

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 Нікітюка Максима Васильовича  
(ПІБ)

академічної групи 275М - 18 - 1  
(шифр)

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

на тему: Підвищення ефективності логістики постачань на підприємстві  
фармацевтичної галузі (на прикладі ТОВ «Тернофарм»)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	<i>Третьак О.О.</i>			
розділів:				
Маркетинговий	<i>Третьак О.О.</i>			
Аналітичний	<i>Третьак О.О.</i>			
Технологічний	<i>Третьак О.О.</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 *Нікітюку М. 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 логістики постачань на підприємстві  
фармацевтичної галузі (на прикладі ТОВ «Тернофарм»)*

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

Розділ	Зміст кваліфікаційної роботи	Термін виконання
Маркетинговий	<i>Визначити актуальність питання; провести маркетингові дослідження сучасного стану фармацевтичного ринку України за підсумками 2018 року; провести маркетингові дослідження фармацевтичного підприємства ТОВ «Тернофарм»; визначити концепцію транспортування фармацевтичної продукції; провести визначення конкурентоспроможного автотранспортного підприємства для перевезення фармацевтичної продукції; провести маркетингові дослідження діяльності підприємства ТОВ «Нова пошта».</i>	05.09.2019- 05.10.2019
Аналітичний	<i>Провести аналіз транспортно-вантажної характеристики фармацевтичної продукції; провести аналіз правил перевезення фармацевтичної продукції на транспорті; провести аналіз особливостей перевезення фармацевтичної продукції в автомобільно-авіаційному сполученні; провести аналіз виникнення транспортних ризиків незбереження фармацевтичної продукції; провести Аналіз базового варіанту доставки фармацевтичної продукції на підприємстві ТОВ «Тернофарм»; провести постановку задач дослідження.</i>	05.10.2019- 17.10.2019
Технологічний	<i>Провести обґрунтування проектного варіанту доставки вантажу, що розглядається; провести обґрунтування вибору ефективного маршруту доставки вантажу різними видами транспорту в міжнародному напрямку; провести теоретичний аналіз планування маршруту доставки вантажу в міжнародному сполученні різними видами транспорту з використанням сітьової моделі; провести теоретичні основи рішення багатокритеріальної задачі прийняття рішення в умовах невизначеності; провести обґрунтування маршруту доставки вантажу автомобільним і авіаційним транспортом за відповідними маршрутами.</i>	17.10.2019- 28.11.2019
Охорона праці	<i>Розглянути заходи підвищення ступеня охорони праці та виділити з них найбільш доцільні та ефективні</i>	28.11.2019- 03.12.2019
Економічний	<i>Виконати розрахунок економічного ефекту при впровадженні проектних рішень.</i>	03.12.2019- 10.12.2019

Завдання видано

(підпис керівника)

*Третяк О.О.*

(прізвище, ініціали)

Дата видчі завдання: \_\_\_\_\_

Дата подання до екзаменаційної комісії \_\_\_\_\_

Прийнято до виконання

(підпис студента)

*Нікітюк М.В.*

(прізвище, ініціали)

## РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: 157 стор., 38 рис., 51 табл., 5 додатків, 39 джерел та 32 листів графічного матеріалу, оформленого у вигляді альбому (матеріали для презентації).

**Об'єкт дослідження** – транспортний процес перевезення фармацевтичної продукції (ФП) різними видами транспорту в міжнародному сполученні.

**Предмет дослідження** – технологія перевезень ФП різними видами транспорту.

**Мета дослідження** - визначення теоретичних та методичних чинників, щодо організації і проектування ефективної транспортно-технологічної схеми транспортування ФП до кінцевого споживача на фармацевтичному підприємстві та підвищення її функціональності за рахунок зменшення часу доставки вантажу і транспортних витрат.

**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 маршруту перевезення ФП за рахунок взаємодії автомобільного та авіаційного транспорту. Одержані результати та розроблені рекомендації в процесі їх використання сприяють підвищенню показників логістики постачань готової продукції кінцевому споживачу на фармацевтичному підприємстві.

**Ступінь впровадження.** Керівництво ТОВ «Тернофарм» надало позитивну оцінку питанням, які отримані в проведеному дослідженні та рекомендаціям зі зменшення витрат на транспортування ФП до кінцевих споживачів. Отримані результати мають універсальний характер і можуть бути використані на фармацевтичних підприємствах, які виконують транспортування ФП різними видами транспорту.

ФАРМАЦЕВТИЧНА ПРОДУКЦІЯ, ЛОГІСТИЧНІ ВИТРАТИ, ТРАНСПОРТНІ ВИТРАТИ, ЛОГІСТИКА, МАРШРУТ, ВАНТАЖ, ОПТИМІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ ВИТРАТ, ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	
1 МАРКЕТИНГОВИЙ РОЗДІЛ.....	
1.1 Актуальність питання.....	
1.2 Маркетингові дослідження сучасного стану фармацевтичного ринку України за підсумками 2018 року.....	
1.3 Маркетингові дослідження виробничої діяльності фармацевтичного підприємства ТОВ «Тернофарм».....	
1.4 Концепція транспортування фармацевтичної продукції.....	
1.5 Визначення конкурентоспроможного автотранспортного підприємства для перевезення фармацевтичної продукції.....	
1.5.1 Маркетингові дослідження ринку експрес-перевезень вантажів в Україні.....	
1.5.2 Маркетингові дослідження конкурентного середовища на ринку експрес-перевезень вантажів.....	
1.6 Маркетингові дослідження діяльності підприємства ТОВ «Нова пошта».....	
1.6.1 Загальна характеристика підприємства та основні показники його діяльності.....	
1.6.2 Аналіз фінансово-економічного стану підприємства ТОВ «Нова пошта».....	
1.6.3 Аналіз рухомого складу підприємства ТОВ «Нова пошта».....	
Висновки по розділу.....	
2 АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ.....	
2.1 Транспортно-вантажна характеристика фармацевтичної продукції..	
2.2 Правила перевезення фармацевтичної продукції на транспорті.....	
2.2.1 Основні терміни і визначення.....	
2.2.2 Загальні правила транспортування фармацевтичних та медичних товарів.....	

2.2.3	Контроль температури під час транспортування медичної та фармацевтичної продукції.....
2.2.4	Правила маркування вантажів з медичною та фармацевтичною продукцією.....
2.2.5	Документація для транспортування медичних та фармацевтичних товарів.....
2.2.6	Транспортування фармацевтичної та медичної продукції, що потребує особливих умов.....
2.2.7	Вимоги до транспортування вакцин, анатоксинів та алергену туберкульозного.....
2.2.8	Контроль за дотриманням умов «холодового ланцюга».....
2.2.9	Правила завантажування лікарських засобів згідно умов температури зберігання.....
2.3	Особливості перевезення фармацевтичної продукції в автомобільно-авіаційному сполученні.....
2.4	Аналіз виникнення транспортних ризиків незбереження фармацевтичної продукції.....
2.5	Аналіз можливих варіантів доставки фармацевтичної продукції на підприємстві ТОВ «Тернофарм».....
2.6	Постановка задачі дослідження..... Висновки по розділу.....
3	ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ.....
3.1	Обґрунтування проектного варіанту доставки вантажу, що розглядається.....
3.2	Обґрунтування вибору ефективного маршруту доставки вантажу різними видами транспорту в міжнародному напрямку.....
3.2.1	Теоретичний аналіз планування маршруту доставки вантажу в міжнародному сполученні різними видами транспорту з використанням сітьової моделі.....
3.2.2	Теоретичні основи рішення багатокритеріальної задачі прийняття рішення в умовах невизначеності.....

3.3	Обґрунтування маршруту доставки вантажу автомобільним і авіаційним транспортом.....	
3.3.1	Обґрунтування маршруту доставки вантажу автомобільним і авіаційним транспортом в аеропорт м. Лондон (Великобританія)....	
3.3.2	Обґрунтування маршруту доставки вантажу автомобільним і авіаційним транспортом в аеропорт м. Берлін (Німеччина).....	
3.3.3	Обґрунтування маршруту доставки вантажу автомобільним і авіаційним транспортом в аеропорт м. Франкфурт (Німеччина).....	
3.3.4	Обґрунтування маршруту доставки вантажу автомобільним і авіаційним транспортом в аеропорт м. Брюссель (Бельгія).....	
	Висновки по розділу.....	
4	ОХОРОНА ПРАЦІ.....	
4.1	Аналіз умов праці водіїв.....	
4.2	Безпека руху.....	
4.3	Заходи щодо підвищення безпеки праці водіїв.....	
4.4	Пожежна безпека.....	
4.5	Дії при надзвичайних ситуаціях.....	
	Висновки по розділу.....	
5	ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ.....	
5.1	Розрахунок витрат транспортно-технологічної схеми доставки фармацевтичної продукції з використанням автомобільного і авіаційного транспорту в міжнародному сполученні.....	
	Висновки по розділу.....	
	ВИСНОВКИ.....	
	СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	
	СПИСОК РИСУНКІВ І ТАБЛИЦЬ.....	
	ДОДАТКИ	
	ДОДАТОК А	
	Асортимент продукції фармацевтичного підприємства ТОВ «Тернофарм» в 2018 році.....	

ДОДАТОК Б

Організаційна структура управління підприємства ТОВ «Нова пошта».....

ДОДАТОК В

Тарифи на перевезення компанії «Нова пошта».....

ДОДАТОК Г

Відгук керівника кваліфікаційної роботи.....

ДОДАТОК Д

Рецензія.....

## ВСТУП

**Актуальність обраної теми дослідження.** На сучасному етапі розвитку фармацевтичної галузі впровадження логістичних підходів у діяльність суб'єктів фармацевтичного ринку обумовлено: розвитком концентраційних процесів у фармацевтичній галузі; розвитком таких логістичних систем продажу, як венселінг, попередній продаж, телемаркетинг, електронний бізнес тощо; посиленням впливу на кінцеві результати виробничо-комерційної діяльності фармацевтичних підприємств логістичної організації транспортного, складського, інформаційного забезпечення; необхідністю впровадження та використання сучасних засобів моделювання комерційних рішень для фармацевтичних підприємств; посиленням частки логістичної компоненти під час розподілу ФП як на внутрішньому, так і на світовому ринках.

Логістичний сервіс є невід'ємною складовою як виробничого процесу, так і власне постачання продукції кінцевому споживачеві. Для товарів ФП процес поставки набуває особливого значення з огляду на безпосередній вплив на якість та експлуатаційні показники готової продукції. Успішність реалізації логістичного сервісу фармацевтичного підприємства вимагає значних витрат і складного планування, будучи багатограним процесом, що залежить від великої кількості чинників. І саме тому формування системи логістичного сервісу, складовою якої є оптимізація його рівня та витрат, є одним із найскладніших та найважливіших елементів процесу поставки ФП кінцевому споживачеві [1].

**Визначення стану розробки обраної теми.** У працях вітчизняних та зарубіжних учених глибоко опрацьовані питання сутності логістичного сервісу, діагностики та оцінювання його рівня, зокрема, таких як Д. Бауерсокс, А.В. Войчак, В.А. Герцик, Є.В. Голубін, Д. Клосс, Е. Кофлан, Ф. Котлер, О.М. Тридід, Л. Штерн, В.Г. Щербак та ін. Проблеми логістичного забезпечення діяльності підприємства, які становлять підґрунтя діагностики логістичного сервісу як його складової, розглянуті в працях таких вітчизняних та зарубіжних науковців, як Х.М. Беспалюк, О.А. Біловодська, О.Б. Гірна, Є.В. Крикавський, Д.М. Ламберт, Р.Р. Ларіна, П.Р. Левковець, Л.Ю. Михальчук, М.А. Окландер, Дж.Р. Сток, Н.І. Чухрай, Т.В. Шарчук, Л.Я. Якимишин, О.М. Ястремська та ін. Дослідження цих та інших науковців є



вагомим підґрунтям для подальших досліджень, але більш докладного аналізу та вивчення потребують питання формування чіткого методичного підходу до діагностики логістичного сервісу та оптимізації його значення для промислового підприємства

**Об'єкт дослідження** – транспортний процес перевезення ФП різними видами транспорту в міжнародному сполученні.

**Предмет дослідження** – технологія перевезень ФП різними видами транспорту.

**Мета дослідження** - визначення теоретичних та методичних чинників, щодо організації і проектування ефективної транспортно-технологічної схеми транспортування ФП до кінцевого споживача на фармацевтичному підприємстві та підвищення її функціональності за рахунок зменшення часу доставки вантажу і транспортних витрат.

**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 маршруту перевезення ФП за рахунок взаємодії автомобільного та авіаційного транспорту. Одержані результати та розроблені рекомендації в процесі їх використання сприяють підвищенню показників логістики постачань ФП кінцевому споживачу на фармацевтичному підприємстві.

**Ступінь впровадження.** Керівництво фармацевтичного підприємства ТОВ «Тернофарм» надало позитивну оцінку та прийняло до розгляду результатів проведеного дослідження в практичній діяльності з рекомендацій зі зменшення витрат на транспортування готової продукції до кінцевого споживача.

**Рекомендації щодо впровадження.** Отримані результати мають універсальний характер і можуть бути використані на фармацевтичних підприємствах, які виконують транспортування готової продукції кінцевому споживачу різними видами транспорту.

## ВИСНОВКИ

Метою дослідження – є підвищення ефективності логістики постачань на підприємстві фармацевтичної галузі - ТОВ «Тернофарм». Поставлена мета вирішувалася за рахунок визначення теоретичних та методичних чинників, щодо організації і проектування ефективної транспортно-технологічної схеми транспортування ФП до кінцевого споживача за допомогою автомобільного і авіаційного транспорту в міжнародному сполученні з метою - зменшення часу і транспортних витрат на доставку вантажу.

Маркетингові дослідження ринку продажу ФП показали, що фармацевтичний ринок є перспективним напрямком діяльності українських підприємств, так як це високотехнологічний ринок з високою доданою вартістю. Незважаючи на значну конкуренцію та деяку непрозорість ринку вітчизняні виробники освоюють сучасні передові технології щодо вдосконалення виробництва власної продукції. Але залишається досить багато проблем, які пов'язані з залежністю від імпорту сировини, від ситуації на валютному ринку.

Фармацевтичне підприємство ТОВ «Тернофарм» ефективно виконує виробничу діяльність на ринку виробництва ФП і займає одну з лідируючих позицій у відповідному сегменті виробництва ФП. Підприємство виробляє якісну ФП, яка користується попитом. Продукція підприємства експортується за кордон – в країни Європейського союзу та СНД.

Концепція вантажних перевезень, яка розглядалася в проведеному дослідженні, полягає в тому що основним критерієм доставки ФП – є час на транспортування. Оптимізація цього критерію зменшує ризик псування вантажу. Тому це стало прийняттям рішення транспортування вантажу за допомогою авіаційного транспорту до місць, де розташовані споживачі ФП.

Проведені маркетингові дослідження діяльності підприємства ТОВ «Нова пошта», яка займається експрес-перевезеннями різних типів вантажів, показав – що дане підприємство є найбільш конкурентоспроможне на відповідному ринку транспортних послуг. Транспортне підприємство займається перевезеннями різних видів вантажів, у тому числі і швидкопсувних і має відповідний РС, який

пристосований для перевезення різних вантажів.

Аналіз вантажу, що розглядається, показав, що ФП - це товари спеціального призначення, кінцева реалізація яких відбувається через аптечну мережу або аптеку. Аналіз умов перевезення транспортування показав, що ФП за своїми властивостями має певні специфічні вимоги на транспортування, т. я. відноситься одночасно до категорії небезпечних і швидкопсувних вантажів.

Дослідження джерел виникнення транспортних ризиків при доставці ФП показує, що основним джерелом виникнення ризиків є властивості вантажу. Встановлено, що відмінна риса транспортного цього процесу - наявність обслуговування, пов'язаного з підтримкою вантажу в транспортабельному стані та забезпеченням безпеки перевезення, постійний моніторинг стану вантажу. Уникнення обслуговування вантажу або зменшення його обсягів можливо тільки за рахунок використання більш коштовної упаковки або активного обладнання, розрахованого на транзитний час, більший або рівний за загальний час доставки.

На підставі проведеного аналізу була визначена задача дослідження - яка спрямована на покращення показників і вибір найбільш ефективної транспортно-технологічної схеми доставки вантажу за критерієм часу транспортування і приведених витрат на цей процес.

Для удосконалення транспортно-технологічної схеми доставки ФП основним споживачам в міжнародному сполученні за допомогою автомобільного і авіаційного транспорту в роботі отримані результати:

- сформовані маршрути доставки ФП з консолідованих складів фармацевтичного холдингу «Юніфарма» до відповідних аеропортів, які розташовані в місцях – Львів, Бориспіль, Харків, Запоріжжя з метою визначення найбільш ефективної транспортно-технологічної схеми доставки вантажу автомобільним транспортом;

- проведено порівняльний аналіз і розрахунки економічної ефективності за допомогою вирішення багатокритеріальної задачі прийняття рішення в умовах невизначеності для визначення і обґрунтування найбільш ефективної транспортно-технологічної схеми доставки ФП до основних споживачів.

Отримані результати свідчать, що найбільш ефективною транспортно-технологічною схемою доставки ФП є консолідування вантажу в аеропорту «Бориспіль» (Україна) для подальшого транспортування авіаційним транспортом у м. Лондон (Великобританія), Берлін (Німеччина), Брюссель (Бельгія). І лише у випадку консолідування вантажу в аеропорту «Львів» (Україна) найбільш ефективна транспортно-технологічна схема транспортування ФП авіаційним транспортом у м. Франкфурт (Німеччина).

В розділі Охорона праці розглянуті заходи, які сприяють підвищенню рівня безпеки і охорони праці на підприємстві, а саме - вивчення шкідливих факторів виробничого середовища, діючих на водіїв автотранспорту на їх робочих місцях, аналіз системи організаційних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів з ціллю поліпшення умов праці та зниження захворюваності водіїв.

В економічному розділі проведено розрахунок витрат транспортно-технологічної схеми доставки ФП з використанням автомобільного і авіаційного транспорту в міжнародному сполученні з аеропорту «Бориспіль» (Україна) в аеропорт м. Лондон (Великобританія):

- За отриманими результатами доставки ФП автомобільним транспортом компанії з експрес-доставки вантажу «Нова пошта» до складу аеропорту «Бориспіль» загальні витрати на доставку ФП склали –6395 грн.

- За отриманими результатами доставки ФП авіаційним транспортом з аеропорту «Бориспіль» до місця призначення - в аеропорт м. Лондон (Великобританія) склали – 153125 грн.

- Загальні витрати на перевезення ФП з аеропорту «Бориспіль» (Україна) в аеропорт м. Лондон (Великобританія) склали - 263200 грн.