

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

(повне найменування вищого навчального закладу)

Інженерії машин, споруд та технологій

(назва факультету)

Автомобілів

(повна назва кафедри)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи

Бакалавра

(освітній рівень)

Дослідження технології та організації перевезень сільськогосподарських

вантажів

Виконав: студент (ка) 4 курсу, групи МН-41

напряму підготовки (спеціальності) 275.03

Транспортні технології (на автомобільному
транспорті)

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Демко А.А.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник
(підпис) (прізвище та ініціали)

Нормоконтроль
(підпис) (прізвище та ініціали)

Рецензент
(підпис) (прізвище та ініціали)

Зав. кафедри
(підпис) (прізвище та ініціали)

м. Тернопіль – 2021

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет інженерії машин, споруд та технологій

Кафедра автомобілів

Освітній рівень бакалавр

Напрямок підготовки

(шифр і назва)

Спеціальність 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри

Ляшук О.Л.

« _____ »

_____ 2021 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА СТУДЕНТУ

Демку Андрію Андрійовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Дослідження технології та організації перевезень сільськогосподарських вантажів

Керівник проекту (роботи) Ляшук О.Л., д.т.н., професор

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

Затверджені наказом по університету від « _____ » 2021 року № _____

2. Термін подання студентом проекту (роботи) 21.06.2021

3. Вихідні дані до проекту (роботи) рухомий склад підприємства, об'єми перевезення вантажів маршрути руху

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

1. Загальна характеристика ТОВ «ІНСЕКО-АГРО», його цілі та завдання. 2. Характеристика автомобільного парку підприємства. 3. Аналіз техніко-експлуатаційних показників

використання рухомого складу при здійсненні господарської діяльності. 4. Технологія

перевезення вантажів (зернових культур, насіння буряку) рухомим складом

ТОВ «ІНСЕКО-АГРО». 5. Характеристика вантажу. Формування вантажної одиниці для

перевезення. 6. Дослідження обсягів перевезень ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» та вибір рухомого

складу. 7. Розрахунок показників роботи транспортних засобів на маршрутах. 8. Розрахунок

собівартості та витрат на перевезення. 9. Обґрунтування структури парку АТЗ для перевезення насіння цукрових буряків за величиною зведених витрат.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, слайдів)

1. Характеристика рухомого складу. 2. Динаміка рухомого складу. 3. Обсяги перевезень

насіння цукрового буряка. 4. Результати розрахунків собівартості 1 ткм транспортної роботи

транспортними засобами при роботі на маршрутах (коп./ткм). 5. Собівартість виконання 1-го

ткм на маршрутах. 6. Економічні показники функціонування маршрутів.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	к.т.н., доц. Окіпний І.Б.		
	Клепчик В.М.		

7. Дата видачі завдання

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Термін виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Дослідження виробничо-господарської діяльності ТОВ «Інсеко-Агро»	03.02.2021 р.	
2	Обґрунтування раціональної технології та організації перевезень сільськогосподарських вантажів	11.06.2021 р.	
3	Охорона праці та безпека життєдіяльності	27.06.2021 р.	
	Загальні висновки	15.06.2021 р.	
	Перелік посилань	18.06.2021 р.	

Студент _____
(підпис)

Демко А.А. _____
(прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) _____
(підпис)

Ляшук О.Л. _____
(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ДОСЛІДЖЕННЯ ВИРОБНИЧО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ІНСЕКО-АГРО»	6
1.1. Загальна характеристика ТОВ «ІНСЕКО-АГРО», його цілі та завдання	6
1.2. Характеристика автомобільного парку підприємства	7
1.3. Аналіз техніко-експлуатаційних показників використання рухомого складу при здійсненні господарської діяльності	13
1.4. Технологія перевезення вантажів (зернових культур, насіння буряку) рухомим складом ТОВ «ІНСЕКО-АГРО»	19
РОЗДІЛ 2. ОБҐРУНТУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕНЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ВАНТАЖІВ	25
2.1. Характеристика вантажу. Формування вантажної одиниці для перевезення	25
2.2. Дослідження обсягів перевезень ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» та вибір рухомого складу	26
2.3. Розрахунок показників роботи транспортних засобів на маршрутах	28
2.4. Розрахунок собівартості та витрат на перевезення	32
2.5. Обґрунтування структури парку АТЗ для перевезення насіння цукрових буряків за величиною зведених витрат	35
2.6. Експлуатаційні показники використання рухомого складу на маршрутах	38
2.7. Економічні показники перевезень насіння цукрових буряків рухомим складом ТОВ «ІНСЕКО-АГРО»	40
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ	44
3.1. Органи управління охороною праці, їх права і повноваження	44
3.2. Організація роботи з охорони праці на автотранспортному підприємстві	47
3.3. Пожежна безпека на автотранспортних підприємствах	49
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	52
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	53
ДОДАТКИ	55

ВСТУП

Актуальність теми. Зростання національних вантажопотоків викликає нагальну потребу в посиленні інтеграції національних транспортних систем у світову транспортну інфраструктуру.

В сучасних умовах господарювання перевезення вантажів та пасажирів являються важливим сегментом економіки держави, тому особливо важливо є розробка теоретико-методологічних правил, методик та рекомендацій по відношенню до їх роботи та безвідмовності функціонування.

Повноцінне використання транспортного потенціалу країни та її географічне розташування сприяє максимізації отримання фінансових прибутків при мінімумі затрат на перевезення. Існує нагальна потреба у розвитку та модернізації вітчизняного перевізного комплексу відповідно до вимог західноєвропейської транспортної системи.

Мета роботи: дослідження теоретичних та розробка методичних положень та практичних рекомендацій щодо шляхів підвищення ефективності використання рухомого складу при перевезенні сільськогосподарських вантажів.

Об'єкт дослідження: ефективність використання та експлуатація рухомого складу автотранспортного підприємства.

Предмет дослідження: господарська діяльність АТП, що пов'язана з наданням транспортних послуг.

РОЗДІЛ 1. ДОСЛІДЖЕННЯ ВИРОБНИЧО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ІНСЕКО-АГРО»

1.1. Загальна характеристика ТОВ «ІНСЕКО-АГРО», його цілі та завдання

Західна Україна має родючі ґрунти та сприятливі умови для вирощування зернових культур та цукрового буряка, тут особливо багато підприємств, заводів, комбінатів, що займаються вирощуванням, переробкою, транспортуванням урожаю зернових культур, цукрового буряка та його насіння. Це стало основним фактором у заснуванні АТП товариства ТОВ «ІНСЕКО-АГРО».

ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» було створене згідно рішення загальних зборів акціонерів, які відбулися 16 жовтня 2000 року. Виробництво насіннєвих культур та здійснення перевезень розпочали з 12-ма автомобілями МАЗ 6422 (причіп НС 1907810), МАЗ 64229 (контейнер), КаМАЗ 53212, КаМАЗ 55120, КаМАЗ 5320.

Підприємство спрямовує свою роботу на транспортування насіння цукрового буряка, зерна, пшениці, кукурудзи в різні регіони України, цим самим сприяє розширенню посівних площ в нашій державі та задоволення потреб споживачів якісним насінням. ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» займається заготівлею, фасуванням та транспортуванням насіннєвих культур промислового призначення (зерно, насіння цукрового буряку) а також насінням різного виду. З 2015 року по даний час на території діє автомобільний пар у кількості 36 вантажних автомобілів, механізовані навантажувально-розвантажувальні засоби що забезпечують високу продуктивність праці.

В подальшому планується збільшення автомобільного парку, складських приміщень для зберігання урожаїв. Основну ціль яку ставить керівництво на

сьогоднішній день це збільшення обсягів виробництва та транспортування продукції.

Таблиця 1.1

Зміна чисельності працівників ТОВ «ІНСЕКО-АГРО»
протягом 2018 - 2020 років

Роки	2018	2019	2020
Кількість працюючих на підприємстві, чол.	180	205	250

Однією з причин різкого збільшення чисельності працюючих товариства є порівняно висока заробітна плата та хороші санітарно-побутові умови праці.

1.2. Характеристика автомобільного парку підприємства

Таблиця 1.2

Характеристика рухомого складу ТОВ «ІНСЕКО-АГРО»

№ п/п	Тип транспортного засобу	Загальна кількість на підприємстві
1	МАЗ 6422 з причіпом (вантажопідйомність 25 т.)	2
2	МАЗ 6422 причіп-контейнер (МАЗ 9389 контейнер вантажопідйомність 30т.)	2
3	КАМАЗ 53212 (вантажопідйомність 10т.)	4
4	МАЗ 631705-230 (вантажопідйомність 12т.)	5
5	КАМАЗ 5320 з причіпом (вантажопідйомність 8т.)	3
6	ГАЗ 2705 „газель» (вантажопідйомність 1,5т.)	1
7	МАЗ 630308-020 (вантажопідйомність 13,2т.)	2
8	САЗ 3507-16 (вантажопідйомність 2,5т.)	2
9	ВАЗ 2109	1
10	ВАЗ 21213	1
11	ГАЗ 3307 фургон (вантажопідйомність 2,5т.)	1

продовження таблиці 1.2

12	Напівпричіп МАЗ 9397 (вантажопідйомність 20т.)	1
13	Напівпричіп ПП HS-190	1
14	Mercedes-Benz Actros 1870	1
15	Volvo 960	1
16	Напівпричіп-самоскид Benalu S231 (вантажопідйомність 32т.)	1
17	Напівпричіп-самоскид Benalu 2S21 (вантажопідйомність 32т.)	3
18	Напівпричіп-самоскид Benalu T34C (вантажопідйомність 32т.)	2
19	Напівпричіп-самоскид GS	1
20	Напівпричіп-самоскид BURG-BPO 12-24K (вантажопідйомність 28,3т.)	1
21	Дизельні автовантажувачі марки „Балканкар” (вантажопідйомність 1т.)	4
22	Електронавантажувачі „Балканкар” (вантажопідйомністю 1т.)	1

Внутрішня тара для перевезення між складами підприємства - „біг-бенг” по 0,5 тонн, а також металеві контейнери теж по 0,5 тонн.

Відвантажується продукція насіння цукрового буряка в паперових мішках вагою по 16 кг, а також невеликими партіями в паперових шухлядах і поліетиленових кульках вагою 4,5 кг. Насіння в основному поступає в дисутових мішках і вивантажується через пристрій лійка в біг-бег вручну. Далі перевозитися в склади для зберігання.

ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» для здійснення вантажних перевезень зокрема насіння цукрових буряків застосовує транспортні засоби марок КамАЗ та МАЗ, у яких вантажопідйомність становить 8-30 т., що зумовлює зменшення кількості замовників на перевезення невеликих об’ємів малих вантажів.

З метою аналізу автопарку рухомого складу підприємства ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» подивимося на зміну спискової кількості ТЗ протягом трьох років (даних табл. 1.3).

На протязі вказаного періоду загальна кількість ТЗ на фірмі зросла на дев’ять одиниць в зв’язку із розширенням посівних площ та збільшенням обсягів перевезень.

Вантажооборот підприємства за три роки наведені в табл. 1.4.

Таблиця 1.3

Динаміка рухомого складу ТОВ «ІНСЕКО-АГРО»

Марка ТЗ	Кількість автомобілів		
	на 01.01.2018	на 01.01.2019	на 01.01.2020
ГАЗ - 2705	1	1	1
КамАЗ-53212	3	4	4
КамАЗ-5320	2	2	3
МАЗ 631705-230	4	5	5
МАЗ-6422+ МАЗ-9398	2	2	2
МАЗ6422+ МАЗ 9389	1	2	2
САЗ-3507-16	1	2	2
МАЗ 630308-020	2	2	2
ВАЗ 21009	-	1	1
ВАЗ 21213	-	1	1
ГАЗ 3307	1	1	1
напівпричіп МАЗ 9397	1	1	1
напівпричіп ПП HS-190	1	1	1
Mercedes-Benz 1A262855	-	1	1
Volvo 960	-	1	1
напівпричіп-самоскид Benalu S231	1	1	1
напівпричіп-самоскид Benalu 2S21 – 3 шт.	2	2	3
напівпричіп-самоскид Benalu T34C - 2 шт.	2	2	2
напівпричіп-самоскид GS	1	1	1
напівпричіп-самоскид BURG	1	1	1
Всього:	26	34	36

Таблиця 1.4

Обсяги перевезень та вантажооборот ТОВ «ІНСЕКО-АГРО»

Показники	2018 р.	2019 р.	2020 р.
Перевезено вантажу, тис.т.	16,3	23,6	22,3
Вантажооборот, тис.т.км.	1453,3	2658,2	2413,3

Як видно з таблиці обсяг перевезень за 2018 рік становив 16,3 тис. тон, а в 2019 році він зріс в 1,5 рази і вже становив 23,6 тис тон перевезеного вантажу. Порівняно з 2019 роком обсяг перевезень за 2020 рік суттєво не змінився і становить 22,3 тис тон. Таке коливання обсягу спричинене урожайністю зернових та насіннєвих культур по області та країні загалом.

Вантажооборот за 2018 рік становив 1453,3 тис. т. км., а в 2019 році він уже зріс майже в 2 рази і становив 2658,2 це зумовлено значним розширенням автомобільного парку в 2019. Порівняно з 2019 роком в 2020 році вантажооборот суттєво не змінився і становив 2413,3 тис. т. км., а порівняно з 2018 роком зріс в 1,5 рази.

Зміну обсягів перевезень показано на рис. 1.1, а вантажообороту - на рис. 1.2.

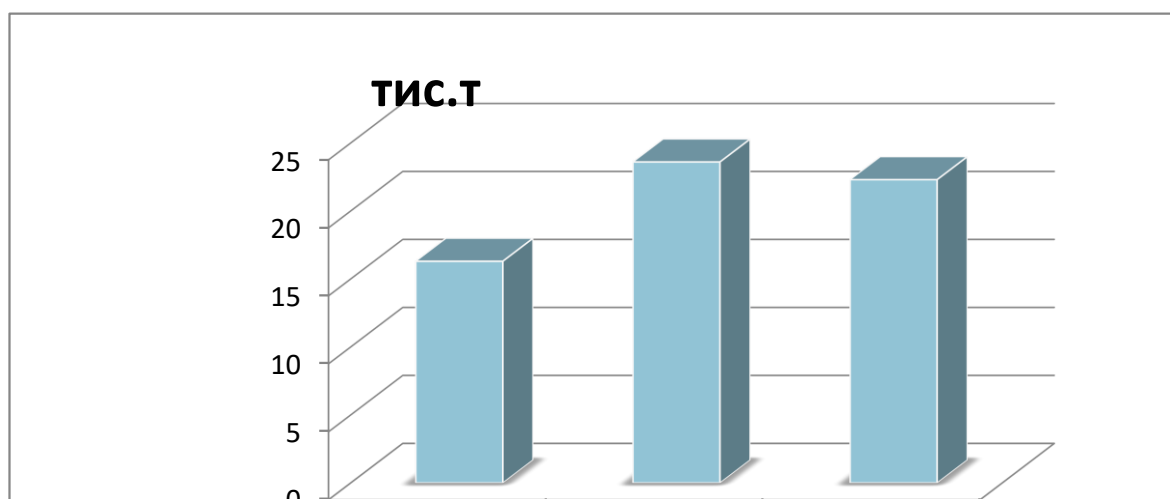


Рисунок 1.1. Зміни об'ємів перевезень вантажів рухомим складом підприємства

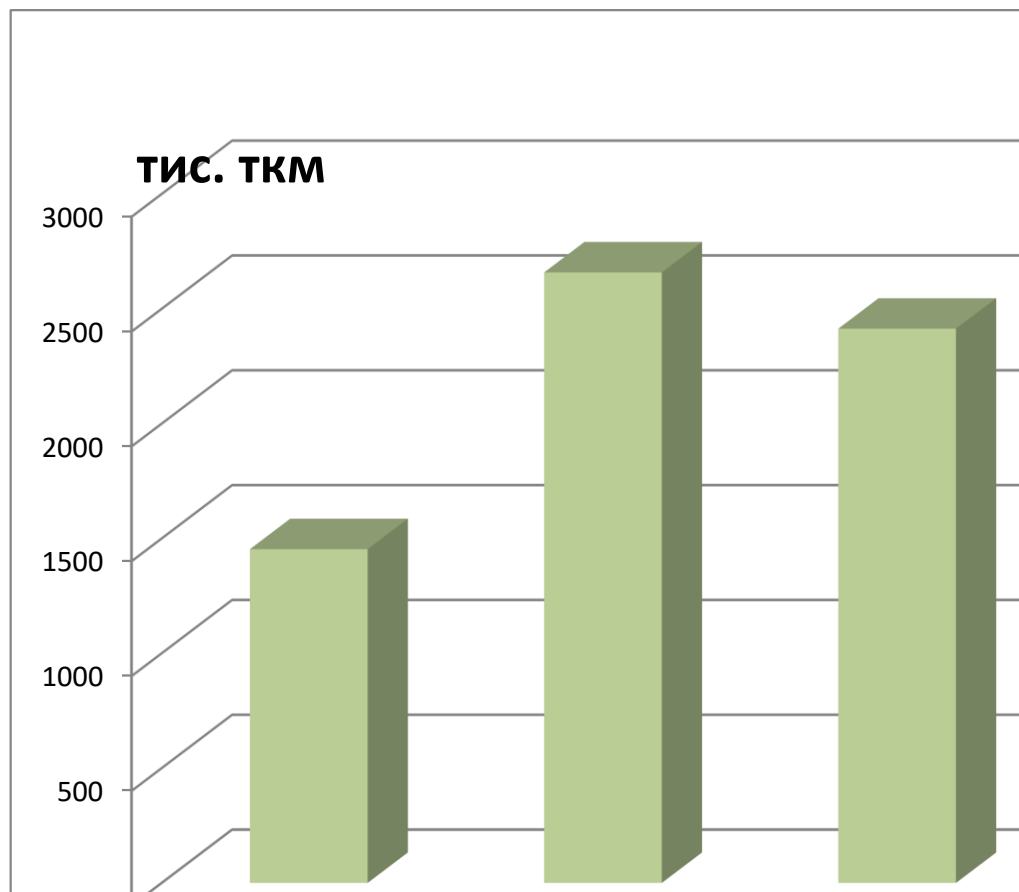


Рисунок 1.2. Зміна вантажообороту на АТП

Обсяги перевезень по марках автомобілів на протязі трьох років наведені в таблиці 1.5.

Таблиця 1.5

Обсяги перевезень по моделям ТЗ

Марка а/м	qn, т	Qp,т 2018	Qp,т 2019	Qp,т 2020
КамАЗ-5320	8	4000	4800	4300
КамАЗ-53212	10	4250	4600	4300
МАЗ-6422+МАЗ 9398	20	4000	4800	4500
МАЗ 6422+МАЗ 9389	20	6100	7200	6500
КамАЗ 55102	10	5900	6800	6600
САЗ 3507	2,5	2800	3200	3200
ГАЗ 2705	1,5	2750	2800	3200
ГАЗ - 3307	2,5	3200	2800	3400

З приведених даних в табл. 1.5. видно, що обсяг перевезень з 2018 по 2020 роки дещо підвищився. Це зумовлено збільшенням кількості рухомого складу ТОВ «ІНСЕКО-АГРО», за 2019 рік було придбано 7 одиниць техніки.

У 2020 році виникла необхідність модернізації АТП, оскільки рухомий склад його вважається застарілим, що негативно впливає на його господарську діяльність з 2019 р.

Обсяги перевезень транспортними засобами типу КамАЗ подано в таблиці 1.6.

Таблиця 1.6

Об'єми вантажних перевезень (ТЗ-КамАЗ)

Марка а/м	qn, т	Qp, т 2018	Qp, т 2019	Qp, т 2020
КамАЗ-5320	8	4000	4800	4300
КамАЗ 53212	10	4250	4600	4300
КамАЗ-55102	10	5900	6800	6600

Обсяги вантажних перевезень автомобілями МАЗ відображено у таблиці 1.7.

Таблиця 1.7

Об'єми вантажних перевезень за 3 р. (ТЗ-МАЗ)

Марка а/м	qn, т	Qp, т 2018	Qp, т 2019	Qp, т 2020
МАЗ 6422+МАЗ 9398	20	4000	6700	4300
МАЗ 6422+МАЗ 9389	20	6300	6300	6600

Обсяги вантажної роботи транспортними засобами типу ГАЗ та САЗ (за три роки) відображено у таблиці 1.8.

Таблиця 1.8.

Об'єм вантажних перевезень (ТЗ-ГАЗ та САЗ)

Марка а/м	qn, т	Qp, т 2018	Qp, т 2019	Qp, т 2020
САЗ 3507-0105	2,5	2800	3200	3400
САЗ 3507-16	2,5			
ГАЗ 2705	1,5			

1.3. Аналіз техніко-експлуатаційних показників використання рухомого складу при здійсненні господарської діяльності

Техніко – експлуатаційні показники були отримані на основі звітності АТП ТОВ «ІНСЕКО-АГРО», дані відображені у таблиці 1.9.

Таблиця 1.9

Показники, які характеризують кількісний склад АТП ТОВ «ІНСЕКО-АГРО»

Показники	Роки		
	2018	2019	2020
Кількість автомобілів	26	34	36
Автомобіле-дні перебування в господарстві, тис.дн.	2,1	6,4	5,9
Автомобіле-дні перебування в роботі, тис.дн.	1,4	3,6	3,2
Середня вантажопідйомність	7,6	8,2	8,6

Показники вантажних перевезень виконаних автотранспортним підприємством відображені у таблиці 1.10.

Таблиця 1.10

Показники виконання вантажних перевезень ТОВ «ІНСЕКО-АГРО»

Показники	Роки		
	2018	2019	2020
Обсяг перевезень, тис. т.	16,3	23,6	22,3
Транспортна робота, тис. ткм.	1453,3	2658,2	2413,3

Дані щодо роботи ТЗ підприємства за часом були отримані на основі звітності підприємства та відображені у таблиці 1.11.

Таблиця 1.11

Показники використання транспортних засобів в часі та технічної експлуатації
транспортних засобів ТОВ «ІНСЕКО-АГРО»

Показник	Роки		
	2018	2019	2020
Час перебування в наряді, тис. год	8,5	12,2	11,5
Середній час простою під навантаженням-розвантаженням на 1 поїздки, год	0,35	0,32	0,35
Середній час простою під навантаженням-розвантаженням на 1 тону вантаж, год	0,03	0,05	0,05
Коефіцієнт використання пробігу	0,51	0,62	0,51
Статичний коефіцієнт використання вантажопідйомності	0,8	0,73	0,84
Середня технічна швидкість, км/год	45	45	40
Середня експлуатаційна швидкість, км/год	26	24	32
Коефіцієнт використання парку	0,55	0,62	0,72

Для аналізу техніко-експлуатаційних показників використання рухомого складу скористайтесь даними, що наведені в таблиці 1.12.

Таблиця 1.12

Кількісний склад автомобілів для аналізу техніко-економічних показників
ТОВ «ІНСЕКО-АГРО»

№ п/п	Марка автомобілів	Вантажопідйомність q _к , т	Кількість одиниць даної марки, од.
1.	КамАЗ 5320	8	3
2.	КамАЗ 53212	10	4
3.	МАЗ 6422+МАЗ 9398	25	2
4.	САЗ 3507	2,5	2
Всього:			11

Для вказаних транспортних засобів обчислюємо техніко-експлуатаційні показники [1-5].

Кількість календарних днів обчислюємо за формулою

$$D_k = D_c + D_p + D_{пр} \quad (1.1)$$

$$D_k = 250 + 24 + 91 = 365 \text{ днів.}$$

Кількість автомобіле-днів знаходимо за залежністю:

$$AD_k = AD_c + AD_p + AD_{пр}, \quad (1.2)$$

$$AD_k = 2750 + 0 + 455 = 3205 \text{ авт.днів;}$$

Кількість автомобіле-годин обчислюємо як:

$$AG = A_j \cdot T_n \quad (1.3)$$

- | | |
|--|---|
| 1). $AG = 4 \cdot 12,3 = 49,2 \text{ авт.-год;}$ | 3). $AG = 2 \cdot 13,3 = 26,6 \text{ авт.-год;}$ |
| 2). $AG = 2 \cdot 13,3 = 26,6 \text{ авт.-год;}$ | 4). $AG = 3 \cdot 3,75 = 11,25 \text{ авт.-год;}$ |

Середній час перебування у наряді транспортних засобів обраховуємо згідно формули:

$$T_{н.ср} = \sum AG / A_c, \quad (1.4)$$

$$T_{н.ср} = 113,65 / 11 = 10,33 \text{ год.}$$

Загальний пробіг транспортних засобів визначаємо за аналітичною залежністю:

$$L_{заг} = L_m + L_n, \quad (1.5)$$

Розрахуємо для одного автомобіля по кожній марці:

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1). $L_{заг} = 340 + 340 = 680 \text{ км;}$ | 3). $L_{заг} = 680 \text{ км;}$ |
| 2). $L_{заг} = 480 \text{ км;}$ | 4). $L_{заг} = 140 \text{ км;}$ |

Середня довжина їздки по марках транспортних засобів:

- 1) КамАЗ 5320 рівна $l_{с.їзд.} = 680 \text{ км.}$
- 2) МАЗ-6422 рівна $l_{с.їзд.} = 680 \text{ км.}$
- 3) КамАЗ-53212 рівна $l_{с.їзд.} = 480 \text{ км.}$
- 4) САЗ 3507 рівна $l_{с.їзд.} = 140 \text{ км.}$

Об'єми перевезених вантажів по марках транспортних засобів [6, 8]:

1) КамАЗ 532, $Q_p = 4300$ т.

2) МАЗ-6422, $Q_p = 6600$ т.

Загальний об'єм вантажів, що перевозяться всіма марками КамАЗ-53212:
 $Q_p = 4250$ т.

Загальний об'єм вантажів, що перевозяться всіма марками САЗ 3507
рівний: $Q_p = 3500$ т.

Річний об'єм перевезень автотранспортним підприємством становить
18650 тон.

Обчислюємо вантажооборот, що виконується протягом одного
календарного місяця кожною маркою транспортного засобу:

$$P = A_c \cdot n_{\text{міс}} \cdot q_n \cdot 1_v, \quad (1.6)$$

$$1). P = 4 \cdot 11 \cdot 8 \cdot 340 = 119680 \text{ ткм}; \quad 3). P = 2 \cdot 12 \cdot 20 \cdot 340 = 163200 \text{ ткм};$$

$$2). P = 2 \cdot 16 \cdot 10 \cdot 240 = 76800 \text{ ткм}; \quad 4). P = 3 \cdot 40 \cdot 2,5 \cdot 70 = 2100 \text{ ткм};$$

$$A_c = A_T + A_P, \quad (1.7)$$

$$A_m = A_e + A_{np}, \quad (1.8)$$

$$A_c = A_e + A_{np} + A_p + A_{\text{спец}}, \quad (1.9)$$

$$A_e = 11 \text{ од.}; A_{np} = 0 \text{ од.}; A_p = 0 \text{ од.}; A_{\text{спец}} = 0 \text{ од.}; A_c = 11 + 0 = 11 \text{ од.}$$

Середня вантажопідйомність спискового рухомого складу на АТП
становить: $q_{n \text{ ср}} = (8 \cdot 4 + 10 \cdot 2 + 20 \cdot 2 + 3 \cdot 2,5) / 11 = 9,04$ т.

Коефіцієнт випуску рухомого складу автопідприємства обчислюється за
аналітичною залежністю

$$\alpha_{\text{в}} = A_{\text{Дв}} / A_{\text{Дк}}, \quad (1.10)$$

$$\alpha_{\text{в}} = 21250 / 21705 = 0,98.$$

Коефіцієнт технічної готовності до експлуатації автомобілів на
підприємстві знаходять за формулою

$$\alpha_m = D_m / (D_m + D_p), \quad (1.11)$$

$$\alpha_T = (250 + 91) / (250 + 91 + 24) = 0,93.$$

$$\alpha_m = A_{D_m} / (A_{D_m} + A_{D_p}), \quad (1.12)$$

$$\alpha_T = (21250+455) / (21250 + 455 + 0) = 1.$$

Коефіцієнт статичного використання вантажопідйомності транспортного засобу обчислюють за залежністю:

$$\gamma_c = Q_{\phi} / Q_{\epsilon}, \quad (1.13)$$

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1). $\gamma_c = 4300/4500 = 0,95;$ | 3). $\gamma_c = 6600/12000 = 0,55;$ |
| 2). $\gamma_c = 4300/6600 = 0,65;$ | 4). $\gamma_c = 3500/4300 = 0,81.$ |

Відповідно середнє його значення становить

$$\gamma_{c,сep} = (0,95+0,65+0,55+0,81)/4 = 0,74.$$

Коефіцієнт динамічного використання вантажопідйомності рухомого складу знаходимо згідно з залежності:

$$\gamma_d = P_{\phi} / P_{\epsilon}, \quad (1.14)$$

- | | |
|--|--|
| 1). $\gamma_d = 119680/121000 = 0,98;$ | 2). $\gamma_d = 76800/98500 = 0,77;$ |
| 3)..= $2100/3200 = 0,65_d$ | γ 4). $= 163200/180000 = 0,9_d$ |

Відповідно середнє його значення рівне

$$\gamma_{d,сp.} = (0,98 + 0,77 + 0,9 + 0,65)/4 = 0,82.$$

Коефіцієнт використання пробігу автотранспортними засобами знаходимо відповідно до формули

$$\beta = L_{\epsilon} / L_{заг}, \quad (1.15)$$

Для вказаних марок ТЗ його значення становить:

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| 1). $\beta = 340/680 = 0,5;$ | 3). $\beta = 0,5;$ |
| 2). $\beta = 240/480 = 0,5;$ | 4). $\beta = 0,5.$ |

Коефіцієнт нульових пробігів рухомим складом рівний:

$$\omega_n = L_n / (L_x + L_b + L_n), \quad (1.16)$$

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1). $\omega_n = 0,01;$ | 3). $\omega_n = 0,019;$ |
| 2). $\omega_n = 0,02;$ | 4). $\omega_n = 0,022;$ |

Середня відстань перевезень 1т вантажу обчислюється відповідно до аналітичної залежності

$$l_o = P/Q, \quad (1.17)$$

$$l_o = 2658200/18650 = 142 \text{ км.}$$

Продуктивність роботи рухомого складу на підприємстві обчислюється як

$$W_Q = Q_i / t_i, \quad (1.18)$$

1) $W_Q = 8/12,3 = 0,65$ т;

3) $W_Q = 20/13,3 = 1,5$ т;

2) $W_Q = 10/10,6 = 0,94$ т;

4) $W_Q = 2,5/3,75 = 0,65$ т;

Середнє її значення рівне $W_Q = (0,65 + 0,94 + 1,5 + 0,65)/4 = 0,93$ т.

$$W_P = P_i / t_i \quad (1.19)$$

1) $W_P = 2720/12,3 = 221,1$ ткм;

3) $W_P = 6800/13,3 = 511,27$ ткм;

2) $W_P = 2400/10,6 = 226,44$ ткм;

4) $W_P = 175/3,75 = 50$ ткм;

Середнє значення становить $W_P = (221,1 + 226,4 + 511,27 + 50)/4 = 252,19$ ткм.

1.4. Технологія перевезення вантажів (зернових культур, насіння буряку) рухомим складом ТОВ «ІНСЕКО-АГРО»

Для перевезення зернових культур використовуються бортові автомобілі, автомобілі-самоскиди і автопоїзди. Висоту бортів автомобілів і причепів збільшують, так як зерно має невелику платність ($0,4 \dots 0,8$ т/м³). Місця з'єднання у кузові ущільнюють, а зверху кузов накривається дерев'яною або сітковою металічною кришкою або брезентовим покривалом.

Перевезення зернових культур в господарствах можна згрупувати таким чином: від комбайнів під час збирання уражаю на тік, з току на хлібоприймальний пункт; з току в зерносховище; зі складу або з току в поле; зі складу на ферму або комбикормовий завод.

Особливої уваги заслуговує організація транспортного обслуговування зернозбиральних комбайнів. Тому для відвезення зерна від комбайнів виділяють найдосвідченіших водіїв.

На нашу думку, найбільш доцільною організацією перевезень зерна є використання тракторних поїздів на важких ділянках дороги, а далі автопоїздів на твердому дорожньому покритті, де можуть бути реалізовані їх тяглові і

швидкісні якості. Така тракторно-трейлерна система дає підвищення продуктивності і зниження собівартості перевезень, але це можливо тільки при чіткій роботі всього комплексу "комбайн-трактор-автомобіль".

Значно підвищується продуктивність транспортних засобів, коли використовуються різного виду накопичувачі. У цьому випадку комбайни на розвантажувальному місці звільняється від свого вантажу, а уже після того, йде завантаження автомобілів (автопоїздів).

Вибір схеми перевезення залежить від географічного положення району, відстані від місця збирання врожаю до елеватора, стану зерна і забезпеченості транспортом в період жнив.

При визначенні потреби у транспортних засобах для відвезення зерна від комбайнів враховують їх продуктивність та урожайність. Необхідно зазначити, що питання організації та технології роботи збиральної техніки на жнивях достатньо добре висвітлено в спеціальній літературі, рекомендаціях сільськогосподарських органів.

У більшості районів Рівненської області встановилася практика розподілу функцій між автомобілістами: від комбайнів на тік зерно вивозять в основному автомобілями сільськогосподарських та фермерських підприємств, а з токів на хлібоприймальні пункти автотранспортом підприємства, в тому числі транспортом ТОВ «ІНСЕКО-АГРО». Якщо на вивезені зерна від комбайнів використовуються переважно 3-5 - тонні автомобілі, то зерно на хлібоприймальні пункти доставляють головним чином бортовими автомобілями. ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» для цього використовує КамАЗ - 5320 з причепами.

Такий розподіл функцій на збиранні урожаю дає змогу більш ефективно використовувати автотранспорт сільськогосподарських підприємств та загального користування.

Однак, в ході збирання урожаю значна частина транспорту ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» працює як на коротких так і на значних відстанях, під час перевезення продукції на заготівельні пункти. Як змінюється продуктивність

рухомого складу та праці водіїв АТП ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» із збільшенням відстані перевезень видно з даних таблиці 1.13.

При організації перевезення продукції урожаю, що склалася в Рівненській області, зі збільшенням відстані транспортування від 8 км до 45,1 км виробіток автомобілів в тоннах знижується на 54%. Затрати праці з розрахунку на 100 т перевезеної продукції зростають у 2,4 рази, а з розрахунку на 1000 ткм. зменшується на 58,2%. Звертає увагу також зростання потреби автомобілів зі збільшенням відстані перевезення.

Таблиця 1.13

Затрати праці на перевезення продукції урожаю автотранспортом
ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» в залежності від зміни відстані

Показники	Відстань до 13 км	Відстань від 13-35 км	Відстань від 35 і більше	Показники III групи в % до I групи
Кількість автомобілів	21	40	21	-
Середня відстань перевезень, км	8,0	20,2	45,1	-
Виробіток автомобілів, тонн:				
за день	49,8	36,3	22,7	45,6
за місяць	1058	809	487	46,0
Затрати праці, людино-години:				
на 100 т	24,9	35,0	58,8	236,1
на 1000 ткм	31,1	17,3	13,0	41,8
Потреба в автомобілях для перевезення:				
100 т за день	2,0	2,8	4,4	220,0
1000 т за місяць	0,9	1,2	2,1	233,3

До початку жнив проводиться підготовча робота, ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» укладає договори на перевезення із споживачами сільськогосподарської продукції, в яких визначаються господарства, обсяги робіт та строки їх виконання, порядок забезпечення нафтопродуктами тощо. Все це є основою для

розрахунків потреби у транспортних засобах і закріплення їх за господарствами.

Так підготовка необхідна, бо умови експлуатації автотранспорту щороку змінюються, нерідко бувають також зміни господарств, з яких вивозиться зерно. Для узгодження різних питань, які виникають в процесі доставки зерна з токів, на нашу думку, доцільно створити спеціальний диспетчерський пункт, роботу якого координує один з начальників автоколон. Завдяки цьому, центр управління має постійний оперативний зв'язок з сільськогосподарськими підприємствами, а також інженерно-експлуатаційною службою та службою безпеки руху АТП. Штат диспетчерського пункту комплектується, виходячи з конкретних умов роботи і він повинен створюватись в середині сировинної зони, а не в районних центрах, як це має місце.

Функціонування диспетчерського пункту як тимчасового структурного формування дає значний економічний ефект, що відображається у скороченні порожніх пробігів автомобілів, своєчасному перевезенні урожаю з токів на хлібоприймальний пункт, скороченні затрат праці, коштів і нафтопродуктів на кожну тонну доставленого зерна.

На раціональне використання рухомого складу ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» велике значення має транспортування неякісної зернової продукції. Так у минулі роки під час жнив з колективних господарств на хлібоприймальний пункт надходило вологе зерно, яке заготівельники не приймають. Через що автомобілі простоюють, повертаються із зерном в господарства. В таких випадках автотранспорт використовується нераціонально і водії виконують одну-дві їздки за день. Дослідження свідчать, що недовикористання автотранспорту з названих причин має місце і це значний резерв дальшого поліпшення використання автотранспорту в період заготівлі хліба (табл. 1.14.).

Таблиця 1.14

Перевезення зерна автомобілями КамАЗ 5320 з причепами

Показники	Одна їздка за день	Дві їздки за день	Більше трьох їздок за день	ІІІ група в % до І групи
Кількість днів які увійшли в розробку	34	53	75	х
Те ж, у % до загальної кількості	21,0	32,7	46,3	х
Середня відстань перевезень, км.	52,7	54,3	41,3	78,4
Час знаходження у наряді, год.	7,7	9,4	10,4	135,1
Простої /всього/, %	40,9	20,3	20,7	50,6
Перевезено зерна за годину, т.	1,7	2,8	4,3	252,9
Те ж, за день, т.	13	26,4	45,1	346,9

Як видно, з даних таблиці 1.14., в усіх трьох групах середня відстань перевезення зерна майже однакова, але через неузгодженість на підготовці зерна та доведенню його до відповідних кондицій п'ята частина автомобілів виконувала за день лише по одній їзді. В цих господарствах найкоротший час перебування автомобілів в наряді (7,7 години) та найбільші простої під навантаженням та розвантаженням, або в очікуванні виконання цих процесів. У водіїв, які виконували по 3-4 рейси, час у наряді був на 35,1 % більший, а простої у 2 рази менші. В результаті за одну годину роботи вони перевезли у 2,5 рази більше зерна, а за день – у 3,5 рази.

Оскільки від стану доріг також значною мірою залежить величина середньої технічної швидкості та виробіток автомобілів, проведено аналіз залежності виробітку автомобіля КамАЗ з причепами на перевезення від величини середньої технічної швидкості (табл. 1.15.).

Таблиця 1.15

Залежність виробітку автомобіля КамАЗ 5320 з причепами на перевезення від величини середньої технічної швидкості

Показники	Середня технічна швидкість до 27 км/год	Середня технічна швидкість від 27-36 км/год	Середня технічна швидкість більше 36 км/год	ІІІ група в % до І групи
Відпрацьовано днів	50	66	46	x
Середня технічна швидкість	22,7	31,3	43,9	193,4
Час у наряді, год.	9,5	9,4	9,6	101,1
Простої /всього/, %	36,5	21,5	14,0	38,4
Середня відстань перевезення, км	28,8	47,5	56	194,4
Виконано рейсів за день	2,2	2,3	3	136,4
Перевезено зерна за годину, т.	2,8	3,2	4,3	153,6
Перевезено за день, т.	27,1	29,7	41,4	152,8

У першій групі автомобілі працювали на дорогах, завчасно не підготовлених, а середня технічна швидкість становила 22,1 км/год. У третю групу, де середня технічна швидкість в 1,9 рази вища, поряд з іншими увійшли автомобілі які мали сприятливі дорожні умови.

Аналізуючи дані наведеного групування, необхідно також відмітити, що хоча у третій групі відстань перевезення в 1,9 рази більша, виробіток автомобілів у тоннах за рахунок високих швидкостей тут у 1,5 рази вищий.

РОЗДІЛ 2. ОБҐРУНТУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕНЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ВАНТАЖІВ

2.1. Характеристика вантажу. Формування вантажної одиниці для перевезення.

Каліброване насіння пакується в м'які контейнери (ТУ-У-20428705-005-98) розміром 90х90х130 см, які утворюють вантажну партію. Усе насіння що перевозиться проходить дослідження у приватній лабораторії, яка має відповідні дозволи, що видаються урядовими організаціями.

Насіння, прийняте до перевезення, яке відповідає стандартизованим умовам та параметрам, проходить обробку хіміко-захисними препаратами та фасується у чотирьохшарові мішки масою.

Для транспортування насіння цукрових буряків у паперових мішках вагою 20 кг, формуються вантажні одиниці - сформовані в пакети на піддонах (див. рис. 2.1);

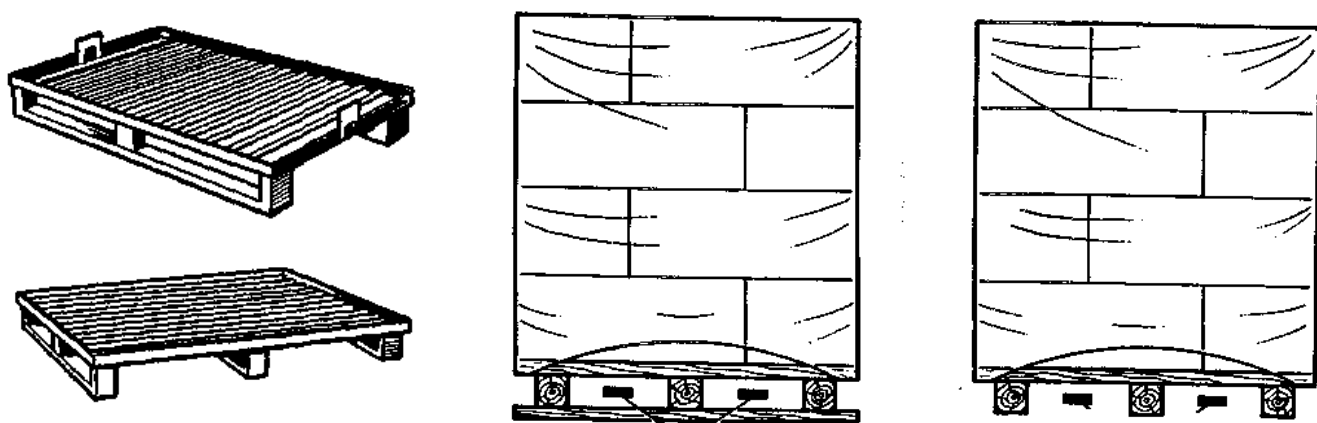


Рис. 2.1. Вантажна одиниця – насіння цукрових буряків у паперових мішках сформована у пакети на піддонах

Характеристика вантажної одиниці:

- власна вага піддона.....350
- власна маса.....40
- стандартизовані розміри піддона.....1240x840

Піддони розміщуються в кузові бортового автомобіля або автопоїзда в два ряди по всій довжині кузова для транспортування.

2.2. Дослідження обсягів перевезень ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» та вибір рухомого складу

Підприємство ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» має досить великий вантажооборот не зважаючи на відносно малу кількість автопарку та навантажувально-розвантажувальних засобів. Збір урожаїв насіння цукрового буряку здійснюється в сільськогосподарських виробничих кооперативах (СВК) Дубнівського, Гощанського та Рівненського районів, де знаходяться посівні поля (проходить підготовку обробку, сушіння, чищення, протравка, розфасовка). Основними замовниками насіння цукрового буряка в Україні є філія ТЗОВ „Інсеко” (м. Луцьк), СВК в Хмельницькій обл., ТОВ „Євронасіння” (м. Київ).

План перевезень насіння цукрового буряка рухомим складом ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» наведено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Обсяги перевезень насіння цукрового буряка ТОВ «ІНСЕКО-АГРО»

Вид перевезень	Найменування вантажу	Обсяг перевезень, т	Відстань перевезень, км	Пункти відправлення	Пункти призначення	Період перевезень
Міжобласні	Насіння цукрових буряків	2600	340	Рівне	Київ	4 – и місяці
		1800	95	Рівне	Шепетівка (Хмельницька область)	
		1400	65	с. Варковичі (Рівненська область)	Луцьк	
Всього	-	5800	-	-	-	-

Маршрути перевезень наведені в додатку 1.

Для перевезення вантажів за даними напрямками обираємо автомобіль такої вантажопідйомності, за якої транспортна робота виконуватиметься з мінімальними витратами. Для цього, по кожному напрямку із запропонованих чотирьох типів автомобілів різної вантажопідйомності необхідно обирати автомобіль, який найповніше відповідає конкретним умовам перевезень. Отже, для перевезення насіння цукрових буряків формуємо парк транспортних засобів, як вказано в табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Список автомобілів для виконання перевезення насіння

Маршрут перевезення	Марка автомобіля	Вантажопідйомність, тонн
м. Рівне – м. Київ	МАЗ 63 1705–230	12
	МАЗ 437040–023	4,5
	КаМАЗ - 53215	11
	КаМАЗ - 43118	10
м. Рівне – м. Шепетівка	КаМАЗ - 53215	11
	КаМАЗ - 43118	10
	МАЗ 437040–060	4,5
	ЗІЛ 6309 НО	10
с. Варковичі – м. Луцьк	ЗІЛ 6309 НО	10
	МАЗ 437040–060	4,5
	МАЗ 630308–020	13,2
	ЗІЛ 4334В 1	3,8

Коротка технічна характеристика транспортних засобів наведена в табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Коротка характеристика автомобілів

Показник	МАЗ 631705-230	МАЗ 437040-023	МАЗ 630308-020	КАМАЗ-53215	КАМАЗ-43118	ЗІЛ-6309НО
Вантажопідйомність, тонн	12,0	4,55	13,2	11,0	10,0	10,0

Модель двигуна	ЯМЗ-238ДЕ2 (Євро-2)	ММЗ-Д245.9-540 (Євро-1)	ЯМЗ-7511.10 (Євро-2)	740.31-240 (Євро-2)	740.30-260 (Євро-2)	ЯМЗ - 236НЕ2
Вид палива	диз.	диз.	диз.	диз.	диз.	диз.
Максимальна швидкість, км/год	90	130	100	90	90	100
Контрольна витрата палива, л/100 км	31	24	31	25,5	31	27
Колісна формула	6х6	4х2	6х4	6х4	6х6	6х4
Кількість коліс	10+1	6+1	10+1	10+1	6+1	10+1

Для транспортних засобів повна технічна характеристика представлена в додатку 2.

2.3. Розрахунок показників роботи транспортних засобів на маршрутах

Час, що затрачається на виконання одного обороту на маршруті перевезення знаходимо за формулою

$$t_{об} = t_{пух} + t_{np} = \frac{l_m}{V_m} + t_n + t_p, год. \quad (2.1)$$

Результати проведених розрахунків для інших транспортних засобів відобразимо у табл. 2.4.

$$t_{пух_i} = \frac{l_{m.i}}{V_{m.i}} \quad (2.2)$$

Час очікування виконання вантажо – розвантажуючи робіт знаходимо відповідно до формули

$$t_{np_i} = t_{n-p} = t_m q \gamma_{cm} + t_z \quad (2.3)$$

Результати проведених обчислень відображаємо у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Результати розрахунків часу простою, часу руху, часу обороту автомобіля
на маршруті

Маршрут	Марка автомобіля	Час простою автомобілем, $t_{пр}$ год.	Час руху автомобіля на маршруті $t_{рух}$, год.	Час обороту рухомого складу на маршруті, $t_{об}$.
1	2	3	4	5
м. Рівне – м. Київ	МАЗ 63 1705–	4,0	13,6	17,6
	МАЗ 437040–023	2,0	12,3	14,3
	КаМАЗ - 53215	4,0	13,6	17,6
	КаМАЗ - 43118	4,0	13,6	17,6
м. Рівне – м. Шепетівка	КаМАЗ - 53215	4,0	3,8	7,8
	КаМАЗ - 43118	4,0	3,8	7,8
	МАЗ 437040–060	2,0	3,4	5,4
	ЗІЛ 6309 НО	4,0	3,8	7,8
с. Варковичі – м. Луцьк	ЗІЛ 6309 НО	4,0	2,6	6,6
	МАЗ 437040–060	2,0	2,4	4,4
	МАЗ 630308– 020	4,0	2,6	6,6
	ЗІЛ 4334В 1	2,0	2,6	4,6

Кількість виконаних оборотів транспортного засобу за увесь час роботи
за маршрутом руху обчислюємо за формулою

$$n_{об} = \frac{t_{\mathcal{M}}}{t_{об}} \quad (2.4)$$

$$t_{\mathcal{M}} = T_{\mathcal{H}} - t_{\mathcal{H}} = T_{\mathcal{H}} - \frac{2l_0}{V_m} \quad (2.5)$$

Результати відображаємо у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Кількість оборотів автомобіля за час роботи на маршруті

Маршрут	Марка автомобіля	Час роботи автомобіля на маршруті, $t_{\text{м}}$, год	Кількість оборотів автомобіля на маршруті, $n_{\text{об}}$, оборотів
1	2	3	4
м. Рівне – м. Київ	МАЗ 63 1705 – 230	10,6	1
	МАЗ 437040 – 023	10,6	1
	КаМАЗ 53215	10,6	1
	КаМАЗ 43118	10,6	1
м. Рівне – м. Шепетівка	КаМАЗ 53215	10,38	2
	КаМАЗ 43118	10,38	2
	МАЗ 437040 – 060	10,38	2
	ЗІЛ 6309 НО	10,38	2
с. Варковичі – м. Луцьк	ЗІЛ 6309 НО	10,2	2
	МАЗ 437040 – 060	10,2	2
	МАЗ 630308 – 020	10,2	2
	ЗІЛ 4334 В1	10,2	2

Наступні розрахунки проведемо для визначення добового наробітку транспортного засобу

$$Q_{\text{доб}} = q n_{\text{об}} \gamma_{\text{см}}, \text{ т} \quad (2.6)$$

$$P_{\text{доб}} = q n_{\text{об}} \gamma_{\text{см}} \bar{l}_{\text{і.в.}}, \text{ т км} \quad (2.7)$$

$$\bar{l}_{\text{і.в.}} = \frac{\sum_{i=1}^n l_{\text{і.в.}}}{n} \quad (2.8)$$

Отримані результати обчислення відображені у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

Результати розрахунку добового виробітку автомобілів

Маршрут	Марка автомобіля	Середня довжина їздки за оборот, $\bar{l}_{\text{і.в.}}$, км	Транспортна робота, $P_{\text{доб}}$, т км	Добовий виробіток автомобіля, т
---------	------------------	---	---	---------------------------------

продовження таблиці 2.6

м. Рівне – м. Київ	МАЗ 631705–230	340	1876,8	11,04
	МАЗ 437040–023	340	703,8	2,07
	КаМАЗ 53215	340	1720,4	5,06
	КаМАЗ 43118	340	1564	4,6
м. Рівне – м. Шепетівка	КаМАЗ 53215	95	961,4	10,12
	КаМАЗ 43118	95	874	9,2
	МАЗ 437040–060	95	393,3	4,14
	ЗІЛ 6309 НО	95	874	18,4
с. Варковичі – м. Луцьк	ЗІЛ 6309 НО	65	598	18,4
	МАЗ 437040–060	65	403,65	6,21
	МАЗ 630308–020	65	789,36	24,28
	ЗІЛ 4334В 1	65	340,86	5,24

Статичний коефіцієнт використання вантажопідйомності транспортного засобу на протязі виконання одного рейсу знаходимо відповідно до аналітичної залежності

$$\gamma_{cm} = \frac{q_{\phi}}{q} \quad (2.9)$$

Для типів транспортних засобів на кожному маршруті руху визначаємо їх загальну кількість відповідно до формули

$$A_i = \frac{Q_{\phi}}{Q_{доб}} \quad (2.10)$$

Отримані результати відображаємо у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

Загальна розрахункова кількість транспортних засобів на маршрутах руху

Маршрут	Марка автомобіля	Кількість автомобілів
м. Рівне – м. Київ	МАЗ 63 1705 – 230	3
	МАЗ 437040 – 023	14
	КаМАЗ 53215	6
	КаМАЗ 43118	7
м. Рівне – м. Шепетівка	КаМАЗ 53215	2
	КаМАЗ 43118	2
	МАЗ 437040 – 060	5
	ЗІЛ 6309 НО	1
с. Варковичі – м. Луцьк	ЗІЛ 6309 НО	1
	МАЗ 437040 – 060	3
	МАЗ 630308 – 020	1
	ЗІЛ 4334 В1	3

Опираючись на отримані результати, проведемо обґрунтування для формування оптимальної структури рухомого складу для роботи на маршрутах руху.

2.4. Розрахунок собівартості та витрат на перевезення

Для проведення розрахунків із визначення собівартості необхідно знайти, яка частина часу припадає на власне транспортного засобу (τ_p) та на його простій (τ_{np}) за аналітичними залежностями:

$$\tau_p = (l_{cd} \cdot T_n) / (24 \cdot D_k), \quad (2.11)$$

$$\tau_{np} = 1 - \tau_p, \quad (2.12)$$

Результати проведених обчислень відображаємо у таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

Результати обчислення часу руху та часу простою транспортних засобів на відповідних маршрутах руху

Маршрут	Марка автомобіля	τ_p	τ_{np}
м. Рівне – м. Київ	МАЗ 63 1705 – 230	0,77	0,23
	МАЗ 437040 – 023	0,86	0,14
	КаМАЗ 53215	0,77	0,23
	КаМАЗ 43118	0,77	0,23
м. Рівне – м. Шепетівка	КаМАЗ 53215	0,49	0,51
	КаМАЗ 43118	0,49	0,51
	МАЗ 437040 – 060	0,63	0,37
	ЗІЛ 6309 НО	0,49	0,51
с. Варковичі – м. Луцьк	ЗІЛ 6309 НО	0,39	0,61
	МАЗ 437040 – 060	0,54	0,46
	МАЗ 630308 – 020	0,39	0,61
	ЗІЛ 4334В 1	0,56	0,44

Собівартість одного тонно-кілометра знаходиться за аналітичною залежністю:

$$S_{ткм} = (\sum A_k \cdot C_i \cdot T_e) / P, \text{ грн./ткм}, \quad (2.13)$$

$$C_i = C_p \cdot \tau_p + C_{np} \cdot \tau_{np}, \quad (2.14)$$

Результати розрахунків собівартості 1 ткм транспортної роботи транспортними засобами при роботі на маршрутах, зведено в табл. 2.9.

Таблиця 2.9

Результати розрахунків собівартості 1 ткм транспортної роботи транспортними засобами при роботі на маршрутах
(коп./ткм)

Маршрут	м. Рівне – м. Київ				м. Рівне – м. Шепетівка				с. Варковичі – м. Луцьк			
Моделі автомобілів	МАЗ 631705 - 230	МАЗ 437040 - 023	КаМАЗ 53215	КаМАЗ 43118	КаМАЗ 53215	КаМАЗ 43118	МАЗ 437040 – 060	ЗІЛ -6309 НО	ЗІЛ -6309 НО	МАЗ 437040 – 060	МАЗ 630308 – 020	ЗІЛ 4334 В1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Заробітна плата, всього:	41,32	37,26	45,64	45,84	69,67	69,93	61,79	67,35	92,35	60,74	92,09	61,22
В т.ч.												
1.1 водіїв	14,26	14,30	14,34	14,38	25,82	25,89	25,97	26,04	38,18	25,52	38,40	25,67
1.2 ремонтних робітників	5,68	3,61	7,75	7,81	7,72	7,77	3,62	6,32	6,08	3,56	5,72	3,65
1.3 інших категорій	21,37	19,34	23,53	23,64	36,12	36,26	32,19	34,98	48,08	31,64	47,96	31,89
2. Відрахування на соціальні заходи	8,25	7,47	9,09	9,13	13,96	14,01	12,44	13,51	18,58	12,22	18,53	12,32
3. Паливо	213,03	164,93	175,24	213,03	175,24	213,03	164,93	185,55	185,55	164,93	213,03	185,55
4. Мазильні матеріали	45,91	47,81	26,93	32,74	26,93	32,74	47,81	28,51	28,51	47,81	61,76	28,51
5. Автомобільні шини	12,5	7,5	12,5	7,5	12,5	7,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
6. Ремонт і ТО автомобілів	0,12	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,12	0,11	0,11	0,12	0,11
7. Амортизація автотранспорту	186,43	83,23	184,22	177,56	163,75	157,83	73,98	144,02	117,83	69,17	180,79	46,81
8. Загальновиробничі витрати	22,81	22,88	22,95	23,01	41,31	41,43	41,55	41,67	61,08	40,84	61,44	41,07
Собівартість 1 км, коп/км	530,41	371,21	476,7	508,95	503,49	536,61	415,13	493,25	516,54	408,35	640,28	388,11
К-ть автомобілів для перевезень	3	14	6	7	2	2	5	1	1	3	1	3
Транспортна робота, ткм	1876,8	703,8	1720,4	1564	961,4	874	393,3	874	598	403,65	789,36	340,86
Кількість днів експлуатації авто.	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Собівартість 1 ткм, коп/ткм	74,60	649,80	146,30	200,45	92,17	108,05	464,41	49,66	76,01	267,07	71,37	300,59

2.5. Обґрунтування структури парку АТЗ для перевезення насіння цукрових буряків за величиною зведених витрат

Область ефективного використання транспортних засобів вказаної вантажопідйомності залежить від вартості 1 ткм. Коли мала собівартість, тоді ефективніше використовувати ТЗ при перевезеннях:

$$S_{ткм} = \frac{\sum A_i \bar{C}_i T_e}{P}, \text{ грн./ткм} \quad (2.15)$$

$$\bar{C}_i = C_p \tau_p + C_{np} (1 - \tau_p) \quad (2.16)$$

За отриманими даними (див. табл. 2.9), розробляємо графічну залежність собівартості по перевезенню вантажу з використанням різних типів ТЗ, які пропонуються для перевезень за маршрутом.

Зведені витрати на 1 ткм можна визначити наступним чином:

$$3_T = \sum S_T + \frac{E_H \zeta_T}{P}, \quad (2.17)$$

Результати проведених обчислень зведених затрат для кожного типу ТЗ зображено у формі діаграм (див. рис. 2.2 – 2.4).

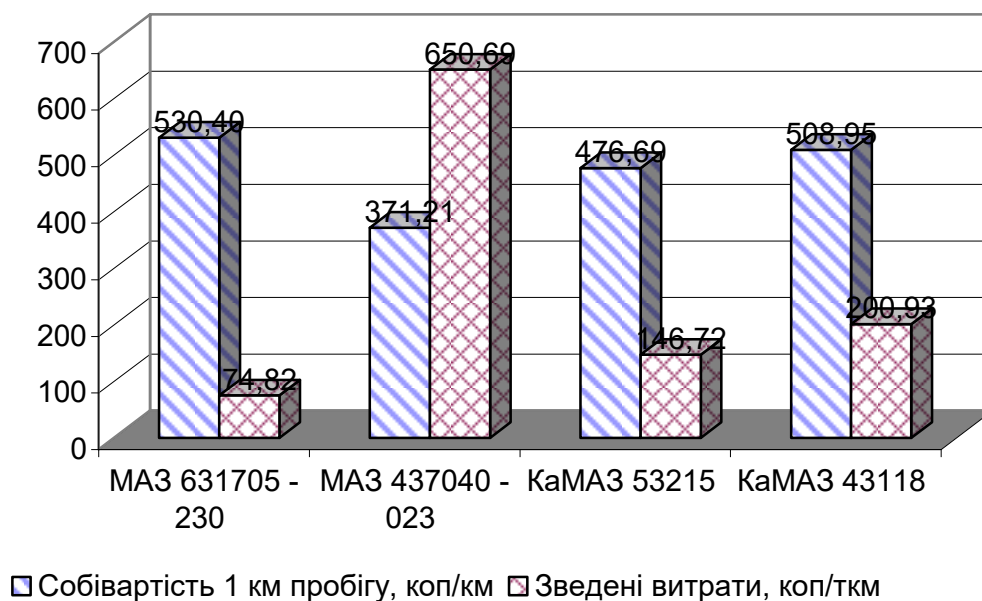


Рисунок 2.2. Собівартість перевезення 1-го ткм (маршрут Рівне – Київ)

Аналіз рисунку дозволив встановити, що собівартість виконання 1-го ткм найнижча коли працюють транспортні засоби типу МАЗ631705-230 і становить 530 коп/км (74,8 коп/ткм). Звідси встановлюється, що для перевезення за вказаним маршрутом є ТЗ-МАЗ 631705-230 обладнаний причепом.

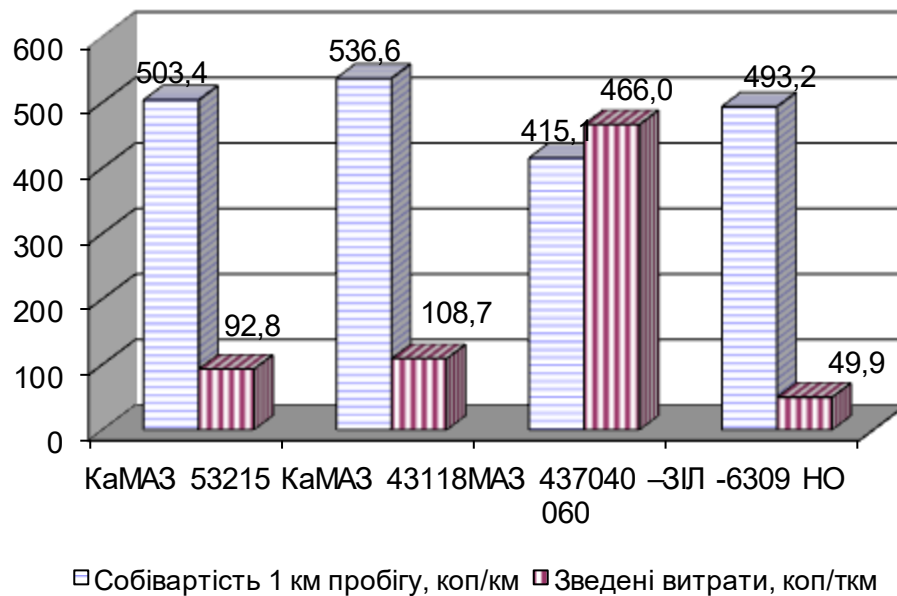


Рисунок 2.3. Собівартість 1-го ткм при перевезенні у напрямку Рівне–Шепетівка

Аналіз рисунка встановив, що собівартість виконання 1-го ткм найменша при роботі транспортного засобу ЗіЛ. Пропонується для роботи на маршруті застосовувати ЗіЛ-6309 обладнаний причепом.

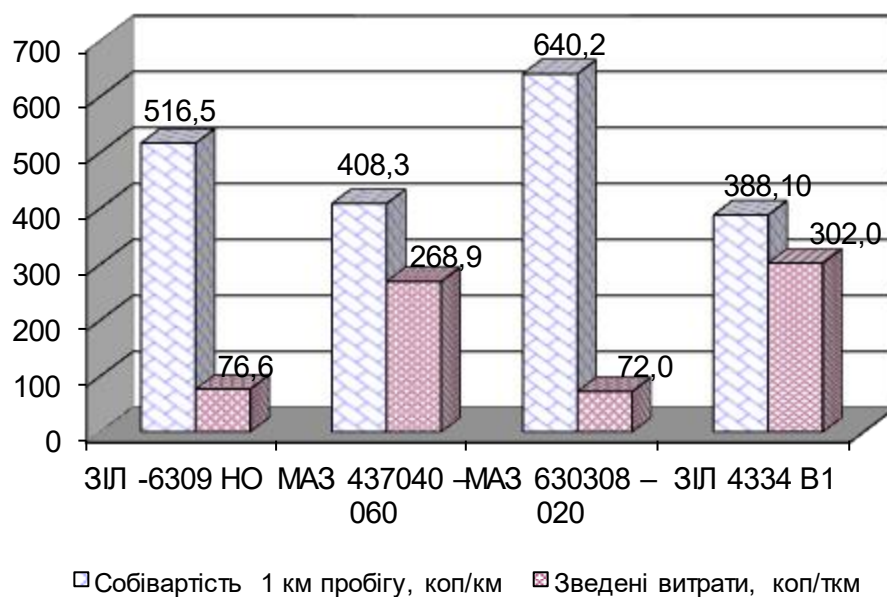


Рисунок 2.4. Власна вартість роботи 1-го ткм Варковичі–Луцьк

Аналіз схеми встановив, що власна вартість здійснення 1-го ткм найнижча при роботі ТЗ МАЗ 630308-020.

Усі подальші обґрунтування проводимо для ТЗ, з яких сформовано парк, для транспортування насіння цукрових буряків за спроектованими маршрутами руху.

Сформований автомобільний парк наведено в табл. 2.10.

Таблиця 2.10

Структура парку транспортних засобів для перевезення насіння цукрових буряків рухомим складом ТОВ «ІНСЕКО-АГРО»

Маршрут	Марка АТЗ	Вантажо- підйомність $q_{\text{н.т}}$ (з прицепом)	Кількість одиниць даної марки, шт.
м. Рівне – м. Київ	МАЗ 631705-230	12,0 (20,0)	3
м. Рівне – м. Шепетівка	ЗіЛ-6309 НО	10,0 (18,0)	1
с. Варковичі – м. Луцьк	МАЗ 630308-020	13,2 (20,0)	1
Всього			5

2.6. Експлуатаційні показники використання рухомого складу на маршрутах

Для автомобілів, отриманих у ході розрахунку, загальна кількість яких становить 5 одиниць, проведемо розрахунок техніко-експлуатаційних показників [1-9].

Отримані результати відобразимо у таблицях 2.11 – 2.12.

Таблиця 2.11

Експлуатаційні показники використання рухомого складу на маршрутах

Показники	Позначення	Пункти прибуття		
		м. Київ	м. Шепетівка	м. Луцьк
1	2	3	4	5
Тривалість одного обороту, год.	$t_{об}$	17,6	7,8	6,6
Кількість оборотів за добу	$n_{об}$	1	2	2
Тривалість роботи автомобіля на маршруті, год.	T_m	10,6	10,4	10,2
Добова продуктивність автомобіля, т, т км.	$Q_{доб}$	11,04	18,4	24,28
	$P_{доб}$	1876,8	874	789,36
Кількість автомобілів на маршруті	A_i	3	1	1
Автомобіле-годин в експлуатації, авт. год.	AG_e	33	11	11
Загальний пробіг автомобілів, км.	L_z	2040	380	260
Середня довжина маршруту, км.	l_m	340	95	65
Середнє значення коефіцієнта використання вантажопідйомності	$\gamma_{ст}$	0,46	0,46	0,46
Коефіцієнт використання пробігу	β	0,5	0,5	0,5

При наявності парку транспортних засобів, що постійно обслуговують маршрути, задача комплексного планування перевезень зводиться до формування графіків роботи автомобілів на маршруті (див. рис. 2.5.)

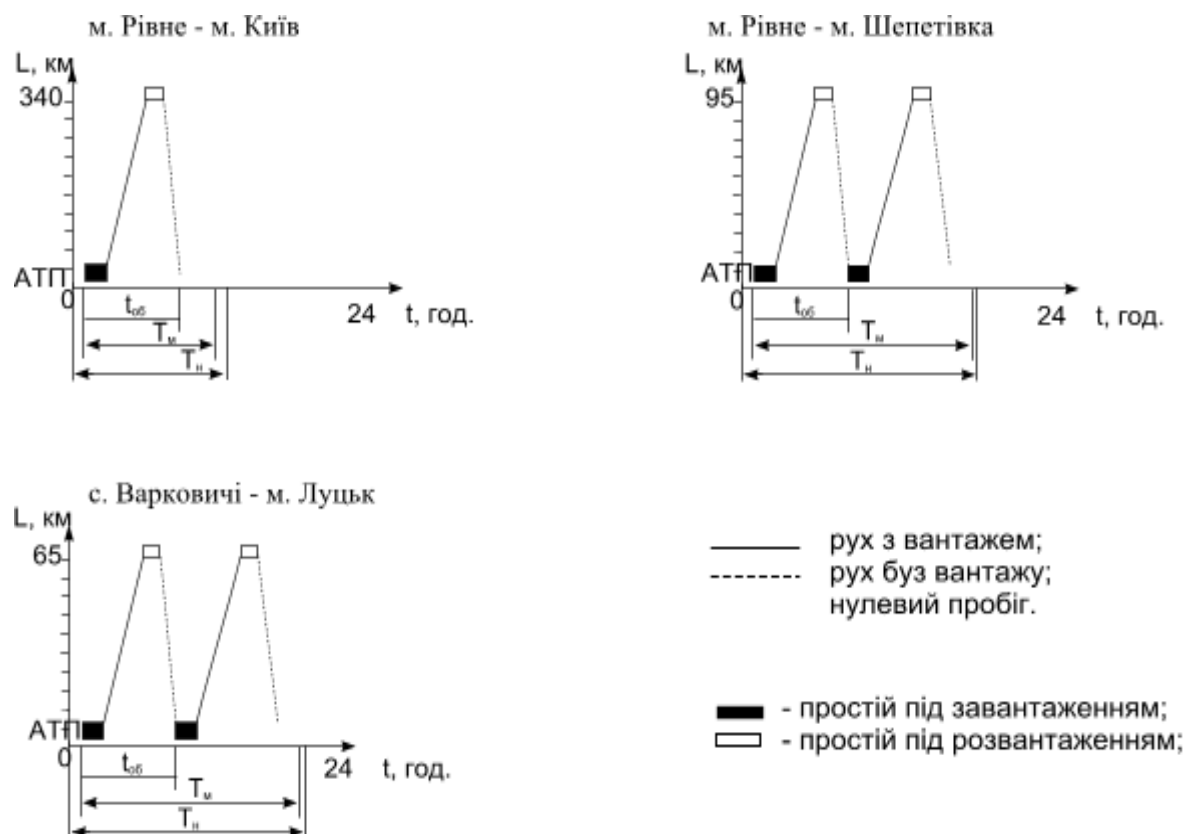


Рисунок 2.5. Графік роботи рухомого складу ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» на маршрутах

Таблиця 2.12

Експлуатаційні показники використання рухомого складу ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» при перевезенні насіння цукрових буряків

Показники	Позначення	Величина
Статичний коефіцієнт використання вантажопідйомності	$\gamma_{ст}$	0,46
Коефіцієнт технічної готовності	$\alpha_{т}$	0,98
Коефіцієнт випуску рухомого складу	$\alpha_{в}$	0,72
Динамічний коефіцієнт використання вантажопідйомності	$\gamma_{д}$	0,44

продовження таблиці 2.12

Коефіцієнт використання пробігу	β	0,50
Кількість автомобіле – днів в експлуатації	AD_e	440
Транспортна робота парку автомобілів, т ткм	Q_z	5800
	P_z	1146000

2.7. Економічні показники перевезень насіння цукрових буряків рухомим складом ТОВ «ІНСЕКО-АГРО»

Результати розрахунків рентабельності проведеної відповідно до відомих методик відобразимо у таблиці 2.13-2.14 [1-4, 9-12].

Таблиця 2.13

Результати розрахунків доходів, витрат, прибутку та рентабельності по маршрутах

Маршрут	Дохід від перевезень, Д ^в , грн.	Витрати від перевезень, В _{пер} , грн.	Прибуток від перевезень, П, грн.	Рентабельність від перевезень, R, %
м. Рівне – м. Київ	738695,4	659549,5	79145,9	10,7
м. Рівне – м. Шепетівка	96814,4	84924,9	11889,4	12,2
с. Варковичі – м. Луцьк	75997,9	64955,4	11042,4	14,5

Розрахувавши економічні показники в по маршрутах, наведемо результати розрахунків для всього парку ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» задіяного на перевезеннях в табл. 2.14.

Таблиця 2.14

Економічні показники діяльності ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» в період перевезень
насіння цукрових буряків на визначених маршрутах

Показники	Позначення	ТОВ «ІНСЕКО-АГРО»
Дохід від перевезень, грн.	Д ^р	911507,7
Витрати від перевезень, грн.	В _{пер}	809429,9
Прибуток від перевезень, грн.	П	102077,8
Рентабельність, %	R	12,6

За результатами розрахунків, будуюмо діаграми (див. рис. 2.6 – 2.10), що ілюструють економічні показники діяльності ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» в період перевезень насіння цукрових буряків на визначених маршрутах.

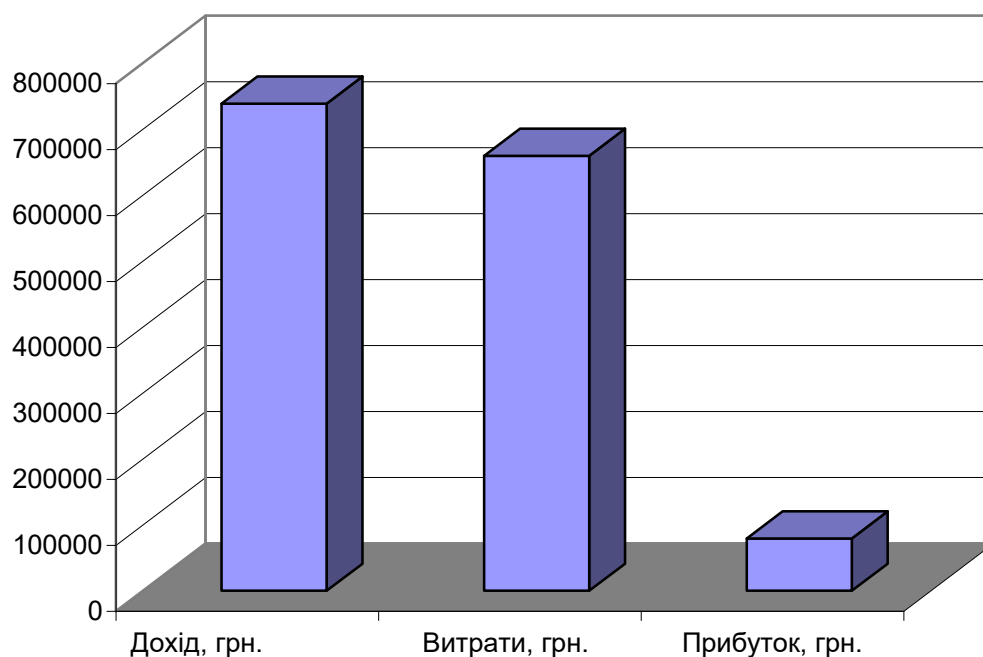


Рисунок 2.6. Економічні показники функціонування маршруту м. Рівне – м.
Київ по перевезенню насіння цукрових буряків

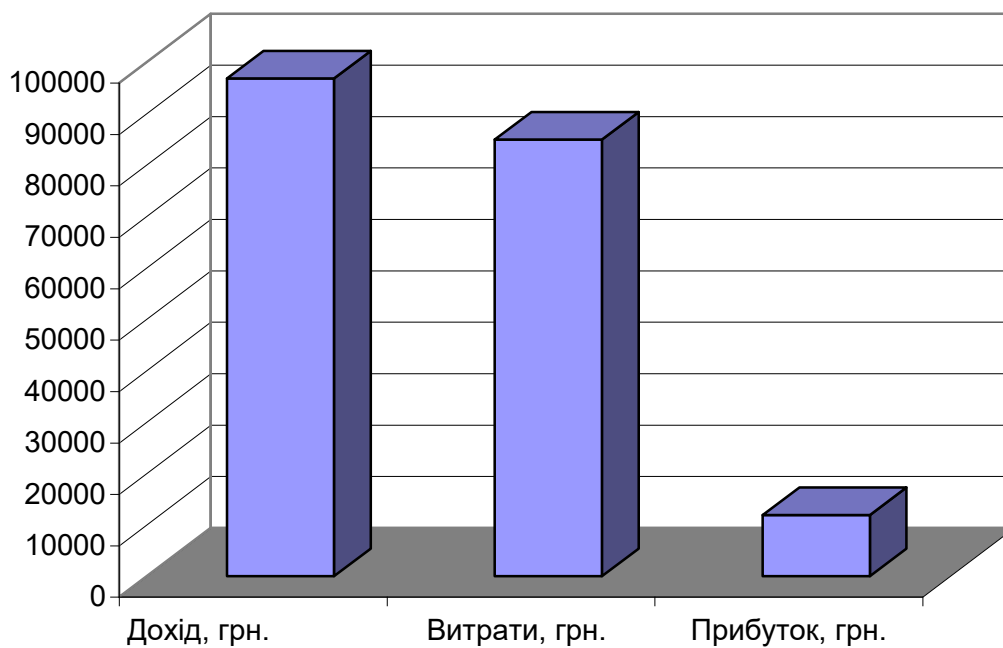


Рисунок 2.7. Економічні показники функціонування маршруту м. Рівне – м. Шепетівка по перевезенню насіння цукрових буряків

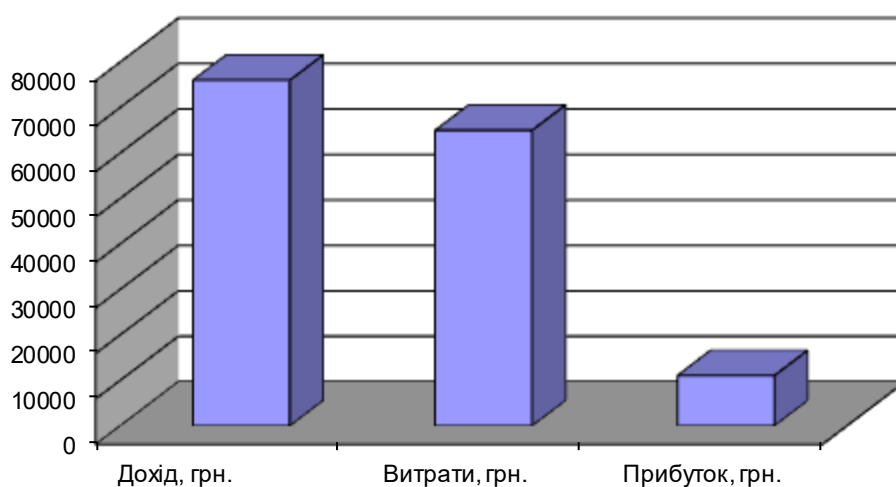


Рисунок 2.8. Економічні показники функціонування маршруту с. Варковичі – м. Луцьк по перевезенню насіння цукрових буряків

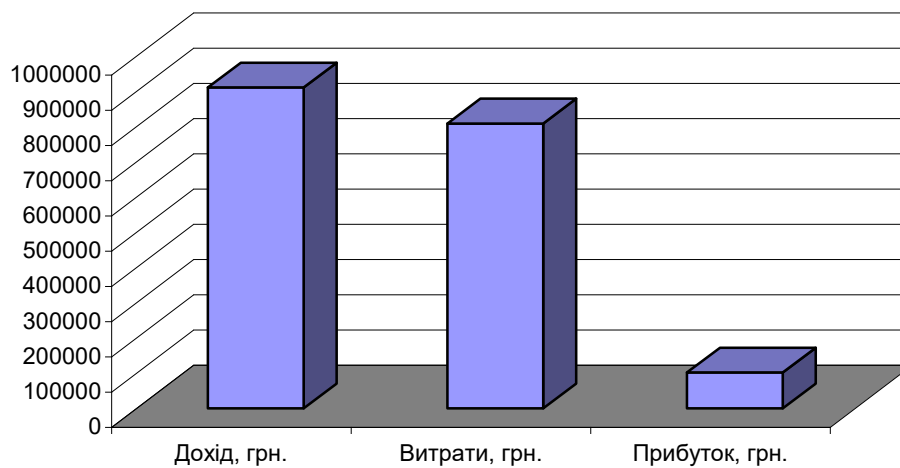


Рисунок 2.9. Економічні показники діяльності парку рухомого складу ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» по перевезенню насіння цукрових буряків

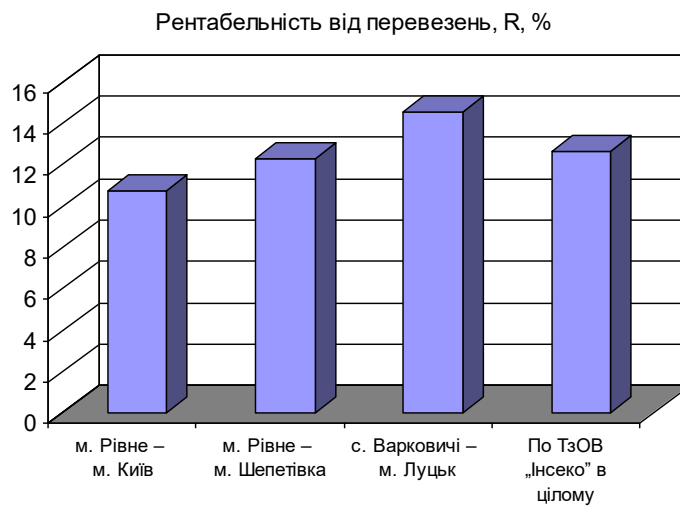


Рисунок 2.10. Показники рентабельності перевезень насіння цукрових буряків за визначеними маршрутами та в цілому ТОВ «ІНСЕКО-АГРО»

РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

3.1. Органи управління охороною праці, їх права і повноваження

Охорона праці - це система правових, соціально-економічних, організаційно - технічних, санітарно - гігієнічних і лікувально -профілактичних заходів та засобів, спрямованих на забезпечення здоров'я і працездатності людини в процесі праці.

Державне управління охороною праці в Україні здійснюють:

- Кабінет Міністрів України;
- Державний Комітет України по нагляду за охороною праці;
- Міністерства та інші центральні органи державної виконавчої влади;
- Місцева державна адміністрація.

До повноважень Кабінету Міністрів України відносять:

- забезпечення реалізації державної політики в галузі охорони праці;
- затвердження національної програми щодо поліпшення стану безпеки, гігієни праці і виробничого середовища;
- визначення функцій міністерств, інших центральних органів державної виконавчої влади щодо створення безпечних і нешкідливих умов праці та нагляду за охороною праці;
- визначення порядку створення і використання державного, галузевих і регіональних фондів охорони праці;

До повноважень Державного Комітету України по нагляду за охороною праці відносять:

- здійснює комплексне управління охороною праці на державному рівні, реалізує державну політику в цій галузі;
- розробляє за участю міністерств, інших центральних органів державної виконавчої влади та профспілок національну програму поліпшення безпеки, гігієни праці та виробничого середовища і контролює її виконання;

- координує роботу міністерств, інших центральних органів державної виконавчої влади, місцевих державних адміністрацій та об'єднань підприємств у галузі охорони праці;
- опрацьовує і переглядає спільно з органами праці, статистики і охорони здоров'я систему показників обліку умов і безпеки праці;
- бере участь у міжнародному співробітництві з питань охорони праці, вивчає, узагальнює і поширює світовий досвід у цій галузі;
- одержує безкоштовно від міністерств, інших центральних органів державної виконавчої влади, місцевої державної адміністрації та підприємств інформацію, необхідну для виконання покладених на нього завдань;

Рішення Державного Комітету України по нагляду за охороною праці з питань охорони праці, що належать до його компетенції, обов'язкові для виконання всіма міністерствами, іншими центральними органами державної виконавчої влади.

Міністерство праці України:

- здійснює державну експертизу умов праці;
- вивчає порядок та здійснює контроль за якістю проведення атестації робочих місць щодо їх відповідності нормативним актам про охорону праці;
- бере участь у розробці нормативних актів про охорону праці;
- проводить єдину науково-технічну політику в галузі охорони праці;
- розробляє і реалізує комплексні заходи щодо покращення безпеки, гігієни праці і виробничого середовища в галузі;
- здійснює методичне керівництво діяльністю підприємств з охорони праці;
- укладає з відповідними галузевими профспілками угоди з питань поліпшення умов і безпеки праці;
- фінансує опрацювання і перегляд нормативних актів про охорону праці;
- організовує у встановленому порядку навчання і перевірку знань правил і норм охорони праці керівними працівниками і спеціалістами галузі;

- створює при необхідності професійні воєнізовані аварійно-рятувальні формування, що діють відповідно до типового положення, затвердженого Державним Комітетом України по нагляду за охороною праці;
- здійснює внутрішньовідомчий контроль за станом охорони праці.

Для координації, вдосконалення і контролю за роботою щодо охорони праці в центральному апараті міністерств та інших центральних органів державної виконавчої влади створюються служби охорони праці.

Державний нагляд за додержанням законодавчих та інших нормативних актів з охорони праці здійснюють:

1. Державний комітет України по нагляду за охороною праці;
2. Державний комітет України з ядерної та радіаційної безпеки;
3. Органи державного пожежного нагляду управління пожежної охорони Міністерства внутрішніх справ України;
4. Органи та заклади санітарно-епідеміологічної служби Міністерства охорони здоров'я України.

Вищий нагляд за додержанням і правильним застосуванням законів про охорону праці здійснюється Генеральним прокурором України і підпорядкованим йому прокурорами.

Органи державного нагляду за охороною праці встановлюють порядок опрацювання і затвердження власниками положень, інструкцій та інших актів про охорону праці, що діють на підприємствах, розробляють типові документи з цих питань.

Громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці здійснюють:

- трудові колективи через обраних ними уповноважених;
 - професійні спілки - в особі своїх виборних органів і представників.
- Уповноважені трудових колективів з питань охорони праці мають право безперешкодно перевіряти на підприємстві виконання вимог щодо охорони праці і вносити обов'язкові для розгляду власником пропозиції про усунення виявлених порушень нормативних актів з безпеки і гігієни праці.

Уповноважені трудових колективів діють відповідно до типового положення, затвердженого Державним комітетом України по нагляду за охороною праці з погодженням з профспілками. Професійні спілки здійснюють контроль за дотриманням власниками законодавчих та інших нормативних актів про охорону праці, створенням безпечних і нешкідливих умов праці, належного виробничого побуту для працівників та забезпеченням їх засобами колективного та індивідуального захисту.

3.2. Організація роботи з охорони праці на автотранспортному підприємстві

Важливим завданням господарюючих суб'єктів є підвищення рівня організаційної роботи на основі управління охороною праці.

Під управлінням охорони праці розуміють підготовку, прийняття і реалізацію рішень стосовно організаційних, технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів, направлених на забезпечення, збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці.

Об'єктом управління є діяльність функціональних служб і структурних підрозділів АТП.

Органом управління охорони праці на АТП є головний інженер у підпорядкуванні якого знаходиться служба охорони праці, яка виконує організаційно-методичну роботу (підготовку управлінських рішень і контроль за їх реалізацією). Управління охороною праці в цехах, автоколонах, на дільницях і в інших структурних підрозділах здійснюють їх керівники. Для ефективної управлінської діяльності вона повинна бути скоординована між всіма службами.

Основними функціями управління охорони праці на АТП є:

- організація і координація робіт в галузі охорони праці - формування органів управління, встановлення обов'язків і порядку взаємодії між особами які приймають участь в прийнятті і реалізації управлінських рішень;
- планування робіт з охорони праці;
- контроль за станом охорони праці і функціонуванням системи управління охорони праці - перевірка стану умов праці робітників, виявлення відхилень від вимог стандартів безпеки праці, норм і правил по охороні праці;
- облік, аналіз і оцінка показників стану охорони праці;
- стимулювання робіт по охороні праці.

Управління охорони праці повинна вирішувати наступні завдання:

- навчання працюючих безпеки праці;
- забезпечення безпеки виробничого обладнання;
- забезпечення безпеки виробничих процесів;
- забезпечення безпеки споруд і будівель;
- нормалізація санітарно-гігієнічних умов праці;
- забезпечення працюючих засобами індивідуального захисту;
- забезпечення оптимальних режимів праці і відпочинку працюючих;
- організація лікувально-профілактичного обслуговування працюючих.

Основні вимоги і права адміністративно-технічного персоналу з охорони праці містяться в галузевих Правилах по охороні праці і посадових інструкціях. Згідно Правилам з охорони праці на автомобільному транспорті загальне керівництво роботою по охороні праці на АТП покладається на його керівника.

Керівник АТП зобов'язаний:

1. контролювати організаційно-технічні заходи з вдосконалення . охорони праці і відповідно за їх своєчасним фінансуванням;
2. затверджувати перспективні плани з покращення умов роботи і підвищення безпеки праці;
3. організовувати навчання адміністративно-технічного персоналу з питань охорони праці;
4. дотримуватись чинного законодавства про працю, робочий час і відпочинку;

5. забезпечити високу культуру і організацію праці на виробництві;
6. своєчасно забезпечити працюючих якісним спецодягом, спецвзуттям і іншими засобами індивідуального захисту відповідності з діючими нормами;
7. забезпечити нормальну роботу санітарно-побутових приміщень і використовувати їх за призначенням.

Діяльність відділу охорони праці регламентується Типовим положенням про охорону праці і техніки безпеки підприємства, установи і організації.

Основними обов'язками відділу є: постійне вдосконалення роботи на АТП стосовно охорони праці і безпеки; впровадження передового досвіду і наукових розробок з охорони праці; контроль за станом охорони праці на виробництві.

У зв'язку з цими завданнями робітники відділу:

- аналізують стан і причини виробничого травматизму і професійних захворювань;
- підготовляють пропозиції щодо розробки і впровадження більш вдосконалених конструкцій огорожувальних засобів, запобіжних пристроїв і інших засобів захисту від впливу шкідливих виробничих факторів;
- приймають участь про впровадженню стандартів безпеки праці і наукових розробок з охорони праці;
- надає допомогу підрозділам АТП в проведенні замірів стану охорони навколишнього середовища;
- перевіряють виконання вимог стосовно забезпечення здорових і безпечних умов праці;
- проводять інструктаж з техніки безпеки;
- складають звіт з охорони праці;
- інші види робіт.

3.3. Пожежна безпека на автотранспортних підприємствах

Пожежі наносять суспільству велику матеріальну шкоду приводять до травм і загибелі людей, тому що супроводжуються виникненням небезпечних

факторів, таких як відкритий вогонь, підвищена температура, токсичні речовини, дим, недостаток кисню, пошкодження і порушення будівель, споруд, вибухи технічного обладнання тощо. Тому виконання правил пожежної безпеки на підприємствах є обов'язковим для всіх посадових осіб та громадян.

Пожежна безпека починається на стадії проектування підприємства, будівлі, споруди, планування технологічного процесу, встановлення обладнання, тобто враховується інженерно-технологічними заходами, які представлені в проектах при розробці проектної документації на будівництво, і вимагає суворого виконання протипожежних вимог в процесі експлуатації.

Пожежна безпека підприємства - це такий стан промислового об'єкта, при якому виключається можливість пожежі, а у разі її виникнення запобігається вплив на людей небезпечних факторів та забезпечується захист матеріальних цінностей.

Система запобігання пожежам - це комплекс організаційних і технічних засобів, спрямованих на виключення можливості виникнення пожежі, на запобігання утворенню горючого і вибухонебезпечного середовища шляхом регламентації вмісту горючих газів, парів та пилу у повітрі, а також виключення можливості виникнення джерел запалювання або вибуху; забезпечення пожежної безпеки технологічних процесів, обладнання, електроустаткування, систем вентиляції, зберігання сировини та інших матеріалів.

У разі виявлення пожежі (ознак горіння) кожний громадянин зобов'язаний:

- негайно повідомити про це телефоном пожежну охорону. При цьому необхідно назвати адресу об'єкта, вказати кількість поверхів будівлі, місце виникнення пожежі, обстановку на пожежі, наявність людей, а також повідомити своє прізвище;
- вжити (по можливості) заходів до евакуації людей, гасіння (локалізації) пожежі та збереження матеріальних цінностей;
- якщо пожежа виникла на підприємстві, повідомити про неї керівника чи відповідну компетентну посадову особу та (або) чергового по об'єкту;

- у разі необхідності викликати інші аварійно-рятувальні служби (медичну, газорятувальну тощо).

По прибутті на пожежу пожежних підрозділів повинен бути забезпечений безперешкодний доступ їх на територію об'єкта, за винятком випадків, коли відповідними державними нормативними актами встановлений особливий порядок допуску.

Після прибуття пожежного підрозділу адміністрація та технічний персонал підприємства, будівлі чи споруди, зобов'язані брати участь у консультуванні керівника гасіння про конструктивні і технологічні особливості об'єкта, де виникла пожежа, прилеглих будівель та пристроїв, організувати залучення до вжиття необхідних заходів, пов'язаних із ліквідацією пожежі та попередженням її розвитку, сил та засобів об'єкта.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Підведення підсумків роботи автотранспорту рухомим складом ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» дозволяють стверджувати про наявність великих резервів для збільшення показників ефективності у їх роботі.

2. Підприємство ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» володіє достатньо великим вантажооборотом не зважаючи на низьку спискову кількість автопарку та механізмів для виконання вантажних операцій. Головними замовниками насіння цукрового буряка в Україні є філія ТзОВ „Інсеко" (м. Луцьк), СВК в Хмельницькій обл., ТОВ „Євронасіння" (м. Київ).

3. На основі проведеного аналізу величин собівартості виконання одиниці транспортної роботи та приведених затрат було створено парк ТЗ для здійснення перевезення насіння цукрових буряків на спроектованих маршрутах руху.

4. Обґрунтовано ефективність транспортного обслуговування рухомого складу ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» при перевезенні насіння цукрових буряків та розраховані економічні розрахунки. Встановлено, що результат діяльності підприємства по наданні послуг складає – 911507,7 грн, а витрати на перевезення насіння цукрових буряків складає - 809429,9 грн. та прибуток на ТОВ «ІНСЕКО-АГРО» склав 102077,8 грн. Рентабельності при цьому не перевищує 12,6 відсотків.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Методичні рекомендації щодо застосування підсумованого обліку робочого часу, затверджені наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 19.04.2006 № 138.
2. Мірошніченко Л., Саприкін Г., Михайленко О. Автомобільні перевезення: організація та облік. -5-те вид. – Харків: Фактор, 2006.- 536 с.
3. Громов Н.Н., Персианов В.А. Управление на транспорте: Учебник для вузов. – М.: Транспорт, 1990. – 336 с.
4. Воркут А.И. Грузовые автомобильные перевозки. – 2-е изд., перераб. и доп. – К.: Вища шк., 1986. – 447 с.
5. Методичні рекомендації з формування собівартості перевезень (робіт, послуг) на транспорті, затверджені наказом Міністерства транспорту України від 05.02.2001р. № 65.
6. Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. Затверджено наказом Міністерства транспорту України від 30.03.1998р. № 102.
7. Норми витрат палива і мастильних матеріалів на автомобільному транспорті. Затверджені наказом Мінтрансу від 10.02.1998р. №43.
8. Норми експлуатаційного пробігу автомобільних шин. Затверджені наказом Міністерства транспорту України від 08.12.97 р. № 420.
9. Положення бухгалтерського обліку №7 "Основні засоби", (ПБО-7). Затверджене наказом Міністерства фінансів України від 27.04.2000р. № 92.
10. Правила перевезення вантажів автомобільним транспортом в Україні. Наказ Міністерства транспорту України №363 від 14.10.1997 р.
11. Цьонь О.П. Вантажні перевезення: методичні вказівки до виконання курсової роботи для студентів окр «бакалавр» з галузі знань 27 “транспорт” спеціальності 275 "транспортні технології (автомобільний транспорт)" / О.П. Цьонь, В.О. Дзюра, Ю.Я. Вовк. – Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2017. – 29 с.
12. Цьонь О.П. Правові аспекти організації перевезень вантажів у міжнародному сполученні / Цьонь О.П. // Вісник Харківського національного

технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка.
Випуск 169. «Деревооброблювальні технології та системотехніка лісового
комплексу», «Транспортні технології» Х.: ХНТУСГ імені Петра Василенка,
2016. – с.209-211.

ДОДАТКИ

Маршрути перевезень насіння цукрового буряка

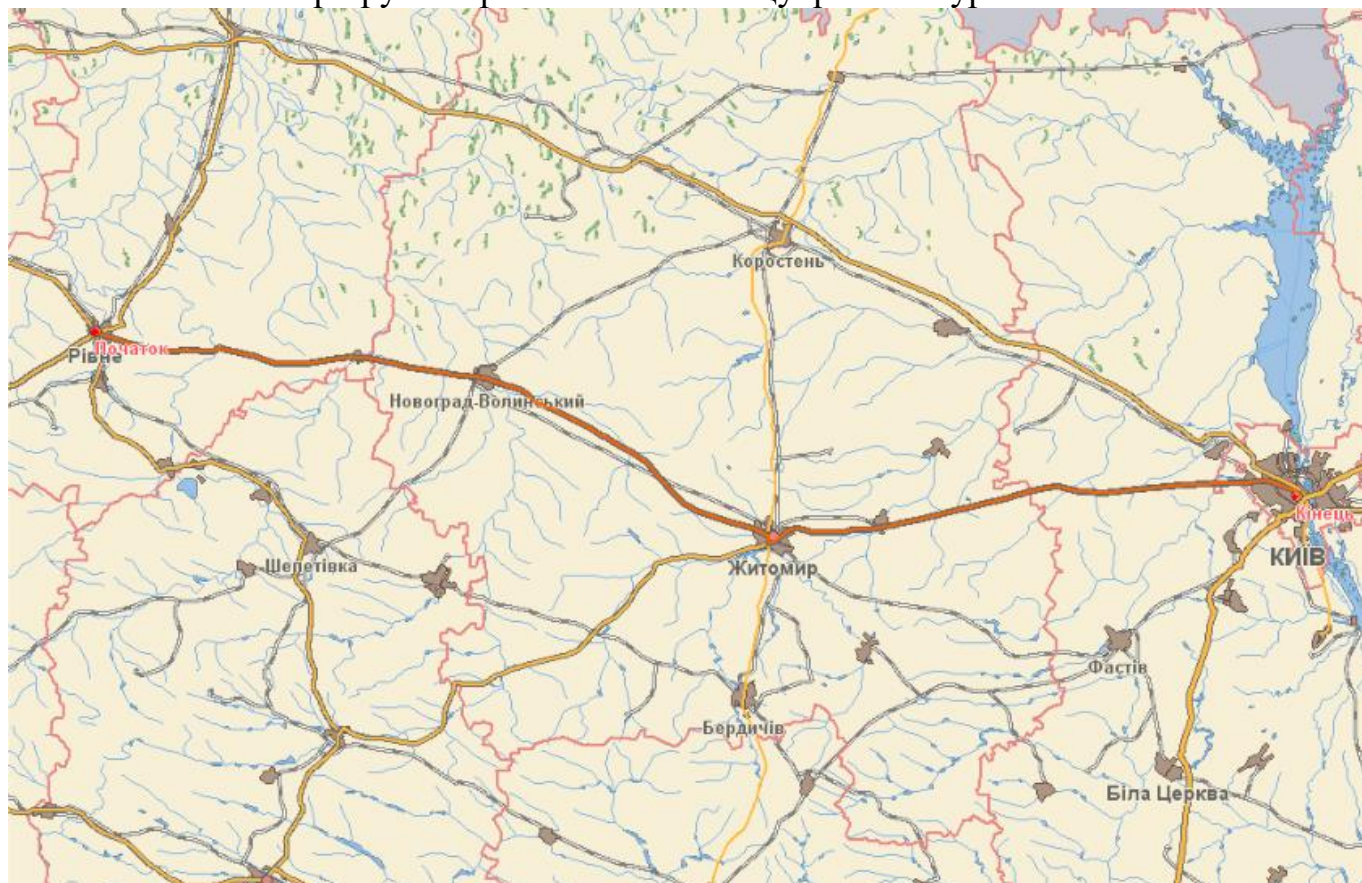


Рис. 1. Маршрут перевезення м. Рівне – м. Київ

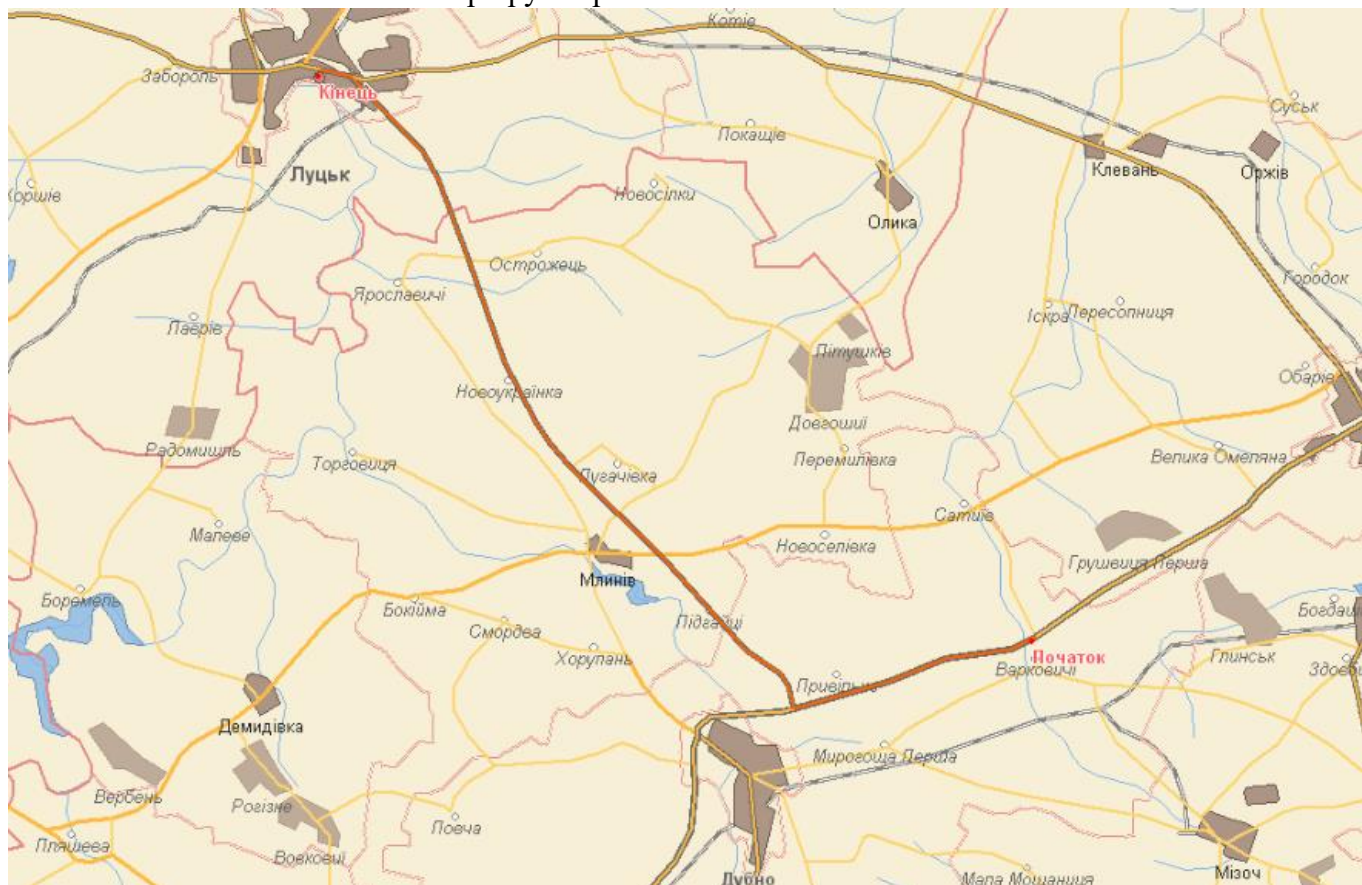


Рис. 2. Маршрут перевезення с. Варковичі – м. Луцьк

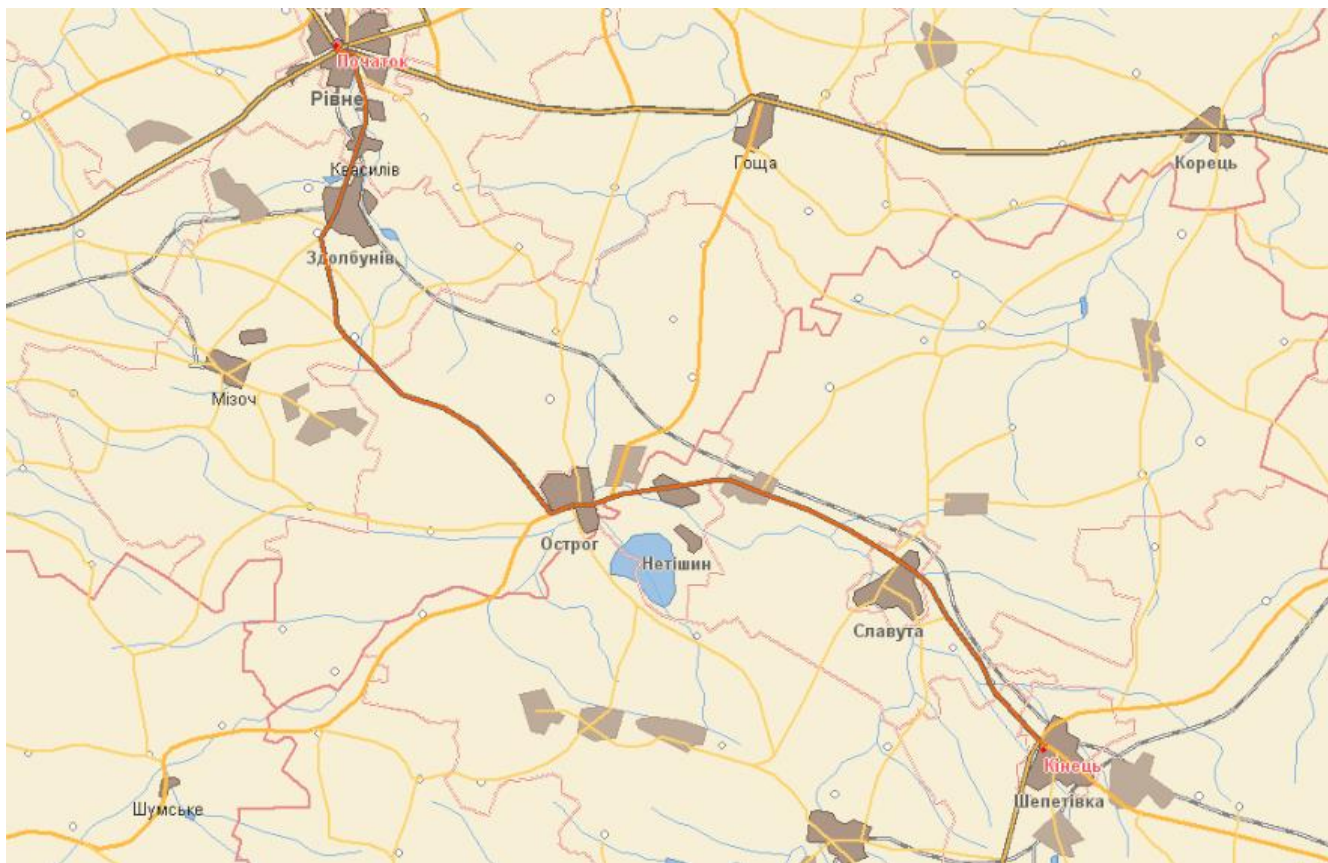


Рис. 3. Маршрут перевезення м. Рівне – м. Шепетівка