

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ №1. Пожежна та техногенна безпека

<i>Астапов В. П. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМЕ ПРОПАГАНДЫ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</i>	<i>11</i>
<i>Бигонь Д. В. ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ЭКОНОМИКИ.....</i>	<i>12</i>
<i>Брус В.О. НОВІТНІ РОЗРОБКИ ПОЖЕЖНИХ СПОВІЩУВАЧІВ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ПОЖЕЖІ.....</i>	<i>15</i>
<i>Волошина В. О. ВПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ РОЗРОБОК ДЛЯ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ ВИСОТНИХ БУДІВЕЛЬ.....</i>	<i>16</i>
<i>Гонар С. Ю. ПРОГНОЗ ТЕМПЕРАТУРИ САМОСПАЛАХУВАННЯ СУМІШЕЙ ГОРЮЧИХ РІДИН.....</i>	<i>17</i>
<i>Грабаренко Л. В., Копитін Д. Є. ЗАСТОСУВАННЯ ВОГНЕЗАХИСНИХ РЕЧОВИН ДЛЯ РІЗНИХ ВИДІВ ДЕРЕВИНИ.....</i>	<i>18</i>
<i>Дерев'янко С. А. ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ВОГНЕЗАХИСНОГО ВІБРОСТІЙКОГО ПОКРИТТЯ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ.....</i>	<i>20</i>
<i>Дуда К. С., Сосєдко К. С. ТЕХНОГЕННЕ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТУ НАФТОПРОДУКТАМИ.....</i>	<i>21</i>
<i>Духніч М.О. ПРОБЛЕМАТИКА НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРУ.....</i>	<i>22</i>
<i>Евсюков С. В. МОДЕЛИ ФОНОВЫХ ИСКАЖЕНИЙ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ РЕАЛЬНОГО ОЧАГА ЗАГОРАНИЯ В ПОМЕЩЕНИЯХ.....</i>	<i>24</i>
<i>Єгорова О. В. ПИТАННЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ЛИМОННОЇ КИСЛОТИ.....</i>	<i>25</i>
<i>Жерновой М. В. ТЕХНОГЕННА НЕБЕЗПЕКА ЧАСІВ-ЯРСЬКОЇ ФІЛЬТРУВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ.....</i>	<i>26</i>
<i>Живодьоров А. С., Височанська О. С. РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕНЬ ПАРАМЕТРІВ ВИСОТНОГО СТЕНДУ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ЙОГО ВИСОКУ ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА БЕЗПЕКУ.....</i>	<i>27</i>
<i>Зелененко Д. О. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....</i>	<i>28</i>
<i>Карпенко В. Ю. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КОНФІГУРАЦІЇ ВОГНЕВИХ ПЕЧЕЙ НА РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ НЕСУЧИХ СТІН НА ВОГНЕСТІЙКІСТЬ.....</i>	<i>29</i>
<i>Каціон Р. О. РОЗМІЩЕННЯ ПОЖЕЖОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРОМИСЛОВИХ ОБ'ЄКТІВ З УРАХУВАННЯМ ВПЛИВУ НЕБЕЗПЕЧНИХ ФАКТОРІВ ПОЖЕЖІ НА ОТОЧУЮЧЕ СЕРЕДОВИЩЕ.....</i>	<i>30</i>
<i>Кобко О. В. ТЕМПЕРАТУРОСТІЙКІСТЬ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ В УМОВАХ ПОЖЕЖІ.....</i>	<i>32</i>

ПРОГНОЗ ТЕМПЕРАТУРИ САМОСПАЛАХУВАННЯ СУМІШЕЙ ГОРЮЧИХ РІДИН

Гонар С. Ю.,
НК – Трегубов Д. Г., к. т. н., доцент,
Національний університет цивільного захисту України

Суміші горючих рідин широко використовуються, наприклад, у фармацевтичній промисловості у якості розчинників, екстрагентів та ін. Більшість розчинників – це суміш рідин різних гомологічних класів і є легкозаймистими рідинами. Наявність води змінює пожежну небезпеку цих сумішей. Одним з основних параметрів небезпеки запалювання пароповітряної хмари цих сумішей є температура самоспалахування (t_{cc}). Для розрахунку цього параметра не існує простої комплексної методики.

Так, більшість рідких медичних засобів побудовані на основі водних розчинів (розчини з вмістом етилового спирту), що збільшує t_{cc} , та потребує прогнозу умов вибухонебезпеки.

Наявність негорючих рідин у суміші збільшує значення її характерних температур, базова ідея для їх розрахунку викладена у роботі [1], виходячи з чого нами запропонована формула:

$$t_{cc_{\text{сум}}} = -273 + \frac{t_{cc_{\text{ГР}}} + 273}{\chi_{\text{ГР}} K_M}, \text{ } ^\circ\text{C}, \quad (1)$$

де $t_{cc_{\text{ГР}}}$ – t_{cc} горючого компонента суміші, $^\circ\text{C}$;

$\chi_{\text{ГР}}$ – мольна частка горючого компонента суміші;

K_M – константа межі, $K_M = k_{\mu} k_{\phi} \left(k_{\Pi}^{0,9} k_{\text{H}} \right)^{2,3}$;

що дозволяє прогнозувати t_{cc} водного розчину етанолу з $R = 0,97$ та середнім відхиленням від довідкових даних $23,7 \text{ } ^\circ\text{C}$.

ЛІТЕРАТУРА

1. Трегубов Д.Г. Розбавлення пароповітряного простору парою негорючого компонента [Електронний ресурс] / Д.Г.Трегубов, О.В.Тарахно // Проблемы пожарной безопасности. Вып. 33. – Х.: НУГЗУ. - 2013. – С.183-187. Режим доступа к журналу: <http://nuczu.edu.ua/sciencearchive/ProblemsOfFireSafety/vol33/tregubov.pdf>