



**МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ,
ПОЛЬСЬКОЮ ТА РОСІЙСЬКОЮ
МОВАМИ**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

*XV Міжнародної науково-
практичної конференції
молодих вчених, курсантів
та студентів*

**ПРОБЛЕМИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

Львів – 2020

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

д-р с.-г. наук **Кузик А.Д.** – головний редактор
PhD **A. FLOWERS**
PhD **A. SAMBERG**
PhD **H. POLCIK**
д-р техн. наук **Гащук П.М.**
д-р техн. наук **Гуліда Е.М.**
д-р техн. наук **Зачко О.Б.**
д-р техн. наук **Ковалишин В.В.**
д-р психол. наук **Кривопишина О.А.**
д-р фіз.-мат. наук **Стародуб Ю.П.**
д-р фіз.-мат. наук **Таций Р.М.**
канд. техн. наук **Башинський О.І.**
канд. техн. наук **Ємельяненко С.О.**
д-р техн. наук **Карабин В.В.**
канд. техн. наук **Кирилів Я.Б.**
канд. істор. наук **Лаврецький Р.В.**
канд. техн. наук **Лин А.С.**
канд. фіз.-мат. наук **Меньшикова О.В.**
канд. техн. наук **Паснак І.В.**
д-р пед. наук **Повстин О.В.**
д-р техн. наук **Попович В.В.**
канд. техн. наук **Рудик Ю.І.**
канд. психол. наук **Слободяник В.І.**

УДК 614.835

ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА ДЕРЕВООБРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ*Колісник А.І.***Ференц Н.О.**, канд. техн. наук, доц.,**Львівський державний університет безпеки життєдіяльності**

Нагляд за забезпеченням рівня пожежної безпеки в Україні покладений на ДСНС, функціями якої є здійснення профілактичних заходів, спрямованих на запобігання виникнення пожеж та надзвичайних ситуацій, а також на успішне гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій. Згідно з даними статистики [1], впродовж минулого року в середньому щодня виникало 262 пожежі, на яких гинуло 5 і отримувало травми 4 людей, вогнем знищувалось або пошкоджувалось 70 будівель і споруд та 13 одиниць транспортних засобів, а щоденні матеріальні втрати від пожеж становили близько 29,1 млн грн.

Особливої уваги в наш час заслуговує деревообробна промисловість. Адже в цехах деревообробних підприємств процес горіння може протікати з великою інтенсивністю через наявність горючої сировини, а також різноманітних небезпечних технологічних процесів.

Мета роботи – аналіз пожежної небезпеки деревообробного підприємства (на прикладі вінницького ТОВ «Барлінек Інвест»). Дане підприємство спеціалізується на виробництві паркетної дошки і плінтусів з різних порід дерева, а також біопалива (деревних пеллет і брикетів для камінів). Увечері 30 січня 2019 року а вінницькому ТОВ «Барлінек Інвест» виникла пожежа, яка почалась з «вибуху» в бункері, де зберігається тирса [2]. 21 січня 2020 року на цьому ж підприємстві виникла пожежа через загоряння в бункері для фільтрування тирси. На місці події працювали 44 рятувальників та було залучено 11 одиниць техніки.

Ступінь пожежної небезпеки деревообробних підприємств визначається станом деревини і способом її зберігання. Від стану деревини залежить ступінь легкості її загоряння. Спосіб зберігання деревини і її стан визначають умови розвитку пожежі. Відомо, що склади пиломатеріалів, наприклад, мають більшу небезпеку, ніж склади колод. Склади, де зберігаються тирса, стружка і інші відходи, ще більш пожежонебезпечні. Ступінь пожежної небезпеки при зберіганні дрібних відходів значно вище, ніж при зберіганні пиломатеріалів, оскільки ці відходи легше займаються, а за певних умов можуть навіть самозайматися. Деревинні матеріали розкладаються при температурі більше 110...120°C. Процес розкладу при певних умовах призводить до загоряння чи самозагоряння. Завантаженість деревиною заготівельних і верстатних цехів підприємства перевищує 200 кг/м².

Для оцінки пожежовибухонебезпеки пилоповітряної суміші важливе значення має нижня концентраційна межа поширення полум'я пилу, оскільки

величина верхньої межі поширення полум'я дуже висока і практично майже недосяжна. Для деревини нижня концентраційна межа розповсюдження полум'я становить 12...25г/м³. Величини концентраційних меж поширення полум'я пилоповітряних сумішей залежать не тільки від хімічного складу речовини, але і значною мірою від її подрібненості, вологості та зольності.

Температура самозаймання деревини вологістю 9% знаходиться в межах 375...405 °С в залежності від породи деревини. Температура нагрівання деревини не повинна перевищувати 150°С. Деревний пил фракції 74...100 мкм з вологістю 6,4% має температуру самозаймання 255 °С. Пожежне навантаження в цехах механічної обробки деревини дорівнює 78 кг/м². Категорія за пожежною небезпекою «В», клас зони П-П.

Пожежна небезпека деревообробного підприємства характеризується можливістю утворення в цехах пилоповітряних горючих концентрацій. В процесі механічної обробки матеріалів виділяється значна кількість пилу, тирси, дрібної стружки та інших відходів, які нагромаджуються біля верстатів, або осідають на них і на конструкціях будівлі. Деревний пил, що утворюється при роботі верстатів, особливо шліфувальних, здатний утворювати в суміші з повітрям вибухонебезпечні суміші.

При експлуатації верстатів, циклонів, а також при сортуванні тріски виділяється деревний пил, який осідає на устаткуванні. Інтенсивно виділяється пил також в зоні подрібнення кускових відходів, при завантаженні тріски і тирси або стружки в системи пневмотранспорту, при їх пересипці з бункерів (циклонів) в кузови машин і автосамоскидів. В деяких апаратах постійно присутнє вибухонебезпечне середовище (наприклад, у циклонах дільниць шліфування). Шліфувальні дільниці належать до категорії Б – вибухопожежонебезпечна, клас зони – 22 (вибухонебезпечний пил під час аварій). Циклони для вловлення вибухонебезпечного пилу, які знаходяться на відкритому просторі, будуть належити до категорії Бз – вибухопожежонебезпечна.

Таким чином, аналіз пожежної небезпеки деревообробних виробництв, правильне визначення категорії та класу зони – передумова захищеності людей від пожеж та протипожежного захисту об'єкта.

ЛІТЕРАТУРА

1. <https://undicz.dsns.gov.ua/ua/STATISTIKA-POZHEZH.html>
2. <https://www.myvin.com.ua/news/3493-vvechori-stalas-pozhezha-navtov-barlinek-invest>