



**ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ІМЕНІ ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ  
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

**ПОЖЕЖНА ТА ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА:  
НАУКА І ПРАКТИКА**

**МАТЕРІАЛИ  
Всеукраїнської науково-практичної конференції  
курсантів і студентів**

**05 – 06 квітня 2017 року**

**м. Черкаси**

<i>Лозицький О. В., Качкар Є. В.</i> ОГЛЯД НЕБЕЗПЕК, ЯКІ ВИНИКАЮТЬ ПРИ ВИДОБУТКУ ЕНЕРГОНОСІЇВ В УКРАЇНІ.....	66
<i>Міносьян Р. І., Чиркіна М. А.</i> ДО ПИТАННЯ РАДІАЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ ВТОРИННОЇ ТЕХНОГЕННОЇ СИРОВИНИ.....	67
<i>Мошенець К. О., Мельник О. Г.</i> АНАЛІЗ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ У ЖИТЛОВОМУ СЕКТОРІ.....	69
<i>Мусій К. П., Сукач Ю. Г.</i> СУПЕРЕЧНОСТІ ЧИННОГО ЗАКОНОДАВСТВА ПОРЯДКУ СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ ОБ'ЄКТОВИХ РЕЗЕРВІВ ДЛЯ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.....	71
<i>Омелянюк О. В., Хаткова Л. В.</i> АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПІДВИЩЕННЯ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	72
<i>Орхівський Р. Р., Білінський Б. О.</i> КЛАСИЧНІ І СУЧАСНІ СИСТЕМИ БЛИСКАВКОЗАХИСТУ.....	74
<i>Піскун О. О., Кириченко О. В., Кириченко Є. П., Тищенко О. М., Крижанівський В. В., Грушовінчук О. В.</i> ПРОТИДИМНИЙ ЗАХИСТ ОБ'ЄКТІВ, РІЗНИХ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ.....	76
<i>Порока С. Г., Васильченко А. В.</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ КОММУНИКАЦИОННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПРИ УГРОЗЕ ВЗРЫВА.....	77
<i>Пучков І. О., Шмалько М. М., Дивень В. І.</i> ВЛАСТИВОСТІ ЗЕРНОВИХ ПРОДУКТІВ ЯК ФАКТОРИ РИЗИКУ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ ПРИ ЇХ ЗБЕРІГАННІ ТА ПЕРЕРОЦІ.....	78
<i>Радченко В. А., Лісна А. В., Савченко Н. В., Землянський О. М.</i> ВИЯВЛЕННЯ АВАРІЙНОГО РЕЖИМУ РОБОТИ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ ПРИ ПЕРЕРІЗАННІ БАГАТОЖИЛЬНИХ ПРОВІДІВ.....	81
<i>Рогачук Д. М., Трезубов Д. Г.</i> ОЦІНКА ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ГОРЮЧИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ.....	83
<i>Романенков В. В., Кравцов М. М.</i> БЕЗПЕКА ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖЕЖАХ У ВИСОТНИХ БУДИНКАХ.....	85
<i>Рожко В. О., Курінна О. В., Мигаленко К. І.</i> МЕТОДИКА СТВОРЕННЯ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ПЕРЕШКОД НА ТОРФ'ЯНИКАХ.....	86
<i>Руденко А. В., Литвин Ю. А., Жуган Е. Г., Цвиркун С. В.</i> ПРОБЛЕМЫ ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ ИЗ КУЛЬТОВЫХ ЗДАНИЙ.....	88
<i>Рудешко І. В., Порохня Д. А., Іщенко В. В., Тищенко О. М.</i> ОСОБЛИВОСТІ ВОГНЕЗАХИСТУ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ МАШИННИХ ЗАЛІВ АЕС.....	89
<i>Семенюк К. А., Гарбуз А. О.</i> ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В РЕШЕНИИ ВОПРОСА СНИЖЕНИЯ ГОРЮЧЕСТИ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	92
<i>Словінський С. В., Словінський В. К.</i> АНАЛІЗ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ВОГНЕСТІЙКОСТІ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОЛОН.....	94
<i>Тараненко І. С., Березовський А. І.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ВІБРОПОГЛИНАЮЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВОГНЕЗАХИСНИХ ВІБРОСТІЙКИХ РЕЧОВИН.....	95
<i>Тацій М. І., Ференц Н. О.</i> УБЕЗПЕЧЕННЯ АМІАЧНО-ХОЛОДИЛЬНИХ УСТАНОВОК.....	97
<i>Торговець Р. О., Мельник Р. П.</i> ВИЗНАЧЕННЯ ПОЖЕЖНОГО РИЗИКУ МЕТОДОМ «П'ЯТИ КРОКІВ».....	98
<i>Тридуб Р. Є., Нестеренко С. В.</i> ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ В ТОРГОВИХ І ТОРГІВЕЛЬНО-РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРАХ.....	99

*ЛІТЕРАТУРА*

1. Мирошник О.М., Землянський О.М. Аспекти знеструмлення приватних домоволодінь Збірник наукових праць «Пожежна безпека: теорія і практика» – Черкаси: ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля, 2014 р., – №17 – С.73-77
2. Наказ МНС України від 07.05.2007 №312 „Про затвердження Правил безпеки праці в органах і підрозділах МНС України”.
3. Kamran Hosseini Short Circuit Fault Classification and Location in Transmission Lines Using A Combination of Wavelet Transform and Support Vector Machines / Kamran Hosseini //International Journal on Electrical Engineering and Informatics - Volume 7, Number 2, June 2015 Режим доступу: <http://www.ijeei.org/docs-1989203596559ce1a35ffd5.pdf>

**ОЦІНКА ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ГОРЮЧИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

*Рогачук Д. М.,  
НК – Трегубов Д. Г., к. т. н., доцент,  
Національний університет цивільного захисту України*

Пожежна небезпека горючих будівельних матеріалів визначається як їх поведінкою при нагріві на пожежі, так і стабільністю теплового балансу при зберіганні. Відповідно проводиться оцінка горючості та схильності матеріалів до самозаймання. Використання все більшої номенклатури різноманітних будівельних матеріалів викликає необхідність вдосконалення існуючих та розробки нових методик контролю означених показників. І з самозайманням також зіштовхуються в різних галузях народного господарства – це, в першу чергу, вуглепереробна промисловість, сільське господарство. Прийmemo, що схильність до теплового самозаймання визначає і горючість даного матеріалу.

Багато видів вугілля самонагріваються при зберіганні й мають високу пожежовибухонебезпеку, що ускладнює його видобуток, переробку, транспортування, використання [1]. До 7 % видобутку бурого вугілля втрачається в результаті самозаймання, а атмосферу забруднюють продукти розкладання та неповного згоряння [2].

Виникнення й розвиток горіння при самозайманні відбувається в результаті екзотермічних процесів у скупченні твердого пористого матеріалу. За наявності умов для накопичення тепла відбувається самонагрівання матеріалу, що приводить до інтенсифікації його низькотемпературного окиснення аж до виникнення горіння. Прогнозування можливості самозаймання являє собою важливе завдання.

Основним процесом при самонагріванні є взаємодія кисню з матеріалом речовини. У ряді методик визначають ступінь поглинання й перетворення кисню. Однак однакова кількість кисню, що прореагував, не означає рівноцінності теплових ефектів. Калориметрія вимірює різницю температур або компенсовану кількість енергії між досліджуваною та еталонною пробами за зовнішнього нагріву, при цьому неможливо швидко

### Секція 1. Пожежна та техногенна безпека

компенсувати екзо- та ендотермічні ефекти, вимірювання температури є інерційним; дослідження подрібненого і стиснутого матеріалу змінює його властивості. За сучасною методикою досліди проводять в чарунках різного об'єму за різних температур до самозаймання, але не більше певного часу. Після тривалої серії послідовних дослідів визначають константи залежності температури середовища та часу індукції до самозаймання від питомої поверхні зберігання речовини.

Нами проведена оцінка горючості та схильності зернистих матеріалів до самозаймання за кількістю компенсованого електроживлення тепловиділенням проби відносно еталонного графіку за електроконтактного нагріву струмопровідної еталонної частини проби, яка виконує функцію рухомого електрода [1]. При цьому фіксуються температури, за яких реєструється поява та інтенсифікація тепловиділення.

Таблиця 1. Результати випробувань вуглецевих матеріалів

Матеріал	Питома витрата енергії на випробування матеріалу, кДж·кг <sup>-1</sup>	Температура початку тепловиділення, К	Температура займання матеріалу, К	Необхідний розігрів матеріалу від початку тепловиділення до займання, К
Деревина	15840	533	653	120
Вугілля	4540	573	613	40
Напівкокс	15480	603	713	110
Антрацит	11300	793	853	63
Кокс мет.	25560	873	1093	220

Чим більше тепла виділяє проба у досліді, тим більші його горючість та схильність до теплового самозаймання. Чим менша температура початку тепловиділення, тим більша горючість матеріалу. Чим менша температура займання матеріалу, тим більше його схильність до самозаймання. Чим менший розігрів необхідний від початку тепловиділення матеріалом до моменту займання, тим більша схильність матеріалу до самозаймання.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Пат. 98931 Україна, МПК7 G01N 25/20. Спосіб оцінки схильності зернистих матеріалів до самонагрівання / Д.Г. Трегубов, О.В. Тарахно, К.В. Жернокльов та ін.; заяв. й патентовл. НУЦЗУ. - у 2014 13114; заявл. 08.12.2014; опубл. 12.05.2015. - Б. 9.