

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 Осадчої Тетяни Володимирівни  
 (ПІБ)

академічної групи 275-17ск-1  
 (шифр)

спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

(код і назва спеціальності)

на тему «Розробка доставки сантехнічних виробів у міжнародному сполученні (Польща – Україна)»

(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинго- вою	інституційн ою	
Кваліфікаційної роботи	<i>Мельнікова Ю. І.</i>			
розділів:				
Маркетингово- аналітичний	<i>Мельнікова Ю. І.</i>			
Технологічний	<i>Мельнікова Ю. І.</i>			
Рецензент	<i>Барташевський С. Є.</i>			
Нормоконтролер	<i>Федоряченко С.О.</i>			

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 Осадчої Т. В. академічної групи 275-17ск-1

(прізвище та ініціали)

(шифр)

спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

(код і назва спеціальності)

**на тему «Розробка доставки сантехнічних виробів у міжнародному сполученні****(Польща – Україна)»**

(назва за наказом ректора)

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Розділ	Зміст	Термін виконання
Маркетингово-аналітичний	Аналіз господарської діяльності підприємства. Аналіз ринку перевезень (в т. ч. сегментування ринку), аналіз конкурентоспроможності підприємств та прогнозування обсягів перевезень	
Технологічний	Визначення ймовірності вивільненого рухомого складу в найближчих населених пунктах, обґрунтування вибору маршруту доставки продукції, виявлення характеру залежності факторів впливу на транспортні витрати, обґрунтування кількості водіїв у екіпажі в залежності від довжини маршруту у прямому сполученні, планування доставки сантехнічних виробів, доведення економічної доцільності втілення запропонованих заходів	

**Завдання видано**

\_\_\_\_\_ (підпис керівника)

Мельнікова Ю. І.

(прізвище, ініціали)

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

\_\_\_\_\_ (підпис студента)

Осадча Т. В.

(прізвище, ініціали)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 77 с., 17 рис., 23 табл., 14 джерел, 2 додатки.

Тема кваліфікаційної роботи: «Розробка доставки сантехнічних виробів у міжнародному сполученні (Польща – Україна)».

Мета дослідження - підвищення ефективності транспортного процесу перевезення сантехнічних виробів у міжнародному сполученні (Польща – Україна).

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

Предмет дослідження – технологія перевезення сантехнічних виробів автомобільним транспортом.

У кваліфікаційній роботі проаналізований сучасний стан організації перевізного процесу на підприємстві, проведені маркетингові дослідження ринку перевезень, визначена ймовірність вивільненого рухомого складу в найближчих населених пунктах, обґрунтований вибір маршруту доставки продукції, виявлений характер залежності факторів впливу на транспортні витрати, обґрунтована кількість водіїв у екіпажі в залежності від довжини маршруту у прямому сполученні, спланована доставка сантехнічних виробів, доведена економічна доцільність втілення запропонованих заходів

РУХОМИЙ СКЛАД, ЙМОВІРНІСТЬ, ДОВЖИНА МАРШРУТУ У ПРЯМОМУ НАПРЯМКУ, АВТОМОБІЛЕ-ГОДИНИ В НАРЯДІ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ ОБЕРТУ, КІЛЬКІСТЬ ВОДІЇВ У ЕКІПАЖІ, ТРАНСПОРТНІ ВИТРАТИ ТЕХНІКО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ, ЕКОНОМІЧНИХ ЕФЕКТ.

## ЗМІСТ

Вступ	7
1. МАРКЕТИНГОВО-АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ	9
1.1 Характеристика АТП	9
1.2 Матеріально-технічна база АТП	10
1.3 Аналіз організації перевізного процесу АТП	11
1.4 Аналіз тарифів перевезення	14
1.5 Правила перевезення сантехнічних виробів	15
1.6 Визначення середньої технічної швидкості автомобілів	16
1.7 Визначення тривалості простою при проходженні митного посту «Ягодин» в зворотному напрямі	17
1.8 Аналіз ринку сантехнічних виробів України	21
1.9 Сегментування ринку	22
1.10 Прогнозування попиту	25
1.11 Аналіз конкурентоспроможності АТП	29
1.12 Висновки за розділом	34
2. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ	36
2.1 Визначення ймовірності вивільненого рухомого складу в найближчих населених пунктах	36
2.2 Обґрунтування вибору доставки сантехнічних виробів ТМ KOLO у м. Дніпро	40
2.3 Обґрунтування кількості водіїв у рейсі	43
2.3.1 Виявлення характеру залежності факторів впливу	44
2.3.2 Визначення транспортних витрат	47
2.4 Розробка маршрутів перевезення	53
2.5 Оцінка проектного рішення	65
2.6 Висновки за розділом	69
Висновки	71

Список літератури	74
Додаток А	76
Додаток Б	77

## Вступ

Транспорт представляє собою важливу ключову складову економіки держави, без якісного функціонування якої неможливий подальший економічний розвиток нашого суспільства.

Динамічність транспортного ринку в поєднанні з конкуренцією значно ускладнює діяльність усіх складників транспортної системи, спрямовану на повне і своєчасне задоволення потреб населення в перевезеннях. Конкуренція спонукає до підвищення якості транспортного обслуговування пасажирів, ефективності і якості роботи транспортної системи.

В умовах жорсткої рівень попиту на транспортні послуги визначається якістю сервісу, оскільки його підвищення дозволяє збільшити ефективність виробництва і відповідно доходи підприємств. У процесі здійснення зовнішньоекономічної діяльності підприємства виникає необхідність здійснення складного і специфічного комплексу транспортних операцій, пов'язаного з переміщенням величезних мас різноманітних товарів на значні відстані зі сфери виробництва в сферу споживання.

Конкуренція призводить до покращення якості транспортного обслуговування і підвищення ефективності всіх компонентів системи. Умови виконання перевезень є складними та характеризуються постійними змінами в розмірах, підвищенням вимог до реалізації та проведенням політики енергозбереженості, ефективністю використання основних засобів транспорту та відсутністю амортизації. За наявності об'єктивних і суб'єктивних труднощів, які пов'язані з соціально-економічною значущістю, потрібність в автомобільному транспорті в суспільстві постійно зростає.

Тема кваліфікаційної роботи: «Розробка доставки сантехнічних виробів у міжнародному сполученні (Польща – Україна)».

Метою дослідження є підвищення ефективності транспортного процесу перевезення сантехнічних виробів у міжнародному сполученні (Польща –

Україна).

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

Предмет дослідження – технологія перевезення сантехнічних виробів автомобільним транспортом.

У кваліфікаційній роботі були вирішені наступні задачі:

- проаналізований сучасний стан організації перевізного процесу на підприємстві,
- проведені маркетингові дослідження ринку перевезень,
- визначена ймовірність вивільненого рухомого складу в найближчих населених пунктах,
- обґрунтований вибір маршруту доставки продукції,
- виявлений характер залежності факторів впливу на транспортні витрати,
- обґрунтована кількість водіїв у екіпажі в залежності від довжини маршруту у прямому сполученні,
- спланована доставка сантехнічних виробів,
- доведена економічна доцільність втілення запропонованих заходів

## Висновки

Автотранспортне підприємство – сучасне підприємство, яке на сьогодні посідає лідируючі позиції в автомобільних вантажних перевезеннях серед перевізників України. Автомобільний парк АТП нараховує 152 сідлових тягачі вантажопідйомністю 20-22 т.

Аналіз організації перевізного процесу показав, що а останні три роки спостерігається стале скорочення продуктивності рухомого складу АТП (-8,9%). Така картина викликана в першу чергу скороченням коефіцієнту використання пробігу з 0,72 до 0,66. Також скорочується рівень використання автомобілів, про це свідчить скорочення коефіцієнту випуску автомобілів на лінію на 5,6%. Основною причиною ситуації, що склалася є скорочення імпортного вантажообігу. При незначному рості обсягу перевезень експортних вантажів (+4,7%) обсяг перевезень імпортних товарів скоротився на 16,7%. Скорочення не є критичним, але призводить до збільшення транспортних витрат.

Підвищення ефективності роботи автомобільного транспорту можливо при залученні нових клієнтів з перевезення імпортних вантажів. Під час проходження практики був знайдений потенційний клієнт, якому необхідно доставити сантехнічні вироби ТМ KOLO з місця виробництва (м. Влоцлавек та м. Озоркув (Польща)) до м. Дніпро у обсязі 1126,9 т. Гранична ціна замовлення клієнта складає 445 тис. грн/рік. Тому необхідно вирішити задачу організації доставки сантехнічних виробів ТМ KOLO з місця виробництва (Польща) до торгівельної фірми, що розташована у м. Дніпро(Україна). Для реалізації поставленої задачі необхідно здійснити наступне: 1. Визначити ймовірність вивільненого рухомого складу в найближчих населених пунктах; 2 Обґрунтувати вибір маршруту доставки продукції та кількість водіїв у екіпажі; 3. Довести доцільність доставку сантехнічних виробів.

Для ефективного планування доставки сантехнічних виробів була визначена середня тривалість простою автомобіля у при проходженні митного посту «Ягодин» приймається 12,1 години та середні значення технічної



швидкості, а саме на території України – 57 км/год і на території країн ЄС – 73,5 км/год.

Дослідження ринку України показало, що починаючи з 2016 р. обсяги імпорту відновилися та продовжили своє щорічне зростання. Стабільні щорічні поставки сантехніки в Україну за зазначений період здійснювала Польща.

Результати сегментування ринку дозволило виявити цільовий ринок АТП, який має наступні ознаки: більша частина замовників більшість споживачів ввозять продукцію до території України (75,9 %) переважно на відстані від 1500 до 2500 км (57,3 %), які розташовані в Німеччині, Чехії, частково в Польщі та ін. Також необхідно відмітити, що більша частина замовників перевезення сантехнічних виробів буде здійснювати замовлення один раз на тиждень (44,9%), при цьому середній обсяг замовлення складе від 10 т до 20 т (63,2%).

За допомогою методу екстраполяції трендів був визначений обсяг перевезень сантехнічних виробів ТМ KOLO на 2020 р., який складає 1126,9 т (в тому числі керамічних - 657т і акрилових - 469,9 т).

Аналіз конкурентоспроможності перевізників показав, що ринок перевезень сантехнічних виробів є конкурентним, а АТП з великою перевагою посіло перше місце серед перевізників (1,17). Цей факт дає впевненість, що потенційні замовники віддадуть перевагу саме АТП.

Для підвищення рівня ефективності транспортного процесу в міжнародному сполученні була розглянута доцільність організації доставки сантехнічних виробів ТМ KOLO з місця виробництва до торгівельної фірми, що розташована у м.Дніпро. Для реалізації поставленої задачі було здійснене наступне:

- на основі даних АТП була визначена ймовірності вивільненого рухомого складу в найближчих населених пунктах. В результаті розрахунків організація доставки сантехнічних виробів у м. Дніпро в більшості випадків буде залучатися автомобіль з м. Варшава (ймовірність - 0,76), автомобіль з м. Гданськ, за умови відсутності автомобілів у м. Варшава (ймовірність - 0,2), автомобіль з м. Острава (ймовірність - 0,03), за умови відсутності автомобілів у м. Варшава і м. Гданськ і автомобіль з м. Гановер (ймовірність - 0,1), за умови відсутності автомобілів у м. Варшава, м. Гданськ і м. Острава.

- було розглянуто два варіанти організації доставки сантехнічних виробів: 1. Доставка продукції за допомогою об'єднаного маршруту Влоцлавек-Озоркув-Дніпро; 2. Доставка продукції за допомогою двох окремих маршрутів Влоцлавек- Дніпро і Озоркув-Дніпро. Результати розрахунків показали, що при використанні варіанту № 1 загальний річний пробіг менше на 980 км ніж при варіанту №2. Тому доцільно використовувати наступні маршрути: Варшава – Влоцлавек – Озоркув – Дніпро, Гданськ – Влоцлавек – Озоркув – Дніпро, Острава – Влоцлавек – Озоркув – Дніпро, ГанOVER – Влоцлавек – Озоркув – Дніпро.

- для обґрунтування кількості водіїв у рейсі був визначений характер залежності між довжиною маршруту у прямому напрямку і автомобіле-годинами в наряді при здійсненні оберту різної кількості водіїв в екіпажі. Також були визначені умовно-постійні витрати на 1 автомобіле-годину роботи при 1 водії в екіпажу – 143,44 грн/год, а при 2 водіях в екіпажу – 213,23 грн/год, а умовно-змінні витрати на 1 км пробігу - 11,18 грн/км. На основі отриманих даних було побудований графік залежності собівартості перевезень від довжини маршруту у прямому напрямку. При організації перевезень довжиною маршруту до 2000 км доцільно використовувати 1 водія в екіпажі, а понад 2000 км – 2 водії. Запропонований захід для АТП носить рекомендаційний характер не тільки при доставці сантехнічних виробів, а й міжнародних вантажних перевезень взагалі. Із запланованих чотирьох можливих маршрутів тільки один маршрут перевищує 2000 км – ГанOVER – Влоцлавек – Озоркув - Дніпро (2167 км), але використання даного маршруту має дуже низький рівень ймовірності – 0,01.

- розроблені маршрути та графіки руху автомобіля проектних варіантів доставки сантехнічних виробів.

Застосування запропонованих заходів призведе до скорочення порожнього пробігу, і як наслідок до підвищення коефіцієнту використання пробігу: у сполученні Дніпро-Варшава-Дніпро–на 0,09(+13,9%);у сполученні Дніпро-Гданськ-Дніпро–на0,03(+4,5%);сполученні Дніпро- Острава – Дніпро – на 0,01 (+1,7%).

Очікуваний річний економічний ефект складе 449,3 тис. грн, що підтверджує доцільність запропонованих заходів.