

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ  
З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ  
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Е. М. ГУЛІДА, О. М. КОВАЛЬ

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ  
ТА ЛІКВІДАЦІЯ ПОЖЕЖ  
НА ДЕРЕВООБРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ**

Монографія

Львів  
**ПАІС**  
Видавництво Львів  
2017

УДК 614.84:519.86]:[658.11:674]  
ББК Н962+У6(4Укр)306.165.1  
Г 942

*Рекомендовано Вченою радою Львівського державного університету  
безпеки життєдіяльності (протокол № 10 від 8 червня 2017 р.)*

Рецензенти: **Демчина Б. Г.** – доктор технічних наук, професор,  
Національний університет «Львівська політехніка»;  
**Озарків І. М.** – доктор технічних наук, професор,  
Львівський національний лісотехнічний університет України;  
**Шахбазов Я. О.** – доктор технічних наук, професор,  
Українська академія друкарства.

**Гуліда Е. М., Коваль О. М.**

**Г 942** Забезпечення пожежної безпеки та ліквідація пожеж на деревооб-  
робних підприємствах: монографія. – Львів : ПАІС, 2017. – 272 с.

**ISBN 978-617-7065-6**

У монографії розглянуто наукові основи ліквідації пожеж на де-  
ревообробних підприємствах. Розроблено математичні моделі для  
оптимізації тактики локалізації і гасіння пожеж, вибору сил і за-  
собів пожежогасіння при ліквідації пожеж у закритих приміщеннях  
деревообробних цехів і на відкритих складах лісоматеріалу з  
урахуванням надійності системи пожежогасіння. Напрацьовані блок-  
схеми алгоритмів розв'язку моделей і написані програми дозволи-  
ли значно підвищити ефективність ліквідації пожеж.

Розроблено оптимізаційну математичну модель і пакет приклад-  
них програм для визначення оптимальної кількості і площі пожеж-  
них відсіків у закритих приміщеннях деревообробних цехів. Запро-  
поновано математичну модель, алгоритм розв'язку і написано про-  
граму для визначення кількості всіх необхідних засобів протипо-  
жежного захисту об'єкта.

УДК 614.84:519.86]:[658.11:674]  
ББК Н962+У6(4Укр)306.165.1

**ISBN 978-617-7065-6**

© Гуліда Е. М., Коваль О. М., 2017  
© ПАІС, 2017

## ЗМІСТ

|  |           |
|--|-----------|
| ПЕРЕДМОВА .....  | 7         |
| <b>РОЗДІЛ 1.</b>   |           |
| <b>СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ</b>  |           |
| <b>ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ</b>   |           |
| <b>ДЕРЕВООБРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....</b>  | <b>11</b> |
| 1.1 Деревообробні підприємства та їх класифікація .....  | 11        |
| 1.2 Статистика пожеж .....   | 14        |
| 1.3 Аналіз небезпечних чинників пожежі<br>на деревообробних підприємствах та їхній вплив<br>на екологію зовнішнього середовища .....   | 17        |
| 1.4 Сучасні методи і засоби протипожежного захисту<br>та системи забезпечення пожежної безпеки<br>на деревообробних підприємствах .....  | 21        |
| 1.5 Аналіз моделей пожеж на деревообробних підприємствах ....  | 25        |
| 1.5.1 Особливості горіння деревини .....   | 25        |
| 1.5.2 Пожежна безпека деревини та її виробничих відходів ..  | 27        |
| 1.5.3 Моделі тепломасообміну при пожежі у приміщенні цеху .  | 29        |
| 1.5.4 Моделі пожеж для відкритих складів лісоматеріалів .....  | 33        |
| 1.5.5 Обмеження поширення пожежі<br>на деревообробних підприємствах .....  | 37        |
| 1.5.6 Гасіння пожеж на деревообробних підприємствах .....  | 48        |
| 1.5.7 Вплив надійності пожежної техніки та спорядження<br>на оперативно-тактичну діяльність пожежно-рятувальних<br>служб та процес ліквідації пожеж<br>на деревообробних підприємствах ..... | 51        |
| 1.6 Сучасні методи визначення та підвищення вогнестійкості<br>будівельних конструкцій деревообробних підприємств .....   | 53        |
| Висновки .....   | 56        |
| <b>РОЗДІЛ 2.</b>   |           |
| <b>МОДЕЛЮВАННЯ ПОЖЕЖНИХ СИТУАЦІЙ</b>   |           |
| <b>З ОЦІНКОЮ ПРОЦЕСУ РОЗВИТКУ</b>  |           |
| <b>ТА ПОШИРЕННЯ ПОЖЕЖІ В ПРИМІЩЕННЯХ</b>   |           |
| <b>БУДІВЕЛЬ ДЕРЕВООБРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ.....</b>  | <b>59</b> |
| 2.1 Основні конструктивні особливості приміщень цехів<br>деревообробних підприємств.....   | 59        |