



МАТЕРІАЛИ
XI Міжнародної науково-практичної конференції
„ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА - 2013”

МАТЕРІАЛИ

XI Міжнародної науково-практичної конференції
„ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА - 2013”

XI Міжнародної науково-практичної конференції
„Пожарна безпека та аварійно-рятувальна справа:
стан, проблеми і перспективи”
25-26 вересня 2013 року
Київ, Україна

XI Международная научно-практическая конференция
„Пожарная безопасность и аварийно-спасательное дело:
состояние, проблемы и перспективы”
25-26 сентября 2013 года
Киев, Украина

МАТЕРІАЛИ

XI Міжнародної науково-практичної конференції
«Пожежна безпека та аварійно-рятувальна справа:
стан, проблеми і перспективи»
(«Пожежна безпека – 2013»)

25-26 вересня 2013 року
м. Київ

МАТЕРИАЛЫ

XI Международная научно-практическая конференция
"Пожарная безопасность и аварийно-спасательное дело:
состояние, проблемы и перспективы"
("Пожарная безопасность – 2013")

25-26 сентября 2013 року
г. Киев

УДК 614.841; 628.16: 620.17.3; 331.436; 050;614.8;331.46:502.34/.37;623.454.836;614.73

ББК

Організатори:

Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Український науково-дослідний інститут цивільного захисту

Организаторы:

Государственная служба Украины по чрезвычайным ситуациям
Украинский научно-исследовательский институт гражданской защиты

ISBN

S-1-t-37	Мукшинова Т.О., Соколенко О.І. ЩОДО ПИТАННЯ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ НАУКОВИХ РОЗРОБОК ТА ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ДЕРЖАВНОЇ СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	237
S-1-t-38	Мурзін В.Ю. АНАЛІЗ ЯКОСТІ НАПОВНЕННЯ БАЗИ ДАНИХ ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ	238
S-1-t-39	Неклонський І.М. ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ МІЖВІДОМЧОЇ ВЗАЄМОДІЇ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	241
S-1-t-40	Нікулін О.Ф., Кирпач М.С., Кодрик А.І. ПРОБЛЕМИ ПЕРЕРОБКИ БІОВІДХОДІВ ВИРОБНИЦТВА І СПОЖИВАННЯ, ШЛЯХИ ЇХ РЕАЛІЗАЦІЇ	243
S-1-t-41	Носач В.О., Боровиков В.О. ВИКОРИСТАННЯ СТРУМИННИХ ВЕНТИЛЯТОРІВ У СИСТЕМАХ ПРОТИДИМНОГО ЗАХИСТУ	245
S-1-t-42	Носач В.О., Боровиков В.О. ПРОТИПОЖЕЖНИЙ ЗАХИСТ КУХОННОГО ОБЛАДНАННЯ ЗАКЛАДІВ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ	248
S-1-t-43	Огурцов С.Ю., Кухарішин С.Д., Присяжнюк В.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕНДЕНЦІЙ ТЕХНІЧНОГО РОЗВИТКУ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЕЛЕКТРОННИХ ПРИЛАДІВ БЕЗПЕКИ ПОЖЕЖНИКІВ-РЯТУВАЛЬНИКІВ	250
S-1-t-44	Пасинчук К.М., Щерба Т.О. ГІДРОСПОРУДИ – ЯК ОДНЕ ІЗ ДЖЕРЕЛ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ	252
S-1-t-45	Пашковський П.С., Ільїнський Г., Конопелько Є.І., Плетенецький Р.С. ОСНОВНІ КОНЦЕПТУАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗАХИСТУ ОРГАНІВ ДИХАННЯ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖЕЖАХ	254
S-1-t-46	Пелипенко М.М., Лавренко А.А. ЯВИЩЕ ПОВЕДІНКИ ЛЮДИНИ ЯК НАУКОВЕ ПОНЯТТЯ	256
S-1-t-47	Петухова О.А. ВИКОРИСТАННЯ ПОЖЕЖНИХ КРАН-КОМПЛЕКТІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВИСОТНИХ БУДІВЕЛЬ	258
S-1-t-48	Перехрест Ю.М. ВИЗНАЧЕННЯ ВИТОКІВ ПОВІТРЯ ПРИ ГАСІННІ ПІДЗЕМНИХ ПОЖЕЖ МЕТОДОМ ЇХНЬОЇ ІЗОЛЯЦІЇ	260
S-1-t-49	Покалюк В.М., Потапенко В.А. ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ДСНС УКРАЇНИ	262
S-1-t-50	Половко А.П., Василенко О.О. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИЗНАЧЕННЯ МЕЖІ ВОГНЕСТІЙКОСТІ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ З ВОГНЕЗАХИСНИМ ШАРОМ ІЗ ГІПСОКАРТОНУ	263

професійно-педагогічних заходів, спрямованих на поліпшення надійності адаптаційних процесів фахівців пожежно-рятувальних підрозділів ДСНС України в умовах професійної діяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бех І.Д. Виховання особистості / І. Д. Бех: у 2 кн. – Кн.2. – К.: Либідь, 2003. – 344 с.
2. Корольчук М.С. Адаптація та її значення в системі психофізіологічного забезпечення діяльності // Вістник. Збірник наукових статей Київського міжнародного університету. Серія: Педагогічні науки. Психологічні науки. - К.: Правовіджерела, 2002. - Вип. 2. - С. 191 - 211.
3. Наказ МНС України від 06.03.2008 № 177 «Про затвердження Настанови щодо організації соціально-гуманітарної роботи з особами рядового і начальницького складу та працівниками органів і підрозділів цивільного захисту».
4. Наказ МНС України від 13.03.2012 № 575 «Статут дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту».
5. Проблеми розвитку педагогіки вищої школи в ХХІ столітті: теорія і практика: Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. / МВС України, Одеський юридич. ін-т Національного ун-ту внутрішніх справ.- Одеса, 2002.- 247 с.
6. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. - СПб. : Питер, 2007. - 700 с.
7. Селье Г. Стресс без дистресса / Общ. ред. Е.М. Крепса, предисловие Ю.М. Саарма. – М. : Прогресс, 1982. – 128 с.

S-1-t-50

УДК 614.841

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИЗНАЧЕННЯ МЕЖІ ВОГНЕСТІЙКОСТІ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ З ВОГНЕЗАХИСНИМ ШАРОМ ІЗ ГПСОКАРТОНУ

Половко А.П., к.т.н., Василенко О.О.

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів, Україна

Одним із способів забезпечення ефективності швидкого будівництва є застосування новітніх технологій зведення будівель та споруд. Такі технології, як правило, передбачають застосування матеріалів, що дозволяють заощадити кошти та водночас володіють відповідними показниками міцності, довговічності, екологічності тощо. Важливими для визначення можливості застосування цих матеріалів є їх теплофізичні показники, показники пожежної небезпеки, межі вогнестійкості, тому що часто, попри задовільні теплоізоляційні показники, матеріали не мають регламентованих меж вогнестійкості, внаслідок застосування композитних полімерних матеріалів, які мають температури плавлення переважно нижчі, ніж температура середньостатистичної пожежі. Тому, якщо потреби теплоізоляції та міцності переважно задовільняють вимоги, то питання забезпечення відповідної межі вогнестійкості для матеріалу вирішують за допомогою зміни якісного складу матеріалу або ж використання вогнезахисту.

Поширені в сучасному будівництві сендвіч-панелі є поєднанням теплоізоляційного матеріалу, роль якого найчастіше виконує пінополістирол, та каркасу, що слугує для надання конструкції форми, а також певної міцності для можливості монтажу.

Вогнезахист таких будівельних конструкцій є актуальним питанням, зважаючи на те, що сама сендвіч-панель з пінополістиролом не здатна чинити опір температурі пожежі

за вогнестійкістю довше 5 хв [1], а їх область застосування розширюється, завдяки порівняній дешевизні, простоти монтажу та можливості досягнення швидких темпів будівництва. Проблемами вогнезахисту в останні роки займалися такі вчені як Гивлюд М. М., Довбиш А. В., Круковський П. Г., Качкар Є. В., Шмуклер В. С., Новак С. В., Фомін С. Л., та ін.

Метою досліджень є визначення експериментальним шляхом межі вогнестійкості запропонованого типу сендвіч-панелей з гіпсокартоном, який виконує роль вогнезахисного шару для пінополістиролу.

Випробування проводились згідно з методикою експериментальних досліджень, яка відповідає вимогам діючих норм в Україні [2]. Суть випробування полягає у визначенні проміжку часу від початку вогневого випробування за стандартним температурним режимом до настання одного з граничних станів конструкції, а саме за ознакою втрати теплоізолювальної здатності або цілісності в умовах, що регламентуються ДСТУ Б В.1.1-4-98* [2].

Для проведення експериментальних досліджень було виготовлено 2 дослідних зразки сендвіч-панелей типу СППГ-25 (стіна пінополістирольна з гіпсокартоном), який є поєднанням звичайної сендвіч-панелі та двох шарів гіпсокартону товщиною по 12 мм кожний, які кріпилися зі сторони прогнозованого вогневого впливу. Розміри панелей становили 1200×1050×125 мм. Для наповнювача було використано пінополістирол марки ПСБ-35. Згідно з методикою на дослідні зразки встановлювалось по 6 пар термонпар, які були розташовані на стиках конструкцій та зовнішніх поверхнях для реєстрації температур та моменту втрати межі вогнестійкості за ознакою втрати теплоізолювальної здатності.

Під час проведення експериментальних досліджень щодо визначення межі вогнестійкості за ознакою втрати теплоізолювальної здатності дослідних зразків реальна температура в печі змінювалась з відхиленнями від стандартного температурного режиму похибка якої виходила за межі допустимої [2]. В зв'язку з цим було виконано приведення реальної температури в печі до стандартної. Приведення здійснювалось за методом який описаний в [3].

Для проведення випробувань використовувалась піч для теплофізичних випробувань малогабаритних фрагментів будівель та окремих вузлів їх стикових з'єднань [4].

На рис. 1 графічно відображено розподіл температур в зразку СППГ-25-1 під час проведення вогневих випробувань.

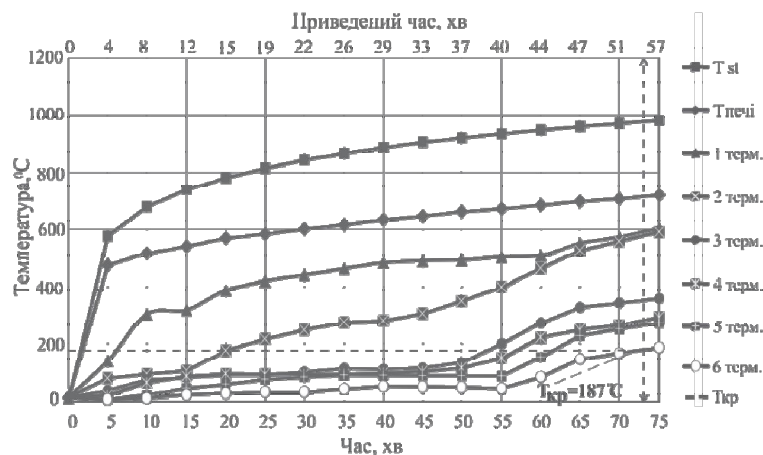


Рисунок 1 – Розподіл температур по товщині зразка марки СППГ-25-1 під час випробування

1-6 – криві показів термопар, T_n – середнє арифметичне значення температури за показами двох термопар в печі, T_{st} – крива стандартного температурного режиму, $T_{кр}$ – критична температура на зовнішній (необігрівній) поверхні.

Проаналізувавши рис. 1 видно, що межа вогнестійкості за ознакою втрати теплоізолювальної здатності першого дослідного зразка наступила орієнтовно на 56-й хв проведення експерименту. При значенні критичної температури $187\text{ }^{\circ}\text{C}$. ($T_{кр}=T_0+180\text{ }^{\circ}\text{C}=7+180=187\text{ }^{\circ}\text{C}$, де $T_0=7\text{ }^{\circ}\text{C}$ – початкова температура).

Схожі значення температур спостерігаються під час дублювання досліду на зразку СППГ-25-2 (рис.2). Межа вогнестійкості за ознакою втрати теплоізолювальної здатності наступила на 53-й хв при значенні критичної температури: $T_{кр}=T_0+180\text{ }^{\circ}\text{C}=12+180=192\text{ }^{\circ}\text{C}$, де $T_0=12\text{ }^{\circ}\text{C}$ – початкова температура).

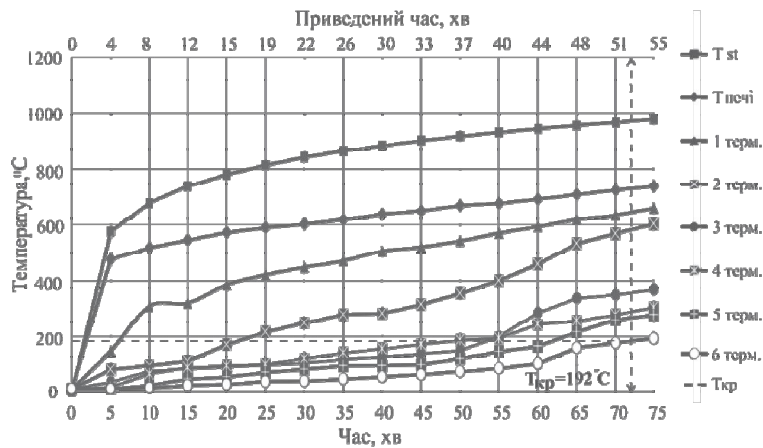


Рисунок 2 – Розподіл температур по товщині зразка марки СППГ-25-2 під час випробування

1-6 – криві показів термопар, T_n – середнє арифметичне значення температури за показами двох термопар в печі, T_{st} – крива стандартного температурного режиму, $T_{кр}$ – критична температура на зовнішній (необігрівній) поверхні.

Після проведення експериментальних досліджень та охолодження печі дослідні зразки були демонтовані з метою оцінки їх стану та проведення візуального огляду (рис.3 а,б).

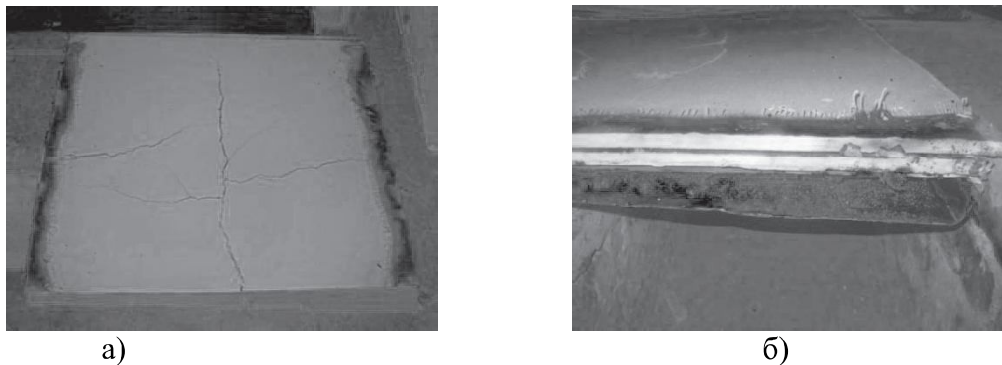


Рисунок 3 – Вигляд дослідних зразків типу СППГ-25 після випробування
а) – СППГ-25-1; б) – СППГ-25-2.

Результати візуального огляду двох дослідних зразків говорять про те, що межа вогнестійкості для запропонованого типу стінової конструкції типу СППГ-25 за ознакою втрати цілісності становить не менше 53 хв, оскільки на необігрівній стороні зразків були відсутні наскрізні прогоряння та тріщини.

Висновки за результатами експериментальних досліджень зразків типу СППГ-25:

1. Межа вогнестійкості дослідних зразків типу СППГ-25 товщиною 125 мм за ознакою втрати теплоізолювальної здатності та цілісності становила не менше 53 хв, тобто регламентована межа вогнестійкості фрагмента цього типу становить EI 45.

2. Огороджувальні конструкції типу СППГ-25 можна використовувати в якості зовнішніх несучих стін в будівлях III, IIIа, IIIб, IV, VIа, V ступенів вогнестійкості, внутрішніх не несучих стін (перегородки) для будівель III, IIIа, IIIб, IV, VIа, V ступенів вогнестійкості.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Експериментальне дослідження вогнестійкості багатошарових огороджувальних конструкцій / А. П. Половко, Р. Б. Веселівський, О. О. Василенко, Ю. Є Шелюх // Пожежна безпека: зб. наук. пр. – Львів, 2011. – № 19. – С. 118-123.

2. Захист від пожежі. Будівельні конструкції. Методи випробувань на вогнестійкість. Загальні вимоги: ДСТУ Б.В.1.1-4-98*. – [Чинний від 1999-03-01]. – К.: Держбуд України, 2005. – 22 с. – (Національний стандарт України).

3. Демчина Б. Г. Вогнестійкість одно- і багатошарових просторових конструкцій житлових та громадських будівель : докт. дисерт. / Б. Г. Демчина. – Харків, 2003. С.84-85.

4. Пат. 17160 Україна. МПК(2006) F23M5/00. Піч для теплофізичних випробувань малогабаритних фрагментів будівельних конструкцій та окремих вузлів їх стикових з'єднань / Демчина Б. Г., Фіцик В. С., Половко А. П., Пелех А. Б. заявник Національний університет «Львівська політехніка». - № U200602990, зав. 20.03.2006, опубл. 15.09.2006р. Бюл. №9.

S-1-t-51

УДК 681.5

ОЦІНКА АДМІНІСТРАТИВНИХ ОДИНИЦЬ РЕГІОНУ ЗА ЧИННИКАМИ НЕБЕЗПЕКИ ТА НАПРУЖЕНІСТЮ ОПЕРАТИВНОЇ ОБСТАНОВКИ

¹Рогозін А.С., к.т.н., доцент, ²Старостенко М.Б., к.т.н., доцент

¹Національний університет цивільного захисту України, м. Харків, Україна

²Донецький Національний технічний університет м. Донецьк, Україна

Кожна територія має свої особливості що впливають на здійснення діяльності направленої на забезпечення безпеки населення та територій [1-2]. Регіони мають суттєві розбіжності за своїми характеристиками (площа, щільність населення, кількість адміністративних одиниць, напруженість оперативної обстановки та ін.). Відповідно об'єм завдань, оперативно-рятувальної служби залежить від ряду чинників що характеризують територію. Враховуючи вимоги Указу Президента України [3], гостро стає питання щодо оптимізації сил та засобів цивільного захисту цілям та задачам забезпечення безпеки населення та території. В умовах скорочення чисельності центральних органів виконавчої влади, регулювання кількісного складу підрозділів необхідно здійснювати спираючись на науковий підхід в оцінці об'ємів завдань що стоять перед підрозділами та органами управління цивільного захисту. Завдання що стоять перед органами та підрозділами цивільного захисту мають комплексний характер, що в свою чергу вимагає застосування