

**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 – 2023

УДК 614.8

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Харків: НУЦЗУ, 2023. 526 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 закладів вищої освіти України та інших країн світу.

СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова:

САДКОВИЙ
Володимир

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

Заступники голови:

АНДРОНОВ
Володимир

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

Члени оргкомітету:

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

МАХАСЬ
Наталія

науковий співробітник кафедри будівництва будівель інженерно-будівельного факультету Словацького технологічного університету, Братислава, кандидат технічних наук, доцент, Словаччина

МУГАВЕРО
Роберто

керівник наукового напрямку «Безпека» на кафедрі електронної техніки Римського університету «Тор Vergata», директор і професор «Центру досліджень безпеки» – CUFS, Президент Італійської національної асоціації волонтерів-пожежників, PhD, професор, Італія

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

СЕМКО
Володимир

ад'юнкт Познанського технологічного університету, Познань, доктор технічних наук, професор, Республіка Польща

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, PhD, Республіка Азербайджан

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОМПАКТНОГО АБО РОЗПИЛЕНОГО СТРУМЕНЯ ПІД ЧАС ГАСІННЯ ПОЖЕЖ

Кузьменко М.І., НУЦЗУ
НК – Лісник А.А., к.т.н., доц., НУЦЗУ

Найчастіше в практиці ми зустрічаємося із поділом струменів на суцільні і розпилені, а останні додатково поділено на крапельні та туманні. Припустимо, що усі ці види вогнегасних струменів подаються із одного пристрою, яким є універсальний водний пожежний ствол. Водночас прийнято казати, що суцільний струмінь має місцевий вплив, крапельний поверхневий, а туманний струмінь просторовий вплив.

Пожежник під час пожежі буде використовувати або суцільний струмінь, або розпилений, регулюючи потрібний кут.

Горючі поверхні можемо гасити як суцільним, так і розпиленим струменем. Продукти згорання гасимо чи охолоджуємо з метою запобігання їх згоранню шляхом використання переважно розпилених струменів.

На основі аналізу інформації можна стверджувати, що існує залежність між тиском, при якому вода подається із ручного пожежного ствола (тиск на насадці чи на вилітоті) та витратою. Тому, дуже важливо, щоб користувач ствола, розумів, що кожен ствол володіє закладеними його конструкторами способами та параметрами роботи. Зосередимося на водяних універсальних стволах, із регульованою витратою води та регульованим кутом розпилення водяного струменя. Для цих стволів виробник вказує параметри робочого тиску, найчастіше розміщуючи цю інформацію на стволі. У переважній більшості випадків для універсальних стволів ці значення становлять 6 або 7 бар. Водночас, експерти по всьому світу згодні, що з метою відповідного використання можливостей універсальних стволів цей тиск повинен становити що найменше 7 бар.

В такому випадку забезпечуються дві надзвичайно важливих речі:

- витрати, які подані виробником для стволів досягаються (або незначно перевищені);

- кінетична енергія, яка забезпечує розбиття стовпа води на краплі гарантує утворення більшої частини крапель із розмірами, які здійснюють краще (ефективніше) охолодження при одночасному забезпеченні здатності вогнегасного струменя проходити крізь шари задимлення і отримання відповідного “часу зависання” (оптимально 3-4 с) водяного туману у диму.

Важливо також зазначити, що навіть найбільші зусилля оператора не зможуть запобігти надто низькому тиску на стволі, або якщо рукавні лінії будуть введені не вміло, недбало або неправильно.

Уникнення заломлень і гострих згинів це основне питання – кожен пожежник побачивши заломлення рукавної лінії повинен її випрямити!

ЛІТЕРАТУРА

1. Посібник «Гасіння внутрішніх пожеж» Шимон Кокот; переклад з польської Володимира Дубасюка. Львів. 2022. 319 с.
2. Дубінін Д.П., Коритченко К.В., Лісник А.А. «Технічні засоби пожежогасіння дрібнорозпиленим водяним струменем» Проблемы пожарной безопасности. Харьков. 2018. № 43.

Комаров В.Р., НУЦЗУ Впровадження новітньої матеріально-технічної бази для комплектації особового складу піротехнічного підрозділу.....	161
Коровін М.В., НУЦЗУ Основні аспекти під час проведення розвідки лісової пожежі.....	162
Криворучко Є.М., НУЦЗУ Обґрунтування умов припинення горіння та доцільність застосування дрібнорозпиленої води.....	163
Криворучко Є.М., НУЦЗУ Застосування установки пожежогасіння дрібнодисперсними водяними струменями.....	164
Кузьменко М.І., НУЦЗУ Особливості використання компактного або розпиленого струменя під час гасіння пожеж.....	165
Кузьменко М.І., НУЦЗУ Історія апаратів зі стисненим повітрям DRÄGER.....	166
Ліб В.Ю., НУЦЗУ Особливості проведення аварійно-рятувальних робіт при аваріях автомобілів з електричною системою приводу.....	167
Лугош О.М., НУЦЗУ Планування проведення дослідження зміни тиску в напірних пожежних рукавів в умовах реальної пожежі.....	168
Лугош О.М., НУЦЗУ Вплив температури матеріалів на фізичні властивості акустичних хвиль пристрою детектування перешкод.....	169
Льовін Д.А., НУЦЗУ Особливості системної оцінки процесу функціонування системи «рятувальник – засоби захисту та забезпечення аварійно-рятувальних робіт – надзвичайна ситуація».....	170
Мікліус Є.С., НУЦЗУ Щодо проведення пошуково-рятувальних робіт в зоні надзвичайної ситуації.....	171
Могильна А.С., НУЦЗУ Теоретичне обґрунтування використання роботизованої техніки для формування протипожежного бар'єру при локалізації лісових пожеж.....	172
Нанкова В.С., НУЦЗУ Реалізація способів подачі води під час гасіння пожеж.....	173
Пархоменко В.-П.О., ЛДУ БЖД Особливості небезпек автомобілів на водневому паливі.....	174
Прищепя О.С., НУЦЗУ Особливості організації та управління пожежогасінням на підприємствах енергетики в умовах бойових дій.....	175
Пролагаєва Д.С., НУЦЗУ Практичні аспекти надання допомоги постраждалим на льоду.....	176
Поліванов О.Г. НУЦЗУ Інтенсивність напружень у склопакетах, які виникають за рахунок дискретної доставки вогнегасних речовин.....	177
Соловійов І.І., НУЦЗУ Аналіз особливостей попередження надзвичайних ситуацій, пов'язаних з підводним розташуванням вибухонебезпечних предметів.....	178
Стрющенко Д.С., НУЦЗУ Розрахунок потрібної кількості приладів для запобігання розповсюдження хмари аміаку.....	179
Талат К.О., НУЦЗУ Вимоги до способів локалізації джерела хімічного забруднення під час ліквідації наслідків хімічної аварії.....	180
Туков А.Д., НУЦЗУ Особливості проведення рятувальних робіт під час ліквідації наслідків повеней та підтоплень.....	181
Туранков В.Є., НУЦЗУ Гасіння та розвідка пожеж на меблевих фабриках.....	182
Фесенко В.І., НУЦЗУ Нормативний час прибуття пожежно-рятувальних частин до місця виклику.....	183
Фурманов О.О., НУЦЗУ Дослідження руйнування склопакетів за рахунок дискретної доставки вогнегасних речовин.....	184
Шиян Е.Д., НУЦЗУ Аналіз використання безпілотних літальних апаратів під час гасіння пожеж.....	185
Штангрет Н.О., ЛДУБЖД Комп'ютерне моделювання впливу крапель води на температуру в середовищі пожежі.....	186