

**МІНІСТЕРСТВО УКРАЇНИ З ПИТАНЬ НАДЗВИЧАЙНИХ
СИТУАЦІЙ ТА У СПРАВАХ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ ВІД
НАСЛІДКІВ ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ КАТАСТРОФИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО
ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

Факультет цивільного захисту

Кафедра наглядово-профілактичної діяльності



МАТЕРІАЛИ

VIII-ої науково-практичної конференції

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПРОВЕДЕННЯ ДІЗНАННЯ
У СПРАВАХ ПРО ПОЖЕЖІ**

(1 грудня 2010 року)

Харків 2010

Актуальні питання проведення дізнання у справах про пожежі – 2010: Матеріали VIII-ої науково-практ. конф. – Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2010. – 74 с.

Розглядаються сучасні проблеми в теорії та практиці щодо підвищення діяльності фахівців органів дізнання підрозділів МНС України. Розглянуті проблемні питання в області профілактичної діяльності дізнавачів при розслідуванні пожеж, порядку призначення пожежно-технічних та інших видів експертиз. Матеріали призначені для фахівців органів дізнання підрозділів МНС України, викладачів та слухачів вищих навчальних закладів МНС України, співробітників наукових установ.

Редакційна колегія

О.О. Островерх, начальник кафедри НПД ФЦЗ НУЦЗУ, кандидат педагогічних наук, доцент

Ю.В. Климчук, доцент кафедри НПД ФЦЗ НУЦЗУ, кандидат юридичних наук

І.М. Рябінін, ст. викладач кафедри НПД ФЦЗ НУЦЗУ.

* - Редакційна колегія не несе відповідальності за достовірність та стилістику матеріалів, представлених у матеріалах практичної конференції.

©Національний університет цивільного захисту
України, 2010

©Факультет цивільного захисту, 2010

ЗМІСТ

<i>Берков Д.А.</i> Проблемні питання визначення осередку пожежі при повному руйнуванні несущих конструкцій будівлі	5
<i>Богомолов Ю.К.</i> Проблемні питання визначення зон горіння	7
<i>Васильченко А.В.</i> Особенности обеспечения самоспасания людей из высотных зданий	10
<i>Климчук Ю.В.</i> Застосування комп'ютерних технологій в підготовці спеціалістів органів дізнання державного пожежного нагляду МНС України	12
<i>Колесов С.О.</i> Допрос. Особенности проведения допроса	14
<i>Лихобицький В.М.</i> Психологічні особливості процесу опитування осіб безпосередньо на місці події	22
<i>Луценко Т.О., Белан С.В.</i> Заходи безпеки під час дослідження пожеж	27
<i>Неклонський І.М., Камардаш О.І.</i> Проблеми експертних досліджень організації оперативних дій під час гасіння пожеж на зберігання вибухових речовин	29
<i>Острроверх О.О., Ковалевська Т.М., Луценко Т.О.</i> Участь захисника у кримінальному процесі	31
<i>Росоха С.В., Осадчий Д.І.</i> Заходи щодо удосконалення роботи дослідно-випробувальної лабораторії ГУ МНС України в Одеській області в галузі дослідження пожеж	33
<i>Самарін В.О.</i> Тепловий вплив електронагрівальних елементів на можливість загоряння матеріалів і конструкцій	34
<i>Самарін В.О., Гузенко В.А.</i> Непогашені недопалки як джерело виникнення пожежі	37
<i>Сенчихін Ю.М.</i> Аналіз даних про розвиток та гасіння пожежі	41
<i>Сенчихін Ю.М., Острроверх О.О., Назаренко А.А.</i> Загальні вимоги до опису пожежі, картки оперативних дій та аналізу оперативних дій підрозділів	43
<i>Сирих В.М., Горбенко В.О., Рябінін І.М.</i> Виникнення пожежі в автомобілі внаслідок неправильного вибору свічок запалювання	45
<i>Сокольников М.С.</i> Проблемні питання щодо проведення огляду місця події	55
<i>Стельмах О.А., Липовий В.О.</i> Удосконалення кадрового забезпечення дослідно-випробувальної лабораторії	57
Толубенко В.Г. Обнаружение очагов самонагревания зерна дистанционным методом	58
<i>Трегубов Д.Г., Тарахно О.В.</i> Розрахунок можливості запалювання розведених водних розчинів горючих рідин	61
<i>Удяньський М.М., Чапля Ю.С.</i> Застосування моделі підтримки прийняття рішень інспектором ДПН який здійснює дізнання в підрозділах ГУ МНС Дніпропетровської області	63
<i>Ушаков Л.В., Острроверх О.О.</i> Удосконалення нормативно-правового регулювання діяльності органів дізнання у нормотворчій діяльності	67
<i>Шевченко Т.С.</i> Проблемні питання при огляді місця події	69

Определялись такие параметры антенны: диаграмма направленности $\theta_{0,5}$, коэффициент направленного действия A , входное сопротивление $R_{вх}$ и размеры антенны. В экспериментах применялись спиральные антенны, имеющие $\theta_{0,5} \approx 5 - 6^\circ$. Ширина диаграммы направленности спиральной антенны и потери электромагнитного излучения в зерне позволяют по результатам измерений определить диаметр очага самонагрева и глубину его залегания.

Полученные результаты оценки глубины залегания очагов самонагрева в зависимости от изменения антенной температуры на входе радиометра с флуктуационной пороговой чувствительностью $\Delta T \sim 0,1$ К показали принципиальную возможность обнаружения очагов самонагрева в зерновых насыпях радиометрическими средствами с использованием спиральных антенн, работающих в частотном диапазоне $\Delta f = 1 \dots 0,1$ ГГц, при однозонном зондировании очагов на глубинах до 20 метров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов Н. И., Иванова Е. П., Толубенко В. Г. Потери электромагнитного излучения в зерновых насыпях // Проблемы пожарной безопасности. Сб. науч. тр. — Вып. 7. — Харьков: ХИПБ МВД Украины. — 2000. — С. 102 – 105.
2. Иванов Н. И., Иванова Е. П., Толубенко В. Г. Разработка супергетеродинного радиометра для однозонного зондирования очагов самонагрева в зернохранилищах // Проблемы пожарной безопасности. Сб. науч. тр. — Вып. 11. — Харьков: АПБ Украины. — 2002. — С. 102 – 105.

УДК 614.841

*Трегубов Д.Г., старший викладач спеціальної та хімічної технології НУЦЗУ,
к.т.н.*

*Таракно О.В., начальник кафедри спеціальної та хімічної технології НУЦЗУ,
к.т.н., доцент*

РОЗРАХУНОК МОЖЛИВОСТІ ЗАПАЛЮВАННЯ РОЗВЕДЕНИХ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ ГОРЮЧИХ РІДИН

У промисловості частіше використовують суміші рідин, параметри пожежної небезпеки яких визначаються їхнім складом і можуть змінюватись із часом. Наприклад, на виробництвах обертаються водяні розчини горючих рідин у якості охолоджуючих або змашуючих компонентів. Їхній склад підбирається з умови неможливості запалювання таких сумішей при контакті з розжареною поверхнею деталей. Тобто така технічна суміш рідин є негорючою.

Однак при аварійному розливі таких технічних сумішей на нагріту поверхню може відбуватися значна зміна параметрів їхньої пожежної небезпеки. І на практиці спостерігаються випадки запалювання таких сумішей. Це обумовлено різною інтенсивністю випаровування води й горючого компонента, а, отже, зміною складу рідкої й парової фаз з часом.

Якщо температура кипіння води менше, ніж у горючої рідини, то при контакті з нагрітою поверхнею вода випаровується інтенсивно, що спочатку приводить до збагачення парової фази негорючим компонентом, що флегматизує пароповітряну суміш. Це тимчасово зменшує пожежну небезпеку суміші та збільшує температуру спалаху $t_{сп}$. Із часом флегматизуючий ефект зникає через дифузію пари води в навколишній простір, а рідка фаза збагачується горючим компонентом, що приводить до зниження температури спалаху, і, як наслідок, до підвищення пожежної небезпеки суміші.

Якщо ж температура кипіння води більше, ніж у горючого компонента, то при контакті такої технічної суміші з нагрітою поверхнею відбувається інтенсивне випаровування горючого компонента й збагачення рідкої фази негорючою складовою. Це тимчасово збільшує пожежну небезпеку суміші та зменшує температуру спалаху $t_{сп}$. Із часом температура спалаху суміші збільшується внаслідок втрати горючого компоненту суміші.

З огляду на сказане вище, експериментальне визначення температури спалаху суміші в закритому тиглі втрачає сенс, оскільки не характеризує реальної небезпеки використання сумішей у відкритому просторі. Цей параметр лише дублює нижню температурну межу поширення полум'я.

Актуальність даної роботи визначається тим, що в літературі розрахунок температури спалаху сумішей горючих рідин з негорючими не наведений. Тому питання розрахункового визначення температури спалаху сумішей рідин є актуальним.

При розрахунку температури спалаху суміші горючих рідин із вмістом розчинного негорючого компонента нами враховано [3], що ступінь флегматизації пароповітряного простору залежить від співвідношення температур кипіння компонентів.

У роботі [3] проведено порівняння розрахункових значень температури спалаху водних розчинів рідин різних гомологічних класів із значеннями визначеними експериментально. Для водного розчину мурашиної кислоти (89 об.%) отримана $t_{сп} = 64,8$ °C; за довідником [1] температура спалаху у відкритому тиглі $t_{сп} = 63$ °C, у закритому - $t_{сп} = 66$ °C. Висока кореляція спостерігається також і для водних розчинів ацетону, *трет*-бутилового спирту, ізопропілового спирту, етилового спирту, оцтової кислоти у всьому діапазоні концентрацій [2]. Відносна похибка розрахунку не перевищує 2 %. Найменша похибка розрахункових даних спостерігається для температури спалаху в закритому тиглі, найбільша - для малих концентрацій горючої речовини.

Негорючим станом за довідниковими даними вважаємо такі наведені концентрації горючого компоненту, для яких вже відсутні дані для температури спалаху та температурних меж поширення полум'я (інших даних стосовно негорючості розбавлених розчинів в розглянутій літературі не знайдено). Відповідно нами запропонований розрахунковий критерій негорючості розведених водних розчинів $K_{н сум}$.

Спалах пари неможливий при такому вмісті горючої рідини в суміші з негорючою, при якому відхилення розрахованої температури спалаху суміші за формулою (1) від її розрахованої верхньої температурної межі поширення полум'я не перевищує 5 %:

$$K_{\text{нсум}} = \frac{t_{\text{в}} - t_{\text{сп}}}{t_{\text{сп}}} < 0,05 \quad (3)$$

У таблиці наведене порівняння з довідковими даними [1] розрахункових мольних часток горючої рідини у водному розчині, за яких суміш стає негорючою.

Таблиця 1. Порівняння з довідковими даними [1] очікуваного ефекту припинення горіння при розведенні горючої рідини водою.

Горюча рідина	Мольна частка горючої рідини у водному розчині, за якої суміш стає негорючою	
	розрахункова	довідкова
ацетон	0,01	0,01
метанол	0,027	0,029
оцтова кислота	0,22	0,27
етанол	0,019	0,012

ЛІТЕРАТУРА

1. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в 2-х книгах / [Баратов А.Н., Корольченко А.Я., Кравчук Г.Н и др.]; под ред. Баратова А.Н. - М. : Химия, - 1990. - 272 с.
2. Трегубов Д.Г. Прогноз пож. небезпеки сумішей горючих рідин на відкритому просторі / Трегубов Д.Г., Коврегін В.В., Горела Ю.С. // Проблеми пожежної безпеки. - Харьков: УГЗУ, - 2010. - Вып.27. - С. 211-216.
3. Трегубов Д.Г. Визначення ТМПП багатоконпонентних сумішей горючих рідин / Трегубов Д.Г., Жернокльов К.В., Горела Ю.С. // Проблеми пожежної безпеки. - Харьков: УГЗУ, - 2007. - Вып. 22. - С. 190-193.

УДК 614.84

Удянський М.М., начальник факультету пожежної безпеки НУЦЗУ, к.т.н., доцент
Чапля Ю.С., слухач магістратури НУЦЗУ

ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ІНСПЕКТОРОМ ДПН ЯКИЙ ЗДІЙСНЮЄ ДІЗНАННЯ В ПІДРОЗДІЛАХ ГУ МНС ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

На сьогоднішній день в Україні, як і у всьому світі, надзвичайно актуальною є проблема підвищення ефективності роботи службовців усіх рівнів, забезпечення достовірності та оперативності передачі даних, економії робочого часу працівників шляхом впровадження на всіх рівнях службової діяльності автоматизованих систем управління. Держпожнагляд України теж не є виключенням у цьому напрямку.

Одним з найбільш важливих напрямків роботи фахівців органів ДПН є організація якісного і об'єктивного обліку та аналізу пожеж. Для вирішення даних задач, на державному рівні прийнято ряд нормативно-правових актів