



Державна служба України з надзвичайних ситуацій



Інститут державного управління у сфері цивільного захисту

XIV Міжнародний виставковий форум
„Технології захисту/ПожТех – 2015”

МАТЕРІАЛИ

**17 Всеукраїнської науково-практичної
конференції рятувальників**

СУЧАСНИЙ СТАН ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ШЛЯХИ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПРОСТОРУ

22-23 вересня 2015 року

Київ – 2015

Пономаренко Р.В., Будник О.М. Виробництво питної води в умовах діючих станцій водопідготовки	315
Попов В.М. Вплив стану потенційно небезпечних об'єктів на створення програми розвитку системи техногенної безпеки регіону	317
Поспелов Б.Б., Андронов В.А. Аналіз фазового портрета ресурса очага загорання при случайній швидкості вигорання матеріала	320
Поспелов Б.Б., Полстянкін Р.М. Направлення підвищення ефективності пожежопередувальної сигналізації	322
Прибитько Г.В. Технологічні та екологічні аспекти перероблення фосфоритних відходів в якості будівельних матеріалів	323
Присяжнюк В.В., Кухарішин С.Д. До питання класифікації захисного одягу для рятувальників	324
Приходько О.Ю. Врахування рельєфу місцевості і класів пожежної небезпеки лісових масивів в задачі розміщення вишок відеоспостереження	327
Равлик У.І., Карабин В.В. Моніторинг екологічного стану довкілля у зоні впливу шахти Червоноградська	330
Рогозін А.С., Левченко Р.Т. Оптимізація сил цивільного захисту по регіонах країни	333
Ротар В.Б. Підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців цивільного захисту	335
Руденко Д.В. Дослідження стійкості газозовів під час транспортування газів в зрідженому вигляді	336
Рыбка Е.А. Исследование распределения температуры в камере цилиндрической малогабаритной испытательной печи	339
Савченко А.В. Коррозионная активность огнетушащей гелеобразующей системы $\text{CaCl}_2 - \text{Na}_2\text{O} \cdot 2,95 \text{SiO}_2 - \text{H}_2\text{O}$	341
Саміло А.В., Яковчук Р.С. Основні напрямки та проблеми ефективної стратегії управління інноваційною діяльністю ДСНС України	343
Самченко Т.В., Курков Д.А., Рагушний О.В. Європейський підхід до випробування покриттів для підлоги щодо реакції на вогонь	346
Семерак М.М., Субота А.В., Харишин Д.В. Експериментальні дослідження прогрівання елементів сталевих конструкцій за умов горіння водню	348
Середа Ю.П. Розробка методів аналізу радіоекологічних ризиків	350
Сичевський М.І. Проблеми та перспективи застосування енергоощадних технологій в пожежно-рятувальній техніці	353
Скидан М.А. До питання створення та використання оперативного матеріального резерву (медична складова)	355
Скородумова О.Б., Тарахно Е.В., Степанов М.Л., Крадожон В.А. Разработка технологии огнестойких покрытий по костюмам пожарных	357
Смірнова О.М. Координація, як інструмент регулюючого впливу на забезпечення психологічного захисту населення	359
Смірнова О.М. Педагогічні особливості взаємодії викладача та слухачів під час занять на тему: „Психологічний захист населення”	362
Соколенко О.І. Керівник як суб'єкт управлінської діяльності в структурі ДСНС України	365
Станіславчук О.В., Семенюк П.В., Станіславчук Р.Ю. Важливі аспекти підготовки фахівців для сфери цивільного захисту	368
Тарасенко О.А. Наукові основи прийняття рішень при ліквідації природної пожежі	371
Тарнавський А.Б., Снігур І.В. Організація медичного захисту населення під час виникнення надзвичайних ситуацій	374
Терент'єва А.В. Надзвичайна ситуація як об'єкт державного управління	377

для підлоги стосовно реакції на вогонь з належною та регламентованою точністю і дозволить встановлювати пожежну класифікацію цього будівельного виробу за гармонізованою процедурою, регламентованою в європейському стандарті EN 13501-1 [4], а також у майбутньому сприятиме усуненню технічних бар'єрів у торгівлі між Україною і країнами Європейського Союзу та підвищить рівень пожежної безпеки будівельних об'єктів.

Цитована література

1. Технічний регламент будівельних виробів будинків і споруд (затверджений № 1764 Постановою Кабінету Міністрів України від 20 грудня 2006 року).

2. ДБН В.1.2-7:2008 Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека.

3. EN ISO 9239-1:2010 Випробування покриттів для підлог щодо реакції на вогонь. – Частина 1. Визначення поведінки під час горіння із застосуванням тепловипромінювального джерела.

4. EN 13501-1:2007+A1:2009 - Fire classification of construction products and building elements - Part 1: Classification using data from reaction to fire tests.

5. ДСТУ Б.В.2.7.-70-98 Будівельні матеріали. Метод випробування на розповсюдження полум'я.

Семерак М.М., Субота А.В., Харишин Д.В.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОГРІВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ ЗА УМОВ ГОРІННЯ ВОДНЮ

Машинні зали електростанцій, які експлуатуються на території України і пострадянських країн, проектувались з врахуванням вогнестійкості несучих конструкцій за “стандартним температурним режимом пожежі”, в якому максимальна температура сягає 1250 °С. Значення межі вогнестійкості при таких розрахунках значно завищене. При аварійному горінні водню температура факелу полум'я перевищує 2000 °С.

В роботі наведено експериментальні дослідження вогнестійкості елементів сталевих конструкцій за умов горіння водню та перевірено адекватність теоретичних моделей дослідження нестационарного температурного поля сталевих конструкцій, захищених вогнезахисним покриттям, що спучується [1].

Відповідно до поставлених задач було здійснено дослідження розподілу температури на поверхні сталеві пластини (500x500x14 мм), яка не обігривається, захищеної та незахищеної вогнезахисним покриттям. Експерименти проведено на розробленій експериментальній установці для натурних теплофізичних випробувань малогабаритних фрагментів сталевих будівельних конструкцій, призначеній для випробування не тільки горизонтальних, а й вертикальних фрагментів конструкцій (рис. 1).

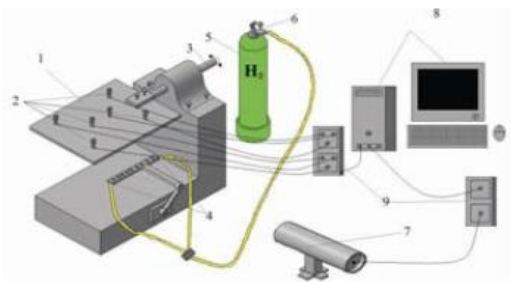


Рис. 1. Загальний вигляд Установки:
 1 – дослідний зразок; 2 – термопари;
 3 – консоль; 4 – пальник; 5 – балон з воднем;
 6 – редуктор; 7 – пірометр;
 8 – персональний комп'ютер;
 9 – регулятор-вимірювач

відбувалось безпосередньо полум'ям водню. В початковий період нагрівання покриття відбулось спучення (рис. 2 б).

Згідно з розробленою методикою проведено вогневі випробування шістьох сталевих пластин з розмірами 500x500x14 мм, три з яких були з нанесеним вогнезахисним покриттям "Polylack-A" на сольвентній основі виробництва фірми "Dunamenti Tűzvédelem Zrt" (Угорщина) (згідно з регламентом робіт з вогнезахисту для вогнезахисної речовини "Polylack-A", що спучується, для сталевих конструкцій), а три пластини – без вогнезахисту [2]. Після нанесення фарби на пластини утворилась біла матова поверхня (рис. 2 а). Нагрівання пластин

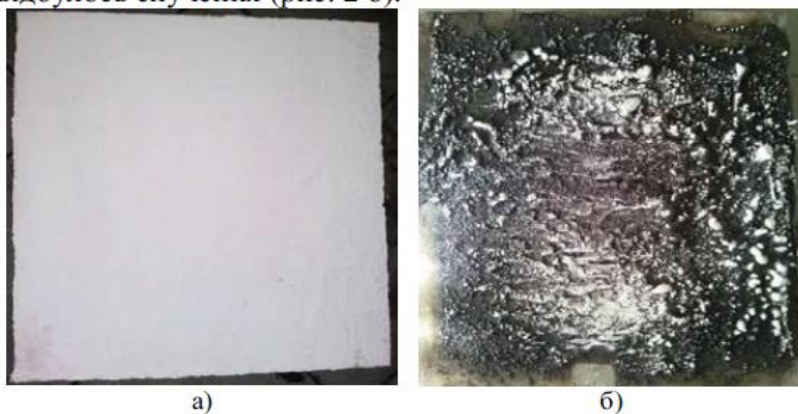


Рис. 2. Експериментальні зразки:
 а) до випробовування; б) після випробовування

З рис. 2 б видно, що покриття спучилось найбільш рівномірно в центрі пластини, де відбувалась пряма дія факела полум'я водню. Отже, можна зробити такі висновки: вогнезахисна фарба "Polylack-A", яка нанесена на сталеву пластину 500x500x14 мм з ґрунтовкою ГФ-021, має задовільну адгезійну міцність; відшарування утвореного спученого покриття від пластини на площі не спостерігалось; середня товщина спученого шару – 15 мм.

Результати дослідження виводились на персональний комп'ютер за допомогою регулятора-вимірювача РТ 0102-8-К і представлені на рис. 3.

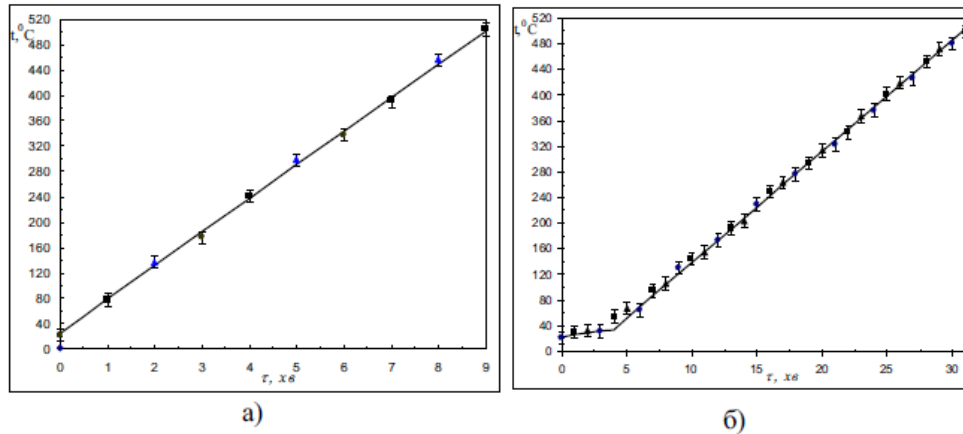


Рис. 3. Результати експериментальних досліджень:
 а) сталевая пластина без вогнезахисту;
 б) сталевая пластина з вогнезахистом;
 ● – дослід 1; ■ – дослід 2; ▲ – дослід 3

Аналіз графічних залежностей, представлених на рис. 3, показує, що результати, отримані за допомогою математичних моделей [3], є якісно і кількісно збіжними з результатами, отриманими експериментальним шляхом. Розбіжність між теоретичними та експериментальними даними становить менше 10%.

Отже, межа вогнестійкості досліджуваної конструкції без нанесення вогнезахисного покриття становить 9 хв., а з нанесенням вогнезахисного покриття “Polylask-A” товщиною 1 мм – 31 хв.

Цитована література

1. Вахитова Л. Н. Огнезащита стальных конструкций / Л. Н. Вахитова, К. В. Калафат. – 2013. – 150 с.
2. ДСТУ Б В.1.1-14:2007. Захист від пожежі. Колони. Метод випробування на вогнестійкість (EN 1365-4:1999, NEQ).
3. Семерак М. М. Вогнестійкість будівельних конструкцій захищених вогнезахисним покриттям, що спучується / М. М. Семерак, А. В. Субота // Пожежна безпека : зб. наук. пр. – Львів : ЛДУБЖД, 2014. – № 25. – С. 79-85.

Середа Ю.П.

РОЗРОБКА МЕТОДІВ АНАЛІЗУ РАДІОЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ

Одне з основних завдань Єдиної державної системи цивільного захисту – запобігти виникненню та розповсюдженню лісових пожеж у Зоні відчуження, а у випадку їх виникнення та поширення – спрогнозувати радіоактивний вплив на довкілля з одночасним забезпеченням радіаційного захисту населення.

Аналіз стану справ у галузі контролю за пожежним і радіологічним станом в Зоні відчуження і попередження лісових пожеж показав, що для збільшення ефективності контрзаходів щодо нерозповсюдження радіоактивних