

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)

Шановні колеги!



Вітаю з відкриттям Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених «Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту».

Цього року мені вперше випала нагода привітати від імені наукових та науково-педагогічних працівників Національного університету цивільного захисту України учасників наукового форуму, який вже 28 рік поспіль проводиться в стінах нашого закладу вищої освіти.

Наближеність східних кордонів держави і, зокрема, м. Харкова до лінії бойових дій, зумовила підвищення навантаження на рятувальні підрозділи та розширення різноманіття надзвичайних ситуацій. Перед підрозділами ДСНС в умовах сьогодення стоять складні та багатогранні завдання, пов'язані, на жаль, з великим ризиком для життя. Докладаючи максимум зусиль, рятувальники не словом, а справою доводять, що людське життя є найвищою цінністю, особливо в час, коли агресор нещадно нищить усе.

Наш захід безсумнівно відповідає викликам часу. Аспекти, які пропонуються до обговорення в ході роботи конференції, є актуальними, значущими і традиційно розглядаються під девізом «Запобігти. Врятувати. Допомогти».

Впевнений, що даний науково-комунікативний захід зробить вагомий внесок у розвиток пріоритетної для України рятувальної справи.

Вже традиційними стали доповіді, присвячені питанням цивільного захисту, запобіганню та моніторингу надзвичайних ситуацій, застосуванню аварійно-рятувальної техніки, тактиці реагування на надзвичайні ситуації, питанням екстремальної та кризової психології, порятунку людей та матеріальних цінностей, використанню інформаційних технологій та аспектів державного управління, адже багатьох надзвичайних ситуацій можна було б уникнути або зменшити їх наслідки, маючи на озброєнні сучасні методи та засоби для протидії.

Приємно відзначити участь у конференції та всебічну підтримку наших колег – молодих науковців Республік Словаччини, Чехії, Нігерії, а також, Ізраїлю та Швеції. Деякі з молодих науковців лише починають робити кроки у світ науки, інші – вже протягом кількох років плідно провадять наукові дослідження в рамках роботи наукового товариства нашого університету та інших ЗВО України та світу. Їх інтерес до проблем цивільного захисту свідчить про важливість та актуальність питань, які планується обговорити та вирішити на цій платформі.

Бажаю всім учасникам Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених «Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту» міцного здоров'я, родинного затишку, творчої наснаги, успіхів у науковій та професійній діяльності. Нових Вам відкриттів, неперевершених звершень задля добробуту українського народу, в ім'я процвітання України.

Разом до Перемоги! Слава Україні!

Т.в.о. ректора
Національного університету
цивільного захисту України

Віктор ГВОЗДЬ

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ФАКТОРУ ПАНІКИ НА ЕВАКУАЦІЮ ЛЮДЕЙ В УМОВАХ НАДЗИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ В ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЛЯХ

Шпинда М.Я., НУЦЗУ
НК – Щолоков Е.Е., НУЦЗУ

Потреба в забезпеченні безпеки громадян у випадку пожеж та інших надзвичайних ситуацій у громадських будівлях є актуальною в умовах постійного розвитку міст. З ростом кількості торгово-розважальних центрів, гіпермаркетів, кінотеатрів та інших об'єктів зростає і важливість забезпечення безпеки в таких спорудах. Багато нових будівель мають складне планування, що ускладнює евакуацію в умовах пожежі чи іншої надзвичайної ситуації [1].

Однак важливо враховувати фактор психологічної паніки під час евакуації, оскільки він може впливати на рішення та дії людей, які евакуюються. Наразі існує значна нестача досліджень та моделей, які враховують вплив паніки на ефективність евакуації в об'єктах громадського призначення.

Ряд робіт доводить, що щільність людей під час надзвичайної ситуації значно впливає на швидкість евакуації [2]. В інших роботах [3, 4] розглядається вплив психологічних факторів, зокрема паніки, на процес евакуації та прийняття рішень.

Врахування фактору паніки має важливе значення в умовах надзвичайних ситуацій та є ключовим аспектом безпеки евакуації. Нові системно-динамічні моделі дозволяють враховувати багатофакторні взаємозв'язки у процесі евакуації, зокрема вплив емоційного стану натовпу на швидкість та ефективність виведення людей з будівлі. Важливо підкреслити необхідність подальших досліджень у цьому напрямку для створення більш точних та ефективних стратегій евакуації в об'єктах громадського призначення. Подальші дослідження в цьому напрямку сприятимуть розробці ефективних стратегій евакуації та забезпеченню безпеки населення в умовах надзвичайних ситуацій.

Здобуті знання можуть бути використані для покращення планування евакуаційних заходів та розробки систем безпеки для громадських будівель, зокрема культурно-видовищних закладів, де велика щільність людей та нестандартне планування приміщень створюють особливі виклики для забезпечення евакуації людей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Отрош Ю.А., Щолоков Е.Е., Майборода Р.І. Моделювання евакуації людей при пожежі за допомогою програмного забезпечення Pathfinder. 2022.
2. Fruin J. Pedestrian planning and design, metropolitan association of urban design and environmental planners. Inc., New York. 1971. Vol. 20. № 6.
3. Helbing D., Buzna L., Johansson A., Werner T. Transportation science. 2005. Vol. 39. № 1. pp. 1–24.
4. Wang J., Lo S., Sun J., Wang Q., Mu H. Simulation. 2012. Vol. 88. № 12. pp. 1465–1474.