

**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 управління транспортним процесом під час організації зернозбиральних робіт на прикладі ТОВ «Жнива»»

Виконав: студент 4 курсу, групи 43ТТпр  
спеціальності 275 Транспортні технології

(шифр і назва спеціальності)

**Нестеренко М.В.**

(прізвище та ініціали)

Керівник

**Карнаух М.В.**

(прізвище та ініціали)

Рецензент

(прізвище та ініціали)

Харків - 2021 рок

## РЕФЕРАТ

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

У вступі розглянуті питання актуальності підвищення ефективності управління транспортним процесом під час організації зернозбиральних робіт на прикладі ТОВ «Жнива». Визначені мета, завдання, методи дослідження, наукова новизна й практична цінність отриманих результатів.

У першому розділі виконано аналіз техніко - експлуатаційних параметрів транспортно-збирального комплексу та існуючих технологічних операцій по збиранню зернових культур.

У другому розділі розглянуті теоретичні питання функціонування системи з комплексу транспортних засобів та зернозбиральних комбайнів при різних технологічних схемах збирання врожаю. Отримано функціональні залежності взаємодії автомобіля з комбайном.

У третьому розділі розроблена програма експериментальних досліджень при збиранні врожаю зернових культур.

Четвертий розділ містить результати експериментальних досліджень, перевірку адекватності математичної моделі.

ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ, ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИЙ КОМБАЙН,  
ТЕХНОЛОГІЧНИ СХЕМИ ЗБИРАННЯ ВРОЖАЮ, МАТЕМАТИЧНА  
МОДЕЛЬ

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. На основі отриманих закономірностей функціонування збирально - транспортних засобів визначено шляхи підвищення продуктивності системи на збиранні зернових культур.

2. Розроблено математичну модель яка враховує вплив непродуктивних пробігів машин в підсистемах при випадковому розподілі місць закінчення намолоту бункера комбайна із застосуванням засобів позиціонування і моніторингу дозволяє визначити час циклу технічних засобів.

3. Встановлено, що застосування систем позиціонування і моніторингу машин:

- при прямоточних перевезеннях зерна призводить до скорочення взаємообумовлених простоїв машин до 10-20%, а продуктивність ЗТЗ на 6-12% нижче максимальної розрахункової, раціональне відстань перевезень не більше 10-12 км;

- при використанні оборотних причепів робота комбайнів більш незалежною від транспорту, а число тракторів - тягачів скорочується на число збиральних машин в системі. Дана технологічна схема перевезень доцільна на відстані до 6 км, при цьому продуктивність ЗТЗ підвищується на 5%. Прокладка розвантажувальних магістралей при випадковому розподілі місць намолоту бункера комбайна з використанням засобів позиціонування і моніторингу технічних засобів в 3 рази скорочує непродуктивні пробіги машин по полю;

- при введенні великовантажного причепа - перевантажувача до складу ЗТЗ скорочується потрібне число магістральних поїздів на 32%, при цьому їх простої знижуються на 3-8%, комбайнів на 2-6%, а продуктивність системи підвищується на 17%. Раціональні плечі перевезень для цієї схеми транспортного обслуговування становлять 10-15 км і більше.

4. Виявлено, що застосування технічних засобів, для інтенсифікації транспортних операцій дозволять скоротити час відчеплення і причеплення напівпричепів на 5 - 10%.