

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

**МАТЕРІАЛИ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«ПРОБЛЕМИ ТЕХНОГЕННО-
ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ:
ОСВІТА, НАУКА, ПРАКТИКА»**

21-22 листопада 2019 року

Харків - 2019

«Проблеми техногенно-екологічної безпеки: освіта, наука, практика»: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – Харків: НУЦЗУ, 2019. – 304 с.

У матеріалах конференції наведено результати наукових досліджень у фері цивільного захисту, що направлені на вдосконалення діяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій. Розглянуто методологічні принципи та підходи до вдосконалення системи цивільного захисту, методи, моделі та засоби запобігання, попередження, локалізації та ліквідації надзвичайних ситуацій. Переважну увагу приділено практичній направленості наукових досліджень та досвіду науковців інших країн.

Особлива увага приділена питанням розробки інформаційних технологій попередження надзвичайних ситуацій медико-біологічного характеру та медицини катастроф.

Матеріали конференції призначені для використання фахівцями сфери цивільного захисту, науковими та науково-педагогічними працівниками, слухачами закладів вищої освіти.

Редакційна колегія:

Володимир АНДРОНОВ – доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України;

Сергій АРТЕМ'ЄВ – кандидат технічних наук, доцент;

Ігор БЕЛОЗЬОРОВ – доктор медичних наук, професор;

Сергій ГОВАЛЕНКОВ - кандидат технічних наук, доцент;

Валентина КОМЯК – доктор технічних наук, професор;

Володимир КОЛОСКОВ – кандидат технічних наук, доцент;

Олександр МЄТЄЛЬОВ – кандидат технічних наук, доцент;

Євген НІКОЛЕНКО – доктор медичних наук, професор;

Олександр ТАРАСЕНКО – доктор технічних наук, старший науковий співробітник.

** Редакційна колегія не несе відповідальності за достовірність матеріалів наданих до збірника.*

© Національний університет цивільного захисту України, 2019.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА

Абрамов Ю.О., Борисенко В.Г., Кривцова В.І. Контроль технічного стану систем зберігання та подачі водню як етап забезпечення їх пожежовибухобезпеки	4
Аветісян В.Г., Сенчихін Ю.М. Підвищення ефективності робіт при вилученні небезпечно хімічних речовин із приміщень під час ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного характеру	5
Андрющенко Л.А, Кудін О.М., Горінова В.В., Медведєва Д.О. Елементи і матеріали сучасних фотолюмінесцентних евакуаційних систем	8
Асланов С., Шароватова О. Нафтові платформи: небезпеки функціонування та безпека працюючих	10
Белюченко Д.Ю. Визначення залежності проведення оперативного розгортання пожежних автоцистерн від пори	13
Бондаренко С.В., Артем'єв С.Р. Удосконалення функціонування СУОП у філії «Лозівський райавтодор» ДП «Харківський облавтодор» (м. Лозова, Харківська область)	14
Бригада О.В., Зарубін В.В. Аналіз експлуатаційного стану залізобетонних каналізаційних колекторів міста Мелітополь	16
Вовк Н.П. Контекстний підхід у професійній підготовці майбутніх фахівців з пожежної безпеки	17
Говаленков С.С. Експериментальне дослідження мінімізації часу евакуації постраждалих із зон викиду небезпечних хімічних речовин	20
Гамій Ю.В., Костенко В.К. Методика досліджень виділення шахтних газів при механічному руйнуванні вугілля	21
Goroneskul M.N., Andryushchenko L.A., Borisenko V.G., Kudin A.M. Modern Trendin Development of Fire Protective Polymer Composition Based on Silicon Organic Materials	23
Гулик Ю.Б., Кравченко Р.І. Нові технічні вимоги щодо характеристик знаків пожежної безпеки й евакуації та оснащення ними будівель і споруд	24
Дулгерова О. М., Кришталь Т.М. Деякі аспекти забезпечення техногенної безпеки на небезпечних об'єктах	27
Землянський О.М. Визначення граничних об'ємів в резервуарах нафтопродуктів	29
Казябо В.А., Гончаров И.Н., Шавель Ю.И. Современные спасательные средства для спасания на воде	30
Кириченко І.К., Остапов К.М. Раціональне трасування струменів гелеутворюючих складів при їх дистанційному подаванні	32
Коритченко К.В., Дубінін Д.П., Думчикова Д.М. Розвиток техніки гасіння пожежі водяним аерозолем у приміщеннях	34
Коритченко К.В., Дубінін Д.П. Локалізація лісових пожеж вибуховим методом	36
Кулаков О.В. Особливості категорювання за вибухопожежною та пожежною небезпекою підземних резервуарів для зберегання легкозаймистих рідин	37

ЛІТЕРАТУРА

1. Дубінін Д.П. Тенденції розвитку імпульсних вогнегасних систем для гасіння пожеж дрібнорозпилим водяним струменем / Д.П. Дубінін, К.В. Коритченко, А.А. Лісняк, Є.М. Криворучко// Проблеми пожежної безпеки. – Харків, 2019. – № 45. – С. 41-47. Режим доступу: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/9027>.
2. Дубінін Д.П. Технічні засоби пожежогасіння дрібнорозпилим водяним струменем/ Д.П. Дубінін, К.В. Коритченко, А.А. Лісняк, // Про- Проблеми пожежної безпеки. – Харків, 2018. – № 43. – С. 45-53. Режим доступу: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/7022>.
3. Improving the installation for fire extinguishing with finely-dispersed water / Dubinin D., Korytchenko K., Lisnyak A., Hrytsyna I., Trigub V. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2018. Vol. 2, Issue 10 (92). P. 38–43. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.127865>.
4. Соколович, Ю.А. Фізика [Текст] / Ю.А. Соколович, Г.С. Богданова. – Х.: Ранок, 2010. – 384 с.

ЛОКАЛІЗАЦІЯ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ ВИБУХОВИМ МЕТОДОМ

К.В. Коритченко, доктор технічних наук, старший науковий співробітник, завідувач кафедри Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»;
Д.П. Дубінін, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри Національного університету цивільного захисту України.

Щорічно на нашій планеті виникає до 400 тисяч лісових пожеж, що ушкоджують близько 0,5% загальної площі лісів і що викидають в атмосферу мільйони тонн продуктів згорання.

Для локалізації лісових пожеж знайшли широке застосування методи припинення поширення горіння шляхом створення протипожежних бар'єрів, зокрема, різноманітні способи створення мінералізованих смуг, протипожежних розривів, протипожежних заслонів, тощо. В даний час створення протипожежного бар'єру здійснюється фізико-механічним або вибуховим способом. Фізико-механічний спосіб використовується при створенні бар'єру за допомогою інженерної техніки і ручних засобів, а вибуховий спосіб – за допомогою шнурових або накладних зарядів. Перевагою вибухового способу створення протипожежного бар'єру є можливість його використання у важкодоступних для техніки ділянках місцевості і на важких ґрунтах. В цьому випадку вибуховий спосіб дозволяє підвищити продуктивність створення протипожежного бар'єру.

У роботі розглянуто спосіб локалізації лісових пожеж за рахунок

створення протипожежних бар'єрів за допомогою об'ємного вибуху [1]. Запропонований варіант формування паливно-повітряної суміші в шланговому заряді за допомогою струменя відпрацьованих газів інженерної техніки. На відміну від відомих варіантів, розроблена техніка локалізації пожеж дозволяє мобільно і якісно формувати в заряді паливно-повітряну суміш, близьку до стехіометричного складу. Це дозволяє застосовувати ацетилен, пропан, бутан, і їх суміші як паливо. Розроблена техніка дозволяє мінімізувати витрати палива на створення протипожежних бар'єрів.

Проведенні експериментальні дослідження підтвердили доцільність застосування вибухового способу для локалізації лісових пожеж шляхом створення протипожежних бар'єрів за допомогою об'ємного вибуху.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дубінін Д.П. Математичне моделювання вибуху заряду з суміші вибухонебезпечних газів для створення протипожежного бар'єру / Д.П. Дубінін, А.А. Лісняк // Проблеми пожежної безпеки. – Х. 2016. – № 40. – С. 84 – 89. Режим доступу: <http://nuczu.edu.ua/sciencearchive/ProblemsOfFireSafety/vol40/dubin.pdf>.
2. Сиротенко А.М. Экспериментальное исследование способа создания противопожарных разрывов объемными шланговыми зарядами / А.М. Сиротенко, Д.П. Дубинин, К.В. Корытченко // Проблеми пожежної безпеки. – Х. 2011. – № 30. – С. 234 – 241. Режим доступу: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/729>.

ОСОБЛИВОСТІ КАТЕГОРУВАННЯ ЗА ВИБУХОПОЖЕЖНОЮ ТА ПОЖЕЖНОЮ НЕБЕЗПЕКОЮ ПІДЗЕМНИХ РЕЗЕРВУАРІВ ДЛЯ ЗБЕРЕГАННЯ ЛЕГКОЗАЙМИСТИХ РІДИН

*О.В. Кулаков, кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри
Національного університету цивільного захисту України*

Одним із способів зберігання легкозаймистих рідин (ЛЗР) є їх зберігання у підземних резервуарах [1]. Вихідним параметром при проектуванні виробничих споруд є їх категорія за вибухопожежною та пожежною небезпекою [2].

Згідно п. 3.12 [2] «зовнішня установка – установка, апарати і устаткування якої розміщені ззовні будинку на одному технологічному майданчику і пов'язані між собою єдиним технологічним процесом виробництва, транспортування та переробки продукції ...». Таким чином, підземні резервуари для зберігання ЛЗР з введенням [2] необхідно

**«ПРОБЛЕМИ ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ
БЕЗПЕКИ: ОСВІТА, НАУКА, ПРАКТИКА»**

**Матеріали міжнародної науково-практичної конференції
Харків: НУЦЗУ, 2019. – 304 с.**

ТОВ «ПромАрт»
61023, м. Харків, вул. Весніна, 12
тел. (057) 717-28-80
www.promart.in.ua
e-mail: promart.izdat@gmail.com