


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 101 «Екологія»

Допускається до захисту

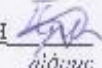
Зав. кафедри доктор магістр біотехнології


 професор Вінградів В.Р.  
імені кафедри

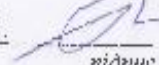
« 16 » 06 2023 року

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ВАТ  
«ЧОРНОБАЇВСЬКИЙ ЗАВОД ПРОДОВАРІВ», СМТ. ЧОРНОБАЙ,  
ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Виконав(ла) Полужков Роман Сергійович   
прізвище, ім'я, по батькові, підпис  
студент 4 курсу, денної форми навчання

Керівник професор Мельниченко О. М.   
очоло заочня, прізвище, ініціали, підпис

Рецензент професор Роздуній О. І.   
вчене заочня, прізвище, ініціали, підпис

Я, Пеляков Р.С., засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БЛЮЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет екологічний

Спеціальність 101 «Екологія»

Затверджую

Гарант ОП «Екологія»,

Доцент Харчишин В.М.

*вчене звання, прізвище, ініціали*

09 09 2023 р.

### ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачу

Полякову Роману Сергійовичу

*прізвище, ім'я та по батькові*

Тема «Дослідження екологічної безпеки ВАТ «Чорнобаївський завод продтоварів», смт. Чорнобай, Черкаської області».

Затверджено наказом ректора № 189/к від 06.06.2023 р.

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до «19» 06 2023 р.

Перелік питань, що розробляються в роботі. Вихідні дані опрацювати літературу з даної проблеми; зібрати та опрацювати дані щодо екологічної безпеки Чорнобаївського заводу продтоварів; проаналізувати технологію виробництва олії соняшникової, хлібобулочних виробів на підприємстві; опрацювати дані щодо природоохоронних технологій, які застосовуються в результаті виробництва на Чорнобаївському заводі продтоварів.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	<u>30.09.2022</u>	<u>виконано</u>
Методична частина	<u>27.10.2022</u>	<u>виконано</u>
Дослідницька частина	<u>20.02.2023</u>	<u>виконано</u>
Оформлення роботи	<u>20.05.2023</u>	<u>виконано</u>
Перевірка на плагіат	<u>01.06.2023</u>	<u>виконано</u>
Подання на рецензування	<u>04.06.2023</u>	<u>виконано</u>
Попередній розгляд на кафедрі	<u>16.06.2023</u>	<u>виконано</u>

Керівник кваліфікаційної роботи

*підпис*

Масарушко Р.М.

*вчене звання, прізвище, ініціали*

Здобувач

*підпис*

Поляков Р.С.

*прізвище, ініціали*

Дата отримання завдання «17» 09 2023 р.

## АНОТАЦІЯ

**Поляков Р.С. Дослідження екологічної безпеки ВАТ «Чорнобаївський завод продтоварів», смт. Чорнобай, Черкаської області.**

У дипломній роботі охарактеризовано екологічну безпеку ВАТ «Чорнобаївський завод продтоварів», смт. Чорнобай, Черкаської області.

В результаті написання бакалаврської роботи висвітлено діяльність та виробництво ВАТ «Чорнобаївський завод продтоварів». вивчено технологію виробництва соняшникової олії та забруднення в процесі її виготовлення. Викладено фізико-географічну характеристику Черкаської області та оцінку стану земельних угідь, водних ресурсів, атмосферного повітря. Сформульовано висновки та пропозиції для забезпечення екологічної безпеки на ВАТ «Чорнобаївський завод продтоварів», смт. Чорнобай, Черкаської області.

Кваліфікаційна робота викладена на 44 сторінках комп'ютерного тексту, складається з 3 розділів, висновків, пропозицій виробництву, списку використаної літератури із 27 джерел та ілюстрована 3 таблицями і 4 рисунками.

**Ключові слова:** екологічна безпека, завод продтоварів, забруднення, смт. Чорнобай.

## SUMMARY

**Polyakov R.S. Research on environmental safety of OJSC "Chornobaiv Food Factory", town Chornobay, Cherkasy region.**

In the diploma work, the environmental safety of OJSC "Chornobaivskiyi zavod prodtovariv" was characterized Chornobay, Cherkasy region.

As a result of writing the bachelor's thesis, the activities and production of OJSC "Chornobaiv Food Factory" were highlighted. the technology of sunflower oil production and pollution in the process of its production were studied. The physical and geographical characteristics of the Cherkasy region and the assessment of the state of land, water resources, and atmospheric air are described. Formulated conclusions and proposals for ensuring environmental safety at Chornobayivsky Zavod Prodtovariv OJSC, town of Chornobay, Cherkasy region.

The qualification work is laid out on 44 pages of computer text, consists of 3 chapters, conclusions, proposals for production, a list of used literature from 27 sources and is illustrated with 5 tables and 7 figures.

**Key words:** environmental safety, food factory, pollution, village. Chornobay.

## ЗМІСТ

ВСТУП	6
Розділ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1. Фізико-географічна характеристика Черкаської області	8
1.2. Екологічна безпека	10
1.3. Оцінка стану земельних угідь	11
1.4. Використання водних ресурсів	15
1.5. Забруднення атмосферного повітря	17
Розділ 2. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	22
2.1. Матеріали дослідження	22
2.2. Методика дослідження	22
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	24
3.1. Загальна характеристика ВАТ «Чорнобаївський завод продтоварів», смт. Чорнобай, Черкаської області	24
3.2. Основні технологічні процеси при виробництві олії	25
3.3. Хлібопекарське виробництво на Чорнобаївському заводі продтоварів	32
3.4. Екологічні проблеми олійно-екстракційного виробництва і шляхи їх вирішення	35
ВИСНОВКИ	40
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	42

## **ВИСНОВКИ**

Олійно-жирова промисловість є небезпечною через використання їдких, токсичних і вибухонебезпечних речовин, легкозаймистих рідин, високих тисків та температур в таких технологічних процесах як: екстракція насіння, гідрогенізація жирів, виробництво водню і кисню.

Вентиляційні викиди містять леткі продукти метаболізму сировини, а під час дихання насіння в атмосферне повітря надходять неочищений вуглекислий газ, який при цьому утворився.

Під час екстрагування олії із залишків після пресування подрібненого насіння видаляються леткі речовини (спирти, бензин, кетони, вуглеводні тощо), які розчиняються і у вигляді пари потрапляють в атмосферу.

Після пресування олія містить тверді і колоїдні домішки, зокрема білкові та слизові речовини, фосфатиди тощо. Вони знижують якість і технологічні властивості готової продукції, що сприяє зниженню реалізаційних цін на неї.

## ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Необхідно провести екологізацію підприємства та вдосконалити і модернізувати технологію виробництва олії.

При виробництві необхідно використовувати лише якісну сировину, користуватися новим обладнанням та не порушувати технологічну дисципліну.

Потрібно впроваджувати комплексну переробку стічних вод і відходів та використовувати продукти переробки як вторинну сировину.

Для очищення висококонцентрованих стічних вод із значенням ХСК понад 2000 мг O<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> доцільно використовувати попереднє метанове бродіння із подальшим аеробним доочищенням в аеротенках.

При виробництві олії потрібно, вловлювати викиди.

Отже, для вирішення екологічних проблем області потрібна реалізація програм розвитку, які базувалися б на нових соціально-політичних засадах, глибоких екологічних знаннях та підвищеній загальнолюдській екологічній свідомості.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Грищенко Ф.М. Гармонізовані національні нормативні документи щодо управління якістю: стан, тенденції та перспективи. *Стандартизація, сертифікація, якість*. 2012. № 4. С. 3–5.
2. Україна у цьому році залишиться світовим лідером з експорту соняшникової олії. URL:<http://www.aaa.com.ua/page0/mnews/7432.html>.
3. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Черкаській області у 2021 році.
4. Екологічна ситуація у Черкаській області за 2008 рік. / За редакцією М.Г. Литвина. – С.4.
5. Хилько М. І. Екологічна безпека України: Навчальний посібник / М. І. Хилько. – К., 2017. – 266 арк.
6. Навчальний посібник з курсу «Екологічна безпека». Частина 1 для студентів 2- го курсу спеціальності 6. 070801 “Екологія та охорона навколишнього середовища” / Укладач В.О.Дяків – Львів: Вид-во ПП «Кварт», 2011. – с.90.
7. Подзерей Р.В. Екологічні проблеми довкілля Черкащини/Р.В. Подзерей  
Режимдоступу: <http://dspace.udpu.org.ua:8080/jspui/bitstream/6789/1449/1/ЕКОЛОГІЧНІ%20ПРОБЛЕМИ%20ДОВКІЛЛЯ%20ЧЕРКАЩИНИ.pdf>
8. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Черкаській області у 2012 році / Режим доступу [http://www.menr.gov.ua/docs/activitydopovidi/regionalni/rehionalni-dopovidi-u-2012-rotsi/cherkaska\\_2012.pdf](http://www.menr.gov.ua/docs/activitydopovidi/regionalni/rehionalni-dopovidi-u-2012-rotsi/cherkaska_2012.pdf)
9. Тараріко О.Г. Аграрні виробничі системи ХХІ століття в контексті глобальних змін клімату/ О.Г. Тараріко // Вісник аграрної науки .- 2000.- №6.- С.5-9.
10. <https://ck-oda.gov.ua/stan-dovkillya-cherkaskoyi-oblasti-u-chervni-2020-roku/>
11. <https://www.ecolabel.org.ua/katehorii-tovariv/oliji-roslinni> Олії рослинні.



12. Кіреєва І.С. Актуальні санітарно-гігієнічні питання в контексті проблеми оцінки впливу на навколишнє середовище об'єктів проектування різного виробничого призначення // Тези Дев'ятої науково-практичної конференції "Оцінка впливу об'єктів господарської діяльності на навколишнє середовище (ОВНС). Безпека навколишнього природного, соціального та техногенного середовища". 26-30.05.2008 р., м. Ялта, АР Крим / І.С. Кіреєва / Інститут «УкрНДІПТВ». – Харків. – 2008. – С. 9-14.
13. Петров В.М. Планування та організація виробництва на підприємствах АПК: Методичні вказівки до самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня спеціальності 073 «Менеджмент» / уклад. В.М. Петров / Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків: ХНАУ, 2018. 81 с.
14. Поліщук В.М. Тваринні та рослинні жири як сировина для виробництва біодизеля (узагальнення досвіду) / Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України Збірник наукових праць [Архівовано 1 грудня 2012 у Wayback Machine.]. — 2010, Вип.144.
15. Кравців Р. Й., Паска М. З., Ощипок І. М. Навчальний посібник з «Технології жирів» Розділ «Технологія тваринних жирів». — Львів, 2008.— 112с. ISBN 966-7893-90-1
16. Пешук Л. В., Носенко Т. Т. Біохімія та технологія оліє-жирової сировини. Навч. посіб. — К.: Центр учбової літератури, 2011. — 296 с. ISBN 978-611-01-0035-9
17. Combustion Experiments with Flesh and Animal Fat. VHO.org. 1 січня 2004. Архів оригіналу за 7 квітня 2013. Процитовано 16 березня 2012.
18. The Goose Fat Information Service. Goosefat.co.uk/. 19 березня 2012. Архів оригіналу за 6 березня 2019. Процитовано 19 березня 2012.
19. Славов В. П., Патарідзе В. О., Рудень О. В. Продовольча безпека у контексті розвитку галузі тваринництва // Продуктивність

- агропромислового виробництва Науково-практичний збірник. — 2011 — № 21 [Архівовано 21 лютого 2013 у Wayback Machine.]
20. Петров В.М. Організація виробництва та планування діяльності на підприємствах АПК: навч. посібник / Харк. нац. аграр. ун-т. Харків: Майдан, 2016. 362 с.
  21. Пузік В.К., Петров В.М. Бабарика Я.В. Стан і перспективи вирощування та формування ринку соняшнику в Україні. *Посібник українського хлібороба*. Київ. 2014. Том 2. С. 46-50.
  22. Пузік Л.М., Пузік В.К., Рожков А.О. Технологія переробки продукції рослинництва: навч. посібник / Харк. нац. аграр. ун-т. Харків. Майдан, 2015. 416 с.
  23. Грищенко Ф.М. Гармонізовані національні нормативні документи щодо управління якістю: стан, тенденції та перспективи. Стандартизація, сертифікація, якість. 2012. № 4. С. 3–5.
  24. ДСТУ 4492:2017. Олія соняшникова. Технічні умови. Київ : УкрНДНЦ. 2018.
  25. Шаповаленко О.І Зберігання і переробка продукції рослинництва : підручник / під ред. Шаповаленка О.І., Сафонової О.М. Харків : Еспада, 2008. 544 с.
  26. Осейко М.Н. Інноваційні технології та безпечність олійножирової продукції. Харчова промисловість. 2012. № 3. С. 22–25.
  27. Черховська К. Формування моделі оцінки контролю якості на підприємствах. Промислові технології. 2012. № 6. С. 25.