ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
Інженерно-технічний факультет
Кафедра тракторів, автомобілів та енергетичних засобів

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

НА ТЕМУ:

«ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ НАФТОВОГО ГОСПОДАРСТВА ПРИВАТНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «ТЕОФІПОЛЬСЬКИЙ ЦУКРОВИЙ ЗАВОД» З РОЗРОБКОЮ ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ НАВАНТАЖЕННЯ ВЕЛИКОГАБАРИТНОЇ ТАРИ»

Виконав:
здобувач вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» освітньо-професійної програми «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» денної форми навчання
Олександр ШАМРАЙ

Керівник: канд. техн. наук, старший науковий співробітник
Олександр ГОВОРОВ

Оцінка захисту:
Національна шкала _____
Кількість балів _____
Шкала ECTS _____
«__» червня 2026 р.

Допускається до захисту:
«__» червня 2026 р.

Гарант освітньо-професійної програми «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія», доцент ***Сергій ГРУШЕЦЬКИЙ***

м. Кам’янець-Подільський, 2026

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ 4

РЕФЕРАТ 5

ВСТУП 6

1. ОГЛЯД ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА……..8

1.1. Узагальнені дані про господарство..……...8

1.2. Структура тракторного парку підприємства……...……..9

1.3. Склад автомобільного парку підприємства……..10

1.4 Характеристика системи забезпечення паливно-мастильними матеріалами……12

1.4.1. Схема постачання підприємства паливом і мастильними матеріалами.....……...12

1.4.2. Схема центрального складу ПММ……..13

1.4.3. Спеціалізоване обладнання складу ПММ…….14

2. РОЗРАХУНОК ОБ'ЄМУ РЕЗЕРВУАРНОГО ПАРКУ……..18

2.1. Розрахунок річної потреби у паливно-мастильних матеріалах…..18

2.1.1. Методи розрахунку потреби.....18

2.2. Розрахунок місткості резервуарного парку…….....23

2.2.1. Визначення оптимального об'єму постачання дизельного палива.....23

2.2.2. Визначення оптимального об'єму постачання бензину……...25

2.2.3. Визначення об'єму резервуарів для зберігання масла карбюраторних двигунів…….....26

2.2.4. Визначення об'єму резервуарного парка для зберігання трансмісійної оливи……...27

2.2.5. Визначення об'єму резервуарного парка для зберігання індустріальної оливи.....27

					01.13.-КР.121с.24 02 26.316.ПЗ			
Змн.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Шамрай О.О.			ЗМІСТ	Літ.	Арк.	Акрушів
Перевір.		Говоров О.Ф.					2	2
Реценз.						ЗВО «ПДУ», ІТФ		
Н. Контр.		Пукас В. Л.						
Затверд.		Дуганець В. І.						

2.2.6. Визначення об’єму резервуарного парку для зберігання пластичних мастильних матеріалів …….....28
2.3. Компоновка складу ПММ та вибір обладнання……...28
3. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ ПАЛИВНОГО ГОСПОДАРСТВА…….....32
3.1.Розрахунок річного плану технічного обслуговування обладнання.....33
3.2. Розрахунок трудомісткості технічного обслуговування обладнання.....35
4. КОНСТРУКТОРСЬКА РОЗРОБКА……37
4.1. Обґрунтування необхідності розробки……37
4.2. Будова та принцип роботи навантажувача……...37
4.3. Розрахунок міцності елементів навантажувача…….....38
5. ЗАХОДИ З УДОСКОНАЛЕННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ….....42
5.1. Розробка інструкцій для персоналу…….....42
5.1.1. Інструкція з техніки безпеки при операціях зливу, наливу, відпуску ПММ та заправці транспортних засобів.....42
5.2. Пожежна безпека……44
5.2.1. Розрахунок блискавкозахисту……47
5.3. Охорона навколишнього середовища…….47
6. ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ПАЛИВНОГО ГОСПОДАРСТВА……49
ВИСНОВОК……...55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ…….....…….56
ДОДАТКИ……..58

Перелік ілюстративного матеріалу:

1. Схема нафтосховища. Схема нафтопостачання.
2. Розрахунок втрат нафтопродуктів.
3. Складальне креслення.
4. Робочі креслення деталей.
5. Схема захисту нафтогосподарства.
6. Техніко-економічні показник

ВСТУП

Впровадження ринкових механізмів та нових форм власності в Україні спричинило глибоку трансформацію виробничих відносин у сфері агропромислового комплексу. Прийнятий земельний кодекс став міцною основою для подальшого реформування галузі, проте сам по собі він лише відкриває можливості, які необхідно реалізувати через практичні кроки. Його головна роль полягає у легалізації попередніх дій, спрямованих на модернізацію аграрного сектору, та створенні правового поля для нових реформаторських процесів.

Подальший розвиток сільськогосподарського виробництва потребує впровадження так званої «диктатури технологій», що означає безумовне застосування сучасних технічних рішень у всіх напрямах діяльності. Це стосується й системи технічного сервісу, яка охоплює комплекс послуг для виробників і переробників агропродукції: від придбання та експлуатації машин до їх обслуговування, ремонту й підтримки з боку заводів-виробників, спеціалізованих ремонтних підприємств та постачальних організацій.

Наявна ремонтно-обслуговуюча база агропромислового комплексу поки що не здатна забезпечити високий рівень виконання всіх операцій технічного обслуговування і ремонту. Особливо відчутною є нестача сучасних діагностичних засобів, приміщень для закритого зберігання складної техніки, а також ефективних консерваційних матеріалів. Організаційні форми проведення технічного обслуговування та ремонту потребують суттєвого вдосконалення. Існуючі засоби ТО використовуються не повністю, технологічна документація розроблена недостатньо, а нормативи періодичності та витрат часто не мають належного обґрунтування.

Нові умови господарювання, що формуються під впливом ринкових

відносин, конкуренції та зростання комерційних ризиків, вимагають від працівників технічного сервісу глибокого знання технологій обслуговування і ремонту машин, володіння сучасними методами виконання операцій та використання механізованих засобів.

Для подолання існуючих проблем та підвищення ефективності роботи агропромислового комплексу необхідно реалізувати такі заходи:

створити у господарствах належну матеріально-технічну базу та забезпечити її сучасним високопродуктивним обладнанням;

впровадити найбільш результативні способи та організаційні форми проведення технічного обслуговування і ремонту машин;

забезпечити підприємства кваліфікованими кадрами механізаторів-наладчиків та інженерно-технічних працівників, організувати постійне підвищення їх професійного рівня;

надати виконавцям повний комплект технологічної та нормативної документації, а також необхідну довідкову літературу для якісного виконання робіт.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі реалізовано цілий комплекс завдань, що охоплюють технічну, організаційну та економічну складові роботи нафтогосподарства:

1. Проведено детальне обґрунтування теми дослідження, визначено її актуальність та практичну значимість.

2. Виконано розрахунок місткості резервуарного парку, що забезпечує оптимальне зберігання паливно-мастильних матеріалів.

3. Складено річний план-графік технічного обслуговування обладнання нафтогосподарства з урахуванням нормативних вимог та виробничих потреб.

4. Розроблено удосконалену конструкцію навантажувача-кантувача для транспортування та маніпуляцій із бочками мастил, що підвищує ефективність і безпеку виконання робіт.

5. Сформульовано висновки щодо технічного стану нафтоскладів підприємств Городоцького району, проведено їх оцінку та визначено напрями модернізації.

6. Запропоновано комплекс заходів з удосконалення системи охорони праці та захисту навколишнього середовища на території нафтоскладу.

7. Виконано економічний аналіз діяльності нафтогосподарства, що дозволяє оцінити рівень витрат на паливно-мастильні матеріали та їхній вплив на собівартість продукції підприємства.

Цей перелік робіт демонструє системний підхід до вирішення завдань дипломного проєкту, де поєднано технічні розрахунки, інженерні рішення, організаційні заходи та економічну оцінку ефективності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Автозаправні станції: Устаткування. Експлуатація. Безпека / В.Г. Коваленко, А.С. Сафонов, А.І. Ушаков, та ін. Рівне: Наука, 2013, 280 с.

2. Бабін, Л.А. Типові розрахунки при спорудженні трубопроводів / Л.А. Бабін, П.М. Григоренка, Є.М. Ярига. Львів.: Надра, 2015.246 с.

3. Бойченко С. В. Раціональне використання вуглеводневих палив / С. В. Бойченко. Київ: НАУ, 2011. 216 с.

4. Васильєв, Б.А. Гідравлічні машини / Б.А. Васильєв, Н.А. Грецов. Дніпро: Агропротехніка, 2008. 272 с.

5. Гайванович В. І. Хіммотологія бензинів / В. І. Гайванович, П. І. Топільницький, В. М. Палюх. Львів : Львівська політехніка, 2010. 157 с.

6. Зазулі, О.М. Нафтопродукти, обладнання нафтоскладів і заправні комплекси: каталог-довідник / О.М. Зазулі, С.А. Нагорнов, В.В. Остріков і ін. Київ: Інформагротех, 2009. 176 С.

7. Зеркалов Д. В. Економія нафтопродуктів. Київ: Техінформ, 2007. 197 с

8. Звіти фермерського господарства.

9. Зоря, Є.І. Технічна експлуатація автозаправних комплексів: навчальний посібник для вузів / Є.І. Зоря, В.Г. Коваленко, А.Д. Прохоров. - Суми: Паритет Граф, 2011. 492 с.

10. Коваленко, В.П. Проектування об'єктів системи нафтопродуктозабезпечення: методичні рекомендації з дипломного проектування / В.П. Коваленко, А.В. Симоненко, В.С. Яковлєв. Івано-Франківськ: Наука, 2020. 64 с.

11. Кухмазов, К.З. Нафтогосподарств сільськогосподарського підприємства: навчальний посібник / К.З. Кухмазов, З.Ш.. Хабібуллін, Ю.В. Гуськов. - Львів: РВВ ПГСХА, 2012. 180 с.

					01.13.–КР.121с.24 02 26.316.ПЗ			
Змн.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Шамрай О.О.			СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	Літ.	Арк.	Акрушів
Перевір.		Говоров О.Ф.					57	2
Реценз.						ЗВО «ПДУ», ІТФ		
Н. Контр.		Пукас В. Л.						
Затверд.		Дуганець В. І.						

12. Ніконов К.В. Розрахунок та проектування складу пально-мастильних матеріалів: навч. посіб. Київ: НАУ, 2001. 240 с

13. Паливо-мастильні матеріали, технічні рідини та системи їх забезпечення / В.Я. Чабанний, В. А., Павлюк-Мороз В.А., С.О. Магопець та ін. Кіровоград: РВЛ КНТУ, 2005. 449 с.

14. Паливо-мастильні матеріали, технічні рідини та системи їх забезпечення.За редакцією. В.Я.Чабанний. Кіровоград: Центрально-Українське видавництво, 2008. 353с.

15. Паливно-мастильні та інші експлуатаційні матеріали. Навчально-методичний комплекс для студентів спеціальності із напряму «Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва рівня «Бакалавр» / І.М. Бендера, М.І. Кизима, В.П. Кувачов та ін. За редакцією І.М. Бендери, І.М. Кизими. Кам'янець-Подільський: Абетка, 2015 420 с.

16. Окоча А.І., Білоконь Я.Ю. Паливно-мастильні та інші витратні матеріали: Довідник. – Київ: ТОВ «Аграр Медіа Групп», 2012. 201с.

17. Окоча А.І., Білоконь Я.Ю. Автотракторні витратні матеріали: (довідник). Київ: «Аграр Медіа Групп», 2012. 102 с.

18. Хіммотологія: Навч.-метод. посіб / С. В. Бойченко, Н. М. Кучма, О. С. Тітова, Л. М. Черняк. Київ: Книжкове видавництво НАУ, 2006. 156 с.

19. Методичні рекомендації для виконання та оформлення кваліфікаційної роботи здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності Н7 (208) «Агроінженерія» / Ю.І. Панцир А.В. Рудь, С.М. Грушецький, Вік.І. Дуганець, Вас.І. Дуганець / за ред. А.В. Рудь. Кам'янець-Подільський, ЗВО «ПДУ», 2025. 68 с.

20. Методичні рекомендації для виконання та оформлення кваліфікаційної роботи здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності Н7 (208) «Агроінженерія» (оновлено) / Ю.І. Панцир А.В. Рудь, С.М. Грушецький, Вік.І. Дуганець, Вас.І. Дуганець / за ред. А.В. Рудь. Кам'янець-Подільський, ЗВО «ПДУ», 2026. 64 с.