

**Черкаський інститут пожежної безпеки
імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України
Національний університет цивільного захисту України (м. Харків)
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Національна академія внутрішніх справ (м. Київ)
Національна академія державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького (м. Хмельницький)
Одеський державний університет внутрішніх справ
Черкаська медична академія
Навчально-методичний центр цивільного захисту та безпеки
життєдіяльності Черкаської області**



***Організаційно-управлінське та
економіко-правове забезпечення
діяльності Єдиної державної системи
цивільного захисту (ЄДСЦЗ)***

***МАТЕРІАЛИ
ІХ Всеукраїнської науково-практичної конференції***

29 березня 2024 року

м. Черкаси

УДК 365.13:658

О-64

*Рекомендовано до друку вченою радою
факультету цивільного захисту
Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України
(протокол № 7 від 11 березня 2024 р.)*

*Дозволяється публікація матеріалів збірника у відкритому
доступі комісією з питань роботи із службовою інформацією
в Черкаському інституті пожежної безпеки
імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України
(протокол № 1 від 20 березня 2024 р.)*

О-64 Організаційно-управлінське та економіко-правове забезпечення діяльності Єдиної державної системи цивільного захисту (ЄДСЦЗ): Матеріали ІХ Всеукр. наук.-практ. конф., м. Черкаси, 29 берез. 2024 р. – К. : 7БЦ, 2024. – 400 с.

ISBN 978-617-549-336-6

У публікаціях досліджуються: нормативно-правове регулювання діяльності суб'єктів ЄДСЦЗ; організаційно-управлінські аспекти забезпечення діяльності ЄДСЦЗ; соціально-економічне забезпечення діяльності ЄДСЦЗ; проблеми соціальної реабілітації та медичного забезпечення в сучасних умовах; організаційно-правові основи антитерористичної безпеки держави; проблеми професійної мовної комунікації; організаційні та інженерно-технічні заходи ЦЗ.

УДК 365.13:658

ISBN 978-617-549-336-6

© Авторські тексти, 2024

**СЕКЦІЯ 4. Проблеми соціальної реабілітації та медичного забезпечення
в сучасних умовах**

<i>Вікторія БОЙКО, Катерина ФИСУН, Інна МАРУШ</i> РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА ЇЇ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ	234
<i>Артем БУЗЬКО, Олександр ЧЕРНЕНКО</i> ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ МЕДИКО-СОЦІАЛЬНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В УКРАЇНІ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ВИРІШЕННЯ	236
<i>Л. ІЛЛЯШЕНКО, Леся ГОРЕНКО</i> ВИХОВАННЯ КОНТРАДИЦІЇ ЯК КЛЮЧОВОГО МОМЕНТУ, ЩО ВПЛИВАЄ НА ПСИХІЧНИЙ СТАН СУСПІЛЬСТВА В ЦІЛОМУ (ПСИХОСОМАТИЧНА МЕДИЦИНА)	238
<i>Валерія ІЩЕНКО, Марія ДМИТРЕНКО</i> СТАДІЇ ГОРЯ ТА ЇЇ ДИНАМІКА: ТИПОВИЙ ТА АТИПОВИЙ ПЕРЕБІГ	240
<i>Анастасія КЛИМЕНКО, Діана КОТЛЯР</i> НАДАННЯ ПЕРШОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В УМОВАХ ВІЙНИ	242
<i>Д. МАКСИМЕНКО, Юлія ПАНІМАШ</i> АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА ТА НАСИЛЬСТВА ЗА ОЗНАКОЮ СТАТІ	245
<i>Юлія МИТНИК, Єлена КОБИЛКА, Неля ВОВК</i> ОСОБЛИВОСТІ РЕАГУВАННЯ НА СТРЕС У ДОРОСЛИХ І ДІТЕЙ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ	246
<i>В. НЕСПЛЯК, Анатолій АЛЕКСЄЄВ</i> ПРОБЛЕМИ ОБ'ЄКТИВНОСТІ ТОКСИКОЛОГІЧНОГО ПОКАЗНИКА ПОРОВОГА ТОКСОДОЗА	249
<i>В. ПАВЛЕНКО, С. ГАНАБА</i> САНОГЕННЕ МИСЛЕННЯ ЯК ЗАСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ТА БЛАГОПОЛУЧЧЯ	251
<i>Андрій ПОЛИЩУК, Олександр ЧЕРНЕНКО</i> ОСОБЛИВОСТІ МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ ТА ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАНЬ У ЗОНІ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ	253
<i>Н. РАЧКІНДА, Г. ТЕЛЕГІНА</i> ПОСТТРАВМАТИЧНИЙ СТРЕСОВИЙ РОЗЛАД В УМОВАХ ВІЙНИ	256
<i>Катерина СУГАК, Марія ДМИТРЕНКО</i> ПСИХОЛОГІЧНА ГОТОВНІСТЬ ЯК ФАКТОР, ЩО ВПЛИВАЄ НА УСПІШНІСТЬ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦІВ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНИХ СИЛ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ	257
<i>Микола ЦИНЯ, Олександр ЧЕРНЕНКО</i> ПРОБЛЕМИ СОЦІАЛЬНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЛЮДЕЙ З ОБМЕЖЕНОЮ ДІЄЗДАТНІСТЮ	259
<i>Олександра ШЕВЧЕНКО, Валерія ДЖУЛАЙ</i> ДО ПРОБЛЕМИ МЕДИКО-СОЦІАЛЬНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	261
<i>Anna SOTSKA, Olena PIETUKHOVA</i> WOMEN'S ROLE IN PHYSIOTHERAPY	263

СЕКЦІЯ 5. Організаційно-правові основи антитерористичної безпеки держави

<i>Наталія БРИЛЕНКО, Георгій ЄЛАГІН, Олена АЛЕКСЄЄВА, Олександр НУЯНЗІН</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ НЕБЕЗПЕЧНОСТІ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ, СПРИЧИНЕНИХ САМОЗАЙМАННЯМ ПОРОЛОНІВ, ЩО ПРОСОЧЕНІ РІДИНАМИ, ВІД СКЛАДУ ЦИХ РІДИН	266
---	-----

Секція 5. Організаційно-правові основи антитерористичної безпеки держави

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ НЕБЕЗПЕЧНОСТІ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ, СПРИЧИНЕНИХ САМОЗАЙМАННЯМ ПОРОЛОНІВ, ЩО ПРОСОЧЕНІ РІДИНАМИ, ВІД СКЛАДУ ЦИХ РІДИН

Наталія БРИЛЕНКО, Георгій ЄЛАГІН, канд. хім. наук, с. н. с.,

Олена АЛЕКСЄЄВА, канд. техн. наук, доцент

НК – Олександр НУЯНЗІН, д-р техн. наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля

Національного університету цивільного захисту України

Пожежну небезпечність поролонів звичайно недооцінюють. Між тим, ці речовини мають значний вміст горючих елементів (карбону та гідрогену), упакованих з надзвичайно низькою щільністю. Подібна система має всі передумови для швидкого поширення горіння. Небезпека збільшується в рази при просоченні поролонів речовинами, які містять подвійні зв'язки, насамперед жирами та маслами. Тут вже виникає схильність і до самозаймання. Всі природні і деякі синтетичні жири і масла містять значну кількість подвійних карбон-карбонових (C=C) зв'язків з низькою енергією утворення і розпаду. При потраплянні ззовні невеликої кількості енергії ці зв'язки розриваються, утворюючи частинки з неспареними електронами, вільні радикали. Неспарений електрон дуже активний, довго він існувати не може і за 10^{-5} - 10^{-7} частки секунди знаходить собі пару, розриваючи подвійний зв'язок (O=O) в молекулі кисню і утворюючи стабільні одинарні (C-O) та нові подвійні (C=O) зв'язки. Цей процес проходить вже з виділенням значної кількості енергії, частина якої витрачається на розрив нових подвійних C=C зв'язків, а частина виділяється у вигляді тепла. Якщо центрів виділення тепла небагато, оточуюче середовище встигає відводити це тепло і на розрив нових C=C зв'язків іде все менша частка енергії. Система охолоджується і процес припиняється [1].

Коли ж таких центрів багато, а відвід тепла ускладнений, все більша його частка лишається в системі, піднімаючи в середині її температуру. Це веде до прискорення розриву все більшої кількості подвійних C=C зв'язків і виділення все більшої кількості тепла. Система самонагрівається і температура піднімається. При досягненні температури самоспалахування, виникає самозаймання, викликаючи самозагорання і пожежу.

Саме для таких процесів сприятливі умови виникають при просоченні жирами та маслами поролонів. Поролон, або пінополіуретан, має порожнини з розвиненою внутрішньою поверхнею, заповнені повітрям. В той же час, сам поліуретан відрізняється низькою теплопровідністю. При незначному підвищенні зовнішньої температури виникають центри первинних (розрив C=C зв'язків) і вторинних (утворення C-O та C=O зв'язків) процесів. А просочуються поролони маслами та жирами досить часто. Зокрема, при використанні поролонових губок для нанесення на покриття лаків та оліф і у виробничих приміщеннях і в побуті. Кинуті без нагляду відпрацьовані

шматки таких губок створюють потенційну небезпеку. Наприклад, влітку ранком проводилися роботи, а вдень температура піднялася. І цього буває достатньо для запуску процесів самонагрівання і наступного само загорання [2].

В даній роботі було досліджено фактори, які сприяють виникненню самонагрівання в подібних випадках.

Для зразків пінополіуретанів розрахунковим методом визначалися горючість та теплота згорання. Експериментальним - питома поверхня. Для лаків та оліф теплота згорання теж визначалася розрахунковим методом, а вміст подвійних зв'язків - методом йодометрії.

Обчислений за відомою формулою [1], коефіцієнт горючості (коефіцієнт Елея) типового зразка пінополіуретану дорівнює $K = 82$, що значно більше за 1, яка вважається критерієм горючості за Елеєм.

Теплота згорання типового пінополіуретану, обчислена за відомою формулою Д.І.Менделєєва [1], дорівнює: $[Q]_{\text{нижча}} = 21712,5$ кДж/кг, це знов-таки набагато вище, ніж критерій горючості за теплоотою згорання, яким вважається 2100 кДж/кг.

Питома поверхня досліджених зразків пінополіуретанів визначалася в інституті хімії поверхні методом низькотемпературної адсорбції азоту (метод БЕТ) з допомогою приладу «Kelvin-1042» (Costech-Mickroanalytical). Метод дозволяє визначити тільки відкриту поверхню, тобто поверхня закритих комірок не визначалася. Але в даному випадку це особливого значення не має, оскільки закриті комірки не просочуються.

Результати досліджень наведено в таблиці 1.

Як впливає з табл. 1, відкриті комірки в зразках пінополіуретану розташовані дуже нерівномірно. Але навіть при такій флуктуації можна зробити висновок про те, що 1 г кожного зразка містить відкриті комірки зі значною загальною поверхнею, щонайменше 6 кв. м, а в середньому вірогідно 12-16 кв. м.

Таблиця 1 - Питома поверхня досліджених зразків еластичного пінополіуретану

№ дослідження	Зразок № 1	Зразок № 2
1	2	3
1	11,71	6,13
2	15,28	13,63
3	37,79	17,25
4	8,97	12,10
Середнє значення	16,2	12,3

Жири в оліфах та лаках являють собою суміш моногліцеридів. Найпростішим з моногліцеридів, який містить подвійний зв'язок, є моногліцерид акрилової кислоти:



Коефіцієнт горючості (коефіцієнт Елея) такого матеріалу дорівнює $K = 24$, що, як і у пінополіуретанів, значно більше за 1.

Нижча теплота згорання дорівнює $[Q]_{\text{нижча}} = 17800$ кДж/кг.

Отже, і тут знайдена теплота згорання перевищує відповідний критерій горючості.