складу для виконання міжнародних перевезень паркетної дошки. Рубіжний контроль №1	13.05-22.05.2024	Буд
3	Розробка заходів з організації та технології перевезень паркетної дошки у міжнародному сполученні	23.05-02.06.2024	Буд
4	Виконання розділу «Охорона праці». Рубіжний контроль №2	27.05-02.06.2024	Буд
5	Перевірка роботи на плагіат		
6	Оформлення текстових документів та ілюстративних матеріалів	03.06-05.06.2024	Буд
7	Попередній захист БДР	06.06-09.06.2024	Буд
8	Допуск завідувача кафедри до захисту БДР	10.06-11.06.2024	Буд
9	Рецензування БДР	13.06-14.06.2024	Буд
10	Захист БДР	13.06-14.06.2024	Буд
		17.06-19.06.2024	Буд

Студент

Керівник роботи

(підпис)

(підпис)

Добровольський І.В.

Кашканов В.А.

АНОТАЦІЯ

Бакалаврська дипломна робота складається із вступу, 4 розділів та висновків. Робота міститься на 70 сторінках, включаючи в себе 15 рисунків, 21 таблицю та 22 літературних джерела.

В першому розділі виконується аналіз виробничо-господарської діяльності підприємства. Наведено загальну характеристику підприємства, досліджено основні показники його роботи, виконано аналіз стану та структури рухомого складу підприємства та аналіз структури вантажів, що підлягають до перевезення, проведено дослідження внутрішніх сильних і слабких сторін підприємства .

У другому розділі здійснено обґрунтування вибору рухомого складу для виконання міжнародних перевезень. Відібрано рухомий склад за спеціалізацією та здійснено розрахунок собівартості перевезень.

Третій розділ вміщує організацію і технологію перевезень паркетної дошки у міжнародному сполученні. Було наведено характеристику вантажу та засобів пакування, документацію для виконання міжнародного рейсу та розроблено графік руху автопоїзда при виконанні міжнародного рейсу з міста Вінниця у місто Вюрцбург (Німеччина).

Четвертий розділ присвячений розробці заходів з охорони праці при виконанні автомобільних перевезень. В ньому виконано аналіз умов праці, розглянуті питання щодо санітарно-гігієнічних вимог, організаційно – технічних заходів, техніки безпеки та пожежної безпеки.

Ключові слова: автомобіль, перевезення, паркетна дошка, міжнародний маршрут, рухомий склад.

ABSTRACT

The bachelor thesis consists of an introduction, 4 chapters and conclusions. The work contains 70 pages, including 15 figures, 21 tables and 22 literary sources.

In the first section, the analysis of the production and economic activity of the enterprise is carried out. The general characteristics of the enterprise are presented, the main indicators of its work are studied, the state and structure of the enterprise's rolling stock and the structure of the goods to be transported are analyzed, the internal strengths and weaknesses of the enterprise are studied.

In the second section, the rationale for the choice of rolling stock for international transportation is provided. The rolling stock was selected by specialization and the cost of transportation was calculated.

The third section contains the organization and technology of parquet board transportation in international traffic. The characteristics of the cargo and means of packaging, the documentation for the execution of the international flight, and the schedule of the road train for the execution of the international flight from the city of Vinnytsia to the city of Würzburg (Germany) were developed.

The fourth section is devoted to the development of labor protection measures in the performance of road transport. In it, the analysis of working conditions was carried out, issues related to sanitary and hygienic requirements, organizational and technical measures, safety and fire safety were considered.

Keywords: car, transportation, parquet board, international route, rolling stock.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1 АНАЛІЗ ВИРОБНИЧО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	5
1.1 Загальна характеристика підприємства	5
1.2 Аналіз складу, структури і стану рухомого складу	7
1.3 Аналіз ринку транспортних послуг компанії	10
1.4 Дослідження внутрішніх сильних і слабких сторін підприємства	13
1.5 Висновки до розділу 1	18
2 ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ РАЦІОНАЛЬНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ ДЛЯ ВИКОНАННЯ МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПАРКЕТНОЇ ДОШКИ	20
2.1 Вибір спеціалізації рухомого складу	20
2.2 Розрахунок собівартості перевезень	23
2.2.1 Розрахунок фонду заробітної праці водіїв	24
2.2.2 Відрахування на соціальні заходи	25
2.2.3 Витрати на автомобільне паливо	25
2.2.4 Витрати на мастильні та інші експлуатаційні матеріали	31
2.2.5 Витрати на сервісне технічне обслуговування	31
2.2.6 Витрати на автомобільні шини	32
2.2.7 Амортизаційні відрахування	33
2.2.8 Витрати, пов'язані з виконанням міжнародних рейсів	33
2.2.9 Накладні витрати	34
2.2.10 Результуючі розрахунки	35
2.3 Розрахунок собівартості та тарифу на перевезення	37
2.4 Висновки до розділу 2	38
3 РОЗРОБКА ЗАХОДІВ З ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПАРКЕТНОЇ ДОШКИ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ	39
3.1 Характеристика вантажу та вимоги до транспортування	39

3.2 Характеристика засобів пакування паркетної дошки	41
3.3 Транспортно-експедиційне обслуговування перевезень	44
3.4 Документація для виконання міжнародного рейсу	47
3.5 Розробка графіку руху при виконанні міжнародного рейсу	50
3.6 Висновки до розділу 3	52
4 ОХОРОНА ПРАЦІ	53
4.1 Аналіз умов праці	53
4.2 Організаційно-технічні вимоги до робочого місця	54
4.3 Санітарно-гігієнічні заходи	55
4.3.1 Мікроклімат	55
4.3.2 Склад повітря робочої зони	57
4.3.3 Освітленість	59
4.3.4 Шум	59
4.3.5 Вібрації	61
4.4 Техніка безпеки	61
4.5 Пожежна безпека	63
4.6 Висновки до розділу 4	65
ВИСНОВКИ	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	67
ДОДАТКИ	70

Додаток А. Ілюстративна частина

Додаток Б. Протокол перевірки дипломної роботи на наявність текстових запозичень

ВСТУП

В умовах поглиблення міжнародного розподілу праці та інтеграції світового господарства істотне значення набуває транспортне забезпечення зовнішньої торгівлі, яке покликане виконувати транспортно-експедиційні організації, реалізуючи при цьому функцію створення міцного і гнучкого транспортно-логістичного ланцюга доставки товару до споживача.

У відповідь на вимоги ринку в Україні почали швидко розвиватися підприємства-транспортні компанії, що задовільняють вимоги виробників у автомобільних перевезеннях. Однак, через відсутність необхідної науково-методичної бази щодо регулювання якості надаваних послуг, рівень пропонованого ними сервісу не відповідає світовим стандартам. Світовий досвід свідчить, що транспортне обслуговування все більше оцінюється не стільки вартістю, скільки його якістю.

Дана робота присвячена організації процесу перевезення вантажів автомобільним транспортом товариства з обмеженою відповідальністю «Аксіс Логістик» м. Вінниця.

Для формування бакалаврської дипломної роботи необхідно розв'язати ряд таких задач:

- провести аналіз виробничо-господарської діяльності підприємства;
- обґрунтувати вибір раціонального рухомого складу для виконання міжнародних перевезень;
- розробити заходи з організації та технології перевезень вантажу при міжнародному транспортуванні;
- розробити заходи з охорони праці.

1 АНАЛІЗ ВИРОБНИЧО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

1.1 Загальна характеристика підприємства

ТОВ «Аксіс Логістик» було зареєстровано в лютому 2007 року. Головний офіс підприємства ТОВ «Аксіс Логістик» знаходиться за адресою: 21021, Вінницька обл., місто Вінниця, вул. 600-річчя, буд. 17-Г оф. 18. Директор – Тарасюк Ірина Георгіївна.

Основна діяльність за КВЕД:

- 52.29 Інша допоміжна діяльність у сфері транспорту.

Інші види діяльності:

- 46.90 Неспеціалізована оптова торгівля.
- 52.10 Складське господарство.
- 63.99 Надання інших інформаційних послуг.
- 68.20 Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна.
- 73.20 Дослідження кон'юнктури ринку та виявлення громадської думки.
- 82.20 Діяльність телефонних центрів.

Підприємство починало свою діяльність з перевезення вантажів на внутрішньому ринку України. В кінці 2009 року було запропоновано перевозити вантажі інших компаній (для підвищення ефективності використання парку). Часто бувало так, що напівпричіп на зворотньому напрямку забирав малу кількість власного вантажу, тому логісти розміщували оголошення на спеціальних сайтах для з'єднання консолідованих вантажів. Ці, ніби незначні «довантаження» показували значне підвищення економічної ефективності перевезень. Одного разу керівник і засновник домовились, що в моменти, коли транспорт буде не задіяний у власних перевезеннях – випускати на ринок внутрішніх перевезень. Прорахувавши рентабельність внутрішніх перевезень – вирішили розширити вид діяльності.

Таким чином підприємство розширювалось, в кінці 2012-го року стало учасником АсМАП України. Це дало змогу виконувати міжнародні перевезення. На даний момент на обліку є 10 одиниць власного рухомого складу, які здійснюють перевезення по всіх країнах Європи та СНД.

На даний момент основна діяльність підприємства – міжнародні вантажоперевезення.

Підприємство здійснює такі автоперевезення: Європа - Україна, Україна – країни Балтії; доставка збірних вантажів від 1 палети з Європи в Україну; перевезення сільськогосподарської техніки з Європи в Україну; збірні вантажі Україна – Польща, країни Балтії.

Структура управління ТОВ «Аксис Логістик» показана на рисунку 1.1.



Рисунок 1.1 - Структура управління ТОВ «Аксис Логістик»

Директор – займається безпосереднім керівництвом і контролем роботи відділів організації. Веде переговори та укладає договори з новими клієнтами.

Відділ транспорту та логістики:

- логісти – виконують роботу, пов’язану з доставкою товару з дотриманням якості, кількості, обсягів і термінів. При цьому необхідно організувати процес таким чином, щоб затратити мінімум ресурсів і засобів. Мета логістики –

підвищення ефективності роботи компанії.

- водії – займаються безпосередньо перевезеннями.
- механіки – стежать за технічним станом рухомого складу.

Відділ фінансового контролю:

- бухгалтерія – організовує фінансовий супровід усіх процесів, розробляє звітність для державних органів, розраховує фінансові показники роботи підприємства.

Відділ забезпечення:

- менеджер матеріально-технічної бази – займається закупками матеріальних ресурсів для ремонту транспортних засобів, контролює стан матеріально-технічної бази.

1.2 Аналіз складу, структури і стану рухомого складу

На сьогоднішній день підприємство надає послуги з перевезення в міжнародних та внутрішніх сполученнях, а також з транспортно-експедиційної діяльності. Зважаючи на специфіку рухомого складу підприємства, воно не має можливостей для перевезення небезпечних та негабаритних вантажів. Основа рухомого складу – сидельні тягачі іноземного виробництва та тентовані напівпричепи.

Характеристики рухомого складу наведені в табл. 1.1 – 1.7:

ТОВ «Аксіс Логістик» володіє наступним рухомим складом:

- автомобілі MAN Magnum 460 – 2 одиниці;
- автомобілі DAF XF105.460 – 3 одиниці;
- автомобілі MAN TGX 18 440 – 4 одиниці;
- автомобілі DAF XF95 380 – 3 одиниці;
- напівпричіп (тент) Kogel SAF – 2 одиниці;
- напівпричіп (тент) Schmitz Cargobull S01 – 9 одиниць;
- напівпричіп (тент) Schmitz Cargobull SPR 24 – 1 одиниця;

Тобто транспортна компанія має 12 тягачів та 12 напівпричепів.

Таблиця 1.1 – Рухомий склад підприємства

Найменування	Рік випуску	Кількість, од	вид палива
Тягачі			
MAN Magnum 460	2011	2	Диз.паливо
DAF XF105.460	2013	3	Диз.паливо
MAN TGX 18 440	2018	4	Диз.паливо
DAF XF95 380	2006	3	Диз.паливо
Напівпричепи			
Kogel SAF	2011	2	-
Schmitz Cargobull S01	2014	9	-
Schmitz Cargobull SPR 24	2004	1	-

Як видно з таблиці 1.1, напівпричепи в компанії тільки одного типу – тент (штора), що зумовлено типами вантажів, які перевозить дана транспортна компанія.

Таблиця 1.2 – Склад парку транспортних машин за роками

Кількість транспортних машин	Рік		
	2021	2022	2023
Всього, од.	12	12	12
в тому числі вантажних	12	12	12

Таблиця 1.3 – Кількість напівпричепів за роками

Кількість напівпричепів	Рік		
	2021	2022	2023
Всього, од.	14	12	12

Таблиця 1.4 – Склад транспортних машин за тривалістю їх використання

Кількість транспортних машин, од.	Кількість транспортних машин за тривалістю їх використання в роках, од.				
	До 3	Від 3 до 5	Від 5 до 7	Від 7 до 10	Більше 10
Всього:	-	-	4	-	8
в тому числі вантажних	-	-	4	-	8

Таблиця 1.5 – Склад напівпричепів за тривалістю їх використання

Кількість напівпричепів, од.	Кількість напівпричепів за тривалістю їх використання в роках, од.				
	До 3	Від 3 до 5	Від 5 до 7	Від 7 до 10	Більше 10
Всього:	-	-	-	9	3

Таблиця 1.6 – Склад парку транспортних машин за пробігом

Кількість транспортних машин, од.	Кількість транспортних машин з пробігом за початком роботи в тис. км, од.						
	до 50	Від 50 до 100	Від 100 до 150	Від 150 до 200	Від 200 до 250	Від 250 до 300	Більше 300
Всього:	-	-	-	-	-	-	12
в тому числі вантажних	-	-	-	-	-	-	12

Таблиця 1.7 – Склад напівпричепів за пробігом

Кількість напівпричепів, од.	Кількість напівпричепів з пробігом з початку експлуатації в тис. км, од.						
	до 50	Від 50 до 100	Від 100 до 150	Від 150 до 200	Від 200 до 250	Від 250 до 300	Більше 300
Всього:	-	-	-	-	-	-	10

Рухомий склад підприємства не досить різноманітний і нараховує один тип – тягачі 4 найменування марок та 1 тип напівпричепів. Рік випуску автомобілів і напівпричепів варіює від 2006 до 2018 року.

До міжнародних перевезень допускаються автомобілі і причепа (напівпричепа), що відповідають положенням Міжнародної Конвенції про дорожній рух та Європейській угоді в частині роботи екіпажів транспортних засобів, які обслуговують міжнародні автомобільні перевезення (ЕУТР), вимогам забезпечення безпеки руху.

На підприємстві тільки 8 автомобілів і 3 напівпричепа, вік яких перевищує 10 років, техніка підтримується в належному технічному стані і кожен рік РС проходить плановий технічний огляд без особливих проблем.

Підприємство знаходиться на стадії помірнього зростання: закуповує техніку, напівпричепа, розширює сферу діяльності, впроваджує нові методи удосконалення організації робочого процесу і т. ін.

Управлінський склад, підрозділи, персонал підприємства періодично проходять навчання і перекваліфікацію для забезпечення більшої ефективності роботи рухомого складу і забезпечення всіх побажань клієнтів.

1.3 Аналіз ринку транспортних послуг компанії

До основних клієнтів підприємства можна віднести: ТОВ «Барлінек Інвест», ТОВ "Продовольча компанія "Зоря Поділля", ТОВ "СХК "Вінницька Промислова Група", ТОВ "Агрокомплекс "Зелена Долина", ТОВ "Хмільницьке", ТОВ "Поділля Агропродукт", ТОВ «Арчі», ТОВ "ЕКО-СФЕРА" та ін.

Наведемо відомості про деяких з них.

ТОВ «Барлінек Інвест» - група Barlinek є провідним світовим виробником багатошарових дерев'яних підлог з річною виробничою потужністю понад 9 млн. м².

Найважливішою продукцією комерційної пропозиції є паркетна дошка Барлінек – багатошарова підлога із найкращих видів деревини європейських та

екзотичних порід. Підлога продається до 63 країн на 5 континентах світу. Крім паркетної дошки Група Барлінек виготовляє сертифіковані підлоги для об'єктів спортивного призначення, плінтуси для підлоги і широковідомі своєю високою якістю біопалива: пелет та брикет для камінів. «Аксіс Логістик» займається перевезенням продукції даного виробника в Польщу, Німеччину, Австрію та країни Балтії.

Продовольча компанія «Зоря Поділля» займається вирощуванням та переробкою цукрових буряків, а також тваринництвом. Входить до складу агропромислової компанії «УКРПРОМІНВЕСТ-АГРО». До складу ПК «Зоря Поділля» входять виробничі підрозділи у Гайсинському, Теплицькому, Немирівському, Погребищенському районах Вінницької області, Христинівському районі Черкаської області, Ружинському районі Житомирської області, Гайсинський цукровий завод. ТОВ «Аксіс Логістик» транспортує сільськогосподарську техніку для даної компанії з Нідерландів та Німеччини та її готову продукцію до замовників у Польщу та Литву.

ТОВ «СХК «Вінницька промислова група» є частиною українського аграрного холдингу, що динамічно розвивається за моделлю екологічного агрохабу. Дане підприємство здійснює свою діяльність на території Вінницької області, має в обробці понад 50 тис.га земель, 6 елеваторів, сучасний автопарк зерновозів та олієвозів. ТОВ «Аксіс Логістик» транспортує сільськогосподарську техніку для даної компанії з Нідерландів, Німеччини, Італії.

ТОВ "ЕКО-СФЕРА" – входить до групи компаній, які виробляють соки та напої, концентровані соки та пюре, бутильовану воду, будують сонячні електростанції, сприяючи переходу енергетики на поновлювані джерела. Це один із найбільших виробників натуральних соків в Україні.

ТОВ «Аксіс Логістик» є перевізником, який співпрацює з сільськогосподарськими компаніями Вінницького регіону, що обслуговує їх потреби, в основному, у міжнародному перевезенні обладнання та сільськогосподарської техніки (комбайни, сівалки, борони тощо). Оскільки габарити та методи кріплення вантажу дозволяють перевозити дане обладнання

на тентованих напівпричепах.

В основному, транспорт компанії задіяний на міжнародних напрямках, але є клієнти на внутрішніх маршрутах. На рисунку 1.2 показано розподіл перевезень вантажів рухомим складом підприємства у 2023 році (міжнародні, внутрішні).

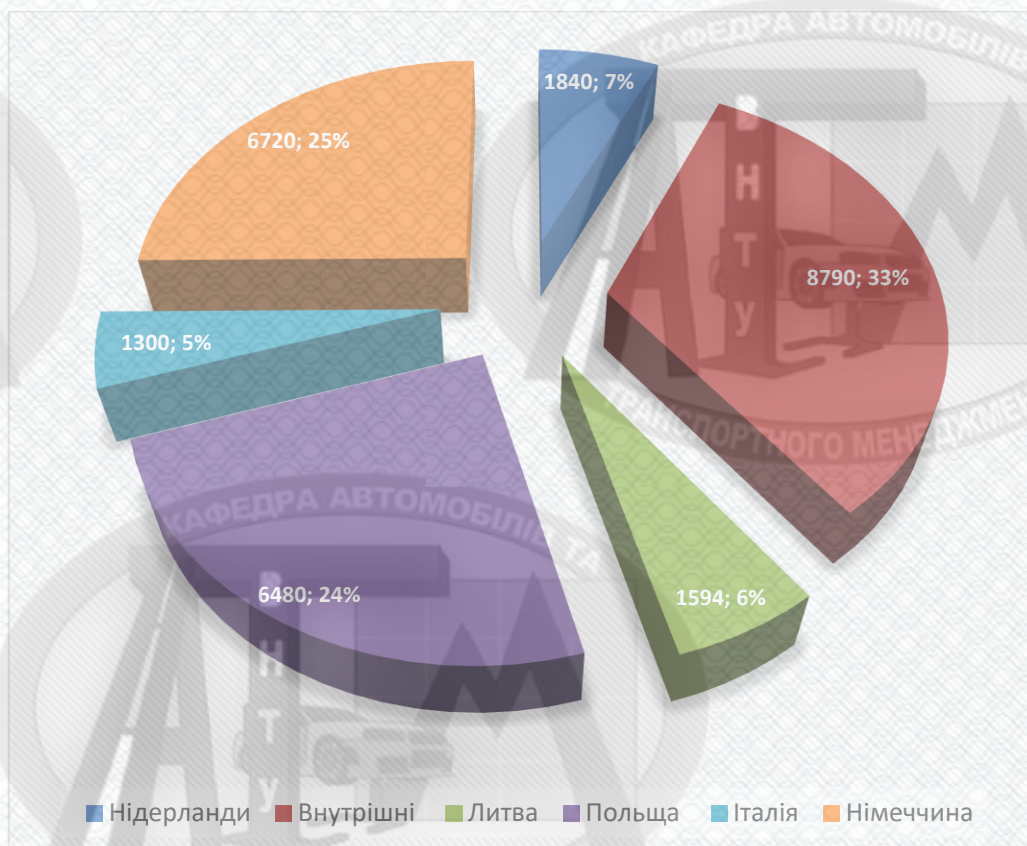


Рисунок 1.2 – Розподіл обсягів перевезень вантажів (тон) рухомим складом підприємства ТОВ «Аксіс Логістик» у 2023 році

Як видно з рисунку 1.2, переважну кількість обсягу вантажу компанія транспортує у міжнародному напрямку – 67%, а по Україні – 33%. В напрямку міжнародних перевезень ТОВ «Аксіс Логістик» найбільше їздить до Німеччини (25% вантажу) та Польщу (24%).

На рисунку 1.3 показано структуру вантажів, які перевозила транспортна компанія ТОВ «Аксіс Логістик» у 2023 році.

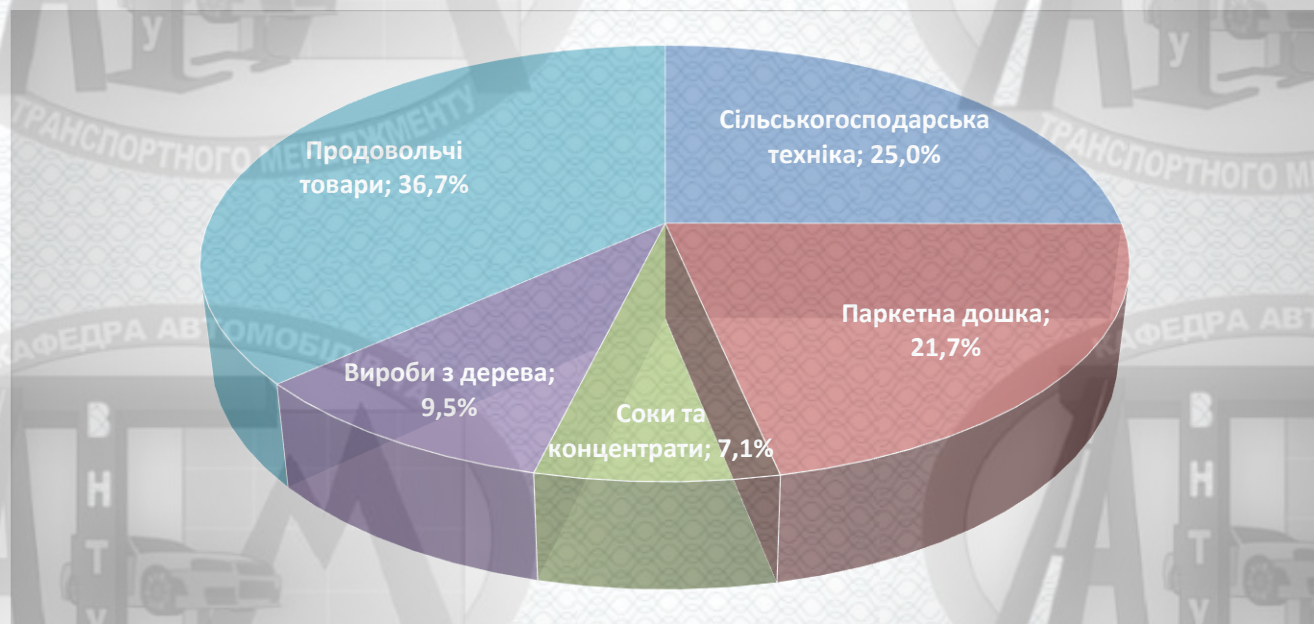


Рисунок 1.3 – Питома вага вантажів, які перевозилися підприємством у 2023 р.

Як видно з рисунку 1.3, основну питому вагу займають такі вантажі як продовольчі товари (36,7%), сільськогосподарська техніка та обладнання (25,0%) та паркетна дошка (21,7%). Причому продовольчі товари перевозяться в основному по Україні, а сільськогосподарська техніка та обладнання і паркетна дошка – переважно в міжнародному напрямку.

Враховуючи специфіку рухомого складу підприємства, а саме магістральні тягачі з тентованими напівпричепами, то до перевезень приймаються вантажі, які не потребують специфічних умов транспортування. З іншого боку – тенти найменш залежні від методів завантаження, вони можуть завантажуватись з боків, зверху, ззаду, як і кранами, так і вилковими навантажувачами. Тому основні вантажі, які перевозить дана транспортна компанія, підібрані під цю спеціалізації рухомого складу.

1.4 Дослідження внутрішніх сильних і слабких сторін підприємства

Дослідження внутрішніх сильних і слабких сторін транспортної компанії проведемо за допомогою SWOT-аналізу, при проведенні якого необхідно

визначити не тільки можливості та загрози зовнішнього середовища, але й виявити імовірність використання та вплив обраних можливостей і загроз на результати діяльності транспортної компанії. Насамперед потрібно оцінити ймовірність використання можливостей компанії та їх вплив на діяльність компанії, потім будують матрицю можливостей.

SWOT-аналіз представляє собою сегментування факторів маркетингового середовища на зовнішні та внутрішні (відносно TOB) та їх аналіз з позиції визначення позитивного чи негативного впливу на маркетингову діяльність TOB.

Основні завдання SWOT-аналізу:

- виявлення маркетингових можливостей, які відповідають ресурсам підприємства;
- визначення маркетингових загроз і розробка заходів щодо знешкодження їхнього впливу на діяльність підприємства;
- виявлення сильних сторін підприємства й зіставлення їх з ринковими можливостями;
- визначення слабких сторін підприємства та розроблення стратегічних напрямів їх подолання;
- виявлення конкурентних переваг підприємства та формування пріоритетів діяльності.

Найважливішим елементом SWOT-аналізу, на якому базується формування маркетингової стратегії підприємства, є базова матриця сильних та слабких сторін, а також можливостей та загроз (табл. 1.11).

Проведений аналіз факторів внутрішнього й зовнішнього середовища підприємства та ранжування їх по рівню впливу на діяльність підприємства дозволяє сформулювати конкретний перелік слабких і сильних сторін підприємства, а також загроз і можливостей. Встановлення зв'язків між найбільш впливовими слабкими і сильними сторонами підприємства, загрозами і можливостями зовнішнього середовища - заключний етап процесу SWOT-аналізу. Для встановлення взаємозв'язків будується матриця SWOT-аналізу (табл. 1.9).

Проектування стратегій на основі розробленої раніше SWOT-матриці виконується наступним чином.

На основі створеної раніше SWOT-матриці спроектуємо стратегії чотирьох типів:

- стратегії виду SO – сили-можливості.
- стратегії виду ST – сили-загрози.
- стратегії виду WO – слабкості-можливості.
- стратегії виду WT – слабкості-загрози.

Таблиця 1.9 – Базова матриця SWOT – аналізу

Сильні сторони (S)	Слабкі сторони (W)
1	2
S1. Наявність сучасних великовагових автомобілів	W1. Недостатня кваліфікація управлінського персоналу (середньої ланки)
S2. Достатня забезпеченість виробними чи площами та обладнанням	W2. Частина рухомого складу має тривалу експлуатацію
S3. Підприємство займається обробкою та складським зберіганням вантажів	W3. Велика частина застарілих технологій і обладнання
S4. Наявність рухомого складу, який відповідає нормам Euro-5	W4. Прості частини площ складських приміщень
S5. Наявність довгострокових договорів з постійними клієнтами	W5. Низька мотивація персоналу
S6. Підприємство займається міжнародними перевезеннями вантажів по країнах Європи	W6. Слабке уявлення про конкурентів, недостатність інвестувань в маркетинг і рекламу
S7. Досвід роботи на ринку більше 10 років	W7. Недостатня розвиненість логістичних технологій
S8. Наявність підрозділів з продажу запасних частин	W8. Високий рівень цін на послуги

Продовження таблиці 1.9

Можливості (O)	Загрози (T)
O1. Зростання числа клієнтів, за рахунок збільшення промислового виробництва O2. Відсутність потужних конкурентів на ринку міжнародних перевезень Вінниччини O3. Вихід на нові сегменти ринку O4. Збільшення попиту на міжнародні перевезення вантажів і експедирування за умови стабілізації економіки O5. Застосування інформаційних технологій в області логістики O6. Наявність на ринку підприємств і приватних перевізників, які не мають значного досвіду O7. Наявність попиту на послуги з зберігання вантажів і рухомого складу O8. Відновлення кредитування, зменшення ставки, доступність кредитів	T1. Ріст ціна на паливно-мастильні матеріали T2. Погіршення виробничих потужностей та платоспроможності клієнтів T3. Високі ставки по кредитах на обмежений доступ до них T4. Низькі бар'єри виходу на ринок потенційних конкурентів, тобто можливість появи нових конкурентів T5. Несприятлива політика уряду, недосконалість законодавчої бази в області лізингу автомобілів T6. Несприятливі економічні, демографічні зміни T7. Стрибки курсів валют T8. Зміна митного законодавства в гіршу сторону

В таблиці 1.10 представлені розроблені стратегії, для кожної з них вказаний скорочений запис параметрів, з яких утворена стратегія. При цьому використані найбільш значимі фактори. Керівництво ТОВ «Аксіс Логістик» для реалізації поставлених задач обрали стратегію обмеженого зростання. Для стратегії обмеженого зростання характерно встановлення цілей від досягнутого, скоригованих з врахуванням змін. Якщо підприємство мало прибуток за попередній період діяльності, використовуючи стратегію обмеженого зростання, то його керівництво і в подальшому буде її дотримуватись.

Таблиця 1.10 – Стратегії, розроблені на основі даних SWOT-аналізу

Стратегії виду SO	Стратегії виду WO
1	2
SO1: S1 S2 O1 O2 – Зростання числа клієнтів при відсутності потужних конкурентів забезпечить подальший розвиток, завантаженість PC роботою SO2: S2 S3 S4 O2 O3 O4 – Забезпеченість сучасним рухомим складом, відсутність потужних конкурентів дозволить вийти на нові сегменти ринку з збільшенням послуг на міжнародних перевезеннях. SO3: S5 S6 S7 S8 O5 O6 O8 – Застосування інформаційних технологій в області логістики, рухомий склад, який відповідає нормам Euro-5, готові відреагувати на доступність кредитів, тобто ріст кількості клієнтів їх та потреб у перевезеннях ST1: S1 S4 S5 T1 T2 T8 – Наявність сучасних великовагових автомобілів, а саме рухомого складу, який відповідає нормам Euro-5, довгострокових договорів з клієнтами дозволить підприємству працювати при рості цін на паливно-мастильні матеріали, погіршенні виробничих потужностей клієнтів та більш жорсткому митному законодавстві	WO1: W2 O1 O2 – Відсутність потужних конкурентів та зростання числа клієнтів забезпечать завантаженість складських приміщень та достатній рівень цін на послуги WO2: W1 W5 W6 O4 O7 – Недостатня кваліфікація управлінського персоналу та слабкий маркетинг компенсуються збільшенням попиту на міжнародні перевезення, зберігання вантажів і рухомого складу WT1: W1 W2 T2 – Вибір вірного курсу на конкурентний рівень цін, реклама, навчання управлінського персоналу дозволять вистояти при погіршенні виробничих потужностей та платоспроможності клієнтів, рості цін на паливно-мастильні матеріали та при появі нових конкурентів

Продовження таблиці 1.10

1	2
Стратегії виду ST	Стратегії виду WT
ST2: S7 S8 T5 T6 T7 – наявність міжнародних перевезень вантажів по країнах Європи та досвід роботи на ринку більше 10 років компенсують несприятливу політику уряду, недосконалість законодавчої бази в області лізингу автомобілів та економічні, демографічні зміни, стрибки курсів валют	

До основних недоліків підприємства можна віднести недостатню кваліфікацію управлінського персоналу та слабкий маркетинг, що компенсується сталим та зростаючим попитом на міжнародні перевезення.

До переваг можна віднести:

- наявність сучасних автомобілів, який відповідає екологічним нормам Euro-5;
- наявність довгострокових договорів з клієнтами на транспортування вантажів;
- наявність досвід роботи на ринку більше 10 років з міжнародних перевезень вантажів по країнах Європи.

1.5 Висновки до розділу 1

Виконаний аналіз діяльності підприємства ТОВ «Аксіс Логістик» показав, що підприємство досить тривалий час працює на ринку вантажних перевезень. З 2012 року виконує міжнародні перевезення. Підприємство має власний рухомий склад та довгострокові договори з клієнтами.

Основну питому вагу займають такі вантажі як продовольчі товари (36,7%), сільськогосподарська техніка та обладнання (25,0%) та паркетна дошка (21,7%). Причому продовольчі товари перевозяться в основному по Україні, а сільськогосподарська техніка та обладнання і паркетна дошка – переважно в міжнародному напрямку.

У подальших розділах даної роботи необхідно виконати такі задачі:

- обґрунтувати вибір раціонального рухомого складу для виконання міжнародних перевезень;
- розробити заходи з організації та технології перевезень вантажу при міжнародному транспортуванні;
- розробити заходи з охорони праці.

2 ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ РАЦІОНАЛЬНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ ДЛЯ ВИКОНАННЯ МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПАРКЕТНОЇ ДОШКИ

2.1 Вибір спеціалізації рухомого складу

На даний час в Європі діє екологічний стандарт для автомобільного транспорту Євро 5 і вище. Тому, враховуючи такі вимоги до спеціалізації рухомого складу, безпеки транспортування та забезпечення збереження товарів, паркетна дошка відноситься до 3-ї групи вантажів, згідно [11], тобто вантажів, що потребують захисту від атмосферного впливу та використання критого рухомого складу. Враховуючи вище сказане, а також правила перевезень вантажів у міжнародних вантажних відправленнях [16], що включають умови навантаження (розвантаження), транспортування та упакування відповідних видів товарів, вибираємо доцільний рухомий склад з наявних на ТОВ «Аксіс Логістик».

Перелік облікового рухомого складу підприємства наведено у таблиці 1.1, з якої видно, що нормам Євро 5 та обумовленій задовільняють лише тягачі MAN TGX 18 440 та DAF XF105.460. Отже, для подальшого порівняння обираємо ці марки сідельних тягачів. Основні технічні характеристики порівнюваних сідельних тягачів наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Технічні характеристики порівнюваних тягачів [20, 22]

Параметр	MAN TGX 18 440	DAF XF105.460
1	2	3
Колісна формула	4×2	4×2
Допустиме навантаження на передню вісь, кг	7500	7500
Допустиме навантаження на задню вісь, кг	11500	13000
Маса спорядженого авто, кг	7220	7200
Вантажопідйомність, кг	30000	30000

Продовження таблиці 2.1

1	2	3
Максимальна швидкість, км/год	90	85
Двигун	d2066 lf36	MX ATe EcoDrive
Потужність двигуна л.с.	440	460
Коробка передач	zf16	AS Tronic
Кількість передач	16	12
Розмір шин	315/70 R 22,5	315/70 R22,5
Паливний бак, л	910	850
Витрати палива л/100км	28	30
Паливо	ДП	ДП
Екологічний тип	Євро-5	Євро-5

На рисунку 2.1 показано зовнішній вигляд сідельного тягача DAF XF105.460, а на рисунку 2.2 – MAN TGX 18 440.



Рисунок 2.1 – Сідельний тягач DAF XF105.460



Рисунок 2.2 – Сідельний тягач MAN TGX 18 440

На балансі підприємства є напівпричепи Schmitz Cargobull S01 у кількості 9 одиниць, оскільки вони найновіші (2014 року виготовлення), приймаємо їх до уваги та розглянемо технічну характеристику [21].

Вантажопідйомність - 31,9 тон.

Осі – SAF.

Внутрішній об'єм кузова - 96 м³.

Місткість - 33 євро-піддони.

Споряджена маса – 6,5 т.

Тип кузова - тентовий, шторний, з можливістю повної розтентування.

Довжина - 13,6 м; ширина - 2,48 м; висота - 2,85 м.

Шасі причепа Schmitz Cargobull S01 має 3 осі, які забезпечують йому відмінну маневреність і рівномірний розподіл навантаження. Підвіска причепа - пневматична, гальма відносяться до барабанного типу. Дана модель обладнується кошиком для запасних коліс і ящиком під палети.

На рисунку 2.3 показано зовнішній вигляд напівпричіпа Schmitz Cargobull S01.



Рисунок 2.3 – Напівпричіп Schmitz Cargobull S01

Таким чином, на етапі попереднього вибору рухомого складу за екологічними нормами, спеціалізацією щодо специфіки вантажу, обрали магістральний сидельний тягач MAN TGX 18 440 та DAF XF105.460, що мають працювати у зчипці з напівпричіпом Schmitz Cargobull S01. Подальше обґрунтування раціонального автопоїзду буде ґрунтоване на використанні методу визначення найменшої собівартості виконання перевезень на конкретному міжнародному маршруті перевезень паркетної дошки.

2.2 Розрахунок собівартості перевезень

Замовником перевезень паркетної дошки у транспортній компанії ТОВ «Аксіс Логістик» є ТОВ «Барлінек Інвест». Найбільший обсяг перевезень у 2023 році даного вантажу був до Німеччини, а саме у місто Вюрцбург.

На рисунку 2.4 показано обраний маршрут руху автомобілів Вінниця-Вюрцбург (Німеччина), з використанням ресурсів OpenStreetMap.

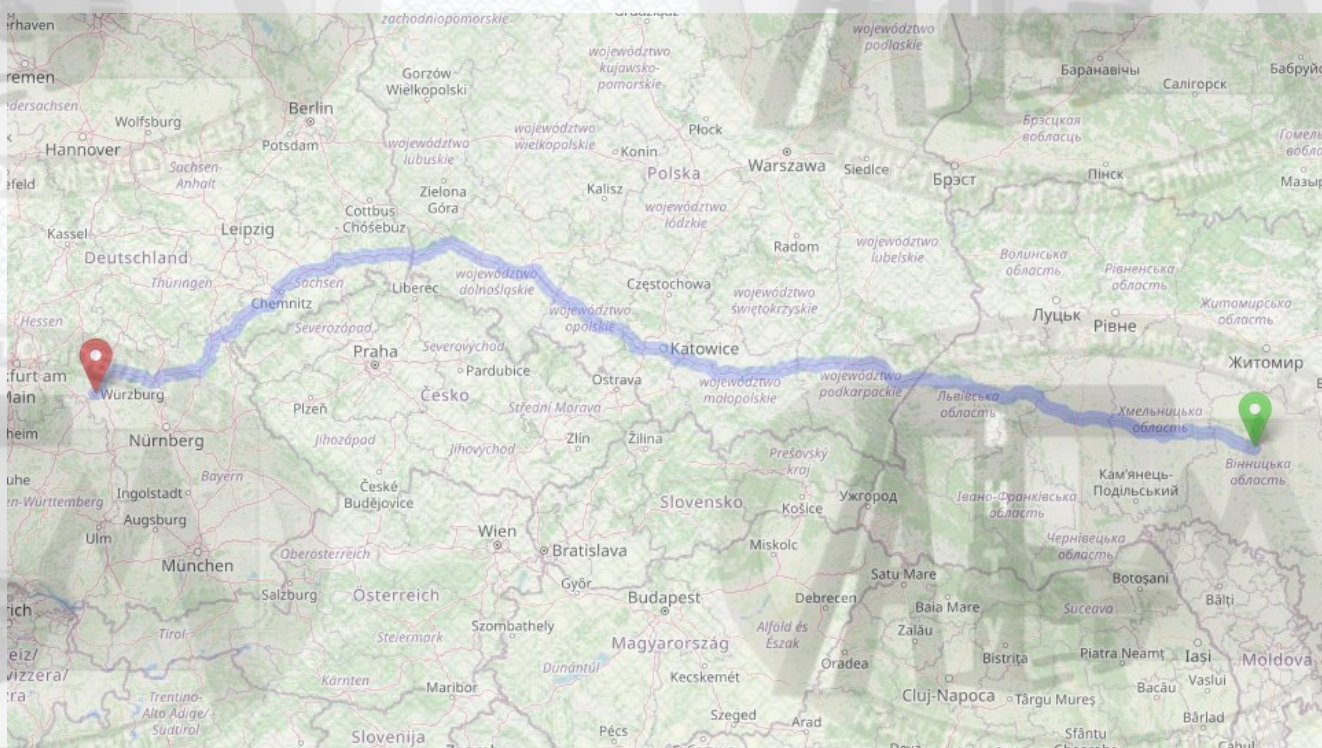


Рисунок 2.4 – Маршрут руху Вінниця-Вюрцбург

З рисунка 2.4, очевидно, що рух рухомого складу буде відбуватись через перетин кордонів таких країн як Польща та Німеччина. Протяжність маршруту Вінниця- Вюрцбург – 1571 км (за даними ресурсів OpenStreetMap).

2.2.1 Розрахунок фонду заробітної праці водіїв

Заробітна плата водіїв, які працюють на міжнародних маршрутах, на ТОВ «Аксіс Логістик» нараховується на основі відрядної розцінки з розрахунку 0,15 євро за 1 км загального пробігу. На сьогоднішній день курс 1 євро за даними НБУ становить 43,5 гривні. Тоді, визначимо фонд оплати праці водію за виконання міжнародного рейсу [11]

$$\Phi_{ЗП} = (K_{ЗП} + K_{ЕСВ} + K_{ВЗ}) \cdot L_{заг} \cdot 0,15 \cdot 43,5, \quad (2.1)$$

де $K_{ЗП}$ – заробітна плата водія;

$K_{ЕСВ}$ – єдиний соціальний внесок, що становить 22% від ЗП [5];

$K_{ВЗ}$ – військовий збір, що становить 1,5 % від ЗП.

$$\Phi ЗП = 1,235 \cdot 1571 \cdot 0,15 \cdot 43,5 = 12659,71 \text{ грн.}$$

2.2.2 Відрахування на соціальні заходи

$$C_{сз} = \Phi ЗП \cdot \frac{H_{сз}}{100}, \quad (2.2)$$

де $H_{сз}$ – норматив відрахувань на соціальні заходи, % ($H_{сз} = 22$).

$$C_{оп} = 0,22 \cdot 12659,71 = 2785,14 \text{ грн.}$$

2.2.3 Витрати на автомобільне паливо

Витрати на паливо визначаються [11]:

$$C_{п} = \left(\frac{H_{Lan}}{100} \cdot L + \frac{H_W}{100} \cdot W \right) \cdot C_{л} \quad (2.3)$$

де, лінійна норма витрати палива на пробіг автопоїзда визначається:

$$H_{Lan} = H_L + H_W \cdot G_{пр} \quad (2.4)$$

де H_L – базова лінійна норма витрати палива на 100 км пробігу, л/100 км;

$G_{пр}$ – споряджена маса напівпричепа ($G_{пр} = 6,5$), т;

H_W – додаткова питома норма витрати палива на 100 ткм, 1,3 л/100 ткм на буксирування напівпричепа та роботу рефрижераторної установки [11];

L – загальний пробіг за період, км;

$C_{л}$ – ціна одного літра палива (необхідно врахувати різницю у ціні палива в кожній країні).

Для автопоїздів MAN, л:

$$H_{Lan} = 28 + 1,3 \cdot 6,5 = 36,45.$$

Для автопоїздів DAF, л:

$$H_{Lan} = 30 + 1,3 \cdot 6,5 = 38,45.$$

Транспортна робота визначається [7, 9]:

$$W = q \cdot \gamma \cdot L_B, \quad (2.5)$$

де L_B – пробіг автомобіля з вантажем, км;

q – номінальна вантажопідйомність напівпричепа (31,9 т);

γ – статичний коефіцієнт завантаження напівпричепа ($\gamma = 0,63$).

Пробіг автомобіля з вантажем визначимо по ділянках маршруту (країнам), з урахуванням розробленого маршруту (див. рис. 2.4) та з використання GoogleMaps. Відомості по протяжності ділянок маршруту занесемо у таблицю 2.2.

Таблиця 2.2 – Ціни на пальне у країнах, через які проходить маршрут

Країна	Ціна одного літра палива (ДП), євро (грн)	Пробіг з вантажем, км
Україна	1,28 (55,68)	433
Польща	1,58 (68,73)	675
Німеччина	1,65 (71,78)	463

Отже, за формулою (2.3) та даними таблиці 2.2, розрахуємо витрати на паливо при русі на маршруті для автомобіля MAN в експортному напрямку, грн:

$$C_{пУ} = \left(\frac{36,45}{100} \cdot 433 + \frac{1,3}{100} \cdot 433 \cdot 31,9 \cdot 0,63 \right) \cdot 55,68 = 15086,75;$$

$$C_{\text{ПП}} = \left(\frac{36,45}{100} \cdot 675 + \frac{1,3}{100} \cdot 675 \cdot 31,9 \cdot 0,63 \right) \cdot 68,73 = 29030,77;$$

$$C_{\text{ПН}} = \left(\frac{36,45}{100} \cdot 463 + \frac{1,3}{100} \cdot 463 \cdot 31,9 \cdot 0,63 \right) \cdot 71,78 = 20796,63;$$

де У, П, Н – заголовні букви назв країн, територією яких відбувається рух автомобілів.

Загальна сума витрат на паливо на рух РС у експортному напрямку без коригування місць заправок для автомобіля MAN, грн

$$C_{\text{п}} = 15086,75 + 29030,77 + 20796,63 = 64914,15.$$

При розрахунках необхідно враховувати існуючі обмеження ввозу пального на територію європейських країн при виконанні міжнародних автомобільних перевезень вантажів [11]. Ці обмеження в країнах, через які проходить маршрут представлено у вигляді табл. 2.3.

Таблиця 2.3 – Обмеження ввозу пального на територію країн при виконанні міжнародних автомобільних перевезень вантажів [11]

Назва країни	Вантажний автомобільний транспорт
Польща	200 л
Німеччина	200 л

Розрахунок витрат палива коригуємо по ділянках маршруту, враховуючи заправку автопоїзда з тягачем MAN паливом в європейських країнах, існуючі обмеження та об'єм паливного баку. Результати представимо в табл. 2.4.

1. Заправка в Україні не на повний бак (910 л) оскільки, за даними таблиці 2.3, можна провозити через кордон з Польщею у паливному баку тільки 200 л пального, то необхідно врахувати витрату до кордону з Польщею – 270,4 л та

запас 200 л. Отже, об'єм палива, яким заправилися в Україні має складати 471 л, на суму $471 \cdot 55,68 = 26225,28$ грн.

2. Після перетину кордону Польщі у паливному баку міститься 200 л палива. На рух територією Польщі, за таблицею 2.4, необхідно 421,5 л. Враховуючи, що вартість палива у Німеччині більша, необхідно заправитися у Польщі так, щоб вистачило до кордону з Німеччиною з наявністю у баку 200 л. Отже у Польщі необхідно заправити палива об'ємом 422 л – так щоб вистачило тільки на рух територією Польщі. На кордоні з Німеччиною у паливному баку залишиться 200 л, що задовольнить вимоги табл. 2.3. Отже, об'єм палива, яким заправилися у Польщі склав 422 л, на суму $422 \cdot 68,73 = 29004,06$ грн.

3. В Німеччині, враховуємо витрати палива на рух територією країни до місця розвантаження, тобто м. Вюрцбург – 289,1 л. та наявності у баку 200 л, з якими перетнули кордон. З урахуванням мінімальної норми залишку пального (10 л) у баку автомобіля при прибутті його на місце розвантаження, слід заправитися на $289 + 10 - 200 = 99$ л. Отже, загальний об'єм палива, яким слід заправитися у Німеччині склав 99 л, на суму $99 \cdot 71,78 = 7106,22$ грн.

Таблиця 2.4 – Розрахунок витрат пального при оборотному рейсі для MAN

Маршрут по країні	Відстань, км	Вага вантажу, т	Транспортна робота, т*км	Витрати на пробіг, л	Витрати на транспортну роботу, л	Всього витрат, л	Заправки у відповідних країнах з урахуванням обмежень, л
Україна	433	20	8660	157,8	112,6	270,4	471
Польща	675	20	13500	246,0	175,5	421,5	422
Німеччина	463	20	9260	168,8	120,4	289,1	99

Загальна сума всіх витрат на паливо на рух автопоїзда суто в експортному напрямку, з урахуванням коригування місць заправок складе $C_{П_MAN} = 26225,28 + 29004,06 + 7106,22 = 62335,56$ грн, що менше від суми некоригованих розрахунків на $64914,15 - 62335,56 = 2578,59$ грн.

Далі розраховуємо витрати для автомобіля DAF

$$C_{пУ} = \left(\frac{38,45}{100} \cdot 433 + \frac{1,3}{100} \cdot 433 \cdot 31,9 \cdot 0,63 \right) \cdot 55,68 = 15568,94;$$

$$C_{пП} = \left(\frac{38,45}{100} \cdot 675 + \frac{1,3}{100} \cdot 675 \cdot 31,9 \cdot 0,63 \right) \cdot 68,73 = 29958,63;$$

$$C_{пН} = \left(\frac{38,45}{100} \cdot 463 + \frac{1,3}{100} \cdot 463 \cdot 31,9 \cdot 0,63 \right) \cdot 71,78 = 21461,31;$$

де У, П, Н – заголовні букви назв країн, територією яких відбувається рух автомобілів.

Загальна сума витрат на паливо на рух РС у експортному напрямку без коригування місць заправок для автомобіля DAF, грн

$$C_{пDAF} = 15568,94 + 29958,63 + 21461,31 = 66988,88.$$

Розрахунок витрат палива коригуємо по ділянках маршруту, враховуючи заправку автопоїзда з тягачем DAF паливом в європейських країнах, існуючі обмеження та об'єм паливного баку. Результати представимо в табл. 2.5.

1. Заправка в Україні не на повний бак (610 л) оскільки, за даними таблиці 2.3, можна провозити через кордон з Польщею у паливному баку тільки 200 л пального, то необхідно врахувати витрату до кордону з Польщею – 279,1 л та запас 200 л. Отже, об'єм палива, яким заправилися в Україні має складати 479 л, на суму $479 \cdot 55,68 = 26670,72$ грн.

2. Після перетину кордону Польщі у паливному баку міститься 200 л палива. На рух територією Польщі, за таблицею 2.5, необхідно 435 л. Враховуючи, що вартість палива у Німеччині більша, необхідно заправитися у Польщі так, щоб вистачило до кордону з Німеччиною з наявністю у баку 200 л. Отже у Польщі необхідно заправити палива об'ємом 435 л – так щоб вистачило тільки на рух територією Польщі. На кордоні з Німеччиною у паливному баку залишиться 200 л, що задовольнить вимоги табл. 2.3. Отже, об'єм палива, яким заправилися у Польщі склав 435 л, на суму $435 * 68,73 = 29897,55$ грн.

3. В Німеччині, враховуємо витрати палива на рух територією країни до місця розвантаження, тобто м. Вюрцбург – 298,4 л. та наявності у баку 200 л, з якими перетнули кордон. З урахуванням мінімальної норми залишку пального (10 л) у баку автомобіля при прибутті його на місце розвантаження, слід заправитися на $298,4 + 10 - 200 = 109$ л. Отже, загальний об'єм палива, яким слід заправитися у Німеччині склав 109 л, на суму $109 * 71,78 = 7824,02$ грн.

Таблиця 2.5 – Розрахунок витрат пального при оборотному рейсі для DAF

Маршрут по країні	Відстань, км	Вага вантажу, т	Транспортна робота, т*км	Витрати на пробіг, л	Витрати на транспортну роботу, л	Всього витрат, л	Заправки у відповідних країнах з урахуванням обмежень, л
Україна	433	20	8660	166,5	112,6	279,1	479
Польща	675	20	13500	259,5	175,5	435,0	435
Німеччина	463	20	9260	178,0	120,4	298,4	109

Загальна сума всіх витрат на паливо на рух автопоїзда суто в експортному напрямку, з урахуванням коригування місць заправок складе

$C_{П_DAF} = 26670,72 + 29897,55 + 7824,02 = 64392,29$ грн, що менше від суми некоригованих розрахунків на $66988,88 - 64392,29 = 2596,59$ грн.

2.2.4 Витрати на мастильні та інші експлуатаційні матеріали

Розрахунок виконуємо за формулою:

$$C_{\text{мас}} = C_{\text{п}} \cdot \frac{Y_{\text{мас}}}{100}, \quad (2.6)$$

де $Y_{\text{мас}}$ – відсоток витрат на мастильні та інші експлуатаційні матеріали від витрат на автомобільне паливо, % ($Y_{\text{мас}} = 12\%$).

Розраховуємо показники для автомобіля MAN, грн:

$$C_{\text{мас}} = 62335,56 \cdot 0,12 = 7480,27.$$

Далі розраховуємо витрати для автомобіля DAF, грн:

$$C_{\text{мас}} = 64392,29 \cdot 0,12 = 7727,07.$$

2.2.5 Витрати на сервісне технічне обслуговування

Однією з умов фірм-постачальників автомобільної техніки є забезпечення власника автомобіля фірмовим обслуговуванням на сервісних станціях. Тільки при дотриманні умови технічного обслуговування на фірмовій станції, а також при суворому виконанні вимог щодо експлуатації автомобільної техніки, постачальник надає певні гарантії. Тому, витрати на сервісне технічне обслуговування автомобілів європейського виробництва визначаються на основі розцінок спеціалізованих станцій. У більшості випадків вартість сервісного обслуговування складає 800-1300 \$, в залежності від марки автомобіля (це відповідає пробігу 80 – 100 тис. км). Прийемо, що для автомобіля MAN – $B_{\text{то}} = 48000$ грн, а витрати для автомобіля DAF – $B_{\text{то}} = 42000$ грн.

Для врахування витрат на сервісне технічне обслуговування можна умовно виконати розрахунок за такою формулою, (грн) [11]:

$$C_{TO} = \frac{B_{TO} \cdot L}{P_{TO}}, \quad (2.7)$$

де B_{TO} – вартість сервісного технічного обслуговування, грн;

P_{TO} – періодичність проведення сервісного технічного обслуговування рухомого складу, км;

L – пробіг рухомого складу, км.

$$\text{для MAN} - C_{TO} = \frac{48000 \cdot 1571}{80000} = 942,6 \text{ (грн);}$$

$$\text{для DAF} - C_{TO} = \frac{42000 \cdot 1571}{80000} = 824,78 \text{ (грн).}$$

2.2.6 Витрати на автомобільні шини

Витрати на автомобільні шини можна визначити за формулою [14]:

$$C_{ш} = \frac{C_{ш} \cdot n_{ш} \cdot L}{H_{рш} \cdot K_k}, \quad (2.8)$$

де $C_{ш}$ – ціна нової шини, грн;

$n_{ш}$ – кількість шин (без запасної), встановлених на автопоїзді, од.

$H_{рш}$ – експлуатаційна норма середнього ресурсу шин, км, встановлена

Експлуатаційними нормами середнього ресурсу пневматичних шин колісних транспортних засобів і спеціальних машин, виконаних на колісних шасі, затвердженими наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 20.05.2006 N 488;

K_k – коефіцієнт коригування, який враховує умови експлуатації (сумарний коефіцієнт коригування розраховується за окремими коефіцієнтами коригування відповідно до конкретних умов експлуатації транспортного засобу), беремо $K_k = 0,9...1,0$.

Оскільки у обох автопоїздів однакова кількість шин та їх типорозмір, то:

$$C_{ш} = \frac{29500 \cdot 12 \cdot 1571}{70000 \cdot 0,95} = 8362,92 \text{ (грн)}.$$

2.2.7 Амортизаційні відрахування

Для виконання порівняльного аналізу двох автопоїздів доцільно використовувати таку залежність [11]:

$$A_{(t)} = B_{(t-1)} \cdot \frac{L}{L_{pn}}, \quad (2.9)$$

де $A_{(t)}$ – сума амортизаційних відрахувань за період t ;

$B_{(t-1)}$ – балансова вартість РС на початок періоду, що є попереднім до планового, грн;

L_{pn} – ресурсний пробіг автомобіля, км.

Розраховуємо показники для автомобіля MAN, грн

$$A_{(t)} = 966000 \cdot \frac{1571}{1600000} = 948,49.$$

Далі розраховуємо витрати для автомобіля DAF, грн

$$A_{(t)} = 828000 \cdot \frac{1571}{1600000} = 812,99.$$

2.2.8 Витрати, пов'язані з виконанням міжнародних рейсів

Витрати, пов'язані з оформленням рейсу при міжнародних перевезеннях, визначимо по цінах, які склались на початок 2024 року:

Карнет	– 5066,00 грн
Страховка	– 2397 грн (15 днів.)
Шляховий збір	– 3380 грн.

Екологічний збір

– 650 грн.

Стоянка

– 500 грн на добу

Загальна сума витрат, пов'язаних з виконанням міжнародного рейсу, становитиме:

$$C_p = 5066 + 2397 + 3380 + 650 + 500 = 11993,0 \text{ (грн)}.$$

2.2.9 Накладні витрати

Накладні витрати – це витрати на управління та обслуговування виробництва, які впливають на фінансовий результат діяльності підприємства.

Для ефективного управління даними витратами їх групують за різними класифікаційними ознаками, наприклад, за відношенням до виробничого процесу, видами продукції (робіт, послуг), економічним змістом (елементами витрат), цільовим призначенням (калькуляційними статтями), ступенем впливу обсягу виробництва на рівень витрат, місцем виникнення витрат, календарними та звітними періодами, функціями управління, рівнем планування і контролюваності, залежно від доцільності їх проведення, рівнем узагальнення, ступенем залежності від прийняття рішень, порядком обчислення тощо.

Будемо визначати накладні витрати їх як відсоток від прямих витрат, грн [11]:

$$C_{HB} = \frac{(\PhiЗП + C_{\Pi} + C_{\text{мас}} + C_{\text{ТО}} + C_{\text{ш}} + A) \cdot K_{HB}}{100}, \quad (2.10)$$

де K_{HB} – відсоток накладних витрат від прямих витрат, % ($K_{HB} = 15\%$).

– для MAN, грн

$$C_{HB} = 0,15 \cdot (8380,71 + 57822,8 + 6938,74 + 877,5 + 7280,0 + 1356,66 + 11993,0) = 14197,41;$$

– для DAF, грн

$$C_{HB} = 0,15 \cdot (8380,71 + 59866,44 + 7183,97 + 741,0 + 7280,0 + 869,7 + 11993,0) = 14140,68;$$

2.2.10 Результуючі розрахунки

Всі перераховані статті витрат для автопоїздів MAN та DAF зводимо у таблиці 2.6 та 2.7.

Таблиця 2.6 – Витрати на виконання міжнародного рейсу для автопоїзда MAN

Статті витрат	Значення, грн
Фонд оплати праці водіїв	12659,71
Відрахування на соціальні заходи	2785,1362
Витрати на автомобільне паливо	62335,56
Витрати на мастильні та інші експлуатаційні матеріали	7480,27
Витрати на сервісне технічне обслуговування	942,60
Витрати на автомобільні шини	8362,92
Амортизація рухомого складу	948,49
Витрати, пов'язані з виконанням міжнародних перевезень	11993,00
Накладні витрати	15708,38
Всього витрат	107507,68

Таблиця 2.7 – Витрати на виконання міжнародного рейсу для автопоїзда DAF

Статті витрат	Значення, грн
Фонд оплати праці водіїв	12659,71
Відрахування на соціальні заходи	2785,14
Витрати на автомобільне паливо	64392,29
Витрати на мастильні та інші експлуатаційні матеріали	7727,07
Витрати на сервісне технічне обслуговування	824,78
Витрати на автомобільні шини	8362,92
Амортизація рухомого складу	812,99
Витрати, пов'язані з виконанням міжнародних перевезень	11993,00
Накладні витрати	15030,49
Всього витрат	109557,9

Для графічного відображення отриманих результатів по кошторису витрат на виконання міжнародного рейсу для автопоїзда MAN побудуємо кругову діаграму на рисунку 2.5, а для автопоїзда DAF – на рисунку 2.6.

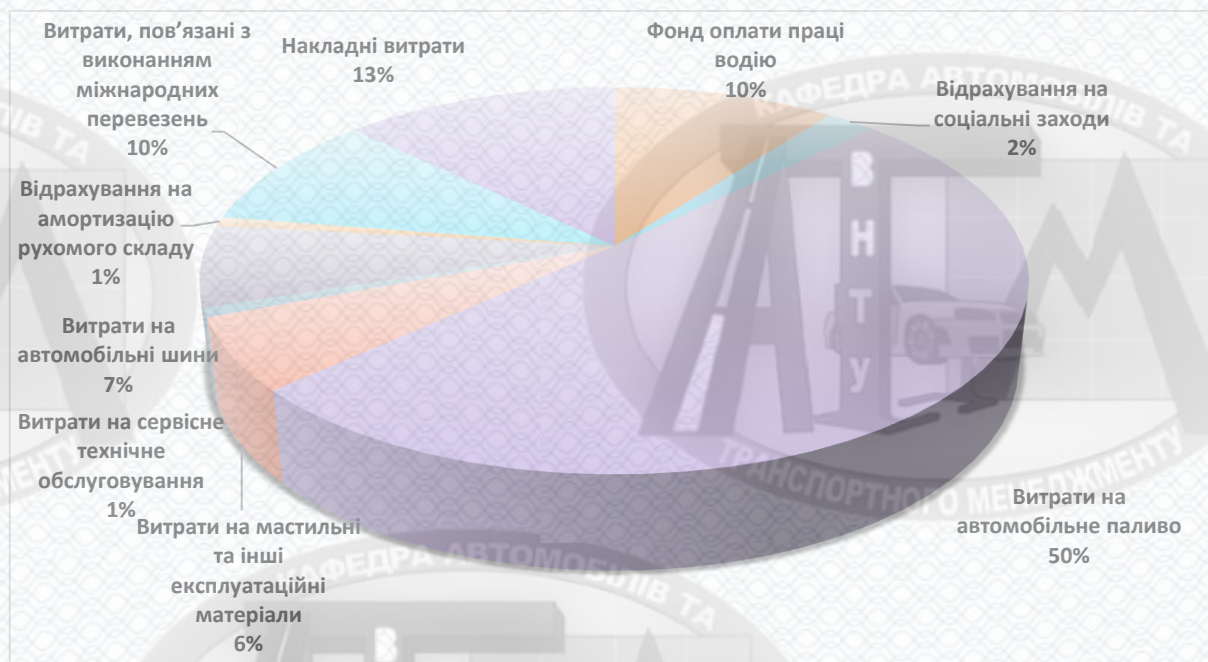


Рисунок 2.5 – Структура витрат на виконання міжнародного рейсу для автопоїзда MAN

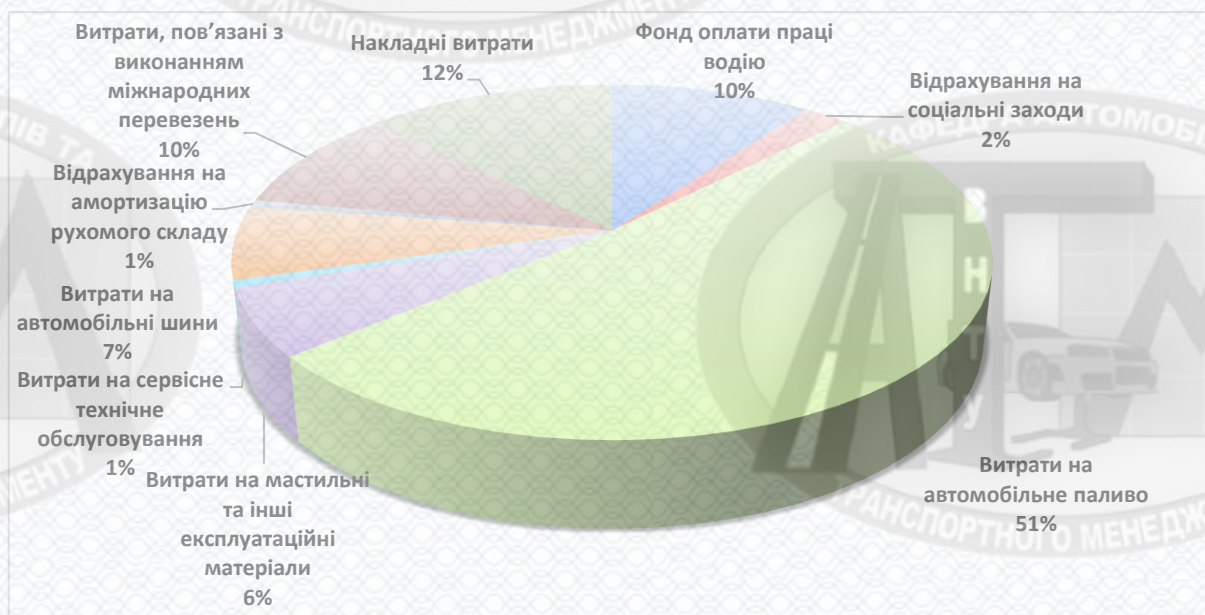


Рисунок 2.6 – Структура витрат на виконання міжнародного рейсу для автопоїзда DAF

За наведеними рисунками 2.5 та 2.6 видно, що в структурі витрат на виконання міжнародного рейсу, найбільші статті витрат на паливо і складають 50% і 51% відповідно.

2.3 Розрахунок собівартості та тарифу на перевезення

Вибір раціонального рухомого складу виконуємо на основі собівартості перевезень. Для автомобілів однакої вантажопідйомності порівняння виконуються на основі собівартості 1 км пробігу [12]:

$$S_{1 \text{ км}} = \frac{C}{L}, \quad (2.11)$$

де C – загальні витрати на експлуатацію, грн.

Розраховуємо показники для автопоїзда MAN:

$$S_{1 \text{ км}} = \frac{107507,68}{1571} = 68,43 \left(\frac{\text{грн}}{\text{км}} \right).$$

Далі розраховуємо витрати для автопоїзда DAF:

$$S_{1 \text{ км}} = \frac{109557,9}{1571} = 69,74 \left(\frac{\text{грн}}{\text{км}} \right).$$

Виходячи з проведених розрахунків, автопоїзд на базі тягача MAN TGX 18 440 буде більш вигідним для виконання міжнародних рейсів з перевезення паркетної дошки, а отже вони будуть використовуватися у першу чергу.

На наступному етапі визначимо можливий тариф на перевезення.

Розрахункові тарифи на 1 км пробігу, визначаються [12]:

$$T_{\text{км}} = S_{\text{км}} \left(1 + \frac{H_{\text{п}}}{100} \right) \left(1 + \frac{H_{\text{пдв}}}{100} \right), \quad (2.12)$$

де H_n та $H_{ndв}$ – відповідно норма прибутку (20%) та ставка податку на додану вартість (20%).

Розрахуємо тариф на перевезення для автопоїзда MAN, грн/1км

$$T = 68,43 \left(1 + \frac{20}{100}\right) \left(1 + \frac{20}{100}\right) = 98,54.$$

2.4 Висновки до розділу 2

В другому розділі бакалаврської дипломної роботи було виконано обґрунтування вибору доцільної марки рухомого складу для виконання міжнародних перевезень підприємством ТОВ «Аксіс Логістик» на основі порівняльного розрахунку собівартості 1 км пробігу міжнародного рейсу. За результатами проведених розрахунків, більш доцільним буде використання тягача MAN TGX 18 440 з собівартістю 68,43 грн/1км. Розраховано тариф на виконання перевезень даним автопоїздом – 98,54 грн/1км.

3 РОЗРОБКА ЗАХОДІВ З ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПАРКЕТНОЇ ДОШКИ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ

3.1 Характеристика вантажу та вимоги до транспортування

Паркетна дошка - один з різновидів дерев'яного покриття для підлоги, яка виробляється методом склеювання декількох шарів дерев'яних планок (сегментів, розташованих перпендикулярно один одному). Зверху паркетна дошка захищена лаком або просочена олією.

Сучасна паркетна дошка є конструктивно складною структурою (див. рис. 3.1), що складається з декількох пластів (зазвичай - в три шари і захисного лакового або масляного покриття), надійно склеєних між собою. Усі шари розташовуються перпендикулярно один одному, що надає паркетній дошці значної міцності та стійкості до перепадів температурних режимів та вологи.

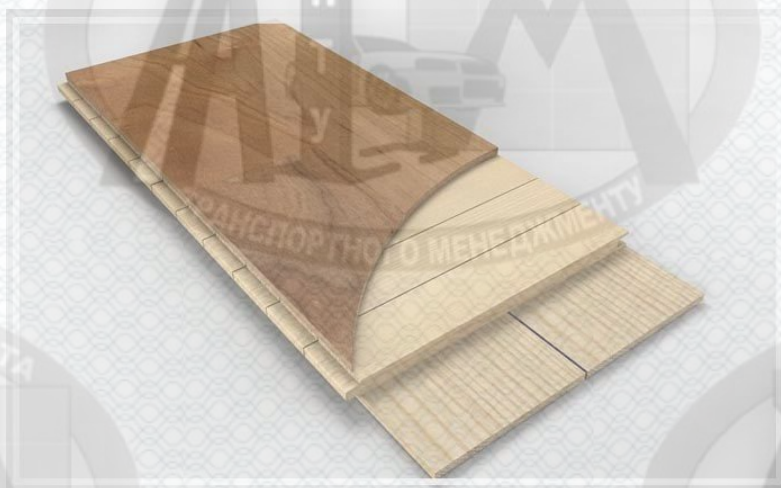


Рисунок 3.1 – Будова паркетної дошки

Особливості паркетної дошки впливають безпосередньо з її будови: перпендикулярні один одному пласти деревини роблять її дуже міцною, міцною на зношування, несприйнятливою до перепадів температури, вологостійкою, удароміцною, не схильною до впливу абразивів, не схильною до сколів. Ще

однією важливою особливістю паркетної дошки є її повна готовність до монтажу, без циклювання, шліфування та шпаклювання поверхні, а також нанесення лаку. У результаті виходить міцна і практична підлога, яка довго служить і легко мисться.

Паркетна промисловість пропонує паркетну дошку різного розміру, залежно від кількості смуг. Однак середня величина паркетної дошки коливається в межах:

у довжину - від 110 см до 250 см;

завширшки - від 12 см до 20 см;

у товщину - від 1 см до 2,2 см.

Допускається перевозити упаковану паркетну дошку усіма видами критих транспортних засобів. При перевезенні без палет необхідно складати паркет горизонтально на рівну і пласку поверхню, уникаючи укладання «на ребро». Не допускається перевезення розпакованої паркетної дошки, оскільки це може призвести до її механічного пошкодження і потрапляння вологи.

Під час отримання паркетної дошки необхідно перевірити цілісність пакування. У разі виявлення пошкоджень, необхідно вимагати заміну товару. На упакуванні повинна бути вказана вся необхідна інформація про товар.

Умови зберігання. Паркетну дошку необхідно зберігати в приміщенні закритого типу, уникаючи впливу вологи і температури зовнішнього середовища, слід зберігати цілісність упакування і виключити контакт упакування з водою.

Не допускається ставити паркетну дошку в упакуванні «на ребро» і вертикально на короткий торець, адже це може призвести до механічного пошкодження країв паркету. Вологість повітря в приміщенні, де зберігається паркет, не повинна перевищувати 30-50%, а температура повинна бути + 16 °C і вище.

ТОВ «Барлінек Інвест» - група Barlinek є провідним світовим виробником багат шарових дерев'яних підлог з річною виробничою потужністю понад 9 млн. м². Свою продукцію експортує в 63 країни світу, це Європейський Союз, Сполучені Штати Америки, Канада та країни Близького Сходу. На рисунку 3.2 показано виробничий цех паркетної дошки ТОВ «Барлінек Інвест» у м. Вінниця.

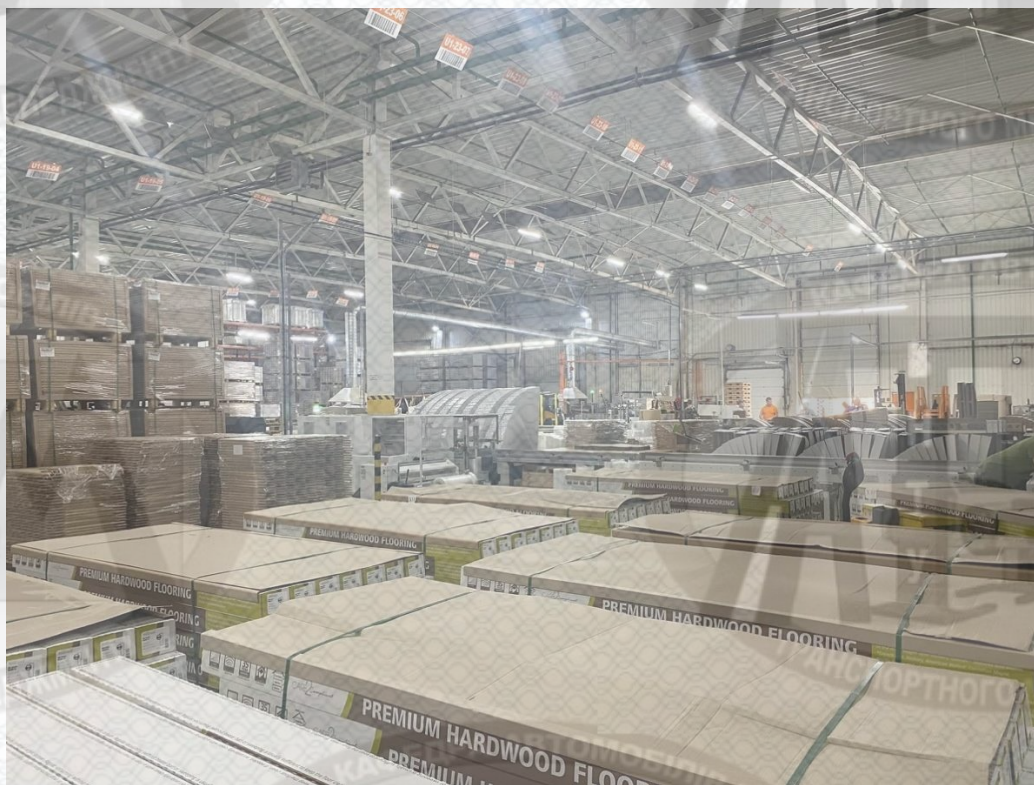


Рисунок 3.2 – Виробничий цех паркетної дошки ТОВ «Барлінек Інвест»

3.2 Характеристика засобів пакування паркетної дошки

Дошки для підлоги виробники пакують в упаковку по 8 панелей, хоча іноді зустрічаються розфасовки пачок по 6 штук. Зазвичай одна упаковка має наступні параметри: 1180*180*12 мм важить не менше 12 кг і не більше 17 кг, в залежності від класу міцності. Для перевезення у вантажних автомобілях використовують транспортні пакети.

Транспортним пакетом називається укрупнена вантажна одиниця, сформована з штучних вантажів, яка зберігає форму в процесі обігу і пристосована для механізованої обробки.

Засоби скріплення вантажів в пакети можуть бути одноразовими і багатооборотні. Пакети можуть формуватися за рахунок системи укладання вантажу з "перев'язкою" (див. рис. 3.3), за допомогою стропів, сіток, металевої стрічки, спеціальної плівки і т.д. Основними засобами пакування є піддони, касети, стропи, стяжки.



Рисунок 3.3 – Формування пакетів

Найбільш поширеним в сучасних логістичних системах засобом пакування є плоский піддон (pallet) - майданчик для укладання і кріплення вантажу, пристосована для механізованого переміщення. Піддони поділяються за такими ознаками:

- за кількістю сторін піддону, з яких можливе його підхоплення вилковим навантажувачем;
- за наявності вантажної площадки тільки з однієї або з обох сторін піддону - на однастільні або двонастільні;
- за характером використання в товарообігу - на багатооборотні і одноразові, які утилізуються після використання.

Для перевезення паркетних дошок та ламінату використовуються палети європейської класифікації. Розміри палети вказані на рис. 3.4. При організації міжнародних перевезень використовується палети, які відповідають міжнародним стандартам з фітосанітарних заходів.

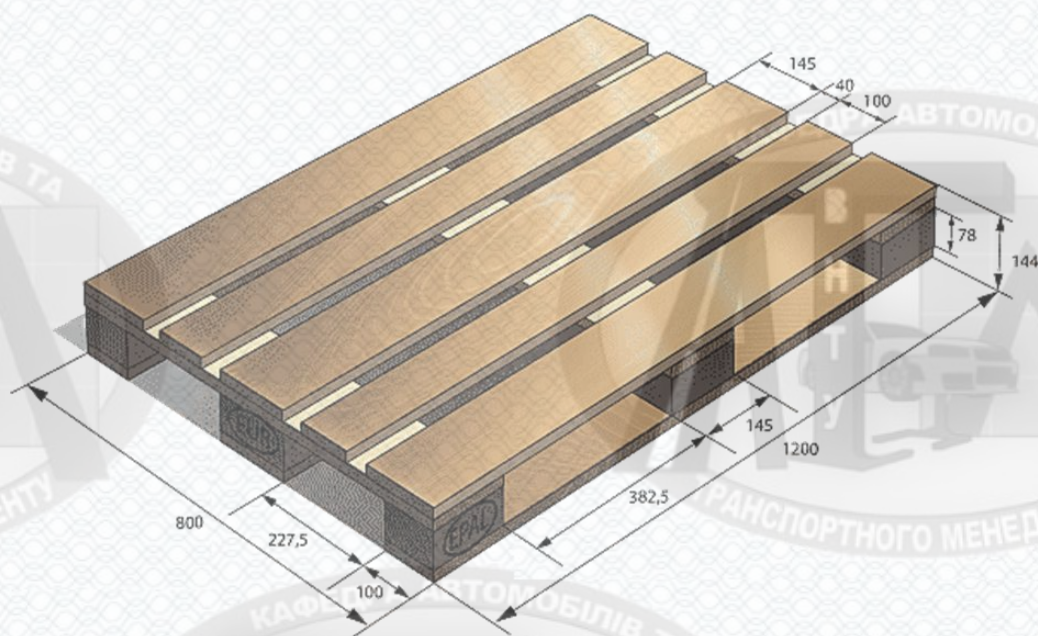


Рисунок 3.4 – Габаритні розміри палети

На одній палеті розміщується в ширину 4 упаковки ламінату в 1 ярус і у висоту – 10 ярусів, тобто загалом – 40 упаковок. Вага нетто вантажу на палеті складе $(15 \cdot 40) = 600$ кг.

Перевезення дошок для підлоги будемо здійснювати сідельним тягачем з напівпричепом. У напівпричепі-тенті Schmitz Cargobull S01 можна повністю прибирати тент, тому навантаження і вивантаження можна проводити з чотирьох сторін: ззаду, зверху і збоку. Стандартна місткість Schmitz Cargobull S01 складає 33 євро-палети розміром 120 см х 80 см, а вантажопідйомність дозволяє завантажити 20 – 24 тонн вантажу.

Схема розміщення палет у напівпричепі показана на рисунку 3.5.



Рисунок 3.5 – Схема розміщення палет у кузові напівпричіпа

Оскільки в кузові напівпричіпа можливе розміщення 33 палет, враховуючи вагу вантажу на палеті, загальна вага вантажу у кузові становитиме $33 \cdot 0,6 = 19,8$ т.

3.3 Транспортно-експедиційне обслуговування перевезень

Відбором і пошуком клієнтури для надання транспортних послуг компанією займаються всі менеджери та начальник відділу транспорту та логістики ТОВ «Аксіс Логістик». Кінцеве рішення по взаємному співробітництву із замовником, експедитором, приймає директор.

Ціна за транспортні послуги компанії формується на підставі існуючого на цей час ринку транспортних послуг, приймаючи до уваги пропозиції, що надійшли від замовників. В процесі переговорів менеджер повинен використовувати всі позитивні фактори наших транспортних послуг (тобто своєчасність подачі автомобіля, його марку, об'єм, наявність мобільного зв'язку з водієм під час руху, забезпечення страхової відповідальності CMR, наявність дозволів на в'їзд до країни призначення, дотримання вимог до термінів доставки вантажу, конфіденційність отриманих водієм відомостей по документах та клієнтурі замовника) і повинен намагатися укласти угоду по найвигіднішим цінам. Під час обговорення ціни по конкретному перевезенню, менеджер також бере до уваги пунктуальність замовника в розрахунках, строки оплати за перевезення, раціональність прийнятого замовлення по місцю розвантаження або знаходження автомобіля, гарантію оплати штрафних санкцій.

Порядок прийняття і оформлення замовлень.

Узгоджений тариф на перевезення і всі складові умов перевезення передаються менеджером начальнику служби міжнародних перевезень в усній чи письмовій формі як комерційна пропозиція або попереднє замовлення, виноситься на розгляд директору для прийняття рішення. Пропозиції замовників, які стосуються довгострокових договорів на перевезення, нових маршрутів, змін договірних цін, розглядаються керівником служби міжнародних перевезень і приймаються тільки після узгодження з директором ТОВ «Аксіс Логістик».

Усі погоджені та прийняті до виконання замовлення на перевезення повинні бути підписані директором та передаються на виконання менеджеру, який здійснює контроль за виконанням прийнятого замовлення на перевезення. Менеджер, який прийняв до виконання замовлення, несе всю відповідальність за виконання умов замовлення, раціональне та ефективне використання автомобіля, своєчасність розрахунків, за підтримку відносин із замовником з метою подальшої взаємодії.

При відборі замовлень начальник відділу транспорту та логістики ТОВ «Аксіс Логістик», насамперед, враховує наявність рухомого складу, готового до прийняття замовлення. При цьому мають бути розглянуті питання технічного стану автомобілів, наявність візи у водія та всієї необхідної транспортної документації на автомобіль та напівпричіп для відправки до конкретної країни, параметрів напівпричепа, загальної ваги автопоїзда, обсягу паливних баків автомобіля. Результати аналізу фіксуються у документованій формі.

Після отримання повної інформації щодо підготовленого рухомого складу, а також з огляду на подальше надходження автомобілів після розвантаження складається оперативний план навантажень автомобілів на день, тиждень, місяць, який затверджується начальником відділу транспорту та логістики ТОВ «Аксіс Логістик». В оперативний план включають завантаження під попередньо заплановані автомобілі для відправлення до певної країни. При цьому менеджером, повинні прийматися замовлення від клієнтів за попередньо узгодженими цінами, згідно з контрактом на перевезення. При прийомі таких замовлень повинен також бути виконаний контроль рівня прийнятих цін на перевезення, що існують на ринку, в даний час.

За наявності достатньої кількості відібраних завантажень виникають ситуації, коли необхідно, виконуючи договірні зобов'язання із замовниками, надати у певний час певне місце відповідний автомобіль, якого у розпорядженні менеджера немає, або автомобіль транспортної компанії не встигає. Тоді залучається за ставкою замовника за вирахуванням комісійного збору ТОВ «Аксіс Логістик» автомобіль іншої транспортної компанії, з якою ТОВ «Аксіс Логістик»

має договірні відносини. Тоді, сума комісійного збору залежить від суми фрахту, терміновості подачі рухомого складу та характеру вантажу. Питаннями підбору перевізників займається менеджер з експедиції.

Перевізники, які залучаються в таких випадках, вибираються виключно зі списку кваліфікованих постачальників послуг, затвердженого начальником відділу. При відборі перевізника звертається особлива увага на наступне: наявність обов'язкового страхування відповідальності перевізника за вантаж, що перевозиться ним, а також дотримання ним термінів доставки. Контроль за виконанням послуги веде менеджер з експедирування із залученням, у разі потреби, керівника відділу. Щорічно відбувається переоцінка постачальників послуг. Результати оцінки записуються в особисту картку постачальника послуг та повідомляються йому в письмовій формі.

Усі замовлення на перевезення від замовників надходять до відділу логістики, де мають бути зареєстровані менеджерами транспорту у журналі надходження замовлень. Після розгляду пропозиції керівником відділу логістики приймається рішення щодо відповіді замовнику. Якщо з якихось причин підприємство ТОВ «Аксіс Логістик» не може прийняти до виконання таке замовлення, провідний менеджер за напрямом одразу дає замовнику негативну відповідь і переговори з ним щодо цього більше не поновлюються. Якщо замовлення може бути прийняте до виконання, провідним менеджером за направленням перевіряється наявність підписаного із замовником договору (якщо воно є, то воно дійсне).

При виконанні замовлення відповідальний менеджер повинен відстежувати рух автомобіля і вирішувати всі проблеми, що виникають при перевезенні, вчасно повідомляючи про них замовнику.

Після закінчення рейсу водій повинен надавати всі необхідні документи з перевезення до відділу логістики, де вони проходять попередню обробку (заносяться дані до комп'ютера, реєструються номери відпрацьованих CMR та книг МДП тощо) та надходять до менеджера з транспорту для виписки рахунків на оплату послуг, а потім до бухгалтерії для фінансової звітності.

Після оформлення повного пакету документів на оплату послуги до нього додається бланк – форма відгуку замовника на надану послугу. Усі документи надсилаються замовнику поштою рекомендованим листом із повідомленням (відповідальний – секретар – референт).

Основним документом для здійснення перевезень у міжнародному сполученні є договір, письмово складений та нотаріально засвідчений [12]. Договір – це угода двох чи кількох сторін про встановлення, зміну чи припинення цивільних правових відносин і є найпоширенішою формою виникнення зобов'язань.

За договором про перевезення вантажу транспортна компанія (перевізник) зобов'язується доставити довірений їй відправником вантаж до пункту призначення та видати його.

3.4 Документація для виконання міжнародного рейсу

При собі водій повинен мати такі документи [8, 19]:

1. Закордонний паспорт з візами (за необхідності).
2. Посвідчення водія.
3. Свідоцтво про реєстрацію транспортного засобу на тягач та напівпричіп.
4. Шайбу тахографа по якій диспетчер визначає: пробіг автомобіля, з якою швидкістю їхав водій, скільки витрачено паливно-мастильних матеріалів, скільки годин відпочивав.
5. Ліцензійна картка на право виконання міжнародних перевезень.
6. Дозвіл на виїзд або транзит транспортного засобу в іншу країну.
7. Ліцензія Міністерства транспорту України на право здійснення міжнародних перевезень вантажів автомобільним.
8. Свідоцтво про допущення дорожнього транспортного засобу до перевезення вантажів під митними печатками і пломбами, виданого митними органами України.

9. Свідоцтво про страхування громадян відповідальних перед третьою особою (синя, зелена картка).

10. Товаро-транспортна накладна (ТТН) – призначена для підтвердження виконання автомобілем і водієм транспортної роботи. ТТН є двох видів: звичайна, міжнародна. Товаро-транспортна накладна встановленого зразка складається відправником в 12 екземплярах, які повинні бути підписані і завірені відправником і перевізником (пред'явлені митниці для отримання дозволу). На вивіз вантажу в іншу країну, після чого перший екземпляр накладної з відмітками про час простою навантаження передається відправнику, другий залишається на митниці відправника, а інші, разом з вантажем, водій передає вантажоотримувачу, якій, після отримання дозволу митниці на прийом вантажу, робить відмітки про те, що прийняв вантаж з відміткою часу простою під розвантаженням і здійснює розвантаження.

10.1. Рік, місяць, число заповнення;

10.2. Державний номер автомобіля;

10.3. Замовник;

10.4. Вантажовідправник;

10.5. Пункт завантаження і вивантаження;

10.6. Відомості про вантаж;

11. Книжка МДП (CARNET TIR);

Книжка МДП призначена спрощення перевезень вантажу під митними пломбами і печатками, для швидкої доставки вантажу і зменшення документації.

Книжка МДП складається з 24 відривних листів;

1.1. Ким видана дана книжка;

1.2. Місце відправлення і місце отримання вантажу;

1.3. Прикладені документи (№ інвойсу; CMR);

1.4. Число і ряд вантажних місць;

1.5. Вага в кілограмах;

1.6. Накладення пломб;

1.7. Підпис вантажоодержувача або його представника;

12. Інвойс- вигляд комерційного рахунку. Крім свого основного призначення як документа, в якому вказана сума належного за товар платежу, також і як супровідний документ;

Інвойс (рахунок-фактура, специфікація) шість примірників або копій, (обов'язкова наявність українського або російського перекладу інвойсу, завіреного в бюро перекладів печаткою і підписом директора підприємства);

13. Вантажна митна декларація - заява, яка містить відомості про товари і транспортні засоби і мету їх переміщення через митний кордон України або про зміну митного режиму відносно цих товарів, а також інформацію, необхідну для здійснення митного контролю, митного оформлення, митної статистики, нарахування митних платежів.

Існують дві основні форми ВМД:

А. МД2 - основна вантажна митна декларація, яка завжди оформляється при переміщенні вантажів через митний кордон України.

Б. МД3 - додаткові листи, які використовуються тільки в тому випадку, якщо перевозиться велика кількість різних вантажів. Кожний додатковий лист може містити інформацію тільки про три різні вантажі. Але в деяких випадках, коли переміщується велика кількість видів вантажів, але маленькими партіями, то можливий варіант, що якщо є специфікація, інвойс або рахунок-фактура, в яких занесені всі дані (код вантажу, найменування вантажу, кількість вантажу, ціна вантажу, його загальна вартість, вигляд тари і упаковки) відносно переміщуваних через митний кордон вантажів, може заповнюється форма МД2 з посиланням на той інвойс, специфікацію або рахунок-фактуру в графі 44 (додаткова інформація / подані документи).

ВМД заповнюється відповідно до наказу Державної Митної Служби України від 09.07.97 №307 „Про затвердження Інструкції про порядок заповнення вантажної та митної декларації", а також на основі наказу Державної Митної Служби України від 30.06.98 № 380 “Про затвердження Порядку заповнення граф вантажної митної декларації відповідно до митних режимів експорту, імпорту, транзиту, тимчасового ввезення (вивезення), митного складу, магазину безмитної

торгівлі” і його доповнення. ВМД заповнюється вантажовласником і надається митним органам для подальшого оформлення.

14. Шляховий лист- є дозволом роботи автомобіля на маршруті.

Є такі види шляхових листів:

- типова форма №1- міжнародний;
- типова форма №2- покілометрові перевезення.

15. Сертифікат на вантаж;

16. Власну контрольну книжку водія;

3.5 Розробка графіку руху при виконанні міжнародного рейсу

Для забезпечення своєчасного прибуття автомобіля під навантаження, розмитнення, доставки вантажоотримувачу, автомобіль працює згідно розробленого графіка (рис. 3.6). Графік розроблено для експортного напрямку перевезень.

При складанні графіку, розробці враховуємо пробіг автомобіля по території країни, середню технічну швидкість руху автопоїзда (60 км/год), час простою під навантаженням, розмитненням, розвантаженням в країнах відправлення та призначення, середній час простою автомобіля на кордон-переходах, враховуємо режим праці водіїв.

При керуванні 2 водіями:

- щоденний період керування автомобіля не більше 14 годин;
- максимальна тривалість безперервного керування одним водієм 4 години;
- перерва в керуванні 2 години або 4 рази по 0,5 години в продовж робочого дня;
- тривалість міжзміного відпочинку не менше 8 години на 24 години.

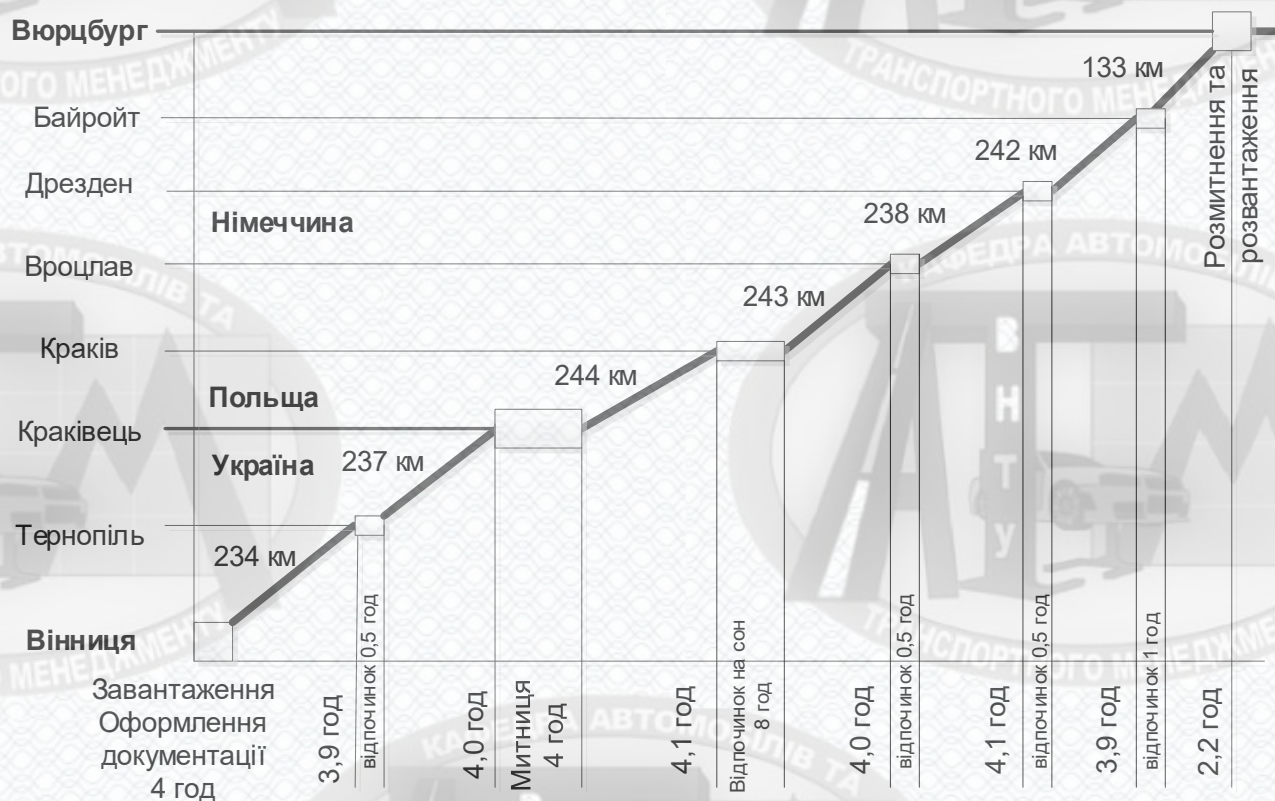


Рисунок 3.6 – Графік руху автопоїзда у експортному напрямку

Загальна тривалість рейсу в експортному напрямі – 40,7 год (враховуючи режим праці водія та простій на кордоні).

Опис контрольно-пропускного пункту перетину кордону Україна-Польща:

Прикордонний пункт Корчова-Краковець – україно-польський автомобільний прикордонний пункт, розташований у Підкарпатському воєводстві, у Ярославському повіті, у гміні Радимно, у місті Корчова. До перетину доходить українська міжнародна дорога М10 з польської сторони польська автомагістраль А4, а також національна дорога 94. В'їзд з автомагістралі А4.

Прикордонний автомобільний пункт Млини спочатку був створений лише для спрощеного прикордонного руху. Пасажирські перевезення дозволяли за перепустками для громадян Польщі та України. Органи прикордонної служби здійснювали прикордонне та митне оформлення. Потім, завдяки угоді між Урядом України та Урядом Республіки Польща, 3 січня 1998 року було створено

громадський прикордонний пункт Краковець-Корчова який відкритий 24/7.
Дозволяється переміщення людей і транспортних засобів.

3.6 Висновки до розділу 3

В даному розділі розглянуто характеристики вантажу, а саме паркетної дошки та вимог до її пакування. Як засіб укрупнення вантажних місць пропонується використовувати палети з габаритними розмірами 1200*800*144 мм. Також були розглянуті питання транспортно-експедиційного обслуговування перевезень ТОВ «Аксіс Логістик» та характеристики документів для виконання міжнародних рейсів. Розроблено графік руху автопоїзду у експортному напрямку по маршруту Вінниця-Вюрцбург з тривалістю виконання рейсу 40,7 год.

4 ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1 Аналіз умов праці

Умови праці водіїв при перевезення паркетної дошки у міжнародному сполученні автомобілями товариства з обмеженою відповідальністю "Аксіс Логістик" місто Вінниця в значній мірі залежать від спеціалізації підприємств по конкретному напрямку перевезень, марок і класів автомобілів.

Професія водія є однією з найпоширеніших у нашій країні. Разом з тим, ця професія є однією з найбільш небезпечних та шкідливих.

Перебуваючи за кермом автомобіля постійними небезпечними факторами, що діють на водія є: шум, загальна вібрація, параметри мікроклімату, важкість і напруженість праці.

Концентрації хімічних речовин (оксиду вуглецю, оксидів азоту, парів бензину, пилу тощо) у салоні автомобіля зазвичай не перевищують нормативних значень, проте вони наявні та, як правило, надходять ззовні.

Рівні загальної вібрації на сидінні водія найчастіше перевищують нормативні значення, що пов'язано, перш за все, з якістю дорожнього покриття.

Важкість праці водія зумовлена вимушеним положенням його тіла протягом усього періоду керування автомобілем. Для певних категорій водіїв (наприклад, при сумісництві роботи водія, експедитора та вантажника) важкість праці зростає внаслідок вантажно-розвантажувальних робіт (нахили, перенесення вантажів).

Напруженість праці водія викликана великою кількістю сигналів за одиницю часу і високим рівнем нервово-емоційної напруги. Так, кількість сигналів коливається від 300 до 450 на годину.

Високий рівень нервово-емоційної напруги обумовлений особистим ризиком, відповідальністю за безпеку інших учасників руху, іноді жорсткою регламентацією руху в часі.

Умови праці на робочих місцях водіїв автотранспортних засобів найчастіше відповідають III-у класу 2-го ступеня і оцінюються як шкідливі, важкі та напружені.

Кількість факторів виробничого середовища, фактичні значення яких перевищують нормативні значення на робочому місці водія, як правило, не менше трьох.

У зв'язку з неможливістю усунути такі фактори виробничого середовища як важкість праці (робоча поза) та напруженість трудового процесу, особливе значення має профілактика несприятливого впливу цих факторів.

Важливе значення для ефективності профілактики має підвищення медико-гігієнічних знань серед водіїв для формування пріоритетного ставлення до здоров'я, мінімізації факторів ризику розвитку патології серцево-судинної системи, формування поняття «культура праці».

Для здійснення безпечних та нешкідливих умов праці, збереження здоров'я та працездатності водіїв законодавством України передбачено певні заходи. Так, особливості регулювання робочого часу та часу відпочинку водіїв, порядок його обліку встановлено у Положенні про робочий час і час відпочинку водіїв колісних транспортних засобів, затверджене наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 07.06.2010р. № 340.

4.2 Організаційно-технічні вимоги до робочого місця

Робота з управління автомобілем може бути віднесена до розряду найбільш напружених і втомлюваних форм трудової діяльності. Ця робота протікає в умовах постійного і значного нервово-емоційного напруження, поглиблюється усвідомленням величезної відповідальності за життя людей і матеріальні цінності. Швидкість реакції і точність робочих русі водія сучасного автомобіля є найважливішими факторами забезпечення безпеки руху. Ці якості у великій мірі залежать від зручності робочого місця водія, яке має створювати сприятливі умови праці та виключати можливість виникнення аварій, що викликаються

перенапруженням при роботі водія. Площина сидіння повинна бути не горизонтальна, а злегка нахиленої назад ($3-7^\circ$ до горизонтальної площини). Спинка сидіння не повинна бути фіксована, сидіння має регулюватися по висоті і в горизонтальному напрямку. Оббивка сидіння повинна бути досить жорсткою і шорсткою.

Конструкція і внутрішні розміри кабіни повинні забезпечувати водієві вільний вхід в зимовому одязі, зручне положення на сидінні, зручне дію важелями і педалями.

З робочого місця водія повинна бути забезпечена максимальна оглядовість. Оглядовість робочої зони характеризується величиною добре видимого водієм простору у вертикальній і горизонтальній площинах. Водієві повинні бути створені такі умови, за яких він міг би спостерігати шлях руху і об'єкти, не роблячи при цьому надмірно складних рухів. В іншому випадку робота водія супроводжується додатковим м'язовим і нервовою напругою, що викликає підвищену стомлюваність.

4.3 Санітарно-гігієнічні заходи

4.3.1 Мікроклімат

Температура внутрішніх поверхонь кабіни не повинна відрізнятися від температури повітря в кабіні більш ніж на 3°C .

Кабіна повинна бути обладнана захисними козирками, жалюзіями та іншими засобами захисту від сонячної радіації, а також засобами теплозахисту від працюючого двигуна, що забезпечують залишкове теплове опромінення водія від обшивки кабіни – не більше 35 Вт/м^2 , від вікон – не більше 100 Вт/м^2 .

Контроль стану повітряного середовища в кабіні транспортного засобу повинен здійснюватися з урахуванням виду використовуваного палива і концентрації шкідливих речовин у повітрі робочої зони водія, що не повинна перевищувати при роботі двигуна на бензині – вуглеводнів в перерахунку на C – 300 мг/м^3 , окису вуглецю – 20 мг/м^3 , окислів азоту – 5 мг/м^3 , а також: свинцю –

0,01 мг/м³ (середньозмінна гранично допустима концентрація (ГДК) не вище 0,07 мг/м³) для етилованого бензину; метанолу – 5 мг/м³, формальдегіду – 0,5 мг/м³ для метилованого бензину або чистого метанолу; акролеїну – 0,2 мг/м³ для дизельного палива.

Системи вентиляції, опалення, кондиціонування повітря повинні забезпечувати регулювання повітряних потоків в кабіні транспортного засобу із забезпеченням оптимальних умов та усувати запітніння і обмерзання скла кабіни.

В свою чергу, мікроклімат кабіни характеризується температурою повітря, його вологістю і швидкістю руху. Температура повітря в кабіні повинна бути в межах +15 ... +25° С, а найбільш сприятлива температура +18 ... +20° С. Знижена температура повітря зменшує швидкість і точність рухів, а робота при підвищеній температурі швидше стомлює водія, знижує його увагу і збільшує час реакції. Ефективним заходом зниження температури повітря при «сильній» спеці є вентиляція кабіни. Велика вологість повітря при високій температурі сприяє переохолодженню водія та застуді.

З даних, наведених у таблиці 4.1 видно, що параметри мікроклімату в холодний і перехідний період року в значній мірі відрізняються від допустимих, не кажучи про нормування оптимальних показників.

Таблиця 4.1 – Мікрокліматичні умови на робочих місцях водіїв автомобілів [3]

Температурний період року	Тип автомобілів, марка	Температура повітря, °С	Відносна вологість, %	Швидкість руху повітря, м/с
1	2	3	4	5
Холодний та перехідний періоди	Вантажні: КамАЗ, КрАЗ, ЗиЛ, ГАЗ, Scania R 124	+2...+29	16...78	0,5...0,8
ГДР за ДСН 3.3.6.042-99		+17...+23	75	0,3

Продовження таблиці 4.1

1	2	3	4	5
Теплий період року	Вантажні: КамАЗ, КрАЗ, ЗиЛ, ГАЗ, Scania R 124	+18...+23	20...86	0,5...0,8
ГДР за ДСН 3.3.6.042-99		+18...+27	65	0,2...0,4

Це свідчить про те, що вентиляційна і опалювальна системи не за-безпечують комфортну температуру повітря.

Вдосконалення конструктивних особливостей автомобілів повинне сприяти поліпшенню мікрокліматичних умов.

4.3.2 Склад повітря робочої зони

Герметичність кабіни, функціонування системи вентиляції повинні забезпечувати максимально можливу пиленепроникність кабіни. Склад і концентрація пилу в кабіні істотно залежить від марки автотранспортного засобу, якості дорожнього покриття, метеоумов, вантажу, що перевозиться, інтенсивності руху. Актуальність цього питання особливо істотне при експлуатації автотранспорту на позашляхових перевезеннях (робота в кар'єрах, на будівельних об'єктах та ін.).

Як видно з даних, наведених в таблиці 4.2, найбільш пиленепроникні кабіни автомобілів КамАЗ, а найвищі рівні запиленості були виявлені в кабінах автомобілів МАЗ і КрАЗ.

Представлені в даній таблиці дані, є усередненими показниками, а в окремих випадках вимірів виявлялися концентрації пилу такими, що перевищує ГДК, що становлять 7,9...15,4 мг/м³. Такий діапазон отриманих вимірів залежав від міри технічного зносу автомобіля, а також від умов місцевості, де експлуатувалися автомобілі (міські умови, приміські ділянки, асфальтове або бетонне покриття, ґрунтові дороги, кар'єри та ін.).

Таблиця 4.2 – Рівні запиленості у кабінах автомобілів

Автомобіль	Рівень запиленості (у середньому), мг/м ³		
	У зоні дихання водія	У зоні підлоги кабіни	ГДК
КамАЗ	2,87 ± 0,31	3,11 ± 0,27	6,0
ГАЗ	4,29 ± 0,35	4,49 ± 0,42	
ЗиЛ	4,86 ± 0,43	5,34 ± 0,49	
МАЗ	5,38 ± 0,44	5,92 ± 0,39	
КрАЗ	5,43 ± 0,51	5,76 ± 0,48	

Значимо, несприятливим чинником зовнішнього середовища в кабінах автомобілів, є забруднення токсичними речовинами продуктів термодеструкції відпрацьованого палива та мастил самого автомобіля, а також цих речовин, що потрапляють в середину автомобіля з придорожньої зони.

Представлені в таблиці 4.3 дані свідчать про те, що в кабінах автомобілів у ряді випадків визначаються підвищені концентрації оксиду вуглецю.

Таблиця 4.3 – Забруднення повітряного середовища кабін автомобілів шкідливими хімічними речовинами

Автомобіль	Забруднення кабін автомобіля шкідливими хімічними речовинами, мг/м ³			
	Оксид азоту		Оксид вуглецю	
	У зоні дихання водія	У зоні підлоги кабіни	У зоні дихання водія	У зоні підлоги кабіни
КамАЗ	2,5 ± 0,2	2,4 ± 0,2	14,4 ± 1,5	15,6 ± 1,6
ГАЗ	3,2 ± 0,2	2,8 ± 0,2	15,9 ± 1,2	18,5 ± 1,8
ЗиЛ	3,5 ± 0,3	2,9 ± 0,3	18,3 ± 1,7	17,7 ± 1,7
МАЗ	2,4 ± 0,3	2,5 ± 0,4	20,6 ± 2,1	20,7 ± 1,9
КрАЗ	3,2 ± 0,4	3,1 ± 0,3	21,7 ± 2,0	21,1 ± 0,2
ГДК за ДСП 201-97	5,0		20,0	

Основним джерелом токсичних речовин в кабіні є відпрацьовані гази двигуна, підвищені концентрації яких зв'язані, в основному, з неповним згоранням палива. Це, в першу чергу, продукти окислення азоту, утворенню яких сприяє високий тиск і температура в циліндрах двигуна, речовини, які утворюються у зв'язку з наявністю в паливі різних домішок і присадок.

4.3.3 Освітленість

Загальна освітленість в кабіні на рівні щитка приладів повинна бути не менше 10 лк [1].

Для умов, які розглядаються в роботі (розряд зорових робіт - II), система природного освітлення - комбінована, пояс світлового клімату - III, нормативне значення КПО_{сер} для III-го поясу світлового клімату складає 1.5%.

Під час перевезення вантажів на далекі відстані освітлення в транспортному засобі має бути достатнім для забезпечення безпеки водія та інших учасників дорожнього руху. Світлодіодні ліхтарі є оптимальними для їзди по бездоріжжю, оскільки вони потужні та універсальні і можуть використовуватися в багатьох сферах. Їм також віддають перевагу 90% водіїв вантажівок.

4.3.4 Шум

Рівні шуму (звуку) і еквівалентні рівні шуму (звуку) в кабіні вантажного транспортного засобу не повинні перевищувати 70 дБА, в салоні легкового автомобіля – 60 дБА [2].

Важливою характеристикою шуму є його частотний склад. Якщо в складі шуму переважають звуки з частотою коливань до 400 Гц, такий шум називається низько-частотним, якщо переважають звуки з частотою 400... 1000 Гц – середньочастотним, якщо понад 1000 Гц – високочастотним.

Низькочастотний шум інтенсивністю до 100 дБ не викликає відчутної несприятливої дії на орган слуху; для середньочастотного шуму ця норма складає 85 ... 90 дБ; для високочастотного – 75... 85 дБ. Несприятливі суб'єктивні відчуття і вплив на організм людини зумовлює високочастотний шум.

Шум підступний, його шкідливий вплив на організм відбувається незримо, непомітно. Організм людини проти шуму практично беззахисний.

Вплив шуму на організм умовно поділяють на:

- специфічний, що спричиняє зміни в органі слуху;
- неспецифічний – з боку інших органів і систем.

Таблиця 4.4 – Рівні шуму на робочих місцях у кабінах автомобілів (дБА)

Автомобіль	Рівні звукового тиску в октавних полосах з середньгеометричними частотами, Гц								Екві-й рівень звуку, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Вантажні автомобілі									
ГАЗ	99,8 ±	89,5 ±	87,0 ±	82,7 ±	78,0 ±	76,8 ±	72,7 ±	70,0 ±	82,2
	0,76	0,84	0,71	0,74	0,73	0,69	0,62	0,72	
ЗиЛ	96,2 ±	88,2 ±	85,7 ±	81,5 ±	77,8 ±	75,0 ±	73,2 ±	71,5 ±	81,3
	085	0,87	0,79	0,73	0,71	0,78	0,77	0,65	
КрАЗ	96,6 ±	89,4 ±	84,1 ±	83,1 ±	79,2 ±	77,9 ±	75,4 ±	72,8 ±	83,6
	0,86	0,84	0,79	0,77	0,83	0,86	0,79	0,81	
КамАЗ	95,5 ±	91,4 ±	82,9 ±	80,6 ±	76,1 ±	73,9 ±	71,8 ±	69,6 ±	80,7
	0,87	0,90	0,87	0,73	0,83	0,91	0,68	0,72	
МАЗ	98,5 ±	97,6 ±	84,3 ±	82,8 ±	79,7 ±	76,5 ±	73,2 ±	70,5 ±	83,3
	0,83	0,87	0,63	0,84	0,80	0,72	0,69	0,85	
Scania R 124	67,4 ±	62,3 ±	56,6 ±	52,6 ±	48,7 ±	43,9 ±	41,1 ±	39,8 ±	52,4
	0,69	0,71	0,61	0,53	0,54	0,48	0,39	0,44	
ГДР за ДСН 3.3.6.037-99									
Вантажні автомобілі	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Легкові автомобілі	83	74	68	63	60	57	55	54	65

Як видно з даних, представлених в таблиці 4.4, еквівалентні рівні шуму в кабінах, перевищували гранично-допустимий рівень (ГДР) на 2,7...16,1 дБА, практично на всіх типах вантажних автомобілях і були найбільш виражені на марках КрАЗ і МАЗ. Перевищення були виявлені практично на всіх частотних параметрах в октавних смугах (31,5...8000 Гц) на 5,1...25,6 дБА.

4.3.5 Вібрації

Згідно [17] нормуються допустимі величини віброшвидкості (м/с) або віброприскорення (м/с²), або логарифмічний рівень віброшвидкості $L = 20 \cdot \lg V_1/V_0$, дБ (V_1 -середньоквадратичне значення віброшвидкості за повний період часу, м/с; $V_0 = 5 \cdot 10^{-8}$ м/с - початкове значення віброшвидкості), в залежності від частоти коливань, їх вида, напрямку, часу дії.

В більшості випадків джерела виробничої вібрації та шуму співпадають, але вібрація ще може бути зумовлена недостатньо сильною віброізоляцією та амортизацією обладнання.

Сидіння повинно мати повну амортизацію на подушці безпеки, мати можливість регулювати спинку крісла, мати триточковий ремінь безпеки, вигини спинки та подушки повинні ергономічно відповідати фізичній статурі водія. Для комфортної їзди по міжнародним маршрутам потрібно також забезпечити оптимальний тиск ременю безпеки на плече водія. Його величина не повинна перевищувати 16 Н. Механічне демпфуюче шасі має регульовану жорсткість, яка може адаптуватися до різних дорожніх умов та водіїв різної ваги.

4.4 Техніка безпеки

Техніка безпеки – це система організаційних і технічних засобів, які запобігають дії на працівників небезпечних виробничих чинників.

При експлуатації транспортних засобів на лінії можуть мати місце такі основні небезпечні та шкідливі виробничі фактори [17]:

- наїзди проїжджаючих транспортних засобів;
- наїзди при зчепленні або розчепленні автомобілів з причепом (напівпричепом), запуску двигуна, самовільному русі транспортних засобів;
- термічні фактори (пожежі, вибухи при подачі палива в карбюратор двигуна самопливом, перевірці наявності палива в баці з використанням відкритого полум'я, витіканні газу із газобалонної установки; опіки парою, водою із радіатора);
- падіння піднятого кузова автомобіля-самоскида, перекидної кабіни вантажного автомобіля та інших вивішених на домкраті частин автомобілів;
- підвищені рівні шуму і вібрації;
- підвищена температура і швидкість руху повітря в теплий період року;
- наявність у повітрі робочої зони шкідливих речовин (вуглецю і азоту оксидів, акролеїну, вуглеводнів аліфатичних граничних, формальдегіду, метилмеркаптанів).

Забороняється здійснювати запуск двигуна шляхом буксирування автомобіля та перемикання ланцюга живлення стартера.

При заправленні автомобілів забороняється:

- користуватися відкритим вогнем;
- проводити ремонтні та регулювальні роботи;
- заправляти автомобіль паливом при працюючому двигуні.

Водій може виїжджати на лінію тільки після проходження медичного огляду і відповідної відмітки про це у дорожньому листі.

Власник перед виїздом зобов'язаний проінформувати водія про умови праці на лінії, місцях вантажно-розвантажувальних робіт та особливостях вантажу, що перевозиться.

Власник не має права:

- примушувати водія (водій не має права) виїжджати на автомобілі, якщо його технічний стан та додаткове обладнання не відповідає Правилам дорожнього руху, Правилам технічної експлуатації рухомого складу автомобільного транспорту;

- направляти водія в рейс, якщо він не мав до виїзду відпочинку, передбаченого чинними нормативними актами.

Направляючи водія в рейс тривалістю більше однієї доби, власник зобов'язаний:

- перевірити укомплектованість автомобіля необхідними пристроями, устаткуванням та інвентарем і їх справність;
- повідомити водію (водіям) про режим праці та відпочинку;
- записати у дорожньому листі маршрут слідування з вказанням місць тимчасового та тривалого відпочинку.

При направленні двох та більше автомобілів в рейс для спільної роботи на строк більше двох діб власник зобов'язаний наказом призначити особу, яка відповідає за охорону праці. Виконання вимог цієї особи обов'язкове для всіх водіїв групи автомобілів.

При зупинці на відпочинок за межами населених пунктів особа, відповідальна за охорону праці, повинна здійснювати контроль за дотриманням вимог безпеки праці.

Забороняється водіям, вантажникам та іншим особам під час стоянки відпочивати або спати в кабіні, салоні при працюючому двигуні.

4.5 Пожежна безпека

Основними напрямками забезпечення пожежної безпеки є усунення умов виникнення пожежі та мінімізація її наслідків. Пожежа виникає за одночасної наявності горючої речовини, джерела займання та окисника (кисню, повітря), що разом утворюють горюче середовище. Якщо вилучити або заблокувати будь-який із цих чинників, то пожежі не буде. На цьому ґрунтуються основні напрями попередження пожеж та способи пожежогасіння.

Основними причинами пожеж на автотранспорті є:

- порушення герметизації комунікацій і загоряння пального та електромережі при контактуванні з поверхнями, що мають високі робочі температури (вихлопні колектори, глушники, опалювачі);
- займання палива в результаті потрапляння іскри, що виникла при ударі сталених деталей, при пошкодженні кузова автомобіля в момент аварії;
- займання палива від потрапляння іскри розряду статичної електрики;
- займання горючих конструктивних матеріалів і палива через несправності електрообладнання (коротке замикання, порушені контакти тощо);
- займання горючих конструктивних матеріалів і палива від дії відкритого вогню (зварювальні роботи, розігрів вузлів автомобіля в зимовий період, куріння тощо);
- причиною виникнення пожежі можуть бути несправності в системах автомобілів, особливо в таких як система живлення і запалювання.

Водії повинні уважно стежити, щоб паливні баки не підтікали, а в автомобілях, що стоять в гаражах, вони були повністю заправлені. Слід пам'ятати, що заповнений паливний бак менш вибухонебезпечний, ніж той, в якому частина ємності заповнена сумішшю парів бензину й повітря. Горловини баків необхідно щільно закривати.

Електрообладнання автомобілів потрібно утримувати в технічно справному стані. Іскріння контактів, яке може призвести до загоряння, треба негайно усувати. Особливу увагу слід приділяти стану ізоляції електро-проводів, справності приладів запалювання, освітлення й сигналізації.

Заходи пожежної безпеки:

1. Під час огляду й усунення несправностей у двигунах, коробках передач та інших агрегатах, замірюванні рівня масла і палива в баках не можна користуватися сірниками або іншими джерелами відкритого вогню. Для цього є переносні електричні лампи, захищені металевою сіткою. Акумуляторні батареї треба знімати з автомобілів дуже обережно, щоб у момент від'єднання проводів не виникло іскріння. Всі струмопровідні з'єднання слід захищати від випадкового потрапляння на них металевих предметів та інших струмопровідних матеріалів.

2. Біля місць встановлення автомобілів водії та інші працівники гаража не повинні мити руки в бензині або гасі, прати в них одяг, протирати ними кузови або чистити деталі, механізми та агрегати. Розлиті масло, бензин, гас та інші легко-займисті пожежонебезпечні рідини необхідно засипати піском, збирати й виносити в безпечне місце за межі гаража.

3. Забороняється залишати в приміщеннях, на двигунах, у кабінах та інших місцях промаслені ганчірки. Адже вони можуть легко спалахнути й спричинити пожежу. Їх необхідно складати в металеві ящики з кришками, які щільно закриваються, і після закінчення роботи виносити в безпечне місце.

4. На закритих і відкритих стоянках автомобілів забороняється зберігати легкозаймисті й горючі рідини, зливати й переливати пальне, тримати в кузовах автомобілів або в приміщеннях вогнеонебезпечні вантажі, речовини й матеріали, захаращувати проїзд, ворота й проходи.

5. У гаражах та у господарствах повинні бути заздалегідь розроблені плани безпечної й швидкої евакуації автомобілів на випадок виникнення пожежі або аварії. Ці плани кожні 6 місяців потрібно вивчати з бригадами робітників і водіями. Поряд з цим у кожному гаражі повинні бути відповідальні чергові, які забезпечують охорону, а в разі необхідності й евакуацію автомобілів.

4.6 Висновки до розділу 4

В даному розділі розглядались: умови праці, техніка безпеки, виробнича санітарія та пожежна безпека при виконанні перевезень вантажів автомобільним транспортом товариства з обмеженою відповідальністю «Аксіс Логістик» м. Вінниця. Всі норми безпеки виконуються, загрози для життя та здоров'я працівників на робочих місцях немає.

ВИСНОВКИ

Аналіз виробничо-господарської діяльності ТОВ «Аксіс Логістик» показав, що підприємство досить тривалий час працює на ринку вантажних перевезень. З 2012 року виконує міжнародні перевезення. Підприємство має власний рухомий склад та довгострокові договори з клієнтами.

Основну питому вагу займають такі вантажі як продовольчі товари (36,7%), сільськогосподарська техніка та обладнання (25,0%) та паркетна дошка (21,7%). Причому продовольчі товари перевозяться в основному по Україні, а сільськогосподарська техніка та обладнання і паркетна дошка – переважно в міжнародному напрямку.

На основі порівняльного розрахунку собівартості 1 км пробігу міжнародного рейсу було виконано обґрунтування вибору доцільної марки рухомого складу для виконання міжнародних перевезень підприємством ТОВ «Аксіс Логістик» паркетної дошки. За результатами проведених розрахунків, більш доцільним буде використання тягача MAN TGX 18 440 з собівартістю 68,43 грн/1км. Розраховано тариф на виконання перевезень даним автопоїздом – 98,54 грн/1км.

Розглянуто характеристику вантажу, а саме паркетної дошки та вимог до її пакування. Як засіб укрупнення вантажних місць пропонується використовувати палети з габаритними розмірами 1200*800*144 мм. Також були розглянуті питання транспортно-експедиційного обслуговування перевезень ТОВ «Аксіс Логістик» та характеристики документів для виконання міжнародних рейсів.. Розроблено графік руху автопоїзду у експортному напрямку по маршруту Вінниця-Вюрцбург з тривалістю виконання рейсу 40,7 год.

Розглянуто питання охорони праці при виконанні перевезень вантажів автомобільним транспортом ТОВ «Аксіс Логістик» м. Вінниця.

Отже всі поставлені завдання бакалаврської дипломної роботи були виконані.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН В.2.5-28:2018 Природне і штучне освітлення. [Електронний ресурс]. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=79885
2. ДСН 3.3.6.037-99 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку. [Електронний ресурс]. URL: <http://document.ua/sanitarni-normi-virobnichogo-shumu-ultrazvuku-ta-infrazvuku-nor4878.html>
3. ДСН 3.3.6.042-99 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень. [Електронний ресурс]. URL: <http://mozdocs.kiev.ua/view.php?id=1972>
4. Вільковський Є. К., Кельман І. І., Бакуліч О. О. Вантажознавство (вантажі, правила перевезень, рухомий склад) – 2-ге вид., перероблене і доповнене (рекомендовано МОНУ). Львів: «Інтелект-Захід», 2007. 496 с.
5. Закон України «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування» (зі змінами і доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2464-17#Text>.
6. Закон України «Про транспортно-експедиторську діяльність». Документ 1955-15, чинний, поточна редакція від 03.08.2012, підстава 5060-17. [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1955-15>
7. Кашканов В. А., Кашканов А. А., Варчук В. В. Організація автомобільних перевезень: навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2017. 139 с.
8. Литвиненко С. Л., Габрієлова Т. Ю., Яновський П. О., Нестеренко Г. І. Транспортно-експедиторська діяльність : навчальний посібник [2-ге вид., перероб. і доп.]. К.: Кондор-Видавництво, 2016. 184 с.
9. Мірошніченко Л., Саприкін Г. Автомобільні перевезення: організація та облік : 3-є вид. перер. і доп. Х. : Фактор. 2004. 520 с.
10. Методичні вказівки до виконання бакалаврських дипломних робіт для студентів спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» спеціалізації 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» [Електронний ресурс] / уклад.: С. В. Цимбал, В. А. Кашканов, Т. В. Макарова. Вінниця : ВНТУ, 2024. 60 с.

11. Методичні вказівки для виконання курсової роботи з дисципліни «Транспортно-експедиційна робота» для студентів спеціальності 275 «Транспортні технології» за спеціалізацією 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» денної та заочної форми навчання / Уклад. В. А. Кашканов, А. А. Кашканов, В. П. Кужель. Вінниця : ВНТУ, 2021. 46 с.

12. Нагорний Є.В., Шраменко Н. Ю., Переста Г. І. Комерційна робота на транспорті : Підручник. Х.: Видавництво ХНАДУ. 2011. 298 с.

13. Наказ від 08.04.2014 № 248 Про затвердження Державних санітарних норм та правил Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу. [Електронний ресурс]. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/topiccatalogua/labor-protection/14._nakazy_ta_rozpor_183575/248+58074-detail.html

14. Наказ МОЗ України № 285 від 13.02.2023 «Про затвердження Граничних та робочих рівнів виробничої вібрації та Порядку проведення оцінки рівня безпеки впливу вібрації на працівника». [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0535-23#Text>

15. Організація транспортно-експедиційного обслуговування [Електронний ресурс]. URL: http://pidruchniki.com/18060203/marketing/organizatsiya_transportno-ekspeditsiynogo_obsługovuvannya.

16. Правила перевезень вантажів автомобільним транспортом в Україні, затверджені наказом Міністерства транспорту України 14.10.97. № 363.

17. Правила охорони праці на автомобільному транспорті. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1299-12#Text>.

18. Положення про робочий час і час відпочинку водіїв колісних транспортних засобів, затвердженим Наказом Міністерством транспорту і зв'язку України від 07 червня 2010 р. № 340.

19. Сорока В. С., Гладковська О. О. Транспортно-експедиційна робота : Навчальний посібник [За редакцією д-ра економ, наук, професора Е. А. Зіня]. Рівне : НУВГП. 2013. 347 с.

20. Сідловий тягач MAN TGX 18.440 4X2 BL SA ADR ЄВРО-5. [Електронний ресурс]. URL: <https://man-ag.com.ua/products/cidelnij-tyagach-man-tgx-18-440-4h2-bl-sa-adr-nebezpechni-vantazhi/>

21. Технічні характеристики та таблиці даних Schmitz Cargobull причеи. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.lectura-specs.com.ua/ua/tekhnichni-kharakterystyky/perevezenna/pricepi-schmitz-cargobull>

22. Технічні характеристики - XF 105.410 FT DAF [Електронний ресурс]. URL: <https://www.lectura-specs.com.ua/ua/model/transport/vantazivki-tagaci-daf/xf-105-410-ft-11741490>

ДОДАТКИ

Додаток А
(обов'язковий)

ІЛЮСТРАТИВНА ЧАСТИНА

Організація перевезення паркетної дошки у міжнародному сполученні
автомобілями товариства з обмеженою відповідальністю "Аксіс Логістик"
місто Вінниця

Ілюстративна частина
до бакалаврської дипломної роботи
на тему:

**«Організація перевезення паркетної дошки у міжнародному сполученні
автомобілями товариства з обмеженою відповідальністю "Аксіс
Логістик" місто Вінниця»**

спеціальність 275 – Транспортні технології

Розробив: ст. гр. ІТТ-22мсз
Добровольський К. В.

Керівник БДР: к.т.н., доц. каф. АТМ
Кашканов В.А.

Вінниця ВНТУ 2024

Загальна характеристика підприємства



ТОВ «Аксіс Логістик» було зареєстровано в лютому 2007 року. Головний офіс підприємства ТОВ «Аксіс Логістик» знаходиться за адресою: 21021, Вінницька обл., місто Вінниця, вул. 600-річчя, буд. 17-Г оф. 18. Директор – Тарасюк Ірина Георгіївна.

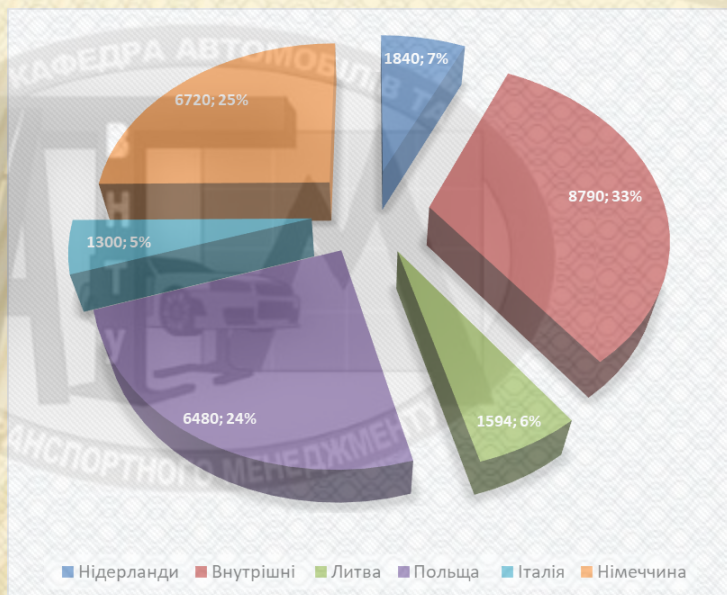
Основна діяльність за КВЕД:

– 52.29 Інша допоміжна діяльність у сфері транспорту.

Рухомий склад підприємства

Найменування	Рік випуску	Кількість, од	вид палива
Тягачі			
MAN Magnum 460	2011	2	Диз.паливо
DAF XF105.460	2013	3	Диз.паливо
MAN TGX 18 440	2018	4	Диз.паливо
DAF XF95 380	2006	3	Диз.паливо
Напівпричепи			
Kogel SAF	2011	2	-
Schmitz Cargobull S01	2014	9	-
Schmitz Cargobull SPR 24	2004	1	-

Характеристика транспортної роботи ТОВ «Аксіс Логістик»



Розподіл обсягів перевезень вантажів (тон) рухомим складом підприємства ТОВ «Аксіс Логістик» у 2023 році



Питома вага вантажів, які перевозилися підприємством у 2023 р.

Вибір рухомого складу для виконання міжнародних перевезень

4

DAF XF105.460

MAN TGX 18 440



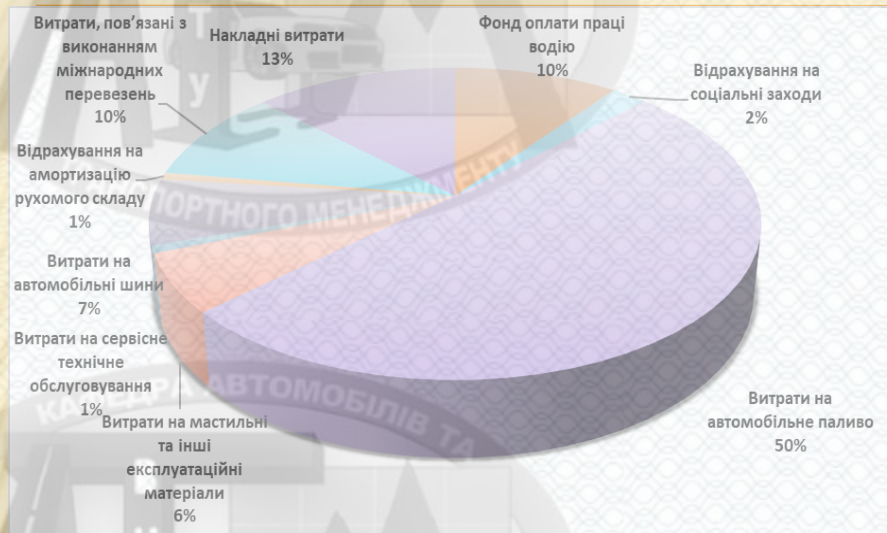
Schmitz Cargobull S01

Маршрут руху РС в міжнародному сполученні



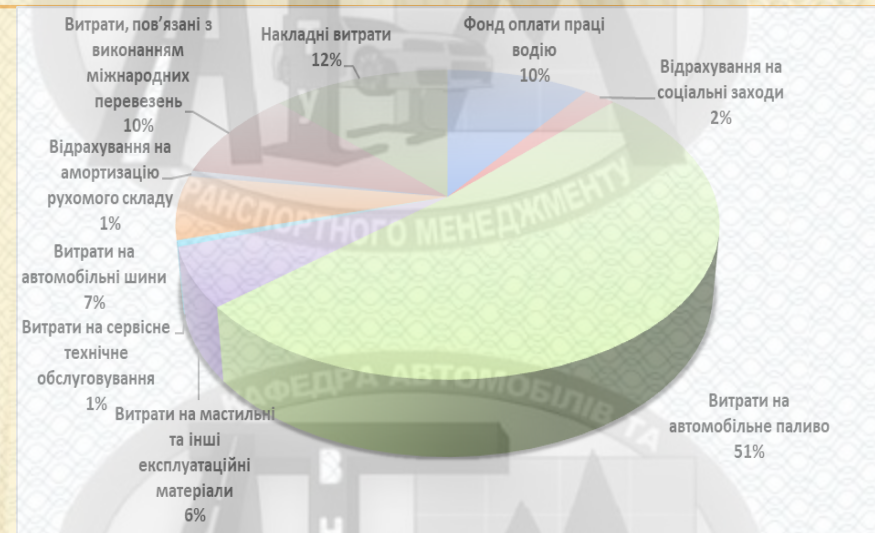
Протяжність маршруту Вінниця- Вюрцбург – 1571 км

Результати розрахунку собівартості перевезень



Витрати на виконання міжнародного рейсу для автопоїзда MAN

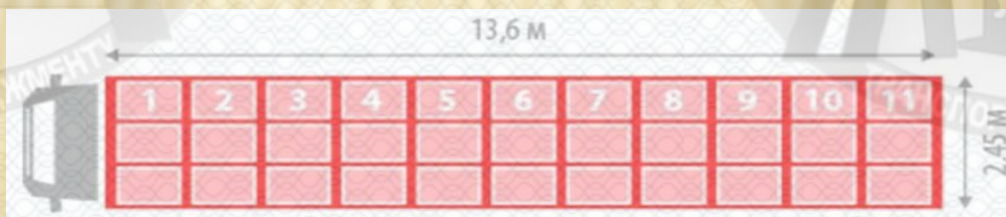
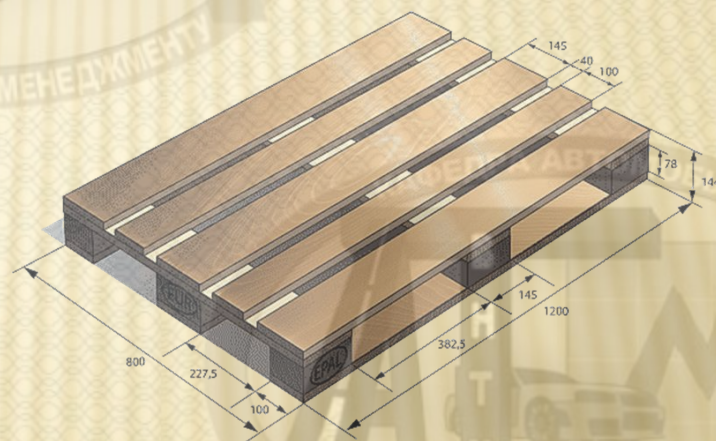
Статті витрат	Значення, грн
Фонд оплати праці водіїв	12659,71
Відрахування на соціальні заходи	2785,1362
Витрати на автомобільне паливо	62335,56
Витрати на мастильні та інші експлуатаційні матеріали	7480,27
Витрати на сервісне технічне обслуговування	942,60
Витрати на автомобільні шини	8362,92
Амортизація рухомого складу	948,49
Витрати, пов'язані з виконанням міжнародних перевезень	11993,00
Накладні витрати	15708,38
Всього витрат	107507,68



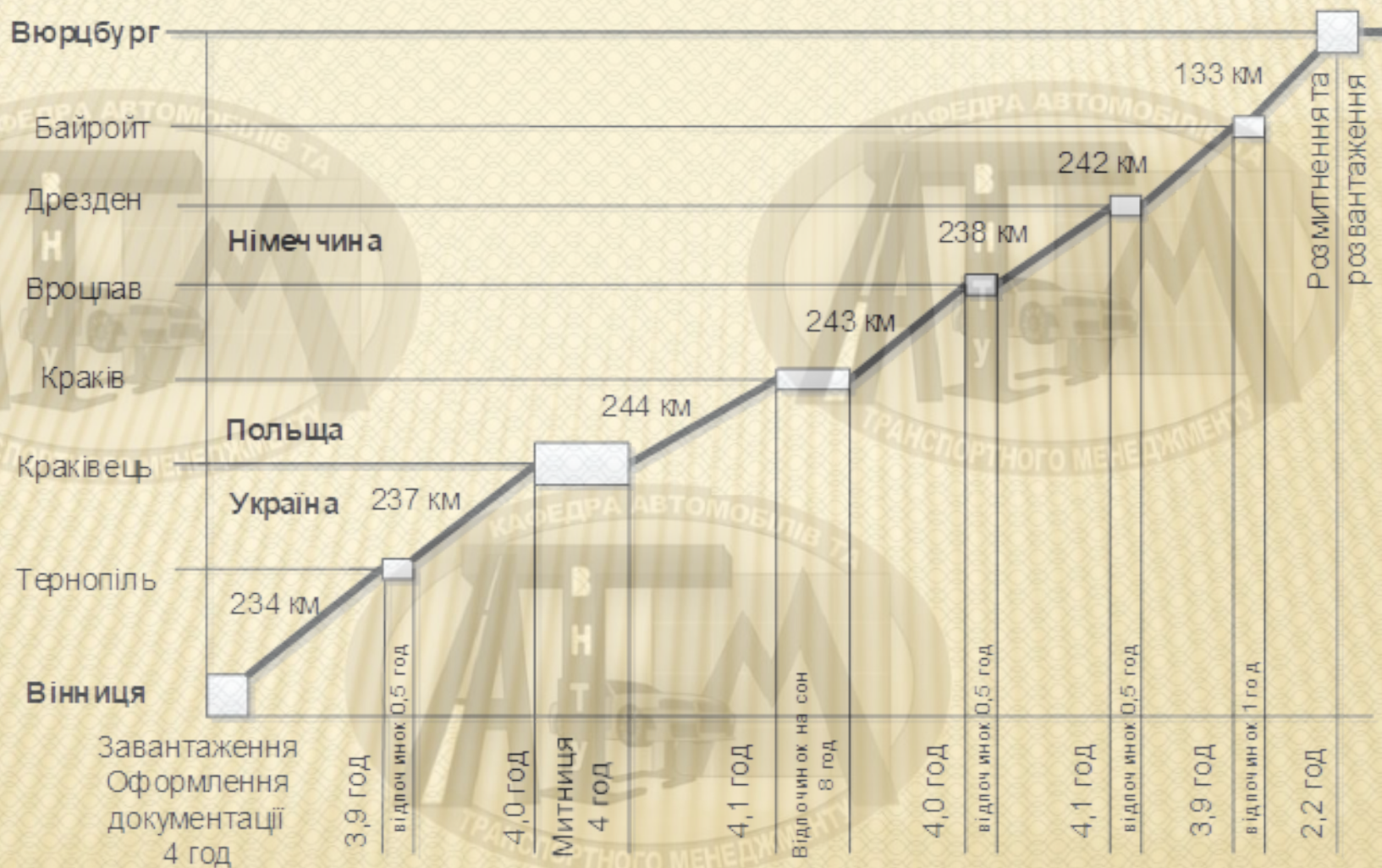
Витрати на виконання міжнародного рейсу для автопоїзда DAF

Статті витрат	Значення, грн
Фонд оплати праці водіїв	12659,71
Відрахування на соціальні заходи	2785,14
Витрати на автомобільне паливо	64392,29
Витрати на мастильні та інші експлуатаційні матеріали	7727,07
Витрати на сервісне технічне обслуговування	824,78
Витрати на автомобільні шини	8362,92
Амортизація рухомого складу	812,99
Витрати, пов'язані з виконанням міжнародних перевезень	11993,00
Накладні витрати	15030,49
Всього витрат	109557,9

Характеристика вантажу та вимоги до транспортування



Графік руху автопоїзда на маршруті



Висновки

Аналіз виробничо-господарської діяльності ТОВ «Аксіс Логістик» показав, що підприємство досить тривалий час працює на ринку вантажних перевезень. З 2012 року виконує міжнародні перевезення. Підприємство має власний рухомий склад та довгострокові договори з клієнтами.

Основну питому вагу займають такі вантажі як продовольчі товари (36,7%), сільськогосподарська техніка та обладнання (25,0%) та паркетна дошка (21,7%). Причому продовольчі товари перевозяться в основному по Україні, а сільськогосподарська техніка та обладнання і паркетна дошка – переважно в міжнародному напрямку.

На основі порівняльного розрахунку собівартості 1 км пробігу міжнародного рейсу було виконано обґрунтування вибору доцільної марки рухомого складу для виконання міжнародних перевезень підприємством ТОВ «Аксіс Логістик» паркетної дошки. За результатами проведених розрахунків, більш доцільним буде використання тягача MAN TGX 18 440 з собівартістю 68,43 грн/1км. Розраховано тариф на виконання перевезень даним автопоїздом – 98,54 грн/1км.

Розглянуто характеристики вантажу, а саме паркетної дошки та вимог до її пакування. Як засіб укрупнення вантажних місць пропонується використовувати палети з габаритними розмірами 1200*800*144 мм. Також були розглянуті питання транспортно-експедиційного обслуговування перевезень ТОВ «Аксіс Логістик» та характеристики документів для виконання міжнародних рейсів.. Розроблено графік руху автопоїзду у експортному напрямку по маршруту Вінниця-Вюрцбург з тривалістю виконання рейсу 40,7 год.

Розглянуто питання охорони праці при виконанні перевезень вантажів автомобільним транспортом ТОВ «Аксіс Логістик» м. Вінниця.

ПРОТОКОЛ
ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА НАЯВНІСТЬ ТЕКСТОВИХ ЗАПОЗИЧЕНЬ

Зва роботи: Організація перевезення паркетної дошки у міжнародному
полученні автомобілями товариства з обмеженою відповідальністю "Аксіс
логістик" місто Вінниця

Тип роботи: Бакалаврська дипломна робота
(БДР, МКР)

Відділ кафедра автомобілів та транспортного менеджменту
(кафедра, факультет)

Показники звіту подібності Unichesk

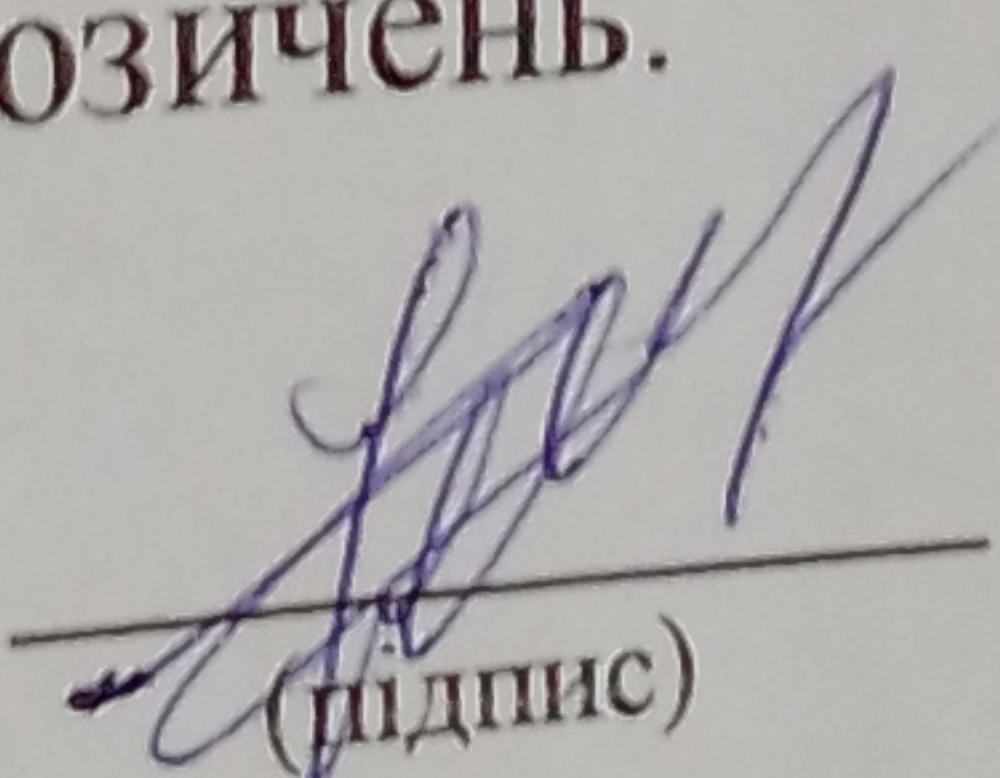
Оригінальність 68,7 % Схожість 31,3 %

Аналіз звіту подібності (відмітити потрібне):

☒ 1. Запозичення, виявлені у роботі, оформлені коректно і не містять ознак плагіату.

☐ 2. Виявлені у роботі запозичення не мають ознак плагіату, але їх надмірна кількість викликає сумніви щодо цінності роботи і відсутності самостійності її виконання автором. Роботу направити на розгляд експертної комісії кафедри.

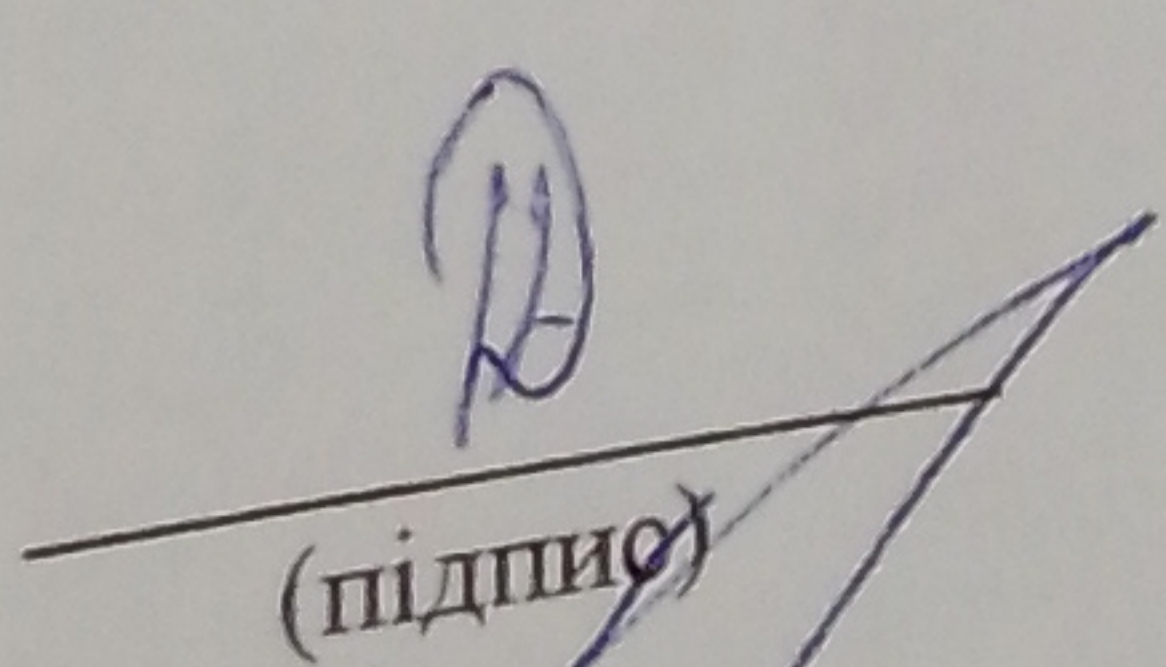
☐ 3. Виявлені у роботі запозичення є недобросовісними і мають ознаки плагіату та/або в ній містяться навмисні спотворення тексту, що вказують на спроби приховування недобросовісних запозичень.

Особа, відповідальна за перевірку 
(підпис)

Цимбал О.В.
(прізвище, ініціали)

Ознайомлені з повним звітом подібності, який був згенерований системою Unichesk щодо роботи.

Автор роботи


(підпис)

Добровольський К.В.
(прізвище, ініціали)

Керівник роботи

Кашканов В.А.
(прізвище, ініціали)