

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

МАТЕРІАЛИ

**міжнародної науково-практичної конференції
молодих учених**

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

Черкаси – 2025

Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Черкаси: НУЦЗУ, 2025. 464 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:

ТОЛОК

Ігор

Ректор Національного університету цивільного захисту України, кандидат педагогічних наук, доцент, лауреат Державної премії України в галузі освіти, Заслужений працівник освіти України

Заступник голови:

ДОМБРОВСЬКА

Світлана

В.о. проректора з наукової роботи Національного університету цивільного захисту України, доктор наук з державного управління, професор, Заслужений працівник освіти України

Члени оргкомітету:

DIMITAR

Georgiev Velev

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

САЄНКО

Сергій

начальник відділу технологій ізоляції радіоактивних відходів «Харківського фізико-технічного інституту НАН України», доктор технічних наук, старший науковий співробітник

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

СИЛОВС

Марек Гунарович

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

ДАДАШОВ

Ільгар

Фірдосі огли

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

TIKHONENKOV

Igor

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

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЖЕЖНИХ КРАН-КОМПЛЕКТІВ НА ЇХ КІЛЬКІСТЬ

Білаш Є.А., Швед А.В., курсанти, НУЦЗ України
НК – Петухова О.А., к.т.н., доцент, НУЦЗ України

Зменшення часу вільного розвитку пожежі – є запорука успішного її гасіння та зменшення збитків. Для реалізації цього важливим є визначення таких характеристик складових внутрішнього протипожежного водопроводу (ВПВ), які забезпечать подачу необхідної кількості води у найкоротшій термін [1]. Сучасні нормативні документи містять рекомендації щодо вибору обладнання ВПВ, та саме його основного елементу – пожежного кран-комплект (ПКК). Але виходячи з конструктивних особливостей об'єкту захисту та характеристик водопровідної мережі кінцеве рішення щодо параметрів ПКК може відрізнитись від загальноприйнятих правил (при цьому не суперечити вимогам норм). Для визначення впливу характеристик ПКК на їх кількість виконаний розрахунок кількості ПКК з різними характеристиками для 25-поверхової житлової будівлі, що має довжину 33 м, ширину 25 м, висоту одного поверху 2,7 м (табл. 1).

Табл. 1. Визначення кількості ПКК при зміні характеристик їх складових

№	Діаметр ПКК, $d_{ПКК}$, мм	Діаметр насадка ствола, $d_{ст}$, мм	Довжина рукава, l_p , м	Необхідний тиск на ПКК, $H_{ПКК}$, м	Фактичні витрати води з ПКК, $Q_{факт}$, л/с	Радіус дії ПКК, $R_{ПКК}$, м	Необхідна кількість ПКК на одному поверсі, $n_{ПКК}$
1	50	13	10	20,2	2,6	21,9	3
2	50	13	15	20,6	2,6	26,9	3
3	50	13	20	21	2,6	31,9	3
4	50	19	10	12,9	4,1	17,9	4
5	50	19	15	13,8	4,1	22,9	3
6	50	19	20	14,8	4,1	27,9	3
7	65	13	10	19,8	2,6	21,9	3
8	65	13	15	19,9	2,6	26,9	3
9	65	13	20	20,1	2,6	31,9	3
10	65	19	10	11,4	4,1	17,9	4
11	65	19	15	11,7	4,1	22,9	3
12	65	19	20	12,1	4,1	27,9	3

Аналіз таблиці 1 дозволяє зробити висновок, що зміни діаметру ПКК не впливають на кількість ПКК, зменшення довжини рукава збільшує кількість ПКК, зменшення діаметру насадка ствола зменшує кількість ПКК, але для обґрунтування кінцевого рішення необхідно враховувати необхідний тиск на ПКК та фактичну кількість води, що з нього можна одержати.

ЛІТЕРАТУРА

1. Петухова О.А., Білаш Є.А., Швед А.В. Розрахунок кількості пожежних кран-комплектів як напрямок покращення протипожежного захисту будівлі. “Актуальні проблеми пожежної безпеки та запобігання надзвичайним ситуаціям в умовах сьогодення”: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. ЛДУ БЖД, 2024. С. 111–112. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/23508>

Зміст

Пленарні доповіді

Gryshchenko D., NUCPU Development of an experimental prototype of a compressed foam generation and delivery system.....	4
Данильченко Р.В., НТУ «Дніпровська політехнік» Дослідження наслідків ядерних вибухів та симуляція вибуху ядерної бомби.....	5
Karpenko K., NUCPU Analysis of existing and prospective uav technologies for ensuring operation in extreme conditions.....	6
Krasnov V., NUCPU Development of mobile experimental bench for researching of indicators of ecological safety of firefighting and rescue vehicles.....	7
Лусак Н.М., НУЦЗУ Роль натрій гексаметафосфату у підвищенні вогнезахисних властивостей кремнеземвмісних покриттів.....	8
Марусенко С.В., НУЦЗУ Участь у змаганнях «Найсильніший пожежний рятувальник» як один із методів підвищення психологічної стійкості рятувальників.....	9
Отрош В.Ю., НУЦЗУ Дослідження впливу високих температур на світлопрозорі конструкції.....	10
Скрипниченко А.Д., НУЦЗУ Дослідження вогнегасних властивостей пін швидкого твердіння $\text{Na}_2\text{SiO}_3 + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	11
Sukevicius L., Doctoral Student, Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania Types of fire resistant covers for wooden structures and their operating principles.....	12

Секція 1. Профілактика пожеж та надзвичайних ситуацій

Афонова А.В., ЛДУ БЖД Міжнародний досвід у запобіганні затопленням.....	13
Барсов Є.А., НУЦЗУ Розробка заходів інформаційного та технічного характеру направлених на підвищення пожежної безпеки на об'єктах критичної інфраструктури у воєнний час.....	14
Barsov Y., NUCPU, Vasylets D., Research Testing Ground of High-Tech Armament and Military Equipment Organization of informational and technical events aimed At improving fire safety at critical infrastructure facilities in wartime.....	15
Басараба В.М., НУЦЗУ Визначення межі вогнестійкості дерев'яних конструкцій.....	16
Berezan M., NUCPU Modern challenges of civil protection in the conditions of martial law.....	17
Belikov A., NUCPU, Shinkarenko E., Research Testing Ground of High-Tech Armament and Military Equipment On the issue of increasing fire safety of critical infrastructure facilities.....	18
Білаш Є.А., Швед А.В., НУЦЗУ Дослідження впливу характеристик пожежних кран-комплектів на їх кількість.....	19
Богаčov Д.А., ЛДУ БЖД Аналіз умов безпечного зберігання нітрату амонію.....	20
Бондаренко Н.С., Лопатниченко В.О., НУЦЗУ Проблемні питання щодо визначення вартості матеріальних цінностей, врятованих пожежно-рятувальними підрозділами під час гасіння пожеж.....	21
Борюшкіна О.В., ДБУ Евристичний потенціал застосування концепту самоорганізації при аналізі генези громадянського суспільства.....	22