

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

**Збірник тез доповідей
Всеукраїнської науково-практичної конференції**



1 - 2 березня 2018 року

Харків

Пожежна безпека: проблеми та перспективи: збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Х.: НУЦЗУ, 2018. – 287 с.

Редакційна колегія:

доктор наук з державного управління, доцент Ромін А.В.,
кандидат психологічних наук, доцент Титаренко А.В.,
доктор технічних наук, професор Чуб І.А.,
кандидат технічних наук, доцент Калиновський А.Я.,
Назаренко С.Ю.

Редакційна колегія не несе відповідальності за зміст та стилістику матеріалів, представлених у збірнику.

Відповідальний за випуск Назаренко С.Ю.

ЛІТЕРАТУРА

1. Яковлева, Р.А. Оценка пожарной опасности и токсичности эпокси-полимеров пониженной горючести / Р.А. Яковлева, В.В. Нехаев, Н.А. Харченко, Ю.В. Попов, Н.В. Дмитриева // Полимерные материалы пониженной горючести: V междунар. науч.-техн. конф., 1-2 окт., 2003г: тезисы докл. – Волгоград, 2003. – С. 77 – 78.
2. Шафран, Л.М. Аналітичні дослідження методів визначення токсичності продуктів горіння речовин та матеріалів. / Л.М. Шафран, О.Д. Гудович, І.О. Харченко, В.П. Бут // Науковий вісник УкрНДІПБ. – 2004. – №1 (9). – С. 38 – 54.
3. Пат. 84988 Україна, МПК C08L 63/00, C08K 13/02, C09D 163/02, C09K 21/00. Епоксидна композиція зі зниженим димоутворенням / Григоренко, О.М., Яковлева Р.А., Єфанова В.В., Попов, Ю.В., Сасенко Н.В., Снагощенко Л.П., Кондратенко А.В., Новак С.В., Довбиш А.В.; заявник і патенто-власник Харківський державний технічний університет будівництва та архітектури, Університет цивільного захисту МНС України. – № а 2007 05094; заяв. 08.05.2007; опубл. 10.12.2008, Бюл. № 23.
4. Яковлева, Р.А. Дослідження ефективності методів вогнезахисту деревини та розробка вогнезахисного покриття, що спучується під впливом високих температур [Електронний ресурс] / Р.А. Яковлева, Ю.В. Попов, О.М. Григоренко, В.С. Хоменко // Проблемы пожарной безопасности. – 2008. – Вып. 24. – С. 236-240.

О.М. Hryhorenko, Ph. D, associate professor, National University of Civil Defense Ukraine

THE STUDY OF POTENTIAL HIGH INDEX OF EPOXY POLYMERS FOR FIRE PROTECTION OF WOOD

The fire danger indicators of epoxy polymers, which can be used for fire protection of wood, are investigated. It has been established that due to the modification of epoxy polymers with smoke suppressant additives, a reduction in the smoke generation coefficient is achieved both in the smoldering and combustion modes, which leads to a decrease in the potential high index of epoxy-polymer 1.4-3.6 times during combustion and 1.1-3-4 - when smoldering compared to analogues

О.М. Григоренко, к.т.н., доцент, Є.С. Золкіна, НУЦЗУ

МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ

Металеві конструкції широко використовуються на будівництві та в промисловості. Однак, в разі пожежі, під дією високих температур та полум'я вони втрачають свою несучу здатність.

Забезпечення нормативної межі вогнестійкості металевих конструкцій можливе при застосуванні одного із наступних способів або їх поєднанням [1]: вогнезахист конструкцій, використання вогнестійких сталей, застосування зовнішніх несучих конструкцій. Найбільш поширеним є саме вогнезахист сталевих конструкцій, який здійснюється за допомогою заповнення конструкцій водою чи бетоном, облицювання чи нанесенням спеціального покриття. Кожен із цих способів має свої переваги та недоліки.

Найбільш універсальним та ефективним вогнезахисними покриттями, що не обтяжують конструкцію в цілому, є вогнезахисні склади інтумесцентного типу. Під впливом високих температур такі покриття розширюються в 20-80 разів з утворенням негорючого коксового шару [2]. Вогнезахисний ефект такого покриття пов'язаний з двома основними факторами – хімічним та фізичним. Хімічний фактор обумовлюється ендотермічними реакціями компонентів системи з утворенням міцного коксового шару та виділенням летючих негорючих речовин, які сповільнюють або пригнічують процеси горіння. Фізичний фактор полягає у теплоізоляції поверхні за допомогою утвореного коксового шару [2].

Інтумесцентні системи для вогнезахисту, які використовуються на сьогоднішній день у світовій практиці, здебільшого складаються із таких основних компонентів: донор-кислоти, карбонізуючого агенту та газоутворювача [3].

Таким чином, підвищення ефективності протипожежного захисту металевих конструкцій можливе при застосуванні інтумесцентних покриттів модифікованих домішками, які сприяють інтенсифікації коксоутворення та виходу негорючих газоподібних продуктів термічної деструкції покриття. Удосконалення інтумесцентних систем можливе шляхом підбору нових реакційно здатних компонентів та оптимізацією їх складу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Шналь Т.М. Вогнестійкість та вогнезахист металевих конструкцій: навч. посібник / Шналь Т.М. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. – 176 с.
2. Вахітова Л.М. Хімічні рішення проблем вогнезахисту / Л.М. Вахітова, К.В. Калафат, В.Л. Дріжд, Н.А. Таран // Наука та інновації. – 2015. – Т. 11, № 6. – С. 47–56.
3. Вахітова Л. М. Вогнезахисна ефективність інтумесцентного покриття з домішками нанодисперсних речовин за умов гідротермального старіння / Л. М. Вахітова, Н. А. Таран, В. Л. Дріжд, С. П. Придятько // Вісник Одеського національного університету. Хімія. – 2015. – Т. 20, Вип. 2. – С. 83-92. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vonu_chem_2015_20_2_9.

*O.M. Hryhorenko, Ph. D, associate professor, E.S. Zolkina, adjunct,
National University of Civil Defense Ukraine*

METHODS TO INCREASE EFFICIENCY OF FIRE PROTECTION OF METAL CONSTRUCTIONS

The main methods and methods of increasing the efficiency of fire protection of metal constructions are considered. It was established that the increase of the effectiveness of fire protection of metal constructions is possible with application of intumescent coatings modified by impurities, which contribute to the intensification of coke-formation and the release of non-combustible gaseous products of thermal decomposition of the coating

*О.Д. Гудович, к.т.н., доцент, В.О. Тищенко, к. держ.упр, доцент, Інститут
державного управління у сфері цивільного захисту*

ПРОБЛЕМИ ГАСІННЯ ЛІСОВИХ ТА ТОРФ'ЯНИХ ПОЖЕЖ

Ліси України є її національним багатством і за своїм призначенням та місце розташуванням виконують переважно водоохоронні, захисні, санітарно-гігієнічні, оздоровчі, рекреаційні, естетичні, виховні, інші функції та є джерелом для задоволення потреб суспільства в лісових ресурсах [1].

Усі лісові пожежі за місцем їх виникнення і розвитку можна поділити на низові, верхові, підземні, а в залежності від швидкості поширення фронту полум'я – на слабкі, середні та сильні.[2].

Лісові пожежі характеризуються наступними факторами: швидким поширенням вогню на великих площах; сильним задимленням та інтенсивним тепловим випромінюванням; наявністю людей на значній території; загроза від вогню населеним пунктам, підприємствам комунікаціям.

Основою успішної локалізації та ліквідації лісових та торф'яних пожеж – це організація управління.

Створюється відповідний штаб, який координує та забезпечує діяльність сил і засобів, залучених згідно з мобілізаційно-оперативним планом ліквідування лісових пожеж. Керівником гасіння лісової пожежі (далі-КГЛП) є посадова особа лісогосподарського підприємства, на території якого виникла пожежа.

Розвідка лісової пожежі проводиться у супроводі осіб, які знають місцевість. Керівник підрозділу, який прибув на місце пожежі, лоповідає про своє прибуття в лісгосп і організовує розвідку пожежі. В процесі розвідки визначають : вид, швидкість і напрямок поширення пожежі її площу; найбільш небезпечні напрямки розповсюдженню вогню, величину фронту, флангів, тилу; наявність протипожежних перешкод на шляхах розповсюдження вогню, можливі місця посилення або пониження інтенсивності горіння; можливість під'їздів до краю пожежі і застосування механізованих

<i>Гарбуз С.В., Домошенко Р.О.</i>	
Аналіз пожежної небезпеки електродвигунів	159
<i>О.М. Григоренко</i>	
Дослідження індексу потенційної небезпеки епоксиполімерів для вогнезахисту деревини	161
<i>О.М. Григоренко, Є.С. Золкіна</i>	
Методи підвищення ефективності протипожежного захисту металевих конструкцій	163
<i>О.Д. Гудович, В.О. Тищенко</i>	
Проблеми гасіння лісових та торф'яних пожеж.....	165
<i>О.М. Данілін, І.М. Хмиров</i>	
Блискавкозахист будівель та споруд для безпеки від надзвичайних ситуацій техногенного характеру	167
<i>В. О. Дурсєв</i>	
Вплив розміру пор на прогрів композиційного покриття при поверхневому руйнуванні	169
<i>О.Ф. Єнікєєв</i>	
Оцінка рівня небезпеки об'єкта будівництва	172
<i>Н.І. Коровникова, Л.В.Кривуля</i>	
Дослідження небезпеки пірофорних сполук резервуару нафтобази	173
<i>О.В. Кулаков</i>	
Застосування методу захисного кута при проектуванні блискавкозахисту об'єктів	175
<i>В.А. Липовой</i>	
Теплообмен в свободном объеме резервуаров при струйной очистке от остатков нефтепродуктов	178
<i>А.Н. Литвяк</i>	
Оценка эффективности системы звукового оповещения в производственном помещении	180
<i>В.В. Матухно</i>	
Мінімізація рівня вибухонебезпеки технологічного блоку за рахунок оптимального розміщення обладнання	182
<i>Р.С. Мележкєк</i>	
Моделювання виникнення техногенної надзвичайної ситуації в умовах мегаполісу.....	185
<i>О.А. Мельниченко,</i>	
Методи та засоби державного управління пожежною безпекою	187
<i>О.П. Михайлюк</i>	
Небезпека проведення вогневих робіт на технологічному обладнанні зі складними горючими сумішами	190
<i>В.В. Олійник</i>	
Втрати нафтопродуктів при випарі їх в навколишнє середовище з резервуарів зі стаціонарною покрівлею	192