

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

(інститут)
Механіко-машинобудівний факультет

Кафедра _____ Управління на транспорті _____
(повна назва)

ПОЯСНОВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеню бакалавра
(бакалавра, спеціаліста, магістра)

Студентки Красотки Тетяни Олександрівни
(ПІБ)
академічної групи 275-17ск-1
(шифр)
спеціальності 275 «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті)
(код і назва спеціальності)
спеціалізації¹ за освітньо-професійною програмою _____
(за наявності)

(офіційна назва)

на тему: «Підвищення ефективності перевезень хімічних реагентів підприємствам з виробництва продуктів харчування в регіональному сполученні»

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Літвінова Я.В.			
розділів:				
Маркетингово-аналітичний	Літвінова Я.В.			
Технологічний	Літвінова Я.В.			
Рецензент				
Нормоконтролер				

Дніпро
2020

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)

студентки Красотки Т.О. академічної групи 275-17ск-1
 (прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності 275 «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті)

спеціалізації¹ за освітньою-професійною програмою _____
 (за наявності)

на тему «Підвищення ефективності перевезень хімічних реагентів підприємствам з виробництва продуктів харчування в регіональному сполученні»,

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 07.05.2020 №256-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
Маркетингово-аналітичний	<i>Визначення актуальності питання. Сегментування ринку вантажних перевезень за основними ознаками. Аналіз існуючих методів та схем організації доставки при перевезенні вантажів до замовників Аналіз техніко-експлуатаційних показників. Вивчення попиту та його динаміки. Прогнозування попиту та оцінка ємності ринку. Оцінка конкурентоздатності підприємства, що досліджується.</i>	04.05.2020 -18.05.2020
Технологічний	<i>Розрахунок найкоротших відстаней перевезень. Визначення оптимальних маршрутів руху вантажних автомобілей. Вибір раціональної моделі транспортного засобу. Обґрунтування типу навантажувально-розвантажувальних механізмів. Графік роботи водія. Економічне обґрунтування запропонованих рішень.</i>	19.05.2020 -12.06.2020

Завдання видано

_____ (підпис керівника)

_____ (прізвище, ініціали)

Дата видачі _____**Дата подання до екзаменаційної комісії** _____**Прийнято до виконання**

_____ (підпис студента)

_____ (прізвище, ініціали)

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри

Управління на транспорті

(повна назва)

Таран І.О.

(підпис)

(прізвище, ініціали)

«__» _____ 20__ року

Додаток

до завдання на кваліфікаційну роботу

студентки Красотки Т.О. академічної групи 275-17ск-1
(прізвище та ініціали) (шифр)

на тему: «Підвищення ефективності перевезень хімічних реагентів підприємствам з виробництва продуктів харчування в регіональному сполученні».

1. Зміст кваліфікаційної роботи

Маркетингово-аналітичний розділ.

Провести аналіз існуючих методів перевезень хімічних реагентів за наступними ознаками: вид тари та упаковки, вимоги до них, вимоги до перевезення хімічних реагентів. Виконати аналіз показників середнього обсягу партії вантажу та часу навантаження-розвантаження 1 тони вантажу. Визначити недоліки роботи автотранспортного підприємства та обґрунтувати напрям їх удосконалення при перевезенні хімічних реагентів. Провести маркетингові дослідження споживання хімічних реагентів у Дніпропетровській області за наступними ознаками: загальна характеристика автотранспортного підприємства «Х», існуюча система перевезень хімічних реагентів до споживачів рухомих складом підприємства, аналіз техніко-експлуатаційних показників роботи підприємства, характеристика рухомого складу автотранспортного підприємства «Х», вивчити попит та динаміку його зміни, провести сегментування ринку транспортних послуг, прогнозування попиту та оцінку ємності ринку, розрахувати основні показники конкурентоспроможності підприємства.

Методичні рекомендації: <http://ut.nmu.org.ua/ua/information-to-student/Методические%20указания%20диплом/МЕТОДИЧНІ%20РЕКОМЕНДАЦІЇ%20БАКАЛАВР%20Маркетингово-аналітичний%20розділ.pdf>

Технологічний розділ.

Розрахувати найкоротші відстані перевезень хімічних реагентів по Дніпропетровській області, розробити оптимальні маршрути руху вантажних автомобілів, вибрати рухомий склад для роботи на обраних маршрутах, визначити основні показники роботи автомобілів на маршрутах, узгодити роботу рухомого складу та вантажних пунктів, розробити графік роботи водіїв, обґрунтувати економічні показники роботи рухомого складу та використання

ефективного вантажного автомобіля для перевезення хімічних реагентів до споживачів.

Методичні рекомендації: <http://ut.nmu.org.ua/ua/information-to-student/Методические%20указания%20диплом/МЕТОДИЧНІ%20РЕКОМЕНДАЦІЇ%20БАКАЛАВР%20ВП.pdf>

2. Додаткові вихідні дані

Провести сегментування ринку перевезень за наступними ознаками:

- географічна ознака (віддаленість вантажоодержувачів від вантажовідправників, зосередженість клієнтів в певній зоні обслуговування і т. д.);

- спосіб пакування вантажу (характеристики транспортної одиниці: вага, обсяг, габарити і т. д.);

- інтенсивність здійснення замовлень на перевезення (періодичність здійснення перевезень);

- обсяг замовлення (середній об'єм партії);

- спосіб здійснення навантажувально-розвантажувальних робіт;

- ступінь небезпеки вантажу;

- додаткові вимоги при здійсненні перевезення (часові обмеження, обов'язкове експедиціонування вантажу і т. д.).

Тип перевезень – вантажні перевезення.

Тип рухомого складу – Mercedes-Benz Atego 713 (6,5 т), МАЗ 4371С0-529-000 (5 т), ISUZU NQR71 (5,5 т), Hyundai EX8 (5.5 т)

Вид вантажу – хімічні реагенти.

Район перевезень – Дніпропетровська область, Україна.

Таблиця 1

Розташування основних клієнтів
автотранспортного підприємства «Х»

№	Адреса
1.	ПрАТ «Комбінат «Придніпровський» – вул. Журналістів 15, Дніпро
2.	Гольфстрім. Риба & Морепродукти – вул. Журналістів 13к, Дніпро
3.	АВК – вул. Журналістів, 11, Дніпро
4.	Олейна – вул. Князя Ярослава Мудрого 46, Дніпро
5.	Данон – вул. Люблянська 6, Дніпро
6.	М'ЯСОКОМБІНАТ ЮВІЛЕЙНИЙ – вул. Мічуріна 5, Слобожанський, Дніпропетровська обл.
7.	Петриківський консервний завод – вул. Кооперативна 3, Петриківка, Дніпропетровська обл.
8.	Дніпродзержинський завод продтоварів "Продис" – вул. Романковська, 1, Кам'янське, Дніпропетровська обл.
9.	Малбі Фудс – вул. Марії Кюрі, 5, Дніпро
10.	Кондитерська фабрика «Квітень» – вул. Миколи Руденка 67а, Дніпро

11.	Аульський водогін – Аули, Дніпропетровська обл.
12.	Ласунка – вул. Березинская 62, Дніпро
13.	ПАТ "Золоте зерно" – вул. Молодогвардійська 1, Дніпро
14.	Дніпровський хлібокомбінат №5 – вул. Ростовська 141, Дніпро
15.	ТОВ "Хлібозавод №10» – вул. Варварівська, 28, Дніпро
16.	Busybee (завод з переробки меду) – Заводська, 25 Ю, Партизанське, Дніпропетровська обл.
17.	Кондитерська фабрика Стимул – вул. Андрія Фабра 21, Дніпро
18.	ПАТ ДНІПРОВСЬКИЙ КРОХМАЛЕПАТОКОВИЙ КОМБІНАТ – вул. Островського 11, Дніпровське, Дніпропетровська обл.
19.	Компанія Біола – вул. Ленінградська 5, Підгородне, Дніпропетровська обл.
20.	ТОВ М'ясна фабрика "Фаворит плюс" – вул. Василя Сухомлинського 78, Дніпро
21.	ТОВ «Агресс» Хлібозавод №1 – просп. Гімназичний 28, Кам'янське, Дніпропетровська обл.

Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи бакалаврів спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті): <http://ut.nmu.org.ua/ua/information-to-student/Методические%20указания%20диплом/Методичні%20рекомендації%20кваліфікаційна%20робота.pdf>

Дата видачі завдання

« ___ » _____ 2020 р.

Студент

_____ (підпис)

Керівник роботи

_____ (підпис)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 90 стор., 16 рисунків, 24 таблиці, 5 додатків, 16 джерел.

Об'єктом дослідження є процес перевезення хімічних реагентів вантажними автомобілями автотранспортного підприємства «Х».

Предметом дослідження у кваліфікаційній роботі є методи підвищення ефективності перевезення вантажів до основних споживачів автомобілями підприємства «Х».

Мета роботи: підвищення ефективності перевезень хімічних реагентів підприємствам з виробництва продуктів харчування в регіональному сполученні за рахунок підвищення якості перевізного процесу та модернізації маршрутів.

Методи дослідження: аналітичний – для визначення технологічних показників перевізного процесу та собівартості; економіко-математичне моделювання – для побудови прогнозу обсягів перевезень; порівняння – для визначення раціонального транспортного засобу та засобу механізації навантажувально-розвантажувальних робіт; графоаналітичний – для візуалізації результатів.

Отримані результати: сегментовано ринок вантажних перевезень для зазначеного регіону, а саме м. Дніпро та Дніпропетровська область, доведена доцільність розробки нових маршрутних мереж з урахуванням мінімізації собівартості перевезень. Визначено рухомий склад для роботи на розроблених маршрутах, отриманий економічний ефект від удосконалення організації перевезень. Рекомендації з впровадження: розроблені заходи можуть бути впроваджені при організації процесу перевезень хімічних реагентів до споживачів. Економічна ефективність: при впровадженні заходів отримали економічний ефект у розмірі 181156,5 грн.

Ключові слова: хімічні реагенти, маршрутизація перевезень, транспортний засіб, навантажувально-розвантажувальний механізм.

ЗМІСТ

Вступ.....	6
1. МАРКЕТИНГОВО-АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ.....	8
1.1. Характеристика підприємства.....	8
1.2. Аналіз провізних можливостей підприємства	10
1.3 Аналіз перевізного процесу	14
1.4 Аналіз техніко-експлуатаційних показників роботи автомобільного парку підприємства «Х»	16
1.5 Сегментування ринку за основними ознаками	21
1.6 Прогнозування обсягу перевезень на плановий період	24
1.7 Аналіз конкурентоспроможності АТП	26
2. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ.....	32
2.1. Визначення правил перевезень вантажів.....	32
2.2. Розрахунок найкоротших відстаней.....	33
2.3. Призначення маршрутів руху автомобілів	36
2.4. Вибір рухомого складу для роботи на маршрутах	40
2.5 Узгодження роботи транспортних засобів і вантажних пунктів.....	49
2.6 Розробка графіку руху автомобілей та розкладу роботи водіїв.....	64
2.7 Економічні показники роботи автомобілів	67
Висновок	71
Список використаних джерел	73
Додаток А.....	75
Додаток А.....	76
Додаток Б	77
Додаток В.....	83
Додаток Г	84
Додаток Д.....	86

Вступ

Важко уявити сучасний світ без хімічних речовин, особливо в таких галузях як сільське господарство, харчова, а також важка та легка промисловість.

В Україні хімічний комплекс налічує понад 200 промислових підприємств, які постійно вдосконалюються та розвиваються. Частка виробництва хімічної промисловості в Україні складає 7,3% і займає 6 місце. Промисловість складається приблизно з 20 тис. найменувань різноманітної продукції, вартість якої становить близько 4 млрд. грн. Україна експортує приблизно 4,8%, це близько 994,7 млн. грн.

Слід зазначити наступні напрямки виробництва:

- виробництво мінеральних добрив для сільського господарства і неорганічних продуктів;
- виробництво органічних продуктів;
- виробництво шин і гумотехнічних виробів;
- виробництво пластмас і склопластиків;
- виробництво реактивів і особливо чистих речовин;
- виробництво товарів побутової хімії та ін.

Хімічна промисловість України має великі перспективи для розвитку, які забезпечуються при наявності природної сировини, яка використовується для виготовлення продукції.

Постійно вдосконалюється галузева та територіальна структура хімічної промисловості. Відповідно зростатиме питома вага виробництва продукції хімічної промисловості.

Розвиток хімічної галузі в країні має здійснюватися без будівництва нових підприємств, замість цього необхідно технічно переоснащувати і реконструювати діючі підприємства з впровадженням нових більш досконалих та екологічних технологій.

Автомобільний транспорт має важливе значення для розвитку товарного ринку хімічної промисловості. Він формує економічну

інфраструктуру країни. Від його діяльності, ефективності та раціонального використання, залежить розвиток усіх економічних галузей та соціальної сфери.

Вантажні перевезення – це основний спосіб транспортування, який використовується хімічною промисловістю, і становить 54 відсотки загальної кількості відвантажень промисловості.

Головними перевагами автомобільного транспорту є:

- висока сукупність мобільності та маневрування;
- можливість перевезення «від дверей до дверей»;
- швидка доставка на короткі та середня відстані;
- невеликі тарифи на перевезення.

В економічній сфері країни роль транспорту визначається функціями, що реалізуються. Вантажний автомобільний транспорт у процесі надання послуг виконує економічну функцію та забезпечує зв'язки між суб'єктами господарювання, економічними районами та галузями національної економіки країни.

Враховуючи все, що було сказано раніше, об'єктом дослідження кваліфікаційної роботи є процес перевезення хімічних реагентів автотранспортним підприємством «Х».

Метою даної роботи є підвищення ефективності перевезень хімічних реагентів підприємствам з виробництва продуктів харчування в регіональному сполученні за рахунок підвищення якості перевізного процесу та модернізації маршрутів.

Висновок

В кваліфікаційній роботі розглянули можливість підвищення ефективності перевезень хімічних реагентів підприємствам з виробництва продуктів харчування в регіональному сполученні за рахунок підвищення якості перевізного процесу та модернізації маршрутів.

Проаналізували такі показники роботи підприємства, як коефіцієнт використання пробігу, використання вантажопідйомності та технічну швидкість руху. Аналіз показав, що планування роботи рухомого складу не досконале, велика кількість непродуктивних пробігів, не використовується вантажопідйомність у повному обсязі. Тому було вирішено розглянути альтернативний рухомий склад та замінити маршрути руху на розвізні.

Розглянули сегментування за такими чотирма критеріями як:

- географічна ознака;
- спосіб пакування;
- періодичність здійснення перевезень;
- обсяг замовлення (середній об'єм партії).

Велика частина перевезень припадає на місто Дніпро це 66,6%, інші 33,4% рівномірно розподіляються між іншими містами області. 38% хімічних реагентів перевозяться в каністрах, 49% вантажів замовляються 2-3 рази на тиждень. Середні об'єми партій складають від 300 до 500 кг, це 46% від загальних об'ємів.

На основі даних за минулі 5 років зробили прогноз попиту на 2020 рік застосувавши метод екстраполяції тренду. Прогнозований попит складає 5,12 тис. т. Розрахували конкурентоспроможність підприємства та визначили яку частку на ринку займає підприємство. Частка підприємства «Х» на ринку хімічних реагентів складає 31%.

В другому розділі була наведена коротка транспортна характеристика хімічних реагентів та правила їх перевезення.

Розрахували найкоротші відстані між підприємством «Х» та споживачами за допомогою Google Map, та звели їх у матрицю. Застосовуючи

метод Кларка – Райта та метод «сум» розраховали та сформувавши два розвізних маршрути, з мінімальними пробігами.

Обрали автомобіль для перевезень хімічних реагентів, порівнюючи, за собівартістю доставки однієї тони вантажу, дві марки, а саме МАЗ 4371С0-529-000 та Mercedes-Benz Atego 713. Собівартість перевезення в автомобіля МАЗ 4371С0-529-000 була меншою, та склала для першого маршруту – 1140,22 грн/т, для другого – 422,16 грн/т.

Також був обраний навантажувач. У зв'язку з тим, що навантаження відбувається у закритому складі розглядали електронавантажувачі моделей INOMA FG15T13 та Maximal FB15-MQJZ2. Порівнювали ці дві моделі за собівартістю навантаження (розвантаження) однієї т вантажу. Обрали для виконання робіт Maximal FB15-MQJZ2, собівартість складає 98,45 грн/т.

Розробили погодинний графік роботи водії на двох маршрутах, та склали місячний графік водіїв.

В економічній частині кваліфікаційної роботи розраховали економічний ефект від застосування розвізних маршрутів, замість тих, якими раніше користувалось підприємство. Економічний ефект склав 181156,5 грн.