

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Подільський державний аграрно-технічний університет  
Інженерно-технічний факультет  
Кафедра транспортних технологій та засобів АПК

Допускається до захисту:  
Завідувач кафедри, д.т.н.професор  
\_\_\_\_\_ І.І. Водяник  
“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2017 р.

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломної роботи  
ОС "Спеціаліст"

на тему: *«Організація перевезень малогабаритних  
вантажів автомобільним транспортом на  
прикладі ПП «ТДІ» (місто Хмельницький)»*

**Виконав:** студент 1 курсу  
напряму «Транспортні технології»  
**Кульчицький Р.В.**

**Керівник:** к.т.н., доцент  
**Гуцол Т.Д.**

**Рецензент:** к.т.н., доцент  
**Ткач О.В.**

Кам'янець-Подільський - 2017 року

## **ЗМІСТ**

### **ЗАВДАННЯ**

**ВІДОМІСТЬ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ** ..... 5

**РЕФЕРАТ** ..... 6

**ВСТУП** ..... 7

### **1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

1.1 Актуальність теми та мети дипломної роботи. .... 9

1.2 Характеристика учасників логістичного процесу ..... 10

1.3 Аналіз проблемних ситуацій при перевезенні сільськогосподарської техніки та пропозиції щодо їх розв'язання. .... 15

### **2 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ**

2.1 Характеристика вантажу та транспортні зв'язки. Визначення обсягів транспортної роботи ..... 18

2.2 Вибір типу та моделі автотранспортного засобу ..... 21

2.3 Формування транспортної мережі та складання маршрутів руху ..... 26

2.4 Організація навантажувально-розвантажувальних робіт. Правила перевезень вантажу ..... 28

2.5 Обґрунтування рівня техніко-експлуатаційних показників та розрахунки до складання виробничої програми ..... 33

### **3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ РОЗДІЛ**

3.1 Нормативне забезпечення перевезень та документація на перевезення вантажів. .... 40

3.2 Управління транспортним процесом та контроль за виконанням його елементів. .... 50

3.3 Організація праці водіїв. .... 53

### **4 РОЗДІЛ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ЕКОЛОГІЇ**

4.1 Правова охорона навколишнього середовища на транспорті ..... 58

4.2 Заходи щодо забезпечення з економії ресурсів ..... 62

### **5 ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РОБОТИ**

5.1 Виробнича програма з експлуатації транспортних засобів. .... 67

5.2	Необхідна чисельність водіїв.....	68
5.3	Собівартість перевезень.....	69
5.4	Кошторис витрат та калькуляція собівартості.....	78
5.5	Фінансово-економічні показники роботи.....	79
5.6	Економічна ефективність роботи.....	80
5.7	Техніко-економічні показники роботи.....	82
	<b>ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ.....</b>	<b>84</b>
	<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>86</b>
	<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>88</b>

**Кульчицький Р.В. «Організація перевезення малогабаритних вантажів автомобільним транспортом на прикладі ПП «ТДІ» (місто Хмельницький)»:** Дипломна робота, м. Кам'янець-Подільський, Подільський державний аграрно-технічний університет, 2017. Аркушів А-4 – 88, аркушів А1 – 6.

Мета роботи: організувати перевезення сільськогосподарської техніки і її запасних частин, за умов дотримання усіх діючих нормативів, організації роботи автомобілів при перевезенні сільськогосподарської техніки на вантажопоглинаючі пункти міста Хмельницького і розробка заходів щодо техніки безпеки під час перевезення та навантажувально-розвантажувальних робіт. Скласти найраціональніші маршрути руху автомобілів, вибрати найдоцільнішу марку ТЗ для перевезення даного виду вантажу, скласти раціональні графіки і розклади руху ТЗ.

При проведенні робіт застосовувалися стандартні формули визначення доцільних транспортних засобів, карта для складання графіків і розкладів руху, калькулятор для обчислення формул.

В результаті проведених обчислень було організовано раціональну роботу автомобілів при перевезенні сільськогосподарської техніки на вантажопоглинаючі пункти міста Хмельницького, та були розроблені заходи щодо техніки безпеки при експлуатації автомобілів.

**Ключові слова:** перевезення, автомобільний транспорт, маршрути слідування, графіки руху, вантаж, організація.

## ВСТУП

Для того, щоб держава існувала та розвивалась, потрібна ціла низка елементів, які охоплюються поняттям транспортної системи, системи стабільної та розвинутої. А транспортна система складається: з транспорту загального користування, з промислового залізничного транспорту, загального користування, із трубопровідного транспорту. Стабільна робота транспортної системи, тобто всіх видів транспорту є невід'ємною часткою нормального функціонування економіки України. В останні роки положення в транспортно – дорожньому комплексі (ТДК) країни значно погіршилось. Погане вирішення питання технічних уведень і технологічної модернізації, незабезпечення мінімальних вимог робітників, не використання в повній мірі потенціальних можливостей ТДК по розвитку експорту транспортних послуг привело до поганого розвитку транспортної системи України. В рахунок спаду об'ємів перевезень різко зменшились прибутки транспортних підприємств, хронічною стала криза платежів, максимального рівня досягнула зношеність основних вузлів і агрегатів рухомого складу, що приводить до зростання потреби в реконструкції, ремонті і технічному обслуговуванні.

Основне призначення транспорту – це своєчасне, якісне і повне задоволення потреб народного господарства й населення у перевезеннях, а автомобільний транспорт є найбільшим мобільним і універсальним засобом комунікації і посідає важливе місце в транспортному комплексі України.

Небезпеку становить не тільки сам факт критичного становища галузі, но й те, що при загальній економічній кризі в Україні, коли ТДК в основному ще забезпечує незначний запит на вантажні перевезення, мало усвідомлюється вся гострота положення на транспорті, те що він в ближньому майбутньому може стати гальмом відбудови економіки України.

Як ми знаємо автомобільний транспорт перевозить вантаж, як правило на короткі відстані. Так середня дальність перевезення вантажу на автомобільному транспорті є 15 – 18 км. Але у зв'язку з інтенсивним розвитком дорожньої сітки у світі стало можливим реалізувати перевезення вантажів на великі відстані до 1000 км. Найбільш цілеспрямованою дальньою відстанню перевезення вантажів на автотранспорті є 150 – 300 км.

До основних переваг автотранспорту належать менші капіталовкладення на організацію перевезень, велика маневреність транспортних засобів і можливість реалізації перевезень безпосередньо від пунктів відправки до пунктів призначення без попередніх перевантажень, значна швидкість доставки вантажів і менша собівартість перевезення.

Автотранспорт може виконувати всі роботи самостійно повністю реалізуючи весь транспортний процес, а також може використовуватись, як допоміжний транспорт для обслуговування підвозу й вивозу вантажу до інших видів транспорту.

Одним із головних завдань АТП на Україні є повне задоволення потреб народного господарства та населення по питанням перевезень.

Автомобільний транспорт серед усіх видів транспорту є однією із важливих галузей народного господарства, забезпечує разом з іншими видами транспорту нормальне функціонування й перевезення виробництва промисловості та сільського господарства, потреб капітального будівництва, задовольняє населення в перевезенні на різні відстані. Велике господарство не може обійтись без автотранспорту, так само як будівництво та багато інших галузей.

Отже, в майбутньому України автомобільний транспорт відіграє дуже важливу роль.

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

В дипломній роботі на підставі результатів аналізу існуючої організації перевезень сільськогосподарської техніки та впровадження заходів по вдосконаленню транспортного процесу, дотримання вимог до роботи автотранспортних засобів було організовано перевезення, а саме: був вибраний найбільш ефективний тип і марка автотранспортного засобу, автопоїзд у складі сідельного тягача МАЗ-543205-023 з бортовим напівприцепом МАЗ-938662-041 вантажністю 21 тонна, організована ритмічна робота транспортних засобів і пунктів навантаження та розвантаження, розроблені раціональні маршрути руху. Це дало можливість покращити окремі техніко-експлуатаційні показники дипломної роботи.

Так час у наряді становить 9,36 годин, коефіцієнт випуску парку - 0,725, мінімальний час простою під навантаженням і розвантаженням за рахунок організації координації роботи вантажних пунктів і автотранспортних засобів.

У розділі загальні положення було коротко охарактеризовано учасників логістичного процесу, а саме: ПП «ТДІ»; ТзОВ «ППМ-СПЕЦТЕХНІКА»; Магазин «ЛІВША»; Торговий дім «ВЕЛЕС-АГРО», та основні напрямки організації перевезення сільськогосподарської техніки.

В технологічному та організаційному розділах дипломної роботи виконані необхідні розрахунки роботи автотранспортних засобів на маршруті, визначено обсяги перевезень, складена транспортно-технологічна схема, розроблені графік руху автомобілів та графік роботи водіїв, розроблено основні заходи щодо забезпечення техніки безпеки під час роботи з автомобілем і навантажувально-розвантажувальними механізмами.

Економічні розрахунки проведені у дипломній роботі стали підставою для таких висновків:

- запропоновані для запровадження у транспортний процес капітальні

інвестиції у сумі 3600000 грн. себе виправдали, так як їх окупність здійсниться через 3,2 роки;

- за проектом буде працювати 13 водіїв;
- середньомісячна заробітна плата становить 3822,1 грн.
- собівартість перевезень 23,1 грн. за 10 т-км.

Показники економічної ефективності свідчать про доцільність запропонованих заходів. Коефіцієнт економічної ефективності капітальних інвестицій перевищує нормативний (0,15) і становить 0,31, рентабельність перевезень - 20%; фондоддача більша за 1 і складає 2,79 грн/1 грн, фондомісткість - 0,36 грн/1 грн. Економічна ефективність роботи складає 669922 грн.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Автомобільний транспорт в Україні. Нормативна база. – К.: КНТ, Атіка, 2009. – 504 с.
2. Афанасьев Л.Л., Цукерберг С.М. Автомобильные перевозки. Из-во „Транспорт”, 1973. – 320с..
3. Бендера І.М., Збаравська Л.Ю., Гуцол Т.Д., Дудар Т.П. Профессиональная направленность в лекционном курсе физики для студентов по направлению подготовки «Транспортные технологии». Вісник СевНТУ. – Севастополь, 2011. №122. – С. 133-137.
4. Гуцол Т.Д., Насменчук Я.І., Зеленський О.В., Загородний Д.О. Вдосконалення організації та проведення лабораторних занять з дисципліни «Технічні засоби організації дорожнього руху». Проблеми підготовки фахівців-аграріїв у навчальних закладах вищої та професійної освіти. ПДАТУ, – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2011. – С. 127-129.
5. Гуцол Т.Д., Шелега О.В. Зеленський О.В., Грицик Д.О. Особливості планування проектів ремонту автомобільних доріг. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – Харків, 2012. – С. 38-41.
6. Жидецький В.Ц., Джигирей В.С., Мельников О.В. Основи охорони праці. Підручник. – Вид. 5-е, доповнене. – Львів: Афіша, 2000 – 350с.
7. Законодавство України про транспорт: Збірник законів, урядових та відомчих нормативних документів з питань транспорту / Упоряд. М.І. Камлик. – К.: Атіка, 2004. – 808 с.
8. Зеркалов Д.В. Транспорт України. Довідник. У двох томах. – К.: Основа, 2002. – 980 с.
9. Керівництво з питань проектного менеджменту: Пер. з англ. / Під ред. С.Д.Бушуєва, – 2-е вид., перероб. – К.: Видавничий дім „Деловая Украина”, 2000. – 198с.
10. Купчин М.П., Гадзюк М.П. Степанець І.Ф., Вендичанський В.Н. і ін. Основи охорони праці. – К.: Основа, 2000. – 416с.

11. Бендера І.М., Замойський С.М., Дуганець В.І., Фірман Ю.П., Гуцол Т.Д. Методичні вказівки для підготовки документації на дипломне проектування для студентів Інституту механізації і електрифікації сільського господарства з напрямку підготовки 1004 „Транспортні технології” спеціальності „Організація і регулювання дорожнього руху” освітньо-кваліфікаційних рівнів „Бакалавр”, „Спеціаліст”, „Магістр” / Під Загальною редакцією І.М. Бендери, С.М. Замойського. ПДАТУ, – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2008. – 84 с.

12. Николов В., Минков Т., Вылков В. Эффективность производства и переработки молока. Пер. с болг. – М.: Агропромиздат, 1985–151с.

13. Правила перевезення вантажів автомобільним транспортом в Україні. Практичне законодавство. – К.: Український інформаційно-правовий центр, 1998. – 132с.

14. Семенишин М.О., Гуцол Т.Д. Вищі навчальні заклади та громадські формування. Матеріали всеукраїнської науково-методичної конференції "Проблеми підготовки фахівців-аграріїв в навчальних закладах вищої та професійної освіти". ПДАТУ, – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2010. – С. 265-266.

15. Сидорчук О., Тригуба А., Гуцол Т., Рудинець М. Події та роботи в інтегрованих проектах виробництва та переробки молока. Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Кам'янець-Подільський: ПДАТУ, 2009. – С. 462-466.

16. Сидорчук О.В., Боярчук В.М., Янків В.В. та ін. Концептуальна модель заготівельно-транспортної інфраструктури системи переробки молока //Вісник Львів. держ. агр. ун-ту: Агроінженерні дослідження (№4). Львів, 2000. – С. 52-58.

17. Сидорчук О.В., Гуцол Т.Д., Загородний Д.О., Зеленський О.В., Створення концептуальної моделі проекту. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – Харьков, 2011. №5 (49). – С. 38-41.

18. Сидорчук О.В., Гуцол Т.Д., Загородний Д.О., Зеленський О.В., Основные научные принципы управления проектами транспортных систем сельскохозяйственного производства. Вісник СевНТУ – Севастополь, 2011. №122. – С. 141-143.

19. Сидорчук О.В., Гуцол Т.Д., Сидорчук Л.Л., Комарніцький С.П., Зеленський О.В., Днесь В.І. Статистична імітаційна модель системи-проекту «Поле-комбайни-транспортні засоби». X Міжнародна науково-практична конференція сучасні інформаційні технології в економіці та управлінні підприємствами, програмами та проектами. – Харків, 2012. – С. 198

20. Сидорчук О.В., Сенчук С.Р., Кухарук О.В. Наукові основи інженерного менеджменту технічного сервісу рільництва: Монографія. – Львів: Львів. ДАУ, 2007. –177с.

21. Сидорчук О.В., Тригуба А.М., Гуцол Т.Д., Шалько А.В. Обґрунтування параметрів парку автомобілів для централізованої заготівлі молока. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені СЗ Гжицького. – Львів. Том 10. №3-3 (38), 2012. – С.

22. Gutsol Taras, Bendera Iwan.: Grounding the parameters of pneumatic device for pests collecting // TeKa Komisji Motoryzacji i Energetyki Rolnictwa – OL PAN, 2007, №7 – pp. 35-40.

23. Ivanyshyn, V., Hutsol, T.: The Ukrainian agricultural groups state and agromachinery revision. Scientific achievements in agricultural engineering agronomy and veterinary medicine: Polish-Ukrainian cooperation : monograph. State Agrarian and Engineering University in Podilya, Agriculture University in Krakow. Vol. I. Krakow: Traicon 1 (1), 5-18 (2017).

24. Nowak J., Bendera I., Gucol T.: Mechaniczne niszczenie stonki ziemniaczanej // Ziemiak Polski. – 2006. – №4 (XVI). – pp. 30-33.