

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО  
І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

**НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЛІСІВНИЦТВА ТА ДЕКОРАТИВНОГО  
САДІВНИЦТВА**



## **ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ**

**УЧАСНИКІВ**

**МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
«СТАЛЕ УПРАВЛІННЯ ЛІСОВИМ КОМПЛЕКСОМ ТА  
ЗБАЛАНСОВАНИЙ РОЗВИТОК УРБОЛАНДШАФТІВ»  
(27 березня 2018 року)**

**КИЇВ – 2018**

# КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАХИСТУ ДЕРЕВИНИ

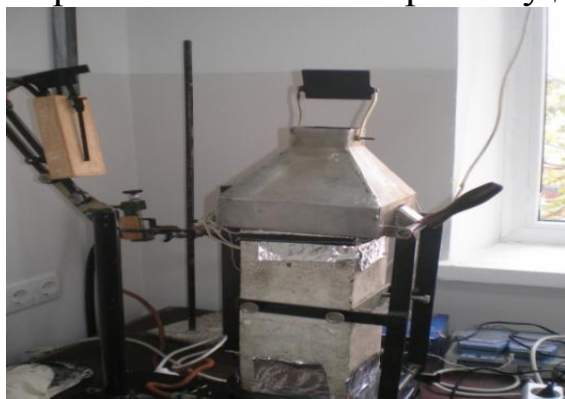
*О.Ю. Цанко, аспірант,*

*Ю.В. Цанко, доктор технічних наук*

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Ефективність засобів вогнезахисту, що застосовуються для зменшення пожежної небезпеки облицювальних та оздоблювальних матеріалів, повинна оцінюватися випробуваннями матеріалів, на які нанесено засоби вогнезахисту, але на реальних пожежах, коли на деревину та інші целюлозовмісні матеріали діють більш інтенсивні теплові потоки, вогнезахист матеріалів може виявитися неефективним [1]. Більш того, вони можуть призвести до збільшення димоутворення і токсичності продуктів горіння.

У зв'язку з цим ефективність вогнезахисної дії засобів для целюлозовмісних матеріалів необхідно перевіряти не тільки по групі вогнезахисту, а комплексом досліджень по всьому спектру найбільш важливих показників, як група горючості, поширення полум'я поверхнею, димоутворювальна здатність так і експлуатаційними: гігроскопічність та корозійну дію на метали.



а)



б)

**Рис. Вигорання зразка деревини при визначенні групи горючості (а) та поширення полум'я поверхнею (б)**

Результати досліджень з визначення втрати маси зразків ( $\Delta m$ , %) та приросту максимальної температури газоподібних продуктів горіння ( $\Delta t$ , °C) зразків деревини, проведеними у лабораторних умовах, (показали, що при початковій температурі газоподібних продуктів горіння  $T=200$  °C, при дії полум'я пальника на захищений зразок покриттям (крива 3), температура газоподібних продуктів горіння становила  $T \leq 160$  °C, а втрата маси не перевищила 2 %.

Визначено індекс поширення полум'я поверхнею та

димоутворювальну здатність вогнезахищених зразків деревини, та встановлено, що індекс поширення полум'я для оброблених зразків знижується у 8 разів, а при застосуванні інтумесцентного покриття поширення полум'я не відбулося, а димоутворення знизилось у чотири рази.

Для визначення здатності покриття зберігати експлуатаційні властивості модифікованих матеріалів досліджено їх водопоглинання (табл. 1) та корозійну дію на метали (табл. 2).

### 1. Результати дослідження гігроскопічності вогнезахищеної деревини

Вогнезахищена деревина	Середня маса зразка, г		Поглинання води, %
	до	після	
	випробувань		
необроблена	133,71	149,06	10,7
просочена сумішшю антипірнів	149,12	171,22	14,8
інтумесцентним покриттям	169,22	171,53	1,2

### 2. Результати визначення розвитку процесу корозійної металів при контакті з вогнезахищеною деревиною

покриття	Питома швидкість втрати маси металевої пластини, г/м <sup>2</sup> ·год			
	сталь	мідь	оцинкована жерсть	алюміній
просочення	0,007	0,146	0,034	0,0025
неорганічне	корозію не зафіксовано	0,146	0,034	0,0025
інтумесцентне	корозію не зафіксовано			

Встановлено, що матеріали з вогнезахищеної деревини в результаті поверхневого оброблення інтумесцентним покриттям забезпечують необхідний рівень вогнезахисту та експлуатаційні показники.

#### Список використаних джерел

1. Жартовский В.М. Профілактика горіння целюлозовмісних матеріалів. Теорія та практика / В.М. Жартовський, Ю.В. Цапко. – К.: ДП “Друкарня МВС України”, 2006. 248 с.