

Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Національний університет цивільного захисту України

З В Д А П О Б І Г Т И Р Я Т У В А Т И О П О М О Г Т И

Матеріали міжнародної науково-практичної
конференції молодих учених
«Проблеми та перспективи
забезпечення цивільного захисту»



ХАРКІВ 2024

**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 – 2024

УДК 614.8

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Харків: НУЦЗУ, 2024. 558 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:

ГВОЗДЬ

Віктор

т.в.о. ректора Національного університету цивільного захисту України, кандидат технічних наук, професор, Заслужений працівник цивільного захисту України

Заступник голови:

АНДРОНОВ

Володимир

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

Члени оргкомітету:

DIMITAR

Georgiev

Head of Scientific Research Center for Disaster Risk Reduction University of National and World Economy, Doctor of Science, Professor (Republic of Bulgaria)

САЄНКО

Сергій

начальник відділу газостатичних та плазмових технологій Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут», доктор технічних наук, старший науковий співробітник

KRONIN

Maykl

Professor of the Department of Social Work at Monmouth University, International Instructor of Psychological Assistance in Emergency Situations of the American Red Cross (USA)

МАНДИЧ

Олександра

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

SILOVS

Marek

Deputy Head of the College of Fire Safety and Civil Protection of Latvia (Republic of Latvia)

ДАДАШОВ

Ільгар

Академія МНС Азербайджанської Республіки, доктор технічних наук, доцент (Азербайджанська Республіка)

TIKHONENKOV

Igor

Department of Chemistry, Ben Gurion University of the Negev, Be'er Sheva, PhD (Israel)

ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ПРОТИПОЖЕЖНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ БУДІВЛІ ВИРОБНИЧОГО ОБ'ЄКТА

Добринська В.Є., Бермант Д.П., Білаш Є.А., НУЦЗУ
НК – Петухова О.А., доцент, к.т.н., НУЦЗУ

Розрахунок внутрішнього протипожежного водопроводу (ВПВ) виконується відповідно до вимог ДБН В 2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація», де в залежності від типу будівлі за призначенням визначається нормативна кількість струменів для гасіння пожежі в кожній точці будівлі від пожежних кран-комплектів (ПКК), а також витрати води на один струмінь. Але сучасні будівлі найчастіше мають за призначенням складну структуру, що значно ускладнює розрахунок системи ВПВ та може привести до неправильних результатів.

Був виконаний розрахунок ВПВ будівлі, яка розташована на виробничому об'єкті та складається з одноповерхової частини складського призначення, чотирьохповерхової частини адміністративно-побутового призначення, одноповерхової частини виробничого призначення з вбудованою частиною адміністративно-побутового призначення. Всі частини будівлі відокремлені одна від одної протипожежною стіною 1-го типу, тому необхідність ВПВ та нормативні витрати води приймаються окремо для кожної частини.

Відповідно до нормативних вимог чотирьохповерхова частина адміністративно-побутового призначення та одноповерхова частина виробничого призначення з вбудованою частиною адміністративно-побутового призначення не обладнуються системою ВПВ, тому що їх окремих об'єм менший ніж 5000 м³.

В одноповерховій частині складського призначення нормативні витрати води складають 5 л/с та кількість струменів на кожну точку приміщення – 2. За такими даними обладнання ПКК приймається наступним: діаметр ПКК 65 мм; довжина рукава 20 м (можливо прийняти довжину рукава 15 м, але це збільшить кількість ПКК на поверсі); діаметр насадки ствола 19 мм. Розрахунок показав, що кількість ПКК в складській частині будівлі (за умов розташування пожежних кран-комплектів на стіні будівлі за її периметром) буде дорівнювати 5 (встановлення додаткового ПКК діаметром 25 мм не потрібно).

Трасування мережі, що забезпечить роботу ПКК можливо за двома варіантами – з нижнім або верхнім розведенням (рис. 1).

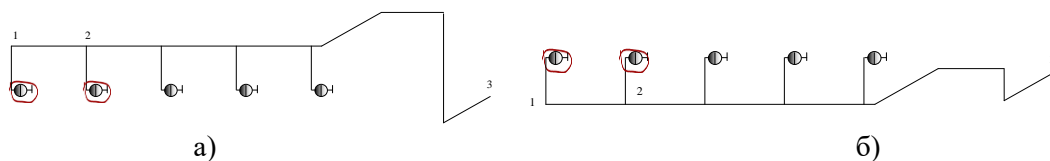


Рис. 1. Розрахункова схема мережі ВПВ з розведенням: а – верхнім; б – нижнім

Необхідний напір на введенні в будівлю з нижнім розведенням склав 28 м, а з верхнім – 30,1 м., що практично не перевищує гарантований напір у зовнішній мережі (30 м), тому робота ПКК буде забезпечена зовнішньою мережею без додаткового підвищення тиску.

Таким чином, був виконаний розрахунок ВПВ складної за призначенням будівлі виробничого об'єкта, який показав, що п'ять ПКК діаметром 65 мм встановлюються лише в одній з частин будівлі та їх робота буде забезпечена зовнішньою мережею без додаткових підвищувальних установок.

Зміст

Пленарні доповіді

<i>Макаренко В.С., НУЦЗУ</i> Експериментальне дослідження гасіння модельного вогнища пожежі класу «В» сипкими матеріалами.....	4
<i>Мацакова А.І., НУЦЗУ</i> Мультиреабілітаційний підхід як вимога переходу в здоровий стан.....	5
<i>Майборода Р.І., НУЦЗУ, Konstantinos Sotiriadis, Āeska republika</i> Дослідження стану вивчення питання прогресуючого обвалення при пожежі.....	6
<i>Коваленко С.А., НУЦЗУ</i> Вплив ґрунтових вод на якість води поверхневих водних об'єктів.....	7

Секція 1. Профілактика пожеж та надзвичайних ситуацій

<i>Акользін Д.Ю., НУЦЗУ</i> Врахування вогнезахисного покриття, що спучується, при розрахунку вогнестійкості сталевих конструкцій.....	8
<i>Анацький Д.Д., НУЦЗУ</i> Цивільний захист – один із принципів відновлення та розвитку територіальних громад.....	9
<i>Басараба В.М., НУЦЗУ</i> Проблема розрахунку дерев'яних конструкцій.....	10
<i>Бахмутська М.В., НУЦЗУ</i> Вогнезахист дерев'яних елементів будинків.....	11
<i>Безкровний Ф.Р., НУЦЗУ</i> Мета та порядок проведення внутрішнього аудиту з оцінки протипожежного стану об'єкта захисту.....	12
<i>Бермант Д.П., Добринська В.Є., Білаш Є.А., НУЦЗУ</i> Вибір характеристик елементів внутрішнього протипожежного водопроводу будівлі виробничого об'єкта.....	13
<i>Бермант Д.П., НУЦЗУ</i> Аналіз способів та інженерних будівель і споруд для захисту від уламків та боєприпасів вибухової (фугасної) дії.....	14
<i>Білаш Є.А., Добринська В.Є., Бермант Д.П., НУЦЗУ</i> Аналіз результатів розрахунку внутрішнього протипожежного водопостачання будівлі виробничого об'єкта.....	15
<i>Богачов Д.А., Багрий С.Й. ЛДУ БЖД</i> Категорування за вибухопожежною небезпекою приміщень з кисневими апаратами та установками.....	16
<i>Бодрик О.О., НУЦЗУ, Скатков Л.І., к.т.н. Університет Бен-Гуріона в Неgevі, Беер-Шева, Ізраїль</i> Моделювання евакуації при пожежі в ПК Pathfinder.....	17
<i>Бондаренко В.Д., НУЦЗУ</i> Актуальність використання систем пожежної безпеки на об'єктах з масовим перебуванням людей.....	18
<i>Боровий Б.В., НУЦЗУ</i> Вдосконалення системи запобігання виникнення надзвичайних ситуацій на об'єктах суб'єктів господарювання.....	19
<i>Васильєв І.О., Голубець І.М., Тищенко В.О., Власенко І.О., ІДУ НД ЦЗ</i> До питання удосконалення відомчих правил безпеки праці.....	20
<i>Вовк К.С., НУЦЗУ</i> Визначення мінімальних протипожежних відстаней за допомогою Fire Dynamics Simulator.....	21
<i>Гаврилюк К.Р., НУЦЗУ</i> Етапи виявлення прихованих ризиків ґрунтів в будівельних проектах.....	22
<i>Гейдаров Ш.З., НУЦЗУ</i> Особливості зміни амплітуд біспектру параметрів газового середовища.....	23
<i>Гладун Д.О., НУЦЗУ</i> Система пожежної безпеки «Розумних Будинків».....	24
<i>Голікова С.Ю., Жихарєв О.П., ІДУ НД ЦЗ</i> Деякі питання суттєвих експлуатаційних характеристик будівельної продукції пов'язаних з основною вимогою «Пожежна Безпека».....	25

<i>Головахіна А.О., НУЦЗУ</i> Оцінювання впливу складу жил проводів на їх температурно-часові характеристики експлуатації.....	26
<i>Гончаров В.Д., НУЦЗУ</i> Захист та мінімізація негативних впливів продуктів вибуху на інфраструктуру.....	27
<i>Гончарук М.В., НУЦЗУ</i> Безпека та стабільність критичної інфраструктури: ключові аспекти запобігання та реагування на надзвичайні ситуації.....	28
<i>Горобчук А.В., ЛДУ БЖД</i> Пожежна безпека культових споруд в умовах воєнного стану.....	29
<i>Горобчук А.В., ЛДУ БЖД</i> Вплив людського фактору на пожежну безпеку в закладах торгівлі.....	30
<i>Гребенюк М.А., НУЦЗУ</i> Оформлення та розгляд матеріалів про адміністративні правопорушення: ринковий нагляд.....	31
<i>Грицина І.Д., НУЦЗУ</i> Пожежна небезпека сучасних готелів в Україні.....	32
<i>Громова А.М., НУЦЗУ</i> Дослідження впливу параметрів резервуару на процес аварійного зливу.....	33
<i>Данилюк А.Б., НУЦЗУ</i> Пожежна та техногенна небезпека підприємств виготовлення автомобільних шин.....	34
<i>Дановська А.Д., НУЦЗУ</i> Адміністративна відповідальність за самовільне випалювання рослинності або її залишків.....	35
<i>Дановська А.Д., НУЦЗУ</i> Оцінювання впливу перерізу жил проводів на їх пожежну безпеку.....	36
<i>Деменська А.Ю., НУЦЗУ</i> Визначення температури електричного провідника при виникненні короткого замикання у електричній мережі з несправним апаратом захисту.....	37
<i>Десятерик М.А., НУЦЗУ</i> Деякі засоби вогнезахисту металевих конструкцій.....	38
<i>Деточенко Б.О., НУЦЗУ</i> Актуальність досліджень вогнетривких матеріалів на сталевих будівельних конструкціях.....	39
<i>Дісгуц В.В., НУЦ, Добринська В.Є., Бермант Д.П., Білаш Є.А., НУЦЗУ</i> Визначення параметрів системи внутрішнього протипожежного водопостачання будівлі виробничого об'єкта.....	40
<i>Добринська В.Є., НУЦЗУ</i> Щодо адгезійної міцності та остаточних напружень композиційних матеріалів.....	41
<i>Добряк Д.О., Луценко Ю.В., ІДУ НД ЦЗ</i> Експериментальні дослідження тиску спрацювання зразків модульної світлопрозорої легкоскидної конструкції.....	42
<i>Доля К.В., НУЦЗУ</i> Показники впливу пожеж на навколишнє середовище.....	43
<i>Доновська А.Д., НУЦЗУ</i> Оцінювання впливу перерізу жил проводів на їх пожежну безпеку.....	44
<i>Дорошенко Д.О., НУЦЗУ</i> Аналіз вибухів газових балонів у житловому секторі під час військового стану.....	45
<i>Дяченко О.О., НУЦЗУ</i> Використання сталезалізобетонних конструкцій.....	46
<i>Жук К.В., НУЦЗУ</i> Вогнестійкість сталезалізобетонних конструкцій.....	47
<i>Зімін С.І., НУЦЗУ</i> Побудова розрахункової схеми огороження факельного пристрою.....	48
<i>Іванчишин О. В., ЛДУ БЖД</i> Теплові прояви статичної електрики на спиртових та лікеро-горілчаных виробництвах.....	49
<i>Карпенко К.М., НУЦЗУ</i> Аналіз досвіду використання фосфоровмісних вогнезахисних засобів.....	50
<i>Касьонкіна Н.Д., НУЦЗУ</i> Особливості розрахунку впливу лісових пожеж на об'єкти енергетики.....	51
<i>Клименко В.І., НУЦЗУ</i> Дослідження електричних кіл постійного струму.....	52
<i>Коломієць К.С., НУЦЗУ</i> Надання вогнезахисних властивостей водно-дисперсійним лакофарбовим покриттям.....	53