

**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

РОЗРОБКА ПІДХОДІВ ТА УПРАВЛІННЯ ПРП ПІД ЧАС ГАСІННЯ ПОЖЕЖ ПРИ НЕЗАДОВІЛЬНОМУ ВОДОПОСТАЧАННІ

Антоненко С.М., НУЦЗУ
НК – Сенчихін Ю.М., к.т.н., проф., НУЦЗУ

Під час гасіння пожеж за недостатнього водопостачання, тобто в умовах відсутності або нестачі води на місці пожежі організують її подавання з віддалених джерел водопостачання шляхом перекачування пожежно-рятувальними автомобілями або підвезення автоцистернами. Ці питання вирішує, як правило, начальник тилу (НТ). Як показує практика та проведені експерименти, перекачування води можна здійснювати на будь-які відстані на пересіченій місцевості.

Доцільні відстані для подавання води перекачуванням на гасіння розвинених, великих та складних пожеж залежать від тактичних можливостей гарнізонів оперативно-рятувальної служби цивільного захисту (ОРС ЦЗ), які зумовлюються кількістю пожежно-рятувальних підрозділів (ПРП), а також наявністю на озброєнні в оперативних розрахунках основних пожежно-рятувальних машин (автомобілів) загального призначення – автоцистерн (АЦ), насосно-рукавних (АНР), спеціальних – рукавних автомобілів (АР), цільового призначення – насосних станцій (ПНС) та іншої техніки і засобів зв'язку.

Звідси виходить, що ці відстані для неоднакових гарнізонів є різними. Так, для великих гарнізонів ОРС ЦЗ доцільна відстань для перекачування води може складати максимально 4–5 км, для середніх гарнізонів, в оперативних розрахунках яких знаходяться два рукавних автомобілі, воно може бути до 3 км, а в гарнізонах, де знаходиться в оперативному розрахунку один рукавний автомобіль, – 1,5 км.

У невеликих гарнізонах ОРС ЦЗ, де немає в оперативному розрахунку рукавних автомобілів, але є АЦ та АНР, перекачування води доцільно здійснювати на відстані не більше 800–1000 м.

Доцільність перекачування води на пожежу невід'ємно пов'язана з виконанням основного оперативного завдання, а саме – ліквідування пожежі в тих розмірах, які вона набула на момент прибуття ПРП. Тобто головний чинник, що визначає доцільність перекачування – це час подачі вогнегасних речовин. Час оперативного розгортання за схемою перекачування води до місця пожежі повинен бути мінімальним (оптимальним), що визначається умовами та обстановкою на пожежі, а також трудомісткістю і значними витратами часу на організацію процесу перекачування. Наприклад, час прокладки рукавної магістральної лінії за допомогою рукавного автомобіля (АР-2) на відстань 2 км становить приблизно 12–15 хв, а час заповнення рукавної магістральної лінії з рукавів $d=77$ мм становить 8–10 хв.

Способи подавання води перекачуванням: з насоса в насос; з насоса до цистерни; з насоса через проміжну ємність; комбінований.

Перекачування води може здійснюватися різноманітними способами, які залежать від технічної оснащеності пожежно-рятувальної техніки, характеру місцевості і території. Однак у кожному конкретному випадку обирається той, найбільш доцільний, який у конкретних умовах є найбільш вигідним.

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

Панченко Є.О., НУЦЗУ Щодо питання ліквідації аварії з виливом соляної кислоти.....	412
Переверзєва О.М., НУЦЗУ До питання одержання еластичних кремнеземистих покриттів по текстильних матеріалах.....	413
Петухов Р.А., НУЦЗУ Підвищення стійкості пін швидкого тверднення.....	414
Положій Е.М., НУЦЗУ Розробка заходів щодо захисту населення у разі виникнення радіаційної аварії.....	415
Приходько В.О., НУЦЗУ Матеріали спеціального призначення для захисту від іонізуючого випромінювання.....	416
Сагадієв Я.Р., НУЦЗУ Моделювання каскадного розповсюдження пожежі.....	417
Скрипник М.С., НУЦЗУ Дослідження захисної дії вогнестійких кремнеземистих покриттів по текстильних матеріалах.....	418
Ткаченко М.О., НУЦЗУ Вибір складів антипіренових композицій для захисту текстильних матеріалів.....	419
Тополь М.Є., НУЦЗУ Дослідження впливу типу мінеральної кислоти на одержання золю кремнекислоти з розчинів рідкого скла.....	420
Трегубова Ф.Д., Курінна Н.М., НУЦЗУ Нелінійність температур плавлення в гомологічному ряду.....	421
Федоряка О.І., НУЦЗУ Використання нейромережевих технологій у визначенні рівня небезпеки локальної території.....	422
Чеботарьова О.М., НУЦЗУ Кремнеземисті покриття по текстильних матеріалах на основі рідкого скла.....	423
Явтушенко А.А., Смирнов К.Е., НУЦЗУ Хімічні волокна зі зниження горючості на основі целюлоза.....	424

Відповідальний за випуск В.А. Андронов

Технічний редактор С.І.Зімін

Підписано до друку 01.04.2021

Друк. арк. 55

Тир. 100

Ціна договірна

Формат А4

Типографія НУЦЗУ, 61023, м. Харків, вул. Чернишевська, 94