

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

Механіко-машинобудівний факультет
(факультет)

Кафедра Управління на транспорті
(повна назва)

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

студента Гончара Едуарда Васильовича
(ПІБ)

академічної групи 275м - 18 - 1
(шифр)

спеціальності 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
(код і назва спеціальності)

на тему: Підвищення ефективності вантажних перевезень великогабаритного і великовантажного вантажу (колісний автонавантажувач «Volvo 250») за рахунок обґрунтування ефективного рухомого складу (на прикладі ПАТ «Короштинівський гранітний кар'єр»)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	<i>Дерюгін О.В.</i>			
розділів:				
Маркетинговий	<i>Дерюгін О.В.</i>			
Аналітичний	<i>Дерюгін О.В.</i>			
Технологічний	<i>Дерюгін О.В.</i>			
Охорона праці	<i>Чеберячко С.І.</i>			
Економічний	<i>Романюк Н.М.</i>			

Рецензент				
-----------	--	--	--	--

Нормоконтролер				
----------------	--	--	--	--

Дніпро
2019

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри
Управління на транспорті

(повна назва)

Таран І.О.

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« » 20 року

(дата)

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу

ступеня магістра

(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студенту Гончару Е. В.
(прізвище та ініціали)

академічної групи 275М - 18 - 1
(шифр)

спеціальності 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
(код і назва спеціальності)

на тему: Підвищення ефективності вантажних перевезень великогабаритного і великовантажного вантажу (колісний автонавантажувач «Volvo 250») за рахунок обґрунтування ефективного рухомого складу (на прикладі ПАТ «Короштинівський гранітний кар'єр»)

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від №

Розділ	Зміст кваліфікаційної роботи	Термін виконання
Маркетинговий	Визначити актуальність питання теми дослідження; провести маркетингові дослідження ринку граніту в Україні; провести маркетингові дослідження підприємства ПАТ «Короштинівський гранітний кар'єр»; визначити концепцію вантажних перевезень, що розглядаються в дослідженні; провести визначення конкурентоспроможності автотранспортного підприємства для перевезення великогабаритного і великовагового вантажу; провести аналіз діяльності автотранспортного підприємства ТОВ «ІНТЕРФРАХТ» за наступними питаннями: надати загальну характеристику автотранспортного підприємства; провести аналіз рухомого складу автотранспортного підприємства; провести визначення попиту на перевезення вантажів рухомих складом підприємства; провести прогнозування попиту на перевезення великогабаритних і великовагових вантажів рухомих складом автотранспортного підприємства ТОВ «ІНТЕРФРАХТ»; провести сегментування ринку транспортних послуг.	05.09.2019- 05.10.2019
Аналітичний	Провести аналіз транспортної характеристики вантажу, що розглядається; провести аналіз правил перевезення великогабаритних і великовагових вантажів; провести обґрунтування вибору конструктивної схеми автопоїзду для перевезення вантажу; провести визначення ефективної потужності двигуна сідельного тягача для транспортування вантажу, що розглядається; провести постановку задачі дослідження.	05.10.2019- 17.10.2019
Технологічний	Провести дослідження з обґрунтування вибору ефективного сідельного тягача для використанні у складі автопоїзду для перевезення ВІВВ; провести дослідження з обґрунтування вибору ефективного напівпричепу-трапу для використанні у складі автопоїзду для перевезення ВІВВ; провести розрахунок ефективної системи кріплення вантажу; провести дослідження з обґрунтування вибору і розрахунок необхідної кількості засобів кріплення вантажу; провести дослідження умов перевезення вантажу.	17.10.2019- 28.11.2019
Охорона праці	Розглянути заходи підвищення ступеня охорони праці та виділити з них найбільш доцільні та ефективні	28.11.2019- 03.12.2019
Економічний	Виконати розрахунок економічного ефекту при впровадженні проектних рішень.	03.12.2019- 10.12.2019

Завдання видано

(підпис керівника)

Дерюгін О.В.

(прізвище, ініціали)

Дата видчі завдання: _____

Дата подання до екзаменаційної комісії _____

Прийнято до виконання

(підпис студента)

Гончар Е.В.

(прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: 168 стор., 52 рис., 43 табл., 7 додатків, 30 джерел та 28 листів графічного матеріалу, оформленого у вигляді альбому (матеріали для презентації).

Об'єкт дослідження – транспортний процес перевезення великогабаритного і великотоннажного вантажу (ВіВВ).

Предмет дослідження – технологія перевезень ВіВВ.

Мета дослідження - впровадження комплексних заходів з удосконалення організації транспортного процесу перевезень ВіВВ підприємством ПАТ «Коростишівський гранітний кар'єр» за рахунок обґрунтування ефективного рухомого складу на підставі інтегрального оцінювання експлуатаційних, споживчих, ергономічних властивостей і властивостей безпеки.

Методи дослідження - достовірність і обґрунтованість дослідження забезпечило використання наступних методів - логічного узагальнення; теоретичного аналізу і синтезу; економіко-статистичного аналізу; системного аналізу; теорії прийняття рішень, математичної статистики, теорії вірогідності та економічного аналізу.

Отримані результати. Сформована методика обґрунтування ефективного автопоїзду для перевезення ВіВВ на підставі комплексного аналізу техніко-експлуатаційних властивостей рухомого складу (РС) з метою підвищення показників транспортного процесу перевезень.

Ступінь впровадження. Керівництво ПАТ «Коростишівський гранітний кар'єр» надало позитивну оцінку питанням, які отримані в проведеному дослідженні та рекомендаціям з обґрунтування ефективної технології виконання автомобільних вантажних перевезень відповідного типу вантажу. Отримані результати проведеного дослідження носять універсальний характер і можуть бути використані на автотранспортних підприємствах (АП), які займаються автомобільними вантажними перевезеннями ВіВВ.

АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ, МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ,
ВЕЛИКОГАБАРИТНИЙ І ВЕЛИКОТОННАЖНИЙ ВАНТАЖ, МАРШРУТ,
РУХОМИЙ СКЛАД, ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ПРОЕКТ

ЗМІСТ

ВСТУП.....	
1 МАРКЕТИНГОВИЙ РОЗДІЛ.....	
1.1 Актуальність питання.....	
1.2 Маркетингові дослідження ринку граніту в Україні.....	
1.3 Маркетингові дослідження підприємства ПАТ «Коростишівський гранітний кар'єр».....	
1.4 Концепція вантажних перевезень, що розглядаються в дослідженні.....	
1.5 Визначення конкурентоспроможності автотранспортного підприємства для перевезення великогабаритного і великовагового вантажу.....	
1.6 Характеристика автотранспортного підприємства ТОВ «ІНТЕРФРАХТ».....	
1.6.1 Загальна характеристика автотранспортного підприємства ТОВ «ІНТЕРФРАХТ».....	
1.6.2 Характеристика рухомого складу підприємства ТОВ «ІНТЕРФРАХТ».....	
1.6.3 Визначення попиту на перевезення вантажів рухомим складом автотранспортного підприємства ТОВ «ІНТЕРФРАХТ».....	
1.6.4 Прогнозування попиту на перевезення великогабаритних і великовагових вантажів рухомим складом автотранспортного підприємства ТОВ «ІНТЕРФРАХТ».....	
1.6.5 Сегментування ринку транспортних послуг.....	
Висновки по розділу.....	
2 АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ.....	
2.1 Характеристика вантажу.....	
2.2 Правила перевезення великогабаритних і великовагових вантажів.....	
2.3 Обґрунтування вибору конструктивної схеми автопоїзду для перевезення вантажу.....	
2.3.1 Розрахунок розміщення центру мас автопоїзду для перевезення ВіВВ...	

2.3.2	Розрахунок розподілу вагових навантажень на відповідні вісі автопоїзду для перевезення великогабаритного і великовагового вантажу.....
2.3.3	Розрахунок кінематичних і силових показників, які виникають при русі автопоїзду для перевезення великогабаритного і великовагового вантажу.....
2.4	Визначення ефективної потужності двигуна сідельного тягача для транспортування вантажу, що розглядається.....
2.5	Постановка задачі дослідження..... Висновки по розділу.....
3	ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ.....
3.1	Обґрунтування вибору ефективного сідельного тягача для використання у складі автопоїзду для перевезення великогабаритного і великовагового вантажу.....
3.1.1	Теоретичні основи прийняття управлінського рішення з обґрунтування вибору ефективного сідельного тягача для використання у складі автопоїзду для перевезення великогабаритного і великовагового вантажу.....
3.1.2	Аналіз методів вибору ефективного сідельного тягача для використання у складі автопоїзду для перевезення великогабаритного і великовагового вантажу.....
3.1.3	Алгоритм проведення вибору ефективного сідельного тягача для використання у складі автопоїзду для перевезення великогабаритного і великовагового вантажу.....
3.1.4	Результати розрахунку з вибору ефективного сідельного тягача для використання у складі автопоїзду для перевезення великогабаритного і великовагового вантажу.....
3.2	Обґрунтування вибору ефективного напівпричепу-тралу для використання у складі автопоїзду для перевезення великогабаритного і великовагового вантажу.....

3.2.1	Обґрунтування вибору конструкції напівпричепу-тралу для використання у складі автопоїзду для перевезення великогабаритного і великовагового вантажу.....
3.2.2	Аналіз методу вибору ефективного напівпричепу-тралу для використання у складі автопоїзду для перевезення великогабаритного і великовагового вантажу.....
3.2.3	Розрахунок ефективного напівпричепу-тралу для використання у складі автопоїзду для перевезення великогабаритного і великовагового вантажу.....
3.3	Розрахунок ефективної системи кріплення вантажу.....
3.3.1	Розрахунок сил, що діють на вантаж під час руху автопоїзда.....
3.3.2	Розрахунок стійкості вантажу.....
3.4	Обґрунтування вибору і розрахунок необхідної кількості засобів кріплення вантажу.....
3.5	Умови перевезення вантажу.....
	Висновки по розділу.....
4	ОХОРОНА ПРАЦІ.....
4.1	Аналіз умов праці водія.....
4.1.1	Аналіз утворювання шкідливих речовин на робочому місці водія.....
4.1.2	Заходи щодо покращення умов праці водія.....
4.2	Протипожежна безпека.....
4.3	Дії водія при надзвичайних ситуаціях.....
	Висновки по розділу.....
5	ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ.....
5.1	Розрахунок інвестиційного проекту по придбанню рухомого складу... Висновки по розділу.....
	ВИСНОВКИ.....
	СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....
	СПИСОК РИСУНКІВ І ТАБЛИЦЬ.....
	ДОДАТКИ
	ДОДАТОК А

Характеристика рухомого складу АП ТОВ «ІНТЕРФРАХТ».....	
ДОДАТОК Б	
Технічна характеристика автотранспорту «Volvo-250».....	
ДОДАТОК В	
Результати розрахунку розміщення ЦМ складових автопотягу- прототипу.....	
ДОДАТОК Г	
Технічна характеристика сідельних тягачів.....	
ДОДАТОК Д	
Технічна характеристика напівпричепів-тралів.....	
ДОДАТОК Е	
Відзив керівника кваліфікаційної роботи.....	
ДОДАТОК Ж	
Рецензія.....	

ВСТУП

Актуальність обраної теми. Світовий досвід засвідчує, що якісних змін у транспортній галузі можливо досягнути тільки на основі використання сучасних технологій забезпечення та підтримки перевізного процесу різноманітних видів вантажів, що відповідатимуть існуючим потребам і міжнародним стандартам, побудованих на концептуальних положеннях логістичного управління. Однією з сучасних логістичних концепцій транспортування вантажів є перевезення ВіВВ, що забезпечують організаційно-технологічну взаємодію різних видів транспорту, координацію та синхронізацію процесів транспортно-логістичного обслуговування, а також партнерські відносини між усіма учасниками ланцюга доставки відповідного типу вантажів «від дверей до дверей» на вигідних умовах [1].

Визначення стану розробки обраної теми. Питання формування та ефективності функціонування логістичних систем і розвитку транспортної логістики різноманітних видів вантажів досліджуються такими вченими, як Б. Анікін, Д. Бауерсокс, А. Гаджинський, О. Глогусь, Є. Голиков, А. Кальченко, Д. Клос, Є. Крикавський, Е. Мате, Л. Міротін, Ю. Нерущ, В. Ніколайчук, М. Окландер, Ю. Пономарьова, О. Семененко, В. Сергеев, І. Смирнов, В. Стаханов, И. Ташбаєв, Д. Тіскьє, В. Українцев, Н. Чухрай та ін.

Організаційно-економічним аспектам транспортного забезпечення підприємств присвячені наукові праці Є. Бузовського, В. Василенка, В. Гобермана, Л. Зайончика, В. Ема, Л. Кормакова, В. Котелянця, О. Пилипченка, М. Пугачова та ін.

Проблеми моделювання вантажопотоків та логістичних ланцюгів досліджують В. Боков, В. Лукинський, Ю. Малевич, К.-Ю. Ріхтер, О. Ульянченко та ін.

Разом з тим, необхідність підвищення рівня ефективності транспортного процесу перевезення ВіВВ зумовлює потребу завершення формування та удосконалення організаційних заходів, які спрямовані на обґрунтуванні ефективного рухомого складу за критерієм спроможності перевезення

відповідного типу вантажу і безпосередньо енергоефективності цього процесу, що вимагає відповідного наукового забезпечення. Це й обумовило вибір теми та актуальність монографічного дослідження.

Об'єкт дослідження – транспортний процес перевезення ВіВВ.

Предмет дослідження – технологія перевезень ВіВВ.

Мета дослідження - впровадження комплексних заходів з удосконалення організації транспортного процесу перевезень ВіВВ підприємством ПАТ «Коростишівський гранітний кар'єр» за рахунок обґрунтування ефективного рухомого складу на підставі інтегрального оцінювання експлуатаційних, споживчих, ергономічних властивостей і властивостей безпеки.

Методи дослідження - достовірність і обґрунтованість дослідження забезпечило використання наступних методів - логічного узагальнення; теоретичного аналізу і синтезу; економіко-статистичного аналізу; системного аналізу; теорії прийняття рішень, математичної статистики, теорії вірогідності та економічного аналізу.

Отримані результати. Сформована методика обґрунтування ефективного автопоїзду для перевезення ВіВВ на підставі комплексного аналізу техніко-експлуатаційних властивостей РС з метою підвищення показників транспортного процесу перевезень.

Ступінь впровадження. Керівництво ПАТ «Коростишівський гранітний кар'єр» надало позитивну оцінку питанням, які отримані в проведеному дослідженні та рекомендаціям з обґрунтування ефективної технології виконання автомобільних вантажних перевезень відповідного типу вантажу. Отримані результати проведеного дослідження носять універсальний характер і можуть бути використані на АП, які займаються автомобільними вантажними перевезеннями ВіВВ.

ВИСНОВКИ

Метою дослідження – є впровадження комплексних заходів з удосконалення організації транспортного процесу перевезень ВіВВ (автовантажувач «Volvo 250») підприємством ПАТ «Коростишівський гранітний кар'єр» за рахунок обґрунтування ефективного рухомого складу на підставі інтегрального оцінювання експлуатаційних, споживчих, ергономічних властивостей і властивостей безпеки.

Згідно поставлених задач дослідження можна зробити наступні висновки.

Маркетингові дослідження діяльності підприємства з видобутку граніту ПАТ «Коростишівський гранітний кар'єр» займає відповідну частку на цьому ринку. Здобута продукція користується попитом у основних споживачів, серед яких є підприємства будівельної, дорожньо-будівельної галузі і які розташовані майже по всій території країни. Тому керівництво підприємства приділяє велику увагу закупівлі ефективного технологічного обладнання з метою модернізації технічних засобів, які використовуються в технологічному процесі видобутку природного будівельного камінню. Але підприємство не має власного автомобільного РС для перевезення ВіВВ. Тому для досягнення мети дослідження, було розглянуто ринок перевезень ВіВВ, з метою визначення найбільш конкурентоздатного АП, яке займає найбільш конкурентоздатне положення на ринку транспортних послуг з перевезення відповідного типу вантажу, має власний рухомий склад, який пристосований для перевезення вантажу відповідного типу.

Маркетингові дослідження транспортно діяльності АП ТОВ «ІНТЕРФРАХТ» показали, що підприємство охоплює вагомий сегмент ринку перевезень різноманітних вантажів. Має власний РС, який пристосований для перевезення різноманітних типів вантажів, у тому числі і ВіВВ. Але необхідно зазначити що проведений аналіз РС АП виявив, що більшість транспортних засобів має великий строк експлуатації і як наслідок АП вкладає великі кошти на його утримання в справному стані. Тому для підвищення ефективності транспортного обслуговування основних клієнтів АП, керівництво приділяє багато уваги для оновлення парку автотранспортних засобів. Основними клієнтами АП є постійні замовники транспортних послуг на перевезення відповідного типу вантажів, що свідчить про те що АП ТОВ «ІНТЕРФРАХТ» є надійним партнером на відповідному ринку транспортних послуг.

В основі прийняття управлінського рішення з оновлення автопарку вантажних автомобілів АП ТОВ «ІНТЕРФРАХТ» – знаходяться теоретичні дослідження порівняльного аналізу використання різних марок сідельних тягачів і напівпричепів-тралів для роботи у складі автопоїзду, на підставі комплексного аналізу властивостей, які визначають їх пристосованість до перевезень відповідного типу вантажу.

Обґрунтування і вибір проводилося на підставі комплексного аналізу експлуатаційних, споживчих, ергономічних та ін. властивостей, які найбільш ефективно висвітлюють обраний автотранспортний засіб. Результатом проведеного аналізу з'явився вибір вантажного автомобіля (сідельного тягача) MAN TGA 33.480 6x4 BBS-WW та напівпричепа-трала Faumonville MegaMAX. Запропонований алгоритм обґрунтування управлінського рішення обґрунтовує ефективність вибору з метою зменшення відповідних витрат на здійснення даного типу вантажних автомобільних перевезень.

На основі результатів аналізу в маркетинговому, аналітичному та технологічному розділах кваліфікаційної роботи - проведено розрахунок показників інвестиційного проекту з оновлення власного парку автопарку вантажних автомобілів на АП ТОВ «ІНТЕРФРАХТ», який передбачає поетапне придбання на протязі п'яти років одного сідельного тягача MAN TGA 33.480 6×4 BBS-WW та напівпричепа-трала Faumonville MegaMAX. Забезпечення фінансовими ресурсами здійснювалось за рахунок отримання прибутку майбутніх періодів від здійснення відповідного типу транспортної діяльності. Це дозволило визначити період окупності інвестиційних проектів, їх чисту теперішню вартість, індекс прибутковості та внутрішню норму прибутку. Проекти розглянуті у різних варіантах (тобто враховувались різні типи тягачів з різними типами напівпричепів). Отримані показники ефективності інвестиційного проекту свідчать про можливість його реалізації з використанням сідельного тягача марки MAN TGA 33.480 6×4 BBS-WW та напівпричепа-трала Faumonville MegaMAX. Експлуатація запропонованого сідельного тягача з використанням відповідної марки напівпричепу дозволить отримувати прибуток від здійснення перевезень ВіВВ.