

Міністерство освіти і науки України  
 Національний технічний університет  
 «Дніпровська політехніка»  
Механіко машинобудівний факультет  
 (факультет)  
 Кафедра управління на транспорті  
 (повна назва)

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

кваліфікаційної роботи ступеню бакалавра

(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студента Зябрева Івана Валерійовича

(ПІБ)

академічної групи 275-21ск-1

(шифр)

спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

(код і назва спеціальності)

на тему «Розробка заходів з підвищення ефективності використання рухомого складу при доставці продуктів борошномельної промисловості ТОВ «ОЛЬВІЯ-МІКС» до споживачів, розташованих у Дніпропетровському регіоні»

(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Клименко І.Ю.			
розділів:				
Аналітично-маркетинговий	Клименко І.Ю.			
технологічний	Клименко І.Ю.			
охорона праці	Чеберячко С.І.			
економічний	Романюк Н.М.			
Рецензент	Малієнко А.В.			
Нормоконтролер	Федоряченко С.О.			

Дніпро  
2024

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри

управління на транспорті

(повна назва)

Таран І. О.

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ року

**ЗАВДАННЯ**  
**на кваліфікаційну роботу**  
**ступеню бакалавра**  
 (бакалавра, спеціаліста, магістра)

студента Зябрева І.В. академічної групи 275-21ск-1

(прізвище та ініціали)

(шифр)

спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

(код і назва спеціальності)

**на тему** «Розробка заходів з підвищення ефективності використання рухомого складу при доставці продуктів борошномельної промисловості ТОВ «ОЛЬВІЯ-МІКС» до споживачів, розташованих у Дніпропетровському регіоні»

(назва за наказом ректора)

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 30.04.2024 р. № 380-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
Аналітично-маркетинговий	Провести аналіз діяльності підприємства; надати характеристику рухомого складу підприємства; надати характеристику вантажовідправника та вантажоодержувачів; провести маркетингові дослідження діяльності підприємства: вивчення попиту; прогноз обсягів перевезень вантажів; сегментування ринку транспортних послуг; сформулювати задачі дослідження	13.05.2024 р.
Технологічний	Визначити обсяги завезення вантажу, обґрунтувати вибір ефективного транспортного засобу для перевезення, розробити схему розміщення вантажу в автомобілі, здійснити маршрутизацію перевезень, провести розрахунок техніко-експлуатаційних показників роботи	27.06.2024 р.
Охорона праці	Запропонувати заходи для захисту від впливу небезпечних та шкідливих виробничих факторів	03.06.2024 р.
Економічний	Провести розрахунок економічних показників роботи автомобілів після впровадження проектних рішень; розрахувати витрати на перевезення та собівартість	10.06.2024 р.

Завдання видано

(підпис керівника)

Клименко І.Ю

(прізвище, ініціали)

Дата видачі \_\_\_\_\_

Дата подання до екзаменаційної комісії \_\_\_\_\_

Прийнято до виконання \_\_\_\_\_

Зябрев І.В.

**РЕФЕРАТ**

Пояснювальна записка: 87 с., 11 рис., 25 табл., 25 джерел.

Мета дослідження – підвищення ефективності процесу перевезень продукції борошномельної промисловості споживачам рухомих складом транспортного підприємства.

Об'єкт дослідження – транспортний процес перевезення борошномельної продукції автомобільним транспортом.

Предмет дослідження – технологія перевезення вантажів автомобільним транспортом.

Методи дослідження – загальнотеоретичні методи: аналіз, синтез, індуктивно-дедуктивний аналіз, моделювання, загальна теорія систем, економіко-статистичні методи.

Кваліфікаційна робота складається з вступу, 4 розділів та висновків.

У вступі розглянуто можливі шляхи підвищення ефективності перевезень та доведено актуальність дослідження.

У першому розділі проведено маркетингові дослідження ринку перевезень борошна, здійснено прогнозування обсягів перевезень надано характеристику об'єкту дослідження.

У другому розділі розроблено дві транспортно-технологічні схеми доставки вантажу, здійснено маршрутизацію перевезень та розраховано показники роботи при перевезеннях автомобілями різної вантажопідйомності.

У третьому розділі запропоновано заходи для захисту від впливу небезпечних та шкідливих виробничих факторів при здійсненні перевезень.

Четвертий розділ присвячено розрахунку економічних показників роботи автомобілів після впровадження проектних рішень

Рекомендації до впровадження: результати можуть застосовуватися при організації роботи транспортних підприємств та в учбовому процесі.

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ПЕРЕВЕЗЕНЬ, ТРАНСПОРТНО - ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА, ТЕХНІКО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ, МАРШРУТИЗАЦІЯ**

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
1 АНАЛІТИЧНО-МАРКЕТИНГОВИЙ РОЗДІЛ .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1 Дослідження ринку борошномельної продукції в Україні .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2 Характеристика транспортного підприємства .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.3 Характеристика вантажовідправника .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.4 Характеристика та особливості перевезення вантажу .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.5 Характеристика вантажоодержувачів .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.6 Загальний аналіз складського господарства та виконання вантажно-розвантажувальних робіт у вантажовідправника та вантажоодержувачів .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.7 Вивчення попиту на перевезення та його динаміки .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.8 Прогнозування попиту на перевезення продукції борошномельної промисловості .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.9 Висновки за розділом.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1 Організація перевізного процесу одержувачам .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2 Вибір рухомого складу .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3 Розробка маршрутів руху .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3.1 Призначення маршрутів руху автомобіля Scania P 320 4x2 BOX...	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3.2 Призначення маршрутів руху автомобіля MAN TGL 2016 .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

2.4 Розрахунок техніко-експлуатаційних показників роботи автомобіля на маршрутах .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.5 Висновки за розділом.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3 РОЗДІЛ ОХОРОНИ ПРАЦІ .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1 Загальна характеристика небезпечних та шкідливих виробничих факторів та засобів захисту від впливу цих факторів при завантаженні, вивантаженні, перевезенні вантажу.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Основні вимоги техніки безпеки при перевезенні.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.3. Висновки за розділом.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4 ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4.1 Розрахунок виробничої програми з експлуатації рухомого складу...	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4.2 План матеріально-технічного забезпечення.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4.3 Розрахунок транспортних витрат на здійснення перевезень.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4.4 Висновки за розділом.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
ВИСНОВОК.....	8
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ .....	12

## ВСТУП

В умовах сучасного стрімкого життя логістика стала однією з найважливіших складових людської діяльності.

Логістика – це комплекс заходів, спрямованих на оптимізацію фінансових, матеріальних та інформаційних бізнес-процесів підприємства. Застосування таких заходів є особливо актуальним при роботі у сфері транспортних послуг. Основна функція логістики вантажоперевезень полягає в управлінні процесом доставки різних товарів, сировини, техніки чи предметів для потреб населення.

Базові етапи транспортування вантажу включають такі логістичні ланцюжки як підбір транспортного засобу, що відповідає вазі, обсягу і специфіці об'єкта, що перевозиться, розробку оптимального маршруту доставки, формування необхідного пакета документів, реалізацію супутніх складських і експедиційних послуг. Усі перелічені процедури відносяться до найважливіших завдань транспортної логістики, ефективність вирішення яких безпосередньо залежить від професійних навичок співробітника, який здійснює координацію процесу перевезення вантажу.

В сучасних економічних умовах, коли на ринку споживачеві пропонується великий вибір продукції однакового призначення і приблизно рівної за якістю, велику роль відіграє різниця в ціні продукту, нехай навіть незначна. Тому дуже важливо звести до можливого мінімуму витрати, не пов'язані з безпосереднім виробництвом товару. До таких витрат належать витрати, пов'язані з доставкою вантажу від виробника до споживача: транспортування, зберігання, вантажно-розвантажувальні роботи, комерційні операції. Всі вони в тій чи іншій мірі впливають на кінцеву собівартість одиниці продукції.

Важлива характеристика компетентного співробітника транспортної компанії – це вміння працювати в режимі багатозадачності з урахуванням особливостей вимог клієнта. Сюди можна віднести: розробку індивідуальної схеми маршруту, мінімізацію всіх витрат при транспортуванні товарів від



постачальника до кінцевого споживача, надання юридичної допомоги, інформування клієнта про переміщення вантажу в режимі online, надання спеціалізованого обладнання для навантажувально-розвантажувальних робіт, страхування, здійснення перевезення одного об'єкта декількома видами транспортних засобів.

Також від професійних навичок співробітників логістичного відділу залежить рівень прибутку фірми-перевізника. Залучення нових клієнтів та їх якісне обслуговування гарантує зростання обсягу вантажоперевезень і, як наслідок, збільшення матеріальних ресурсів підприємства.

Дана кваліфікаційна робота присвячена розробці раціональної транспортно-технологічної схеми перевезень продукції борошномельної промисловості споживачам Дніпропетровської області.

Тема роботи є доволі актуальною, адже вибір і створення оптимальної технологічної схеми доставки є вирішальним чинником у зниженні частки витрат перевізного процесу в загальній кількості витрат, що формують собівартість продукції.

Метою дослідження є підвищення ефективності процесу перевезень продуктів борошномельної промисловості споживачам рухомим складом транспортного підприємства.

## ВИСНОВОК

Дослідження українського ринку борошномельної продукції показало, що ключовими факторами ринку борошна, з якими Україна стикнулася в умовах повномасштабної війни є: втрата чи зупинка потужностей, складність обліку виробництва борошна, порушення логістичних ланцюгів, міграційні процеси, складність прогнозування споживання, значні перехідні залишки пшениці, формування значних залишків висівків, регіональний перерозподіл виробництва і споживання борошна, підвищення вартості ресурсів, коливання цін та курсу валют, значні логістичні втрати. Незважаючи на вказані проблеми, на ринку діють виробники, серед яких і ТОВ «ОЛЬВІЯ-МІКС», які і далі втримують свої позиції.

ТОВ «ГРАНД ЛОГІСТИК» є оператором комплексних логістичних послуг 3pl, який працює на ринку логістики України з 2009 року. За роки успішної і плідної роботи компанія зарекомендувала себе як надійний партнер і зуміло завоювати довіру великої кількості замовників, одним з яких є ТОВ «ОЛЬВІЯ-МІКС». В кваліфікаційній роботі розглядатиметься саме процес перевезення продукції борошномельної промисловості, а саме борошна та макаронних виробів торгової марки «ОЛЬВІЯ-МІКС» рухомим складом ТОВ «ГРАНД ЛОГІСТИК» до споживачів Дніпропетровської області.

Компанія ТОВ «ОЛЬВІЯ-МІКС» – одне з провідних підприємств Дніпропетровщини, яке входить до регіональних лідерів з виробництва борошна та макаронних виробів. Вже близько 10 років вони випускають корисні та поживні продукти на основі зерна із турботою про здоров'я споживачів.

Основна частина клієнтів, до яких здійснюється завезення продукції, розташована у м. Дніпро. Річний обсяг поставок до різних клієнтів коливається від 169 до 1300 т. Загальний обсяг перевезень становить 8671 т в рік.

Всі склади відправника та одержувачів оснащені авторампами і засобами механізації вантажно-розвантажувальних робіт.



Аналіз динаміки обсягів перевезень борошна показав, що попит на перевезення даного виду вантажу носить непостійний характер. На підприємстві простежується тенденція збільшення обсягів перевезень.

На основі значень попиту на перевезення за минулі періоди з використанням лінії тренду у програмі Microsoft Excel було здійснено прогнозування попиту на перевезення борошномельної продукції на 2024 р., який склав 8671 т.

Аналіз роботи рухомого складу при виконанні перевезень борошномельної продукції показав, що в організації перевезень допускається ряд недоліків, таких як нераціональний вибір маршрутів руху автомобілів та низький рівень використання вантажопідйомності та пробігу. Вирішення цих проблем дозволить підвищити ефективність роботи рухомого складу при перевезенні даного виду продукції та дозволить знизити витрати на перевезення.

Вибір і створення оптимальної технологічної схеми доставки є вирішальним чинником у зниженні частки витрат перевізного процесу в загальній кількості витрат, що формують собівартість продукції.

Тому в технологічному розділі було запропоновано розробити 2 транспортно-технологічні схеми доставки вантажів з використанням автомобілів різної вантажопідйомності та на основі порівняння економічних показників обрати раціональну.

Обов'язковою умовою успішного перевезення вантажів має бути забезпечення відповідності розмірів вантажних одиниць та параметрів обладнання для їх завантаження, розвантаження та зберігання. Тому одним із етапів розробки раціональної транспортно-технологічної схеми доставки вантажів є обґрунтування вибору рухомого складу для здійснення перевезень. Для здійснення перевезень борошномельної продукції запропоновано використання автомобілів Scania P 320 4x2 BOX вантажопідйомністю 10 т та MAN TGL 2016 – 5 т. На підставі геометричних характеристик рухомого складу запропоновано схеми розміщення транспортних одиниць вантажу в кузовах

автомобілів, згідно з якими можна розмістити в кузові Scania P 320 4x2 BOX 18 стандартних піддонів 800x1200, а MAN TGL 2016 – 12.

Розробку розвізних маршрутів руху було виконано з використанням методу Кларка-Райта, оптимальний порядок об'їзду пунктів всередині маршруту було отримано методом сум. В результаті отримано 7 маршрутів руху автомобіля MAN TGL 2016 та 4 маршрути руху автомобіля Scania P 320 4x2 BOX. Для всіх маршрутів розраховано техніко-експлуатаційні показники роботи автомобілів на них. Порівняння техніко-експлуатаційних показників роботи автомобіля MAN TGL 2016 та автомобіля Scania P 320 4x2 BOX показало, що максимальне значення коефіцієнту використання пробігу забезпечує варіант з використанням автомобіля Scania P 320 4x2 BOX, максимальне ж значення коефіцієнта використання вантажопідйомності забезпечує варіант з використанням автомобіля MAN TGL 2016.

Охорона праці має на увазі систему збереження життя і здоров'я працівників у процесі їх трудової діяльності, яка включає в себе правові, соціально-економічні, організаційно-технічні, санітарно-гігієнічні, лікувально-профілактичні, реабілітаційні та інші заходи.

До небезпечних фізичних та шкідливих виробничих факторів відносять:

- рухомі машини та механізми;
- підвищена запиленість та загазованість повітря робочої зони;
- підвищений рівень шуму на робочому місці;
- підвищений рівень вібрації.

Вплив негативних факторів виробничого середовища призводить як до травмування, так і до професійних захворювань працюючих.

Проведений аналіз небезпечних і шкідливих виробничих факторів при роботі водіїв автомобілів дозволяє розробити систему заходів щодо та зниження професійного ризику захворюваності.

Пожежна безпека автомобіля обумовлюється наявністю в ньому великої кількості горючих матеріалів і джерел запалювання, а також умов для створення горючого середовища. Пожежна безпека автомобіля забезпечується

шляхом встановлення в автомобілі вогнегасника та інших протипожежних засобів.

Визначення більш раціональної транспортно-технологічної схеми доставки продукції борошномельної промисловості було здійснено шляхом оцінки економічної ефективності запропонованих схем та порівняння основних економічних показників.

Для оцінки ефективності організаційно-технічних заходів було складено виробничу програму з експлуатації рухомого складу, план матеріально-технічного забезпечення та розраховано загальні транспортні витрати не здійснення перевезень. Отримані результати показали, що загальні витрати при використанні транспортно-технологічної схеми доставки борошномельної продукції з використанням автомобіля MAN TGL 2016 на 45665,84 грн менші, ніж при використанні автомобіля Scania P 320 4x2 BOX.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Робота борошномелів під час війни: навантаження і проблеми [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://elevatorist.com/blog/read/773-robota-boroshnomeliv-pid-chas-viyni-navantajennya-i-problemi>
2. В очікуванні дива... Український та світовий ринки борошна [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ukrmillers.com/tema/v-ochikuvanni-diva-ukrajinskij-ta-svitovij-rinki-boroshna-v-pershij-polovini-2020-21-mr>
3. Огляд українського ринку борошна [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.apk-inform.com/uk/exclusive/topic/1512259>
4. Повернути ринки: контейнерні перевезення відкриють шлях українському борошну [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://agroportal.ua/publishing/lichnyi-vzglyad/povernuti-rinki-konteynerni-perevezennya-vidkriyut-shlyah-ukrajinskomu-boroshnu>
5. Експорт з України зернових, зернобобових та борошна [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://minagro.gov.ua/napryamki/eksport-do-krain-ies/eksport-z-ukrayini-zernovih-zernobobovih-ta-boroshna>
6. На експорт пішло понад 46,3 млн тонн зерна [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ukragroconsult.com/news/na-eksport-pishlo-ponad-463-mln-tonn-zerna/>
7. Grand Logistic. Хто ми. [Електронний ресурс]. – <https://grand-logistic.com/>
8. ТОВ «ГРАНД ЛОГІСТИК». [Електронний ресурс]. – [https://youcontrol.com.ua/catalog/company\\_details/40840174/](https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/40840174/)
9. ТОВ «ОЛЬВІЯ-МІКС» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://freelancehunt.com/ua/contest/kreativnyi-y-prodayuschiy-dizayn-bilborda-dlya/3257.html>
10. Ольвія-Мікс [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://youcontrol.com.ua/catalog/company\\_details/40918156/](https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/40918156/)

11. Макаронна фабрика «Ольвія-Мікс» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://firma-olviya.prom.ua/ua/>
12. Правила перевезення вантажів автомобільним транспортом в Україні. – Київ: Державтотрансдідпроект, 1998. – 129с.
13. Вільковський Є.К., Бакуліч О.О. Вантажознавство: навчальний посібник.-Львів: «Інтелект-Захід», 2005,-224с.
14. Окландер М.А. Маркетингові комунікації промислових підприємств в умовах інформаційної економіки: Монографія / М.А. Окландер, І.Л. Литовченко, М.І. Ботушан. – К.: Знання. – 2011. – 238 с.
15. Методичні рекомендації до виконання маркетингово-аналітичного розділу кваліфікаційної роботи бакалаврів спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) / Я.В. Літвінова, Ю.І. Мельнікова; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ«ДП», 2020. – 22 с.
16. Нагорний Є. В. Особливості формування схем доставки тарно-штучних вантажів автомобільним транспортом у міжміському сполученні / Є. В. Нагорний, В. С. Наумов, О. О. Шуліка // Автомобільний транспорт. - 2013. - Вип. 33. - С. 77-81. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/at\\_2013\\_33\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/at_2013_33_16).
17. Северин О. О. Визначення показника для вибору ефективної технології перевезення тарно-штучних вантажів / О. О. Северин, О. О. Шуліка, Р. В. Лисак // Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції «Розвиток наукової думки – 2008». Т. 4.– Миколаїв: НУК, 2008. – С. 109–115.
18. М.Г. Босняк «Вантажні автомобільні перевезення». Навчальний посібник, - К.: Видавничий Дім «Слово», 2010.- 408 с.
19. Таран І.О. Методичні рекомендації до виконання технологічного розділу кваліфікаційної роботи бакалаврів спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) за тематикою «Вантажні перевезення» / І.О. Таран, Я.В. Літвінова; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ«ДП», 2020. – 17 с.



20. Нагорний Є.В. Комерційна робота на автомобільному транспорті / Є.В. Нагорний, Н. Ю. Шраменко: підручник. – Харків: ХНАДУ, 2010. – 324 с

21. Пістун І.П., Хом'як Й.В., Хом'як В.В. Охорона праці на автомобільному транспорті: Навчальний посібник. - Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. - 374 с.

22. Дерев'янчук О.В., Дерев'янчук Я.В., Кравченко Г.О., Мотрич А.В. Д 36 Охорона праці в галузі: навч. посіб. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 264 с.

23. Войналович О.В. Охорона праці в галузі (автомобільний транспорт). Підручник для студентів вищих навчальних закладів зі спеціальності "Транспортні технології (автомобільний транспорт)" / О.В. Войналович, Є.І. Марчишина, Д. Г. Кофто. – К.: Центр учбової літератури, 2018. – 695 с.

24. Практикум з охорони праці: навч. посібник / В.І. Голінько, С.І. Чеберячко; за ред. В.І. Голінька. - Д.: Національний гірничий університет, 2011. - 270 с.

25. Мельнікова Ю. І. Економічне обґрунтування та економічна оцінка проектних заходів у дипломних роботах за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»: Навч. посіб. Дніпро: Вид-во «Літограф». 2018. 112 с.