

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

МАТЕРІАЛИ

**міжнародної науково-практичної конференції
молодих учених**

**«Проблеми та перспективи
забезпечення цивільного захисту»**

Харків – 2021

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Харків: НУЦЗУ, 2021. 440 с. Українською та англійською.

Включено матеріали, які доповідались на міжнародній науково-практичній конференції молодих учених на базі Національного університету цивільного захисту України.

Розглядаються аспекти вдосконалення цивільного захисту держави.

Матеріали розраховані на інженерно-технічних працівників Державної служби України з надзвичайних ситуацій, науково-педагогічний склад, ад'юнктів, слухачів, студентів та курсантів навчальних закладів України та інших країн світу.

СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова:

САДКОВИЙ
Володимир

ректор Національного університету цивільного захисту України,
доктор наук з державного управління, професор

Заступник голови:

АНДРОНОВ
Володимир

проректор з наукової роботи Національного університету цивільного захисту України, Заслужений діяч науки і техніки України, доктор технічних наук, професор

Члени оргкомітету:

DIMITAR
Georgiev Velev

Director Scientific Research Center for Disaster Risk Reduction
University of national and world economy (Sofia) Professor, Doctor

КРИВУЛЬКІН
Ігор

директор науково-дослідного, проектно-конструкторського та технологічного інституту мікрографії, кандидат фізико-математичних наук

КРОНІН
Майкл

професор департаменту соціальної роботи університету Монмута, міжнародний інструктор з надання психологічної допомоги у надзвичайних ситуаціях Американського Червоного Хреста, Нью-Йорк, США

МАНДИЧ
Олександра

голова ради молодих вчених при Харківській обласній державній адміністрації, доктор економічних наук, професор

РАИМБЕКОВ
Кендебай
Жанабильович

заступник начальника з наукової роботи Кокшетауського технічного інституту Комітету з надзвичайних ситуацій Міністерства внутрішніх справ Республіки Казахстан, кандидат фізико-математичних наук, Республіка Казахстан

СИЛОВС
Марек Гунарович

заступник директора Коледжу пожежної безпеки та цивільного захисту Латвії, Республіка Латвія

СОФІЄВА
Ханим Раміз кизи

начальник відділу організації медичної і психологічної допомоги Головного управління організації з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій МНС Республіки Азербайджан, Республіка Азербайджан

TIKHONENKOV
Igor

Department of Chemistry, Ben-Gurion University of Negev,
Beer-Sheva, Ph.D. on physics&mathematics, Israel

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТАКТИЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ШЛЯХОМ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПІНОЗМІШУВАЧА ПС-5

Думчикова Д.М., НУЦЗУ
НК – Лісняк А.А., к.т.н., доц., НУЦЗУ

Протягом багатьох років вода прийнята як найпрактичніший засіб для пожежогасіння через її доступність, велику теплоємність і екологічність. Але, володіючи відмінними теплоємнісними характеристиками, не може їх реалізовувати в повній мірі, так як завдяки силам поверхневого натягу, збирається в краплі і стікає без виконання корисної роботи. Досвід, а також випробування показали, що додавання у воду належного зволожуючого агента, при правильному застосуванні, підвищить ефективність гасіння водою до 2-х разів що, в свою чергу, призведе до заощадження часу гасіння пожежі, зменшення витраченої води та, відповідно, призведе до зменшення прямих та побічних збитків від пожежі.

Незважаючи на очевидні переваги застосування змочувачів, практичне їх використання, через низку причин, не знаходить широкого використання. Одна з таких причин – відсутність механізму приготування розчину змочувача в належній концентрації. Стационарний пінозмішувач типу ПС-5, яким обладнані насоси типу ПН-40У, та більш сучасні ПС-7, для насосів типу ПН-60 дають можливість формувати розчин піноутворювача для подачі повітряно-механічної піни і позбавлений можливості «приготувати» розчин змочувача.

Стационарний пінозмішувач ПС-5 розрахований на подачу 6% розчину піноутворювача, або менших концентрацій, за умови подачі певної кількості приладів гасіння. Подача одного ствола «Б» з необхідною концентрацією змочувача (1-2%) можлива за рахунок влаштування в корпусі пінозмішувача додаткового отвору діаметром 2,89 мм, що забезпечить відповідні концентрації. Загальна схема побудови «модернізованого» пінозмішувача показана на рис. 1.

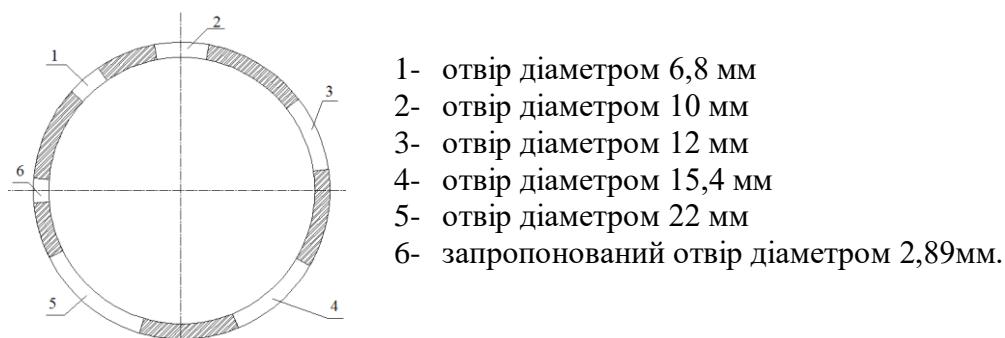


Рис. 1. Схема побудови «модернізованого» пінозмішувача

ЛІТЕРАТУРА

1. Статут дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж. Наказ МВС України № 340 від 26.04.2018 р.
2. Довідник керівника гасіння пожеж / За загальною редакцією В.С. Кропивницького. – К.: ТОВ «Літера-Друк», 2016 .С. 320.

ТАКТИКА ГАСІННЯ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ З МІНІМІЗАЦІЄЮ ЗУСИЛЬ ТА РЕСУРСІВ

Комаров О.О., НУЦЗУ
НК – Лісник А.А., к.т.н., доц., НУЦЗУ

Вибір тактики гасіння з мінімізацією зусиль визначається безпекою пожежних, умовами на пожежі і здоровим глуздом.

Гасіння лісових пожеж із мінімізацією зусиль та ресурсів базується, в першу чергу, на застосуванні непрямой атаки та відпалу, тому більшість заходів пов'язані із створенням мінеральної смуги (протипожежного бар'єру) і способами проведення відпалу, тому слід звертати увагу на наступні заходи:

- промочування смуги водою або створення за допомогою піни/ретарданта замість створення традиційної мінеральної смуги;

- максимальне використання наявних природних або інших бар'єрів для обмеження поширення вогню;

- зведення до мінімуму вирубки дерев, обмежуючись лише тими, які являють загрозу або заважають створенню мінеральної смуги;

- у зонах низької ймовірності поширення вогню, дайте колодам великого діаметра прогоріти, при цьому не потрібно повністю здійснювати гасіння вогню;

- обрізати гілки тільки з дерев прилеглих до смуги, які можуть сприяти поширенню вогню за її межі;

- використовувати пірометри (тепловізори) для дистанційного вимірювання температури або виявлення гарячих точок по периметру.

Відпал є найкращим способом гасіння з точки зору мінімізації зусиль та ресурсів, проте його застосування вимагає високого рівня підготовки, досвіду, а також аналізу наявних ризиків і співставлення переваг та недоліків.

Тактичні прийоми під час гасіння низових та верхових пожеж наведено в таблиці 1.

Табл. 1. Тактичні прийоми під час гасіння низових та верхових пожеж

Тактичні прийоми під час гасіння низових пожеж	Тактичні прийоми під час гасіння верхових пожеж
оточення пожежі, гасіння крайки по периметру пожежі (за достатньої кількості сил і засобів)	
атака з фронту (у разі якщо не будуть перевищені допустимі дози опромінення персоналу)	відпал від опорної смуги (доцільно здійснювати у денний час із обов'язковою участю тренованого представника лісового господарства)
атака з тилу і послідовний рух флангами до лінії фронту (швидкість гасіння має бути більшою ніж швидкість розповсюдження пожежі)	
атака з флангів (зведення на клин)	

ЛІТЕРАТУРА

1. Довідник керівника гасіння пожеж / За загальною редакцією В.С. Кропивницького. – К.: ТОВ «Літера-Друк», 2016. С. 320.

2. Кишеньковий довідник лісового пожежного зони відчуження. НУБіП України, 2018. С. 152.

Зміст

Пленарні доповіді

<i>Софиева ХГУОЛПЧС МЧС Азербайджана</i> Про результати адаптації психологічних методик, проведених психологами МНС і центром освітніх технологій інституту освіти азербайджанської республіки.....	4
<i>Кирилова Ю.Є., НУЦЗУ</i> Особливості прояву емоційного переживання студентами під час проведення іспиту.....	5
<i>Криворучко Є.М., НУЦЗУ</i> Розвиток техніки пожежогасіння дрібнорозпиленними струменями води.....	6
<i>Порока С.Г., НУЦЗУ</i> Генезис та реалії публічного управління у сфері національної безпеки України.....	7
<i>Рашикевич Н.В., НУЦЗУ</i> Результати польових досліджень фізичного стану звалщних ґрунтів.....	8
<i>Світличний Д.В., НУЦЗУ</i> Аналіз розмінування в акваторіях.....	9
<i>Щолоков Е. Е., Ткаченко О.О., НУЦЗУ</i> Вирішення проблем пожежної безпеки за допомогою програмного забезпечення PATHFINDER.....	10

Секція 1. Профілактика пожеж та надзвичайних ситуацій

<i>Адольф І.І., ЛДУБЖД</i> Пожежна небезпека підприємств швейної промисловості: проблема та шляхи її вирішення.....	11
<i>Антоненко С.М., НУЦЗУ</i> Розробка підходів та управління ПРП під час гасіння пожеж при незадовільному водопостачанні.....	12
<i>Анциферова О.В., НУЦЗУ</i> Дослідження небезпек при аваріях на об'єктах з наявністю аміаку.....	13
<i>Артюхов Є.О., НУЦЗУ</i> Вплив розмірів крапель на підвищення ефективності гасіння вогню та зменшення витрат води.....	14
<i>Атаманчук О.О., НУЦЗУ</i> Забезпечення пожежної безпеки населених пунктів.....	15
<i>Бабкіна Л.Д., НУЦЗУ</i> Моделювання напружено-деформованого стану сталевих силосів.....	16
<i>Балан Д.А., НУЦЗУ</i> Організація експлуатації та контроль за зберіганням пожежних рукавів в пожежно-рятувальній частині.....	17
<i>Балан Б.А., НУЦЗУ</i> Особливості використання спеціальних пожежних автомобілях в сучасних умовах.....	18
<i>Баїттова Д.М., НУЦЗУ</i> Актуальність впровадження обов'язкової системи пожежного страхування на об'єктах господарювання.....	19
<i>Беседовська Т.П., Скляр І.Є., НУЦЗУ</i> Склади бетонів для підвищення властивостей залізобетонних конструкцій.....	20
<i>Бінюк А.В., ЛДУБЖД</i> Відсутність вимог пожежної безпеки для підприємств морського транспорту.....	21
<i>Воронько В.В., НУЦЗУ</i> Удосконалення обладнання для розробки меліоративної смуги.....	22
<i>Глуценко М.Р., НУЦЗУ</i> Імітаційне моделювання оперативного розгортання та встановлення бандажів на ємності за допомогою пневмоінструмента.....	23
<i>Гудиря А.О., Кукузенко А.М., НУЦЗУ</i> Пожежна небезпека водневих систем охолодження.....	24
<i>Данілін С.О., НУЦЗУ</i> Визначення теплової стійкості багатошарових плоских стінок при нагріванні внутрішніми джерелами.....	25

<i>Денисенко В.М., НУЦЗУ</i> Дослідження впливу вологості повітря на вибухопожежонебезпеку приміщень з горючим пилом.....	26
<i>Денисенко О.М., НУЦЗУ</i> Небезпека крижаних заторів.....	27
<i>Дудак С.С., НУЦЗУ</i> Аналіз факторів небезпеки виникнення надзвичайних ситуацій на території харківської області.....	28
<i>Дужак Ю.О., НУЦЗУ</i> Ризики техногенних надзвичайних ситуацій на території регіонів України.....	29
<i>Думчикова Д.М., НУЦЗУ</i> Підвищення ефективності тактичних можливостей пожежно рятувальних підрозділів шляхом вдосконалення пінозмішувача ПС.....	30
<i>Євсюкова Н.В., НУЦЗУ</i> Оцінка впливу дефектів зварного шва на вогнестійкість сталеві конструкції.....	31
<i>Забайрачний М.О., НУЦЗУ</i> Дослідження особливостей проведення тактичної підготовки в пожежно-рятувальних підрозділах.....	32
<i>Ідаєтов Д.О., НУЦЗУ</i> Гелеутворючі системи як засіб ліквідації пожеж в електромобілях.....	33
<i>Казітін О.І., ЛДУБЖД</i> Чисельне моделювання впливу конструктивних параметрів протипожежних карнизів на поширення пожежі фасадом висотних будинків.....	34
<i>Комаров О.О., НУЦЗУ</i> Тактика гасіння лісових пожеж з мінімізацією зусиль та ресурсів.....	35
<i>Кондратюк Р.М.-Р., ЛДУБЖД</i> Заходи щодо попередження аварійних ситуацій на складах зберігання лакофарбових матеріалів.....	36
<i>Коршенко Д.М., НУЦЗУ</i> Застосування внутрішніх водопровідних мереж на внутрішнє пожежогасіння.....	37
<i>Коршенко Д.М., НУЦЗУ</i> Особливості проведення розвідки під час руйнування будівель та споруд.....	38
<i>Костін Р.В., НУЦЗУ</i> Дослідження особливостей проведення аварійно-рятувальні роботи при руйнуванні будівель та споруд.....	39
<i>Криворучко Є.М., НУЦЗУ</i> Розвиток техніки пожежогасіння дрібнорозпиленими струменями води.....	40
<i>Кривошеї О.О., НУЦЗУ</i> Відсторонення працівника від роботи як запобіжний захід.....	41
<i>Мажуга О.Ю., Михайленко Т.М., ГНПУ ім. О. Довженка</i> Особливості виховання безпечної поведінки в дітей старшого дошкільного віку.....	42
<i>Манц М.С., НУЦЗУ</i> Вогнезахист будівельних конструкцій – одна із складових безпеки об'єктів.....	43
<i>Мельнік Д.І., Оксьом Т.Ю., НУЦЗУ</i> Дослідження умов ефективного використання пожежних кран-комплектів в будівлі.....	44
<i>Мєдведева Д.О., НУЦЗУ</i> Особливості застосування протипожежного бар'єру при локалізації лісових пожеж.....	45
<i>Милько А.В., НУЦЗУ</i> Порядок виконання постанови по справі про адміністративне правопорушення.....	46
<i>Нанкова В.С., НУЦЗУ</i> Особливості дій підрозділів ОРС ЦЗ під час ліквідації наслідків не пов'язаних із зсувом, селом.....	47
<i>Никончук І.М., ЛДУБЖД</i> Нормативно-правове визначення поняття аудиту об'єктів з цивільного захисту, техногенної та пожежної безпеки.....	48
<i>Ольховський В.С., НУЦЗУ</i> Оцінка впливу вибуху і пожежі на вогнестійкість сталеві колони.....	49
<i>Остапов К.М., НУЦЗУ</i> Розробка установки гасіння гелеутворюючими складами з подовженим стволем колінчастого типу.....	50
<i>Очкас Д.І., НУЦЗУ</i> Значення правильного оформлення протоколу про адміністративне правопорушення.....	51