

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

Механіко-технологічний факультет

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Мехатронні системи та транспортні  
технології

проф. \_\_\_\_\_ Анатолій ПАНЧЕНКО

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2021 року

**Пояснювальна записка**

до дипломної роботи  
здобувача ступеня вищої освіти «Магістр»  
на тему:

**ПЛАНУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ АВТОМОБІЛІВ В  
АВТОТРАНСПОРТНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ 12365 МІСТА  
ТОКМАК ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ**

***ЗІМСД.082.000000ІІЗ***

Виконав: здобувач ВО 2 курсу 22 МБ АІ групи  
Спеціальності 208 Агроінженерія за  
ОПП Агроінженерія

\_\_\_\_\_ Андрій ЗАМУРУЄВ

Керівник доц.

Консультант проф.

Нормоконтроль ст. викл.

Рецензент \_\_\_\_\_

**Мелітополь  
2021**

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота складається з вступу, чотирьох розділів, висновку і списку літератури.

Загальний обсяг роботи складає 72 аркушів машинописного тексту, графічна частина представлена 6 графічних аркушів.

У дипломній роботі зроблений аналіз виробничої діяльності господарства.

Проведені розрахунки плану перевезень вантажів; техніко-економічних показників використання автотранспорту; розроблений план експлуатації і розраховані витрати коштів на транспортні роботи.

Розглянуті питання безпеки праці при експлуатації автомобілів.

Виконані економічні розрахунки показують, що впровадження в господарстві запропонованих заходів дозволить якісно поліпшити організацію автотранспортних перевезень у господарстві.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** автомобілі, технічна експлуатація, показники використання, собівартість перевезень.

## ВСТУП

Все більше значення для економіки України здобуває комплексний і взаємопов'язаний розвиток всієї інфраструктури транспорту, матеріально-технічного постачання, складського господарства, дорожньої мережі.

Перед працівниками транспорту поставлені відповідальні задачі по забезпеченню вантажних і пасажирських потоків.

Рішення цих задач вимагає погоджених дій усіх видів транспорту, розвитку його нових видів, подальшого зміцнення матеріально-технічної бази.

З метою забезпечення рішення цих задач необхідно удосконалювати організацію перевезень, підвищити рівень використання і надійності роботи технічних засобів, удосконалювати планування їх роботи, знижувати нерациональні перевезення вантажів, транспортні витрати.

Підвищення рівня спеціалізації і концентрації сільськогосподарського виробництва на базі міжгосподарської кооперації й агропромислової інтеграції створює умови для впровадження нових ефективних форм транспортного обслуговування .

Мета роботи - розробка заходів, що забезпечують поліпшення роботи транспортних засобів за рахунок правильної організації транспортного процесу, раціональної експлуатації і якісного обслуговування автомобілів у господарстві.

# 1 ПРОБЛЕМНИЙ АНАЛІЗ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ВИХІДНИХ ДАНИХ

## 1.1 Характеристика господарства, наявність транспортних засобів

Автотранспортне підприємство 12365 міста Токмак Запорізької області розташовано на відстані від обласного центра м. Запоріжжя 68 км, до найближчої залізничної станції Токмак 7 км.

По технічній оснащеності для виконання виробничих процесів АТП 12365 має у своєму розпорядженні наступний парк машин, представлений у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 - Обліковий склад автопарку на 31.12.2020 року

<b>Марка автомобілів</b>	<b>Вантажо-підйомність, т</b>	<b>Кількість автомобілів, шт.</b>	<b>Загальна вантажопідйомність, т</b>
ГАЗ-52	2,5	26	65,0
ГАЗ-53А	4,0	3	12,0
ГАЗ-53Б	3,5	3	10,5
ГАЗ-93	2,25	6	13,5
САЗ-3502	3,2	3	9,6
ЗИЛ-130	8,0	1	8,0
ЗИЛ-ММЗ-555	4,5	1	4,5
<b>Усього</b>	-	43	123,1

Крім вантажних автомобілів на перевезеннях сільськогосподарських вантажів в АТП використовуються різні причепа, таблиця 1.2.

Таблиця 1.2 - Обліковий склад причепів за станом на 31.12. 2020 р.

<b>Марка причепа</b>	<b>Вантажопідйомність, т</b>	<b>Кількість, шт.</b>	<b>Загальна вантажопідйомність, т</b>
ГКБ - 819	5,0	5	25,0
ОДАЗ - 885	7,5	4	30,0
<b>Усього</b>	-	9	55,0

Показники використання вантажного автотранспорту за останні три роки приведені в таблиці 1.3.

Для сільськогосподарських умов експлуатації автотранспорту, коефіцієнт використання пробігу дорівнює 0,5...,07 при середньому пробігу 120...140 км.

У АТП середній пробіг дорівнює 205...225 км при коефіцієнті використання пробігу 0,25...0,35. Отже, автопарк працює не на належному рівні внаслідок неповного завантаження працюючих автомобілів.

Кількісний склад персоналу в гаражі - 46 чоловік. Водіїв автомобілів 44 чоловіка, з них 40 чоловік працює на вантажному транспорті.

Таблиця 1.3 – Показники використання вантажного автотранспорту

<b>Показники</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
1	2	3	4
Облікова кількість автомобілів	42,00	42,00	43,00
Автомобілі-дні перебування в господарстві, тис.	15,60	15,30	15,695
у роботі	9,30	9,30	9,50
у ремонті	1,30	1,40	1,60
Відпрацьовано 1 автомобілем, авт/дн	233,0	222,00	224,00
Коефіцієнт технічної готовності	0,92	0,84	0,85
Коефіцієнт випуску автомобілів	0,64	0,61	0,60

Коефіцієнт використання пробігу	0,42	0,45	0,48
---------------------------------	------	------	------

Продовження таблиці 1.3

1	2	3	4
Автомобіле-тонно-дні:			
- у господарстві	56080,00	58884,00	59784,00
- у роботі	23672,00	28032,00	28221,00
Середня вантажопідйомність працюючого автомобіля, т	3,00	3,00	3,00
Загальний пробіг, усього, км	1933161	1871260	1229341
з вантажем, км	477733,0	466108,00	409249,00
Середньодобовий пробіг, км	205,00	202,00	129,00
Час перебування в наряді, год.	183364,0	239000,00	122000,00
Час перебування в русі, год.	156780,0	174000,00	95000,00
Середня експлуатаційна швидкість, км/год.	10,50	9,00	16,00
Середня технічна швидкість, км/год.	15,40	17,00	20,00
Перевезено вантажів, т	74768,40	82941,20	81295,30
Виконано робіт, т км	1795868	2042109	1696260
Середній час перебування в наряді, год/добу.	10,9	14,0	16,5
Продуктивність автомобіля:			
- на 1 автодень, т.	7,29	7,09	7,14
- на 1 автодень, т км.	163,1	155,7	160,8
Собівартість перевезень:			
- 1 т вантажу, грн.	180,5	183,5	181,5
- 10 ткм, грн.	92,3	93,1	92,2

Аналіз роботи автопарку АТП показує, що автомобільний парк використовується недостатньо. Коефіцієнт використання пробігу досить низький.

## **1.2 Задачі та заходи щодо оптимізації складу автопарку**

Для нормальної роботи автопарку АТП рекомендується впровадити наступні заходи:

- розробити і впровадити плавно-попереджувальну систему ремонту і технічного обслуговування;
- підвищити коефіцієнт використання пробігу шляхом такого стану маршрутів, при якому враховувалося б завантаження автомобілів в обох напрямках, скоротилися б «нульові» пробіги, тобто холості пробіги від гаража до місця завантаження і від місця останнього завантаження до гаража;
- не використовувати вантажні автомобілі для службових поїздок;
- домагатися скорочення простоїв автомобілів по організаційних причинах, несвоєчасного технічного обслуговування. Для цього рекомендується створити при гаражі АТП бригаду по технічному обслуговуванню;
- впровадити заходи щодо поліпшення використання транспортних засобів, вчасно заповнювати документацію;
- ширше використовувати автопоїзди і тракторні потяги, що у свою чергу вплине на собівартість перевезень;
- більш економно відноситься до ПММ;
- по можливості поліпшити структуру автопарку.

## 2 РОЗРАХУНОК СКЛАДУ ТА ПЛАНУВАННЯ РОБОТИ

### АВТОМОБІЛІВ

#### 2.1 Розрахунок обсягу транспортних робіт та календарного плану автоперевезень

Виробництво сільськогосподарських продуктів у великому ступені залежить від високопродуктивної і чіткої роботи транспортних засобів.

Передбачається складання плану перевезень з урахуванням вимог сільськогосподарського виробництва, досягнень передових господарств в організації виробничих процесів і прогресивних форм використання транспортних засобів.

Обсяг транспортних робіт визначиться перевезеннями основних видів сільськогосподарських вантажів: добрив, насіння, продуктів рослинництва і тваринництва, будівельних вантажів, паливо-мастильних матеріалів. [1,2]

Розрахунок обсягу транспортних робіт проводиться на підставі даних виробничо-фінансового плану.

Дані розрахунку перевезень автотранспортом приведені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Річний обсяг транспортних робіт, виконуваних автотранспортним господарством

Найменування вантажу	Клас вантажу	Обсяг перевезень, т	Середня відстань, км	Вантаж ообіг, т км	Терміни перевезень		Кількість робочих днів	Група до-ріг
					Початок	Кінець		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Зерно від комбайна	Внутрішньо господарські	6550	3	19650	15.07	28.07	13	III
Зерно на комбікормовий завод	Зовнішньо господарські	4000	15	60000	29.07	15.05	250	II
Соняшник	Внутрішньо	420	5	2100	06.	17.	12	III



від комбайна	господарські				09	09		
--------------	--------------	--	--	--	----	----	--	--

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Кукурудза	– ” –	39	5	195	17. 09	20. 09	3	III
Соняшник державі	Зовнішньо господарські	400	15	6000	10. 09	30. 09	20	II
Кукурудза державі	– ” –	37	15	555	20. 09	29. 09	8	II
Семена в поле	Внутрішньо господарські	700	5	3500	09. 03	16. 03	7	III
Семена восени	– ” –	400	10	4000	02. 10	12. 10	10	III
Коренеплоди	– ” –	1000	10	10000	18. 09	10. 10	14	III
Перевезення худоби	Зовнішньо господарські	1200	30	36000	02. 04	30. 10	181	II
Овочі державі	– ” –	800	20	16000	02. 08	14. 06	40	II
Фрукти	Внутрішньо господарські	298	2	596	15. 06	15. 07	27	III
Фрукти державі	Зовнішньо господарські	230	15	34500	15. 06	15. 07	27	II
Будматеріали	– ” –	15000	20	300000	02. 01	31. 12	308	II
Вугілля	– ” –	300	30	9000	22. 08	08. 09	18	II
Інші вантажі	– ” –	14181	32	452,89	02. 01	12. 12	308	II
<b>Усього</b>		<b>45535</b>	<b>-</b>	<b>954896</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Таблиця 2.2 – Розподіл робіт з місяців планованого року

Найменування вантажу	Місяці							
	Січень		Лютий		Березень		Квітень	
	т	ткм	т	ткм	т	ткм	т	ткм
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Зерно від комбайна								
Зерно комбікормовий завод <sup>на</sup>	420	6300	420	6300	420	6300	420	6300
Комбікорму	298	4472	298	4472	298	4472	298	4472
Перевезення худоби							170	5100
Вугілля								
Соняшник державі								
Фрукти								
Коренеплоди								
Семена восени в поле								
Овочі державі								
Семена в поле					700	3500		
Фрукти державі								
Будматеріали	1350	27000	1350	27000	1350	27000	1350	27000
Інші вантажі	1130	40872	1130	40872	500	18085	960	34723
<b>Усього</b>	3198	78644	3198	78644	3868	59357	3198	77595

Продовження таблиці 2.2

Найменування вантажу	Місяці									
	Травень		Червень		Липень		Серпень		Вересень	
	т	ткм	т	ткм	т	ткм	т	ткм	т	ткм
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Зерно від комбайна										
Зерно на комбікормовий завод	220	3300					480	6300	420	6300
Комбікорму	156	2340					298	4472	298	4472
Перевезення худоби	170	5100	175	5250	175	5250	170	5100	170	5100
Вугілля							150	4500	150	4500
Соняшник									420	2100
державі									400	6000
Фрукти			149	298	149	298				
Коренеплоди									500	5000
Семена восени в поле							520	10400	280	5600
Овочі державі										
Семена в поле			140	21000	90	13500				
Фрукти державі	1350	27000	1350	27000	364	7280	1144	22880	1342	26840
Будматеріали	1370	49353	1400	30688			1650	59681	341	12334
Інші вантажі	3266	62993	3214	79886	7308	46918	4352	123363	4397	78996

Продовження таблиці 2.2

Найменування вантажу	Місяці						Обсяг перевезень	
	Жовтень		Листопад		Грудень		Т	ТКМ
	Т	ТКМ	Т	ТКМ	Т	ТКМ		
	20	21	22	23	24	25	26	27
Зерно від комбайна							6550	19390
Зерно на комбікормовий завод	420	6300	420	630	420	630	4000	60000
Комбікорму	298	4472	298	4472	298	4472	2840	42600
Перевезення худоби							1200	36000
Вугілля							300	9000
Соняшник державі							420	2100
Фрукти державі							400	6000
Коренеплоди							1000	10000
Семена восени в поле							400	4000
Овочі державі							800	16000
Семена в поле							700	3500
Фрукти державі							230	34500
Будматеріали	1350	27000	1350			27000	15000	300000
Інші вантажі	600	21702	1130			40872	11341	410260
Усього	3738	49274	3198	54344		54344		

## 2.2 Планування роботи автомобілів

Для визначення потреби в транспортних засобах по окремих періодах року, складається план автомобільних перевезень.

Розглянемо розрахунок потреби в автомобілях для періоду збирання і вивезення зерна від комбайнів на тік господарства.

Вихідні дані для розрахунку:

1.кількість вантажу, Q	6550 т.
2.клас вантажу	1
3.середня відстань перевезення	3 км.
4.середня технічна швидкість, V <sub>т</sub>	25 км/год

Запланований обсяг вантажу перевозиться автомобілями наступних марок: ГАЗ – 53А, ГАЗ – 53Б, ГАЗ – 52, САЗ – 3502 і ГАЗ – 93Б.

Обсяг вантажів розподіляється пропорційно для автомобілів ГАЗ – 53А – 2400 т; ГАЗ – 53Б - 900 т; ГАЗ – 52 - 1400 т; САЗ – 3502 - 650 т; ГАЗ – 93Б - 1200 т. Графік руху автомобілів наведений на рис. 2.1

Приклад розрахунку кількості автомобілів марки ГАЗ – 53А:

1. *Вантажообіг, виконаний автомобілями*

$$P = Q_m \cdot l_{cp}, \quad (2.1)$$

де  $Q_m$  - кількість вантажу, т;

$l_{cp}$  - середня відстань перевезення,  $l_{cp} = 3\text{км}$ .

$$P = 2400 \cdot 3 = 7200\text{т} \cdot \text{км}$$

2. *Фактична вантажопідйомність автомобіля*

$$g_\gamma = g \cdot \gamma_m, \quad (2.2)$$

де  $g$  – номінальна вантажопідйомність, т;

$\gamma_m$  - коефіцієнт використання вантажопідйомності, для зерна  $\gamma_m = 1$ .

$$g_\gamma = 4 \cdot 1 = 4\text{т}.$$

3. Час простою автомобіля під навантаженням (розвантаженням)

$$t_{н.в.} = t_m \cdot g_\gamma, \quad (2.3)$$

де  $t_m$  - норма часу на навантаження (розвантаження),  $t_m = 6,16$  мин.

$$t_{н.в.} = 6,16 \cdot 4 = 24,64 \text{ мин.}$$

4. Планований коефіцієнт використання пробігу

Під час перевезення зерна від комбайна, завантаження автомобілів на зворотних рейсах відсутнє. Тому коефіцієнт пробігу  $\beta = 0,5$ .

5. Час руху на одну їздку

$$t_{дв.} = \frac{l_{ср.}}{V_m \cdot \beta \cdot K_{п.з.}} \cdot 60, \quad (2.4)$$

де  $V_m$  – середня технічна швидкість,  $V_m = 25$  км/год

$K_{п.з.}$  – коефіцієнт, що враховує підготовчо-заклучний час,  $K_{п.з.} = 0,95$

$$t_{дв.} = \frac{3 \cdot 60}{25 \cdot 0,5 \cdot 0,95} = 15,16 \text{ хв.}$$

6. Тривалість обороту, год.

$$t_{об.} = \frac{t_{нв} + t_{дв.}}{60}; \quad (2.5)$$

$$t_{об.} = \frac{24,64 + 15,16}{60} = 0,66 \text{ год.}$$

7. Планований час перебування в наряді

Для забезпечення перевезення зерна під час збирання, робота буде проводитися в дві зміни, отже перебування в наряді складе  $T_H=14$  год. (При  $T_{см}=7$  год.)

8. Кількість їздок у добу

$$n_e = \frac{T_H}{t_{об.}} \quad (2.6)$$

$$n_e = \frac{14}{0,66} = 21,2 \text{ їздки}$$

Приймаємо 21 їзду.

9. Загальна кількість їздок

$$Z_e = \frac{Q_m}{\partial \gamma} ; \quad (2.7)$$

$$Z_e = \frac{2400}{4} = 600$$

10. Добова продуктивність автомобілів

$$W_{сут.} = n_e \cdot \partial \gamma ; \quad (2.8)$$

$$W_{сут.} = 21 \cdot 4 = 84 \text{ т.}$$

12. Кількість машино-днів у роботі

$$MD_{\text{з}} = \frac{Q_m}{W_{сут}} ; \quad (2.9)$$

$$MD_{\text{з}} = \frac{2400}{84} = 28,57 \text{ машино-днів.}$$

12. Потрібна кількість машин у добу

$$n_a = \frac{MД_{\text{э}}}{D_p}; \quad (2.10)$$

де  $D_p$  - кількість днів у роботі з календарного плану,  $D_p=9$  днів.

Приймається 3 автомобілі марки ГАЗ – 53А.

### 13. Пробіг автомобілів з вантажем

$$S_{\text{зр.}} = Z_c \cdot l_{\text{ср.}}; \quad (2.11)$$

$$S_{\text{зр.}} = 600 \cdot 3 = 1800 \text{ км.}$$

### 14. Загальний пробіг автомобілів

$$S_o = \frac{S_{\text{зр.}}}{\beta}; \quad (2.12)$$

$$S_o = \frac{1800}{0,5} = 3600 \text{ км.}$$

### 15. Загальна кількість машино-годин у роботі

$$T_{\text{э}} = MД_{\text{э}} \cdot T_n; \quad (2.13)$$

$$T_{\text{э}} = 28,57 \cdot 14 = 400 \text{ ч.}$$

### 16. Загальна кількість машинно – днів у русі

$$T_{\text{дв.}} = \frac{t_{\text{дв.}} \cdot Z_c}{60}, \quad (2.14)$$

$$T_{\text{дв.}} = \frac{15,16 \cdot 600}{60} = 151,6 \text{ ч.}$$

Дані розрахунку заносяться в таблицю 2.3. По цим даним будується графік використання автомобілів по марках. По осі ординат відкладається потреба в транспортних засобах, по осі абсцис - час у днях.



Кількість автомобілів кожної марки з проведеного розрахунку заносимо в таблицю 2.4.

Таблиця 2.4 – Планована кількість вантажних автомобілів по марках

Марка автомобіля	Вантажо-підйомність, т	Є в наявності шт.	Потрібно з розрахунок у шт.	Загальна вантажо-підйомність, т	Примітки
ГАЗ-52	2,5	26	24	60,0	два автомобілі списати
ГАЗ-53А	4,0	3	3	12,0	
ГАЗ-53Б	3,5	3	3	10,5	
ГАЗ-93	2,25	6	5	11,25	один автомобіль списати
САЗ-3502	3,2	3	3	9,6	
ЗИЛ-130	8,0	1	1	8,0	
ЗИЛ-ММЗ-555	4,5	1	1	4,5	
<b>Разом</b>	-	43	40	115,4	-

На підставі плану перевезень, розраховуються показники використання транспортних засобів господарства. Розрахунок проводиться по формулах, приведеним у таблиці першого розділу. Результати розрахунку зводяться в таблицю 2.5.

Таблиця 2.5 – Показники використання транспортних засобів

Найменування показників	Одиниці виміру	Звіт за 2019 рік	Плановане на 2021 рік	Відхилення від фактич., %
1	2	3	4	5
Облікова кількість автомобілів	шт.	43,000	40,000	- 6,90
Автомобілі дні перебування в господарстві	тис.	15,695	15,300	- 2,30
Середня вантажо-підйомність автомобілів	т	3,000	2,590	- 13,60
Середня відстань	км	22,520	21,000	- 6,75

перевезення				
Продовження таблиці 2.5				
1	2	3	4	5
Коефіцієнт технічної готовності	-	0,850	0,900	+ 5,90
Коефіцієнт випуску автомобілів	-	0,600	0,680	+ 13,30
Коефіцієнт використання пробігу	-	0,48	0,590	+ 22,9
Середньодобовий пробіг	км/добу	129,000	118,400	- 8,20
Середній час перебування автомобілів в наряді	год.	7,0	7,0	0
Середній час перебування автомобілів у русі	год.	5,0	5,2	+ 4,00
Середня експлуатаційна швидкість	км/ГОД	16,0	18,0	12,5
Середня технічна швидкість	км/ГОД	20,000	25	+25
Продуктивність одного автомобіля	т	7,140	10,560	+ 47,90
на 1 автомобіле-день	ткм	160,800	221,400	+ 37,70

Аналізуючи таблицю 2.5 можна відзначити, що показники використання транспортних засобів покращилися.

Так, наприклад, коефіцієнт випуску автомобілів збільшився на 13%. Коефіцієнт використання пробігу збільшився, що порозумівається збільшенням пробігу автомобілів з вантажем, стосовно загального пробігу рухомого складу, а в підсумку зросла продуктивність. Має тенденцію до збільшення і коефіцієнт технічної готовності, що також позитивно впливає на роботу автопарку господарства.

### **2.3 Організація технічного обслуговування автомобілів**

Технічне обслуговування і ремонт автомобілів у господарстві здійснюється по єдиній планово-попереджувальній системі відповідно до діючого положення по технічному обслуговуванню і ремонту рухомого автотранспорту.

Усі роботи з підтримки автомобілів у справному стані і підрозділяються на технічне обслуговування і ремонт. [7,9]

Під технічним обслуговуванням розуміється сукупність технічних впливів на автомобіль, ціль яким – попередження виникнення відмовлень і несправностей, а також виявлення їх з метою своєчасного усунення.

При ТО виконують контрольні-діагностичні, кріпильні, мастильні, заправні, регулювальні, електротехнічні й інші роботи.

Технічне обслуговування виконується через визначений пробіг або визначений час роботи. По періодичності, перелікові і трудомісткості виконуваних робіт ТО підрозділяється на щоденне (ЩТО), перше (ТО-1), друге технічне обслуговування (ТО-2) і сезонне технічне обслуговування (СТО).

ЩТО призначено для загального контролю, спрямованого на забезпечення безпеки руху, заправлення паливом, олією, охолодною рідиною. Виконується після роботи рухливого складу і перед виїздом його на лінію.

ТО-1, ТО-2 повинні забезпечувати безвідмовну роботу автомобілів у межах встановлених в обов'язковому, періодичному впливі, включеним в обов'язковий перелік операцій. [9]

Виконання ТО-1 і ТО-2 через визначений пробіг у залежності від умов експлуатації рухомого складу ТО-1 проводиться через 1750 км пробігу, ТО-2 через 7000 км пробігу, СТО проводиться 2 рази в рік. Воно призначено для

## ВИСНОВОК

На підставі аналізу виробничої діяльності господарства виявлені існуючі недоліки в питаннях організації і планування транспортних робіт.

У результаті розрахунків встановлено, що запланований обсяг перевезень може бути виконаний наявними транспортними засобами й автомобілями.

Для зниження собівартості перевезень необхідно здійснити комплекс організаційно-технічних заходів:

- правильно організувати роботу транспортних засобів;
- поліпшити організацію і технологію технічного обслуговування рухомого складу.

Розроблені заходи щодо охорони праці та безпеки життєдіяльності дозволять поліпшити умови праці водіїв.

У результаті впровадження запропонованих заходів продуктивність автомобілів зросла, що порозумівається збільшенням кількості перевезених вантажів кожним автомобілем і зменшенням облікового складу автопарку за рахунок більш раціонального планування перевезень.

Собівартість перевезень знизилася, а це означає, що продуктивність праці водіїв підвищилася, продуктивність рухомого складу також збільшилося за рахунок поліпшення техніко-економічних показників його використання і скорочення простоїв, економією палива й інших експлуатаційних матеріалів та за рахунок поліпшення організації і технології обслуговування рухомого складу. Коефіцієнт використання пробігу збільшився на **12,3%**. Це порозумівається збільшенням пробігу з вантажем стосовно загального пробігу рухомого складу. Динамічний коефіцієнт використання вантажопідйомності збільшився на **20%** за рахунок збільшення виробітку. Коефіцієнт технічної готовності збільшився на **5,9%** за рахунок збільшення кількості машино-днів перебування автопарку в технічно справному стані та більш правильної організації технічного обслуговування.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Босняк М.Г. Вантажні автомобільні перевезення. Навчальний посібник. К.: Видавничий Дім «Слово», 2010. 408 с.
2. Вельможин В.А., Гудков Л.Б., Миротин А.В. Грузовые автомобильные перевозки. М.: Горячая линия. Телеком, 2007. 500 с.
3. Герзель В.М., Марчук М.М., Фабрицький М.А. Організація автомобільних перевезень, дорожні умови та безпека руху: Навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2008. 199 с.
4. Фиделев А. С. Автотракторный транспорт. 2-е изд., пераб. и доп. К.: Вища школа, 1981.
5. Иофинов С. Д., Цырин А. А. Эксплуатация тракторов и автомобилей на транспортных работах в сельском хозяйстве. Л.: Колос, 1975.
6. Канарев Ф. М. Охрана труда. - М.: Агропромиздат, 1988.
7. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов / Кузнецов Е.С., Воронов В.П., Болдин А.П. и др. Под. ред Кузнецова Е.С. – 3-е изд., перераб. и доп.– М.: Транспорт, 1991. 413 с.
8. Крамаренко Г. В. Техническая эксплуатация автомобилей. М., «Транспорт», 1982.
9. Марков О.Д. Станции технического обслуживания автомобилей. К.: Кондор, 2008. 536 с.
10. Болтянський О.В. Використання різних критеріїв при визначенні кількості запасних частин / О.В. Болтянський, Н.І. Болтянська // Праці Таврійської державної агротехнічної академії: Наукове фахове видання. - Вип.36.- Мелітополь: ТДАТА, 2006.-С. 3-7.
11. Болтянський О.В. Вплив цінового фактора на економічні переваги газобалонних автомобілів. Праці Таврійської державної агротехнічної академії: Наукове фахове видання. - Вип.7, Т.1. –Мелітополь: ТДАТА, 2007.- С.115-118.

12.Болтянська Н.І. Зміни техніко-експлуатаційних показників МЕЗ під впливом на них надійності / Н.І. Болтянська // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка: Наукове фахове видання. – Вип.89.- Харків: 2009.-С. 106-111.

13.Болтянський О.В. Використання нанотехнологій при безрозбірному сервісі автотракторної техніки / О.В. Болтянський, Н.І. Болтянська // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: Наукове фахове видання. – Вип.11. Т.2 .- Мелітополь: ТДАТУ, 2011.-С. 97-102.

14.Болтянський О.В. Аналіз основних тенденції розвитку світової та вітчизняної сільськогосподарської техніки для рослинництва / О.В. Болтянський, Н.І. Болтянська // Науковий вісник національного університету біоресурсів та природокористування. Серія „Техніка та енергетика АПК“. К.,2011– Вип.166, ч.1 .- С. 255-261.

15.Болтянський О.В. Поліпшення екологічних і економічних показників автомобільних двигунів шляхом вдосконалення газорозподільного механізму / О.В. Болтянський, Н.І. Болтянська // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: Наукове фахове видання. – Вип.11. Т.1 .- Мелітополь: ТДАТУ, 2011.-С. 97-102.

16.Болтянський О.В. Аналіз розвитку українського зернового ринку в контексті розвитку світового ринку зерна / О.В. Болтянський, Н.І. Болтянська // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: Наукове фахове видання. – Вип.12. Т.3 .- Мелітополь: ТДАТУ, 2012.-С. 94-102.

17.Болтянська Н.І. Забезпечення якості продукції у галузі сільськогосподарського машинобудування / Н.І. Болтянська // Науковий вісник національного університету біоресурсів та природокористування. Серія „Техніка та енергетика АПК“ .К., 2014– Вип.196, ч.1 .- С. 239-245.

18.Болтянський О.В. Аналіз шляхів підвищення ефективності використання машино-тракторного парку / О.В. Болтянський, Н.І. Болтянська // Праці ТДАТУ. – Мелітополь. – Вип. 14. Т.4, 2014. – С. 204–209

19. Болтянський О.В. Екологічна безпека виробництва та зменшення витрат матеріальних і енергетичних ресурсів для отримання сільськогосподарської продукції / О.В. Болтянський, Н.І. Болтянська // Науковий вісник НУБіП. Серія „Техніка та енергетика АПК“ .К., 2015 – Вип.212, ч.1. – С. 275–283.

20. Болтянський О.В. Зменшення витрат енергетичних ресурсів для отримання сільськогосподарської продукції / О.В. Болтянський, Н.І. Болтянська // Збірник тез доповідей II Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання» (17-18 лютого 2015 року) / НУБіП. – К., 2015. – С. 54–55.

21. Болтянська Н.І., Болтянський О.В. Обґрунтування економічної ефективності підвищення надійності техніки в умовах експлуатації. Збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції «Агроінженерія: сучасні проблеми та перспективи розвитку» (7-8 листопада 2019 року). НУБіП України. Київ. 2019. С. 95-96.

22. Контроль тракторів, автомобілей по показателям безпеки. /Под ред. В.Л. Луценков, Д.А. Бутко, Н.Л. Крыжачковский. К.: Урожай, 1993.

23. Рогач Ю.П. Пожежна безпека. Сімферополь: Таврія-Плюс, 2001. 123 с.

24. Васійчук В.О., Гончарук В.Є., Качан С.І., Мохняк С.М. Основи цивільного захисту. Навчальний посібник. Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2010. 417с.

25. Ткачук А.І., Пуляк О.В. Цивільний захист. Навчальний посібник. Кропивницький: ПП "Центр оперативної поліграфії "Авангард", 2017. 144 с.

26. Стеблюк М.І. Цивільна оборона. Підручник. К.: Знання, 2004. 490

27. Методика экономической оценки сельскохозяйственной техники. Под редакцией Н.С. Власова. М.: Колос, 1979.