

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

(повне найменування вищого навчального закладу)

**ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ І ЛОГІСТИКИ**

(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

**КАФЕДРА ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЛОГІСТИКИ**

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

**Пояснювальна записка**

до кваліфікаційної роботи

**Бакалавр**

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: “Підвищення ефективності функціонування транспортного комплексу під час зернозбиральних робіт на прикладі ТОВ «Надія»”

Виконав: студент 4 курсу, групи 43ТТпр  
спеціальності 275 Транспортні технології  
(шифр і назва спеціальності)

Ільгов О.М.  
(прізвище та ініціали)

Керівник Карнаух М.В.  
(прізвище та ініціали)

Рецензент \_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Харків - 2021 року

## РЕФЕРАТ

Бакалаврська робота складається із вступу, 4 розділів, висновків, списку використаних джерел.

У вступі відображено актуальність питання щодо підвищення ефективності транспортно-технологічного обслуговування підприємств в агропромисловому комплексі. Визначені мета, завдання, методи дослідження, наукова новизна й практична цінність отриманих результатів.

У першому розділі розглянуто аналіз ефективності транспортно-технологічного обслуговування підприємств в АПК. Проаналізовано існуючі технології збирання врожаю зернових культур.

У другому розділі роботи розглянуто застосування в якості математичної моделі цільової функції, яка спрямована на мінімізацію прямих витрат та витрат паливо-мастильних матеріалів. Досягнення поставленої мети забезпечується за рахунок раціонального вибору елементів транспортно-збирального комплексу, які виконують технологічні операції по збиранню зернових культур та мають відповідні параметри продуктивності і витрата паливо-мастильних матеріалів, впливають на частку виконаних робіт або напрацювання транспортного парку.

Третій розділ присвячений експериментальним дослідженням спрямованим на підвищення ефективності транспортного обслуговування підприємств аграрного комплексу під час організації зернозбиральних робіт.

В четвертому розділі виконується аналіз результатів експериментальних досліджень та розрахунку економічної ефективності запропонованої технології збирання врожаю.

ТРАНСПОРТНО-ЗБИРАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС, КОМБАЙНИ, ЕКОНОМІЯ  
ВИТРАТИ ПАЛИВА, ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕННЯ, ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ,  
МОДЕЛЬ

## ВИСНОВКИ

1. Обґрунтовано цільова функція у вигляді дробу лінійної залежності і економіко-математична модель розподілу транспортних засобів по лініях перевезень, що дозволяють істотно підвищити продуктивність рухомого складу і знизити енерговитрати на вантажоперевезеннях. Розроблено методики приведення цільової функції до виду лінійної залежності і визначення порівняльної і абсолютної ефективності запропонованої моделі.

Встановлено, що при розподілі транспортних засобів з використанням запропонованої моделі обсяги перевезень за один і той же відрізок часу зростають на 6,9%, а витрати на паливо-мастильні матеріали знижуються на 5,9 % в порівнянні з відомою моделлю. Тільки за рахунок розстановки рухомого складу по лініях перевезень за новою моделлю в умовах вищевказаного господарства можна домогтися підвищення продуктивності і зниження витрат на паливо-мастильні матеріали відповідно на 18,4 і 28% по відношенню з найгіршим варіантом розподілу транспортних засобів.

2. За результатами експериментальних досліджень отримані необхідні дані для забезпечення узгодженої роботи зернозбиральних комбайнів і транспортних засобів. При цьому математичне сподівання швидкості руху автомобілів по полю склало 13 км / ч, час очікування і вивантаження зерна з бункера комбайна 1,26 і 2,84 хв.

Встановлено вираз для обчислення швидкості руху комбайнів в залежності від врожайності і співвідношення між масою зерна і соломи. Розраховане з використанням цієї залежності час циклу комбайна відрізняється від його експериментального значення не більше ніж на 9%.

3. Встановлено експериментально, що норма витрати палива автомобілями на пробіг по полю при обслуговуванні комбайнів в 3,75 рази перевищує лінійну норму витрати палива при русі по дорогах. З огляду на це, удосконалено методику розрахунку нормативних витрат палива автотранспортом на обслуговуванні комбайнів.

Зіставлення прийнятих при розрахунках показників роботи автотранспортних засобів (швидкість руху з вантажем і без вантажу, час простою під навантаженням і розвантаженням, в очікуванні їх, час визначення маси вантажу, витрати палива) з їх значеннями, отриманими в процесі експериментальних спостережень, показало їх задовільну збіжність. При цьому різниця між прийнятими і досвідченими значеннями не перевищує за швидкістю руху 1,8 ... 7,3%, часу простою під навантаженням і розвантаженням 1,7 ... 2,4%, очікуванню їх 1,5%, витраті палива - 1,9 .. 9,3%. Різниця між розрахунковою і фактичною продуктивністю автомобілів ЗІЛ на перевезення зерна від комбайнів не перевищує 2,3%, а автомобілів КамАЗна обслуговуванні комбайнів - 0,3%.

6. Річний економічний ефект від підвищення продуктивності транспортних засобів, зменшення витрат палива, скорочення строків збирання зернових і кормових культур в умовах вищевказаного господарства становить близько 601,5 грн до роботи одного комплексу.