

Форма № Н-9.02

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА
(повне найменування вищого навчального закладу)

ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ І ЛОГІСТИКИ
(повне найменування інституту)

Кафедра транспортних технологій і логістики
(повна назва кафедри)

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи
(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему **«Підвищення ефективності транспортних процесів при збиранні соняшника на прикладі ТОВ “Колос” Чугуївського р-ну Харківської області»**

Виконав: студент 2 курсу, групи 62 ТТм
спеціальності: 275 - Транспортні технології
(шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності)

Замарьонова К. М.
(прізвище та ініціали)

Керівник Войтов В. А.
(прізвище та ініціали)

Рецензент Суска А. А.
(прізвище та ініціали)

Харків – 2020

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ
ПЕТРА ВАСИЛЕНКА**

(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет _____ технологічних систем і логістики

Кафедра _____ транспортних технологій і логістики

Освітньо-кваліфікаційний рівень _____ магістр _____

Спеціальність _____ 275 – Транспортні технології _____
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ТТЛ

Войтов В. А.

“ _ ” _____ 2020__ року

З А В Д А Н Н Я

на кваліфікаційну роботу студенту

_____ групи 62ТТм Замарьоновой Катерині Миколаївні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Підвищення ефективності транспортних процесів при збиранні соняшника на прикладі ТОВ “Колос” Чугуївського р-ну Харківської області».

керівник роботи _____ Войтов В.А., д.т.н. проф. _____

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “ _ ” _____ 2020 року №

2. Строк подання студентом роботи _____ 10 грудня 2020 року

3. Вихідні дані до роботи результати переддипломної практики, експерименту та статистичної інформації, результати обстеження вантажних перевезень на прикладі ТОВ “Колос” Чугуївського р-ну Харківської області».

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

Розділ 1 Огляд літературних джерел за напрямом досліджень

Розділ 2 Теоретичні дослідження ефективності транспортних процесів при збиранні соняшника

Розділ 3 Моделювання транспортних процесів при збиранні соняшника

Розділ 4 Розробка транспортної технології перевезення насіння соняшника з використанням причепа – перевантажувача на прикладі ТОВ “Колос” Чугуївського р-ну Харківської області».

Розділ 5 Правила перевезень зернових вантажів, протипожежна та екологічна безпека на транспорті

Альбом графічного матеріалу у вигляді презентації

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____ 02 вересня 2020 року _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи магістра	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Огляд літературних джерел за напрямом досліджень	02.10.2020	
2.	Теоретичні дослідження ефективності транспортних процесів при збиранні соняшника	16.10.2020	
3.	Моделювання транспортних процесів при збиранні насіння соняшника	01.11.2020	
4.	Розробка транспортної технології перевезення насіння соняшника з використанням причепа – перевантажувача на прикладі ТОВ “Колос” Чугуївського р-ну Харківської області».	20.11.2020	
5.	Правила перевезень зернових вантажів, протипожежна та екологічна безпека на транспорті	05.12.2020	
6.	Оформлення пояснювальної записки та презентації	10.12.2020	

Студент _____

(підпис)

Замарьонова К. М.

(прізвище та ініціали)

Керівник кваліфікаційної роботи _____

(підпис)

Войтов В.А.

(прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Атестаційна робота магістра: 80 стор., 22 рис., 12 табл., 42 джерел, 2 додатки.

Мета дослідження – підвищення ефективності та зниження витрат на транспортування насіння соняшника шляхом застосування причепа-перевантажувача у складі збирально-транспортного комплексу .

Об'єкт дослідження – процес перевезення насіння соняшника транспортними засобами у складі збирально-транспортного комплексу

Предмет дослідження – підвищення ефективності транспортних процесів збирання насіння соняшника із застосуванням причепа-перевантажувача.

Робоча гіпотеза. Між продуктивністю групи комбайнів, причепом-перевантажувачем і групою автомобілів існує функціональна залежність, яка дозволить визначити оптимальну кількість автомобілів з урахуванням їх вантажопідйомності та дальності маршруту перевезення насіння соняшника.

Новизна одержаних результатів: розроблено підхід щодо вибору раціональних параметрів використання причепа-перевантажувача в умовах збирання насіння соняшника, який, на відміну від відомих, підвищує ефективність вантажних перевезень та скорочує загальні витрати.

Метод дослідження – аналітичний.

ВАНТАЖНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ, АГРАРНЕ ВИРОБНИЦТВО, ЗБИРАННЯ СОНЯШНИКА, ПРИЧЕП-ПЕРЕВАНТАЖУВАЧ, ЕФЕКТИВНІСТЬ ТРАНСПОРТНИХ ПРОЦЕСІВ, ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗБИРАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ, ПРОДУКТИВНІСТЬ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ ЗА НАПРЯМОМ ДОСЛІДЖЕННЯ	9
1.1 Аналіз технологій збирання зернових культур і роль транспорту у збиральному процесі.....	9
1.2 Аналіз технологічних схем транспортного обслуговування збирання зернових.....	18
1.3 Аналіз методів моделювання та оптимізації збирально- транспортних комплексів	21
1.4 Висновки до розділу, робоча гіпотеза, мета і завдання дослідження.....	24
РОЗДІЛ 2 ТЕОРЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРАНСПОРТНИХ ПРОЦЕСІВ ПРИ ЗБИРАННІ СОНЯШНИКА.....	26
2.1 Структура математичної моделі транспортних процесів при збиранні соняшника.....	26
2.2 Розробка математичної моделі транспортних процесів при збиранні насіння соняшника.....	30
2.3 Структурна блок-схема алгоритму моделювання транспортних процесів при збиранні насіння соняшника.....	35
2.4 Висновки до другого розділу.....	38
РОЗДІЛ 3 МОДЕЛЮВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПРОЦЕСІВ ПРИ ЗБИРАННІ СОНЯШНИКА	39
3.1 Вибір початкових умов для моделювання.....	39
3.2 Результати моделювання продуктивності та кількості транспортних засобів для обслуговування збиральних комплексів	39

3.3 Результати моделювання витрат на перевезення насіння соняшника транспортними засобами.....	45
3.4. Висновки до третього розділу	51
РОЗДІЛ 4 РОЗРОБКА ТРАНСПОРТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕВЕЗЕННЯ СОНЯШНИКА З ВИКОРИСТАННЯМ ПРИЧЕПА-ПЕРЕВАНТАЖУВАЧА НА ПРИКЛАДІ ТОВ «КОЛОС» ЧУГУЇВСЬКОГО Р-НУ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	
4.1 Методика розрахунку параметрів збирально-транспортного процесу.....	52
4.2 Вихідні дані для розробки транспортної технології перевезення насіння соняшника.....	54
4.3 Розроблення транспортної технології перевезення насіння соняшника з використанням причепа-перевантажувача.....	56
4.4 Висновки до розділу.....	61
РОЗДІЛ 5 ПРАВИЛА ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗЕРНОВИХ ВАНТАЖІВ, ПРОТИПОЖЕЖНА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ.....	
5.1 Правила перевезення зернових вантажів.....	62
5.2 Загальні вимоги пожежної безпеки при збиранні зернових культур.....	63
5.3 Екологічні вимоги до транспортних засобів.....	66
5.4. Обґрунтування економічної ефективності плану перевезень.....	72
5.5. Висновки до розділу.....	74
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	75
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	77