

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
"Дніпровська політехніка"

Навчально-науковий інститут природокористування  
(інститут)

Кафедра охорони праці та цивільної безпеки  
(повна назва)

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

кваліфікаційної роботи ступеню бакалавра  
(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студента Хорєва Максима Олександровича  
(ПІБ)

академічної групи 263-21-1ПІ  
(шифр)

спеціальності 263 Цивільна безпека  
(код і назва спеціальності)

спеціалізації<sup>1</sup> \_\_\_\_\_  
за освітньо-професійною програмою цивільна безпека  
офіційна назва

на тему: «Розробка системи протипожежного захисту складських приміщень меблевого заводу «Lamella»»

назва за наказом ректора

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	доц. Іконніков М.Ю.			
розділів:				
1-й розділ	доц. Іконніков М.Ю.			
2-й розділ	доц. Іконніков М.Ю.			
3-й розділ	доц. Іконніков М.Ю.			

Рецензент				
Нормоконтролер	доц. Іконніков М.Ю.			

Дніпро  
2025

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**  
завідувач кафедри  
охорони праці та цивільної безпеки  
повна назва

\_\_\_\_\_ проф. Голінько В.І.  
(підпис) (прізвище, ініціали)

«\_\_\_\_\_» 2025 року

**ЗАВДАННЯ**  
**на кваліфікаційну роботу**  
**ступеня** бакалавра  
(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студенту Хорєву М.О. академічної групи 263-21-1П  
(прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності 263 Цивільна безпека

спеціалізації<sup>1</sup> \_\_\_\_\_

за освітньо-професійною програмою Цивільна безпека  
(офіційна назва)

**на тему «Розробка системи протипожежного захисту складських приміщень меблевого заводу «Lamella»»**

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Розділ	Зміст	Термін виконання
1-й розділ	Зробити аналіз наймасштабніших пожежі в Україні, розглянути умови виникнення і припинення горіння та наслідки впливу пожеж. Також розглянути основні заходи пожежної безпеки на об'єкті господарювання.	15.04.25
2-й розділ	Розглянути характеристику підприємства та стан пожежної безпеки на меблевому заводі «Lamella». Навести оперативну-тактичну характеристику об'єкта досліджень. Надати організацію дій персоналу до прибуття підрозділів ДСНС. Проаналізувати умови праці працівників заводу «Lamella».	22.05.25
3-й розділ	Розробити систему протипожежного захисту складських об'єктів меблевого заводу «Lamella».	16.06.25

Завдання видано \_\_\_\_\_  
(підпис керівника)

доц. Іконніков М.Ю.  
(прізвище, ініціали)

Дата видачі 10.04.2025 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії 16.06.2025 р.

Прийнято до виконання \_\_\_\_\_  
(підпис студента)

студ. Хорєв М.О.  
(прізвище, ініціали)

## РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота представлена графічною частиною на слайдах мультимедійної презентації та розрахунково-пояснювальною запискою. Пояснювальна записка: 73 с., 14 рис., 15 табл., 25 джерел.

**Метою кваліфікаційної роботи** є розробка заходів з безпеки складських об'єктів меблевого заводу «Lamella» та розробка системи їх протипожежного захисту.

**Об'єкт розробки:** складські об'єкти меблевого заводу «Lamella».

**Предмет розробки:** протипожежний захист складських об'єктів меблевого заводу «Lamella».

### **Результати роботи:**

У вступі описано стан питання стосовно стану пожежної безпеки в Україні.

У першому розділі розглянуті наймасштабніші пожежі в Україні у 2024 році, умови виникнення і припинення горіння та наслідки впливу пожеж. Також розглянуті основні заходи пожежної безпеки на об'єкті господарювання.

Другий розділ присвячений характеристиці підприємства та стану пожежної безпеки на меблевому заводі «Lamella». Приведена оперативно-тактична характеристика об'єкта. Описана організація дій персоналу до прибуття підрозділів ДСНС. Проаналізовані умови праці працівників заводу «Lamella».

У третьому розділі розроблені інженерно-технічних рішень щодо забезпечення пожежної безпеки складських об'єктів меблевого заводу «Lamella». Описана організація гасіння пожежі, технологія ведення пошуково-рятувальних аварійно-рятувальних робіт, заходи з охорони праці підрозділів ДСНС. Виконана оцінка ефективності заходів щодо забезпечення пожежної і техносферної безпеки.

**НАДЗВИЧАЙНА СИТУАЦІЯ, ПОЖЕЖА, РИЗИК, СИСТЕМА ОХОРОНИ ПРАЦІ, СКЛАДСЬКИЙ ОБ'ЄКТ, ТЕХНОСФЕРНА БЕЗЕКА, СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ, ВОГНЕГАСНИК, НАДЗВИЧАЙНА СИТУАЦІЯ.**

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ СТАНУ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ .....	6
1.1 Статистика найбільших пожеж в Україні за 2024 рік.....	6
1.2 Умови виникнення і припинення горіння. Наслідки впливу пожеж.....	13
1.3 Заходи пожежної безпеки на об'єкті господарювання.....	16
РОЗДІЛ 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДПРИЄМСТВА ТА СТАН ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ НА МЕБЛЕВОМУ ЗАВОДІ «LAMELLA» .....	21
2.1. Стисла характеристика підприємства.....	21
2.2 Оперативно-тактична характеристика об'єкта .....	22
2.3 Організація дій персоналу до прибуття підрозділів ДСНС.....	27
2.4 Аналіз умов праці працівників заводу «Lamella».....	30
РОЗДІЛ 3 РОЗРОБКА ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ РІШЕНЬ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ СКЛАДСЬКИХ ОБ'ЄКТІВ МЕБЛЕВОГО ЗАВОДУ «LAMELLA».....	32
3.1 Пропоновані технічні рішення.....	32
3.2 Організація гасіння пожежі.....	47
3.3 Технологія ведення пошуково-рятувальних аварійно-рятувальних робіт на об'єкті при пожежах та НС.....	52
3.4 Заходи з охорони праці підрозділів ДСНС.....	54
3.5 Охорона навколишнього середовища та екологічна безпека.....	61
3.6. Оцінка ефективності заходів щодо забезпечення пожежної і техносферної безпеки.....	64
ВИСНОВКИ.....	70
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ.....	72

## ВСТУП

Протипожежна безпека на підприємстві в Україні – невіддільна частина організації робочого простору і процесів згідно з нормами чинного законодавства.

Зокрема, цю сферу регламентують Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені наказом Міністерства внутрішніх справ України, зі змінами, які періодично вносяться відповідними наказами.

Зафіксовані на законодавчому рівні вимоги пожежної безпеки зобов'язані виконувати – незалежно від приналежності та розміру статутного капіталу, обороту, кількості співробітників, форми власності, кодів ЗЕД, сфери роботи та інших аспектів – будь-які суб'єкти, що ведуть свою господарську діяльність на українській території.

За останні кілька років кількість і розміри складських приміщень на різних підприємствах різко зросли, особливо в місцях розташування ключових транспортних вузлів або в великих містах.

Кількість і велика різноманітність виробів і матеріалів зберігання, підвищують численні ризики виникнення пожеж і надзвичайних ситуацій при відсутності суворого дотримання пожежної безпеки.

Частота пожеж на складах, досить висока, і вони, як правило, призводять до значних матеріальних втрат і руйнувань.

Забезпечення пожежної безпеки з урахуванням захисту майна, безпеки працівників об'єкта, в дотриманні національного законодавства в галузі пожежної безпеки є ключовим елементом ефективної стратегії забезпечення пожежної безпеки.

Слід визнати, що спосіб зберігання товарів, разом з відповідними небезпеками пожежі, може змінюватись протягом коротких періодів часу і таким чином, процес дотримання правил пожежної безпеки повинен бути постійним заходом.

Тому розробка системи протипожежного захисту підприємства, на прикладі якого виконана робота є актуальним завданням.

## ВИСНОВКИ

Мета, яка поставлена в кваліфікаційній роботі - розробити протипожежні системи для складу готової продукції заводу «Lamella» була досягнута.

Основними заходами запропонованими для забезпечення запобігання пожеж, є виключення умов виникнення пожеж, а саме: ведення технологічного процесу в суворій відповідності з нормативно-технічними документами; експлуатація технологічного обладнання відповідно до вимог нормативно-технічної документації; пристрої блискавкозахисту будівель, споруд і обладнання; проведення ремонтних, газонебезпечних, вогневих та земляних робіт відповідно до вимог пожежної та газової безпеки.

Для локалізації пожежі і ліквідації горіння згідно розрахунку загальної кількості приладів подачі вогнегасних речовин (води) в складському приміщенні складу готової продукції заводу «Lamella» необхідно автоматично при надходженні повідомлення про пожежу на цьому об'єкті висилати сили і засоби пожежної охорони міста, які залучаються в даний район виїзду за підвищеним рангом №2.

Як інженерно-технічних рішень щодо забезпечення протипожежного захисту в приміщеннях складу готової продукції заводу «Lamella» запропоновано:

- забезпечити автоматичне виявлення загорянь в складських приміщеннях складу готової продукції заводу «Lamella» з метою зниження часу до повідомлення про пожежу на ЦППС міста і часу початку евакуації з будівлі;

- забезпечити автоматичне гасіння загорянь продукції з високою матеріальною цінністю в складських приміщеннях складу готової продукції заводу «Lamella» з використанням порошкового пожежогасіння.

Інтегральний економічний ефект від монтажу системи автоматичного пожежогасіння в складських приміщеннях складу готової продукції заводу «Lamella» за п'ять років складе 17184043 грн.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Системи протипожежного захисту ДБН В.2.5-56:2014
- 2.НПАОП 40.1-1.21-98. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів
3. ДСТУ-НБА3.2-1:2007 Настанова щодо визначення небезпечних і шкідливих факторів
4. Правила безпеки праці в органах і підрозділах МНС України розроблені замість НАПБ 01.037-2000 Правила безпеки праці в державній пожежній охороні МВС України (наказ МВС України від 05.12.2000 №840).
5. Дорошенко В.М. Основи наукових досліджень: навч. посіб. Київ: ІСДО. - 1993. 128 с.
6. Кодекс цивільного захисту України, 02.10 2012 р., № 5403-1У.
7. Рожков А.П. Пожежна безпека. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів освіти України. Київ: Пожінформтехніка, 1999.
8. Стеблюк М.І. Цивільна оборона та цивільний захист: Підручник. – Київ: Знання-Прес, 2007. – С. 72-76, 89-112.
9. Білик. А.П., Футорний Д.А. Меблева промисловість: аналіз умов праці та стан виробничого травматизму в галузі / Вісник Хмельницького національного університету, №6, 2015 (231) – с. 89-92.
10. Оперативна інформація Державної служби гірничого нагляду та промислової безпеки України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dnop.gov.ua/index.php/uk/operativna-informatsiya/neshchasnivipadki/615-neshchasni-vipadki/derevoobrobna-promislovist>.
11. Правила охорони праці в деревообробній промисловості : зареєстровані в Міністерстві юстиції України 16 березня 2005 р. за № 306/10586 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0306-05>
12. Закон України «Про охорону праці» № 29-IV від 21.11.2012 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2694-12](http://www.zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2694-12).
13. Розміщення продуктивних сил [Електронний ресурс] : підручник / за ред. Є.П. Качана – К. : ВД "Юридична книга", 2001. – Режим доступу : [http://zakdubusiness.weebly.com/uploads/2/4/5/3/2453916/zhuk\\_krul\\_-\\_rozmischennja\\_produkturnux\\_sul\\_i\\_ekonomika\\_regioniv\\_ukrainu.pdf](http://zakdubusiness.weebly.com/uploads/2/4/5/3/2453916/zhuk_krul_-_rozmischennja_produkturnux_sul_i_ekonomika_regioniv_ukrainu.pdf)
14. С.Л. Кусковець, О.М. Кухнюк, С.І. Крук, О.С. Шаталов Основи пожежної безпеки виробництв. 1. Теоретичні основи забезпечення пожежної безпеки технологічних процесів виробництв: навч. посіб.– Рівне : НУВГП, 2016. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4467>.
15. С.Л. Кусковець, О. М. Кухнюк, С. І. Крук, О. С. Шаталов. Основи пожежної безпеки виробництв. 2. Забезпечення пожежної безпеки типових 15 технологічних процесів : навч. посіб.– Рівне : НУВГП, 2016. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4468>.

16. С.Л. Кусковець, О. С. Шаталов, А. С. Кусковець. Пожежна безпека виробництва. Лабораторний практикум : навч. посіб. – Рівне : НУВГП, 2013. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2322>.
17. С.Л. Кусковець, О. С. Шаталов Пожежна безпека виробництва. Практикум : навч. посіб. – Рівне : НУВГП, 2013. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4469>.
18. С.Л. Кусковець, О. С. Шаталов. Теорія горіння та вибуху. Практикум : навч. посіб. – Рівне : НУВГП, 2012. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/1802>.
19. С.Л. Кусковець, О. С. Шаталов, В. О. Турченко. Основи теорії горіння та вибуху : навч. посіб. – Рівне : НУВГП, 2012. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2156>
20. НАПБ Б.03.002-2007. Норми визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою
21. Голінько В.І. Основи охорони праці: навч. посібник / В.І. Голінько. – Д.: Національний гірничий університет, 2010. – 271 с.
22. Безпека людини у життєвому середовищі: Навч. посібник / В.І. Голінько, М.В. Шибка, О.В. Безщасний; За ред. В.І. Голінька. – 4-е вид., перероб. і доп. – Д.: Національний гірничий університет, 2008. – 191 с.
23. Безпека людини у надзвичайних ситуаціях: Навч. посібник / За ред. В.І. Голінька. – 4-е вид., перероб. і доп. – Д.: Національний гірничий університет, 2008. – 161 с.
24. Голінько В.І. Електробезпека. Навчальний посібник – Дніпропетровськ, НГУ – 2010. – 76 с.
25. Моніторинг умов праці. Навчальний посібник / Голінько В.І., Чеберячко С.І., Шибка М.В., Яворська О.О. - Д.: Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», 2014. – 236 с.

## АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційної роботи бакалавра здобувача вищої освіти групи 263-21-1 III

Хорєв Максим Олександрович

(прізвище, ім'я та по батькові)

**Керівник:**

Іконніков Максим Юрійович, доц., к.т.н.

(прізвище, ім'я та по батькові, посада, наукова ступінь, вчене звання спеціальне звання)

**Рецензент:**

(посада, наукова ступінь, вчене звання, спеціальне звання)

(прізвище, ім'я та по батькові)

**Кафедра** охорони праці та цивільної безпеки

(назва кафедри повністю)

**Тема:** «Розробка системи протипожежного захисту складських приміщень меблевого заводу «Lamella»»

Розрахунково-пояснювальна записка на 73 стор.

### **Перелік демонстраційного матеріалу**

Демонстраційний матеріал наведений у електронному вигляді у форматі «Презентація Microsoft PowerPoint (.pptx)»

### **Стислий зміст роботи та висновки**

Кваліфікаційна робота складається з трьох розділів. У першому розділі розглянуті наймасштабніші пожежі в Україні у 2024 році, умови виникнення і припинення горіння та наслідки впливу пожеж. Також розглянуті основні заходи пожежної безпеки на об'єкті господарювання.

Другий розділ присвячений характеристиці підприємства та стану пожежної безпеки на меблевому заводі «Lamella». Приведена оперативно-тактична характеристика об'єкта. Описана організація дій персоналу до прибуття підрозділів ДСНС. Проаналізовані умови праці працівників заводу «Lamella».

У третьому розділі розроблені інженерно-технічні рішення щодо забезпечення пожежної безпеки складських об'єктів меблевого заводу «Lamella».

Описана організація гасіння пожежі, технологія ведення пошуково-рятувальних аварійно-рятувальних робіт, заходи з охорони праці підрозділів ДСНС. Виконана оцінка ефективності заходів щодо забезпечення пожежної і техносферної безпеки.

#### **Результати роботи:**

1. Розглянуті наймасштабніші пожежі в Україні у 2024 році, умови виникнення і припинення горіння та наслідки впливу пожеж.
2. Розглянуті основні заходи пожежної безпеки на об'єкті господарювання.
3. Розглянута характеристика підприємства та стану пожежної безпеки на меблевому заводі «Lamella».
4. Проаналізовані умови праці працівників заводу «Lamella».
5. Розроблені інженерно-технічні рішення щодо забезпечення пожежної безпеки складських об'єктів меблевого заводу «Lamella».
6. Виконана економічна оцінка ефективності заходів щодо забезпечення пожежної і техносферної безпеки.

Література: 25 бібл. дж.

Демонстраційний матеріал представлений на мультимедійних слайдах.

Рік виконання – 2025 р.