

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)

студентки Тицької Катерини Сергіївни
 (ПІБ)

академічної групи 275-17-1
 (шифр)

спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

(код і назва спеціальності)

на тему «Скорочення витрат на доставку паперових виробів

ТОВ ВГ «Альбатрос» споживачам у м. Дніпро шляхом підвищення рівня організації роботи автомобільного транспорту»

(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинго- вою	інституційн ою	
Кваліфікаційної роботи	<i>Мельнікова Ю. І.</i>			
розділів:				
Аналітичний	<i>Мельнікова Ю. І.</i>			
Маркетинговий	<i>Мельнікова Ю. І.</i>			
Технологічний	<i>Мельнікова Ю. І.</i>			

Рецензент	<i>Барташевський С. Є.</i>			
-----------	----------------------------	--	--	--

Нормоконтролер	<i>Федоряченко С.О.</i>			
----------------	-------------------------	--	--	--

Дніпро
 2021

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 Тицької К. С. академічної групи 275-17-1
(прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
(код і назва спеціальності)

на тему «Скорочення витрат на доставку паперових виробів ТОВ ВГ «Альбатрос»

споживачам у м. Дніпро шляхом підвищення рівня організації роботи автомобільного транспорту»

(назва за наказом ректора)

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від _____ № _____

Розділ	Зміст	Термін виконання
Аналітичний	Проаналізувати господарську діяльність підприємства.	10.05.2021
Маркетинговий	Проаналізувати ринок перевезень у м Дніпро (в т. ч. сегментування ринку), проаналізувати конкурентоспроможність підприємств та здійснити прогнозування обсягів перевезень	24.05.2021
Технологічний	Обґрунтувати інтервал поставок замовлення продукції та середній обсяг замовлення кожного клієнта у м. Дніпро; визначити найімовірнішу тривалість здійснення розвантажувальних робіт з урахуванням часу очікування автомобіля у черзі; спроектувати оптимальні маршрути для доставки паперових виробів у м. Дніпро; розрахувати техніко-експлуатаційні показники роботи автомобілів; обґрунтувати доцільність використання власного транспорту або транспортного аутсорсингу.	14.06.2021

Завдання видано

_____ (підпис керівника)

Мельнікова Ю. І.

(прізвище, ініціали)

Дата видачі «05» квітня 2021 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії « 15 » червня 2021 р

Прийнято до виконання

_____ (підпис студента)

Тицька К. С.

(прізвище, ініціали)

ЗАТВЕРДЖЕНО:
завідувач кафедри
управління на транспорті
_____ І.О.Гаран
« ____ » _____ 202_ р

ДОДАТОК ДО ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу ступеня «бакалавр»

студентці гр. 275-17 - 1 Тицькій К. С.

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Скорочення витрат на доставку паперових виробів ТОВ ВГ «Альбатрос» споживачам у м. Дніпро шляхом підвищення рівня організації роботи автомобільного транспорту»

Затверджена наказом по університету від « ____ » _____ 2021 р. № _____

2. Мета дослідження - скорочення витрат на доставку паперових виробів ТОВ ВГ «Альбатрос» споживачам у м. Дніпро

3. Об'єкт дослідження – транспортний процес перевезення паперових виробів автомобільним транспортом.

4. Предмет дослідження – технологія перевезення паперових виробів автомобільним транспортом.

5. Район дислокації підприємства – м. Дніпро, Дніпропетровської області, Україна

6. Зміст кваліфікаційної роботи та календарний графік її виконання

Розділ	Зміст кваліфікаційної роботи	Термін виконання
Аналітичний	Проаналізувати господарську діяльність підприємства, провести аналіз існуючого становища перевезення виробів основним споживачам; виявити клієнтів з низьким рівнем організації перевізного процесу; визначити недоліки існуючого становища та постановити задачі дослідження в кваліфікаційній роботі.	10.05.2021
Маркетинговий	Проаналізувати ринок перевезень у м. Дніпро, в т. ч. сегментування ринку за критеріями: за віддаленістю від складу виробника; за інтервалом замовлення; за середнім обсягом замовлення; за необхідністю дотримання часових вимог клієнтів з доставки продукції, проаналізувати конкурентоспроможність підприємств та прогнозування обсягів перевезень на 2021 р	24.05.2021
Технологічний	Обґрунтувати інтервал поставок замовлення продукції та середній обсяг замовлення кожного клієнта у м. Дніпро; визначити наймовірнішу тривалість здійснення розвантажувальних робіт з урахуванням часу очікування автомобіля у черзі, як випадкову величину; спроектувати оптимальні маршрути для доставки паперових виробів у м. Дніпро за допомогою побудови схеми транспортної мережі, матриці найкоротших відстаней; розрахувати техніко-експлуатаційні показники роботи автомобілів; обґрунтувати доцільність використання власного транспорту або транспортного аутсорсингу. створити графіки руху автомобілів, довести економічну доцільність запропонованих заходів.	14.06.2021

7. Дата видачі завдання «05» квітня 2021 р.

8. Термін подання кваліфікаційної роботи до ДЕК « 15 » червня 2021 р.

Завдання видав _____

Мельнікова Ю. І.

Завдання прийняла до виконання _____

Тицька К. С.

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 100 с., 12 рис., 19 табл., 18 джерел, додатків 2.

Тема кваліфікаційної роботи: «Скорочення витрат на доставку паперових виробів ТОВ ВГ «Альбатрос» споживачам у м. Дніпро шляхом підвищення рівня організації роботи автомобільного транспорту».

Мета дослідження - скорочення витрат на доставку паперових виробів ТОВ ВГ «Альбатрос» споживачам у м. Дніпро.

Об'єкт дослідження – транспортний процес перевезення паперових виробів автомобільним транспортом.

Предмет дослідження – технологія перевезення паперових виробів автомобільним транспортом.

У кваліфікаційній роботі проаналізований сучасний стан організації доставки паперових виробів клієнтам, проведені маркетингові дослідження ринку перевезень, обґрунтований інтервал поставок замовлення продукції та середній обсяг замовлення кожного клієнта у м. Дніпро; визначена найімовірніша тривалість здійснення розвантажувальних робіт з урахуванням часу очікування автомобіля у черзі; побудована схема транспортної мережі, матриця найкоротших відстаней, спроектовані оптимальні маршрути для доставки паперових виробів у м. Дніпро; розраховані техніко-експлуатаційні показники роботи автомобілів; обґрунтована доцільність використання транспортного аутсорсингу, розроблений графік доставки продукції автомобілями, доведена економічна доцільність запропонованих заходів.

ВИПАДКОВА ВЕЛИЧИНА, ГІПОТЕЗА, КОЕФІЦІЄНТ ВАРІАЦІЇ, ОБСЯГ ЗАМОВЛЕННЯ, ТРИВАЛІСТЬ РОЗВАНТАЖУВАЛЬНИХ РОБІТ, МАРШРУТИЗАЦІЯ, РОЗВІЗНІ МАРШРУТИ, ТЕХНІКО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ, ГРАФІК РУХУ АВТОМОБІЛЯ, ТРАНСПОРТНІ ВИТРАТИ, ЕКОНОМІЧНИХ ЕФЕКТ.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
1. АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ	9
1.1 Характеристика ТОВ ВГ «Альбатрос»	9
1.2 Аналіз організації доставки паперових виробів ТОВ ВГ «Альбатрос»	10
1.3 Визначення причин понаднормових простоїв у пунктах призначення	13
1.4 Правила перевезення паперових виробів	16
1.5 Висновки за розділом	19
2. МАРКЕТИНГОВИЙ РОЗДІЛ	20
2.1 Аналіз ринку санітарно-гігієнічних паперових виробів в Україні	20
2.2 Характеристика клієнтів ТОВ ВГ «Альбатрос»	22
2.3 Сегментування ринку	23
2.4 Прогнозування попиту	27
2.5 Аналіз конкурентоспроможності АТП	28
2.6 Висновки за розділом	35
3. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ	36
3.1 Обґрунтування інтервалу поставок паперової продукції та середнього обсягу замовлення клієнтів м. Дніпро	36
3.2 Визначення найімовірнішої тривалості виконання розвантажувальних робіт	42
3.3 Маршрутизація перевезень	61
3.3.1 Розробка карти-схеми району перевезень	61
3.3.2 Розрахунок найкоротших відстаней	63
3.3.3 Проектування маршрутів	63
3.4 Розрахунок техніко-експлуатаційних показників роботи автомобілів на маршрутах	70

	6
3.5 Планування доставки паперових виробів клієнтам м. Дніпра	74
3.6 Економічне обґрунтування проектних заходів	75
3.7 Порівняння техніко-експлуатаційних показників роботи автомобілів з доставки паперових виробів клієнтам у м. Дніпро	78
3.8 Висновки за розділом	80
ВИСНОВКИ	82
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	85
Додаток А	88
Додаток Б	93

ВСТУП

Одним з найважливішим завданням у ланцюгах постачань є раціоналізація доставки вантажів. Даний процес включає комплекс заходів, здійснення яких дозволяє забезпечити потреби торговельних підприємств у безперебійному функціонуванні з найменшими витратами на доставку вантажів.

Як свідчить практика, із загального часу виготовлення і доставки товару від виробника до кінцевого споживача приблизно 2% часу займає безпосередньо виробництво цього товару, а решту часу займає процес доставки, причому половина цього часу припадає на його збереження на складах, виконання операцій, пов'язаних з вантажопереробкою товару, весь час, що залишився, відводиться на транспортування. При цьому витрати на доставку по всьому ланцюгу постачань можуть становити до 50% ціни товару

Тому проблема скорочення витрат на доставку вантажів у торговельну мережу є актуальною, і в ній важливе місце займає завдання скорочення витрат на транспортування [1].

Тема кваліфікаційної роботи: «Скорочення витрат на доставку паперових виробів ТОВ ВГ «Альбатрос» споживачам у м. Дніпро шляхом підвищення рівня організації роботи автомобільного транспорту».

Метою дослідження є скорочення витрат на доставку паперових виробів ТОВ ВГ «Альбатрос» споживачам у м. Дніпро.

Об'єкт дослідження – транспортний процес перевезення паперових виробів автомобільним транспортом.

Предмет дослідження – технологія перевезення паперових виробів автомобільним транспортом.

У кваліфікаційній роботі були вирішені наступні задачі:

- проаналізований сучасний стан організації доставки паперових виробів клієнтам;

- проведені маркетингові дослідження ринку перевезень;
- обґрунтований інтервал поставок замовлення продукції та середній обсяг замовлення кожного клієнта у м. Дніпро;
- визначена найімовірніша тривалість здійснення розвантажувальних робіт з урахуванням часу очікування автомобіля у черзі;
- побудована схема транспортної мережі, матриця найкоротших відстаней;
- спроектовані оптимальні маршрути для доставки паперових виробів клієнтам у м. Дніпро;
- розраховані техніко-експлуатаційні показники роботи автомобілів;
- обґрунтована доцільність використання транспортного аутсорсингу;
- розроблений графік доставки продукції автомобілями;
- доведена економічна доцільність запропонованих заходів.

ВИСНОВКИ

ТОВ ВГ «Альбатрос» є одним з лідируючих виробників туалетного паперу в Україні.

Компанія не має власного автомобільного парку. У підприємства існує певна група клієнтів, які розташовані у м. Дніпро. Реалізація паперових виробів даним клієнтам передбачає їх обов'язкову організацію доставки.

За останні три роки на ТОВ ВГ «Альбатрос» спостерігається стале перевищення планових транспортних витрат. За 2018-2020 роки витрати на доставку продукції перевищують планові показники на 11,1%, 12,4% та 13,6% відповідно. Основною причиною даної ситуації низький рівень узгодженості роботи виробника і клієнтів, що негативно впливає на техніко-експлуатаційні показники роботи автомобілів: коефіцієнт використання пробігу-0,54; коефіцієнт використання вантажопідйомності - 0,51; продуктивність автомобіля - 0,133 т/км.

В процесі аналізу перевізного процесу було виявлено значне перевищення нормативної тривалості розвантаження у пунктах призначення. В результаті опитування виявлені наступні причини цього негативного явища: очікування в черзі для здійснення розвантажувальних робіт (77,8%); тимчасова відсутність робітників, що приймають продукцію на робочому місці (11,6%); поламка навантажувально-розвантажувального механізму (5,9%); інші форс-мажорні обставини (4,7%).

В результаті розрахунків ($r = 0,25$) була виявлена слабка залежність між обсягом перевезень і тривалістю виконання розвантажувальних робіт. Тому, можна прийти до висновку, що тривалість виконання розвантажувальних робіт є випадковою величиною.

Аналіз вітчизняного ринку паперових виробів санітарно-гігієнічного призначення показав, що український ринок є достатньо динамічним і має перспективи для подальшого розвитку.

ТОВ ВГ «Альбатрос» при організації доставки продукції клієнтам м. Дніпро необхідно врахувати особливості виявленого цільового ринку: більшість споживачів (66,7%) розташовані на відстані від 5 до 10 км від складу виробника, які замовляють продукцію з середнім обсягом замовлення від 1 т до 2 т (62,9%) і з інтервалом замовлення 3-5 діб (46,2%), при цьому більшість клієнтів (82,9%) бажає отримати продукцію з 8:00 до 17:00.

Визначено прогнозне значення обсягу перевезень паперових виробів ТМ «Альбатрос» у м. Дніпро на 2021 р. складає 1798,9 т.

Аналіз конкурентоспроможності показав, що ринок перевезень тарно-штучних у м. Дніпро є конкурентним, а АТП1 з великою перевагою посіло перше місце серед перевізників (1,22). Тому якщо ТОВ ВГ «Альбатрос» вирішить організувати доставку продукції за допомогою стороннього перевізника, то їм буде саме АТП1.

Для підвищення рівня організації роботи автомобільного транспорту при доставці паперових виробів ТОВ ВГ «Альбатрос» споживачам у м. Дніпро в технологічному розділі було здійснено наступне:

1. Обґрунтований інтервал поставок замовлення продукції та середній обсяг замовлення кожного клієнта. В результаті розрахунків всіх представлених клієнтів умовно поділили на дві групи: клієнти з інтервалом поставки паперових виробів 4 доби (В1, В2, В3, В4, В8,В11,В12,В16,В17); клієнти з інтервалом поставки паперових виробів 8 діб (В5,В6,В7,В9, В10, В13, В14, В15). Визначений обсяг замовлення, який варіюється від 0,7 т до 2,88 т, що підтверджує дрібнопартійність перевезень;

2. Визначена найімовірніша тривалість здійснення розвантажувальних робіт з урахуванням часу очікування автомобіля у черзі у кожному пункті призначення. Була висунута гіпотеза, що випадкова величина підпорядковується нормальному закону розподілу. В результаті розрахунків було виявлено, що висунута гіпотеза не суперечать дослідним даним, тому при розрахунку техніко-експлуатаційних показників використовувались отримані значення;

3. Спроектовані вісім оптимальних маршрутів для доставки паперових виробів у м. Дніпро на основі побудованої схеми транспортної мережі і матриці найкоротших відстаней;

4. Розраховані техніко-експлуатаційні показники роботи автомобілів, які перевищують фактичні показники;

5. Обґрунтована доцільність використання транспортного аутсорсингу. Обсяг перевезень для даної категорії клієнтів ще недостатній для ефективного використання власного автомобіля ($\alpha_B = 0,34$). Також виробник до цього моменту не займався організацією перевезень, тому йому доцільно далі використовувати транспортний аутсорсинг.

Реалізація запропонованих заходів дозволить підвищити техніко-експлуатаційні показники роботи автомобіля:

- скоротити кількість залучених автомобілів на 33,3% за рахунок підвищення вантажопідйомності на 58,3%;
- підвищити коефіцієнт використання пробігу на 14,8%;
- підвищити коефіцієнт використання вантажопідйомності на 2%;
- підвищити продуктивність автомобіля на 38,3%

Впровадження запропонованих заходів має певні переваги. Їх втілення не потребують залучення інвестицій, призводять до скорочення собівартості перевезень на 18,3%. Наявність очікуваного економічного ефекту 106,9 тис. грн доводить економічну доцільність запропонованих заходів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Нефьодов М. А. Визначення структури парку автомобілів для перевезень продовольчих товарів народного споживання / М. А. Нефьодов, К. Г. Ковцур // Вестн. ХНАДУ. - 2009. - Вып. 47. - С. 127-130.
2. ТОВ ВГ «Альбатрос». <https://obyava.ua/ru/tualetnaya-bumaga-albatros-1581933.html>
3. Коефіцієнт кореляції. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%B5%D1%84%D1%96%D1%86%D1%96%D1%94%D0%BD%D1%82_%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BB%D1%8F%D1%86%D1%96%D1%97_%D0%9F%D1%96%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%B0
4. НАКАЗ№ 363 від 14.10.1997 «Про затвердження Правил перевезень вантажів автомобільним транспортом в Україні». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0128-98#Text>
5. Найнеобхідніший папір: за підсумками дослідження ринку санітарно-гігієнічних паперових виробів в Україні. <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/samaya-nuzhnaya-bumaga-po-itogam-issledovaniya-rynka-sanitarno-gigienicheskij-bumazhnyh-izdelij-v-ukraine>
6. Гайдук О.М. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЯКОСТІ ТА АСОРТИМЕНТУ ТУАЛЕТНОГО ПАПІРУ В МЕРЕЖІ МАГАЗИНІВ ТОВ «АТБ-маркет». <https://knute.edu.ua/file/NjY4NQ==/3f8f263f07801db5c2bdb5f98e9b40b6.pdf>
7. Андрієвська Л. Основні тенденції розвитку вітчизняного та світового ринку паперових виробів санітарно-гігієнічного призначення / Л. Андрієвська // Товари і ринки. - 2010. - № 1. - С. 41-47.
8. Лотиш О. Я. Сегментація ринку як інструмент стратегічного аналізу галузі / О. Я. Лотиш // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент. - 2017. - Вип. 24(1). - С. 120-124.

9. Овсієнко О.М.ПРОГНОЗУВАННЯ ПОПИТУ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ПОСЛУГ ПІДПРИЄМСТВА Формування ефективної моделі розвитку підприємства в умовах ринкової економіки.Тези IV Міжнародної науково-практичної конференції <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/01/470.pdf>

10. Лупак Р. Л. Конкурентоспроможність підприємства : навч. посіб. / Р. Л. Лупак, Т. Г. Васильців. – Львів : Видавництво ЛКА, 2016. – 484 с.

11. Комерційна робота на автомобільному транспорті. Методичні рекомендації до виконання практичних завдань та самостійної роботи для студентів денної та заочної форм навчання 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. – 50 с.

12. 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.

13. Мазуренко О.О. Основи теорії транспортних процесів та систем. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт студентами денної форми навчання напряму підготовки 0701 «Транспортні технології» / О.О. Мазуренко, І.Ю. Клименко; М-во освіти та науки України; Нац. гірн. ун-т. – Д.: НГУ, 2014. – 65 с.

14 Критерій Пірсона для перевірки параметричної гіпотези. https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B9_%D1%83%D0%B7%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96_%D0%9F%D1%96%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%B0#%D0%9A%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B9_%D0%9F%D1%96%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%B0_%D0%B4%D0%BB%D1%8F_%D0

%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D1%96%D1%80%D0%BA%D0%B8_%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%97_%D0%B3%D1%96%D0%BF%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B8

15. 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.

16. НОРМИ ЧАСУ НА навантажувальні та розвантажувальні роботи АВТОМОБІЛІВ (автопоїзда). <https://ua.waykun.com/articles/normi-chasu-na-navantazhuvalni-ta-rozvantazhuvalni.php>

17. Давідіч Ю. О. Розробка графіка руху транспортних засобів при організації вантажних перевезень: навч. посіб. / Ю. О. Давідіч; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 345 с.

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