

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

(інститут)
Механіко-машинобудівний факультет

Кафедра Управління на транспорті
(повна назва)

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

Студента Слісєва Марка Анатолійовича
(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: «Удосконалення транспортно-технологічної схеми доставки побутової хімії у міському сполученні»

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

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)

студенту Єлісєєву М. А. 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 «Удосконалення транспортно-технологічної схеми доставки побутової хімії у міському 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

студенту Єлісєєву М. А. академічної групи 275-17ск-1
(прізвище та ініціали) (шифр)**на тему:** «Удосконалення транспортно-технологічної схеми доставки побутової хімії у міському сполученні»

1. Зміст кваліфікаційної роботи

Маркетингово-аналітичний розділ.

Провести аналіз існуючих методів перевезень побутової хімії за наступними ознаками: вид тари та упаковки, вимоги до них, вимоги до перевезення побутової хімії, документообіг щодо перевезень побутової хімії. Виявити недоліки в роботі автотранспортного підприємства. Визначитись з напрямом удосконалення роботи автотранспортного підприємства. Провести маркетингові дослідження споживання побутової хімії у м. Дніпро за наступними ознаками: загальна характеристика автотранспортного підприємства «X», існуюча система перевезень побутової хімії до споживачів рухомим складом підприємства, аналіз техніко-експлуатаційних показників роботи підприємства, характеристика рухомого складу автотранспортного підприємства «X», 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 побутової хімії, обрати оптимальні маршрути руху вантажних автомобілів, вибрати рухомий склад для роботи на маятникових чи колових маршрутах, визначити основні показники роботи автомобілів на маршрутах, узгодити роботу рухомого складу та вантажних пунктів, обґрунтувати економічні показники роботи рухомого складу та використання ефективного вантажного автомобіля для перевезення побутової хімії до кінцевого споживача.

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.).

Виконати прогноз обсягів перевезень побутової хімії виходячи з наступних даних (табл. 1)

Таблиця 1

Обсяги перевезень автотранспортного підприємства «Х»
за період 2015-2019 рр.

| Обсяг перевезень, т/міс | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------|------|------|------|
| Січень | 291 | 321 | 347 |
| Лютий | 287 | 301 | 350 |
| Березень | 254 | 310 | 380 |
| Квітень | 267 | 290 | 395 |
| Травень | 301 | 327 | 370 |
| Червень | 289 | 315 | 420 |
| Липень | 305 | 330 | 405 |
| Серпень | 270 | 337 | 450 |
| Вересень | 296 | 340 | 440 |
| Жовтень | 305 | 360 | 437 |
| Листопад | 300 | 345 | 460 |
| Грудень | 310 | 370 | 465 |

Тип перевезень – вантажні перевезення.

Тип рухомого складу – Foton Ollin Express 2.5T, Hyundai HD 78, Foton 1046.
Вид вантажу – побутова хімія.
Район перевезень – м. Дніпро, Україна.

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: 99 стор., 16 рисунків, 28 таблиць, 5 додатків, 20 джерел.

Об'єктом дослідження є процес перевезення побутової хімії вантажними автомобілями автотранспортного підприємства «Х».

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

Мета роботи: розробка раціональної транспортно-технологічної схеми доставки побутової хімії власним рухомим складом у міському сполученні, з метою зниження собівартості та підвищення якості перевізного процесу.

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, 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 впровадженні при організації процесу перевезень побутової хімії до споживачів. Область застосування: транспортне обслуговування приватних та державних підприємств.

Економічна ефективність: при впровадженні заходів отримали економічний ефект у розмірі 112532,43 грн.

Ключові слова: попит та динаміка, маршрутизація перевезень, транспортний засіб, побутова хімія.

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| Вступ..... | 9 |
| 1. МАРКЕТИНГОВО-АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ..... | 10 |
| 1.1. Актуальність питання..... | 10 |
| 1.2. Сегментування ринку за основними ознаками..... | 10 |
| 1.3. Прогнозування попиту та оцінка ємності ринку..... | 13 |
| 1.4. Оцінка конкурентоспроможності автотранспортного підприємства..... | 15 |
| 1.5. Характеристика об'єкта дослідження..... | 22 |
| 1.5.1. Характеристика відправника вантажу..... | 24 |
| 1.5.2. Характеристика вантажоодержувачів..... | 28 |
| 1.5.3. Характеристика підприємства..... | 30 |
| 1.6. Аналіз існуючих методів організації перевезень..... | 31 |
| 1.7. Аналіз техніко-експлуатаційних показників..... | 33 |
| 1.8. Пріоритетні напрями вдосконалення технологічного процесу..... | 37 |
| Висновки за розділом 1..... | 38 |
| 2. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ..... | 40 |
| 2.1. Маршрутизація перевезень..... | 40 |
| 2.2. Вибір раціональної моделі транспортного засобу..... | 47 |
| 2.3. Узгодження роботи транспортних засобів і вантажних пунктів..... | 57 |
| 2.4. Графік роботи водія..... | 71 |
| 2.5. Документація та документообіг..... | 75 |
| 2.6. Обґрунтування економічної доцільності проектних рішень при проектуванні нових схем доставки вантажу..... | 76 |
| Висновки за розділом 2..... | 79 |
| Висновок..... | 80 |
| Список використаних джерел..... | 81 |
| Додаток А Результати розрахунків найкоротших відстаней..... | 83 |

| | |
|--|----|
| | 8 |
| Додаток Б Побудова розвізних маршрутів | 85 |
| Додаток В Визначення оптимальної послідовності розвозу | 93 |
| Додаток Г Схеми оптимальних маршрутів руху | 96 |
| Додаток Д Рецензія та відгук керівника..... | 97 |

ВСТУП

Автомобільний транспорт у великих містах переважає при доставці вантажів до великих торгівельних комплексів, приватних магазинів та фізичних осіб. В ситуації, коли підвищуються вимоги до умов доставки «точно в строк» при постійно зростаючій кількості торгових точок, необхідно більш обґрунтовано підходити до розробки схем доставки вантажів. Все це приводить до збільшення обсягу перевезень зокрема і побутової хімії, та при неналежних розрахунках ефективності, до значного збільшення собівартості. Тому автотранспортним підприємствам доводиться вирішувати питання вдосконалення організації перевезень вантажів.

Визначення методів і засобів проведення маршрутизації перевезень вантажів для вдосконалення організації цього процесу у мегаполісах необхідно здійснювати при використанні інноваційних підходів – за рахунок пошуку відмінностей чи конкурентних переваг, які можуть полягати у ефективно організованих вантажних перевезеннях, підвищенні якості обслуговування замовників, своєчасному реагуванні на зміну обсягу замовлення перевезень, розробці нових підходів до роботи з великою кількістю інформації, а саме, клієнти, перевізники, виробники, диспетчера та інші. Саме тому тема кваліфікаційної роботи є актуальною.

Завданням кваліфікаційної роботи є розробка раціональної транспортно-технологічної схеми доставки побутової хімії власним рухомим складом у міському сполученні, з метою зниження собівартості та підвищення якості перевізного процесу.

ВИСНОВОК

В роботі розглянуто можливості підвищення ефективності перевезень автомобільним транспортом побутової хімії, що здійснює автотранспортне підприємство «Х», яке є структурним підрозділом підприємства з виробництва побутової хімії, з метою зменшення собівартості доставки продукції до замовників та підвищення його конкурентоздатності на ринку транспортних послуг.

Аналіз динаміки техніко-експлуатаційних показників дозволив встановити, що існує тенденція до їх поступового зниження. Це відбувається за рахунок неефективного використання вантажних автомобілів при перевезеннях продукції за вантажопідйомністю та використанням неефективних маршрутів перевезень вантажів.

Аналіз конкурентів серед автотранспортних підприємств показав, що найбільший обсяг замовлень, виходячи з параметрів перевізного процесу, буде у підприємства «Х». Підприємство може розраховувати на 38% від обсягу прогнозованого на 2020 р. Тому, необхідно бути готовим, як технічно так і технологічно до сучасних викликів для нівелювання загрози з боку конкурентів, завоювання ще більшої долі ринку транспортних послуг.

В технологічному розділі розрахована нова схема маршрутів доставки вантажів до замовників, до переваг якої можна віднести скорочення загального пробігу вантажного автотранспорту та підвищення коефіцієнтів пробігу та вантажопідйомності. Для обраного маршруту визначено, що найбільш ефективним транспортним засобом, за критерієм мінімальної собівартості, є автомобіль марки Hyundai HD 78.

Для розроблених маршрутів перевезення побутової хімії визначено економічний ефект, який буде отримано за рахунок зменшення порожніх пробігів рухомого складу після впровадження маршрутизації. В результаті впровадження проектних рішень скорочується річний пробіг на 6186,5 км, при цьому експлуатаційні витрати зменшуються на 112532,43 грн за рік.