

**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

Шановні колеги!



Від імені наукових та науково-педагогічних працівників Національного університету цивільного захисту України щиро вітаю всіх учасників наукового форуму, який традиційно проводиться в стінах нашого закладу вищої освіти, з відкриттям міжнародної науково-практичної конференції молодих учених «Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту».

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

Багато загроз і катастроф мають глобальний характер і є небезпечними для всього людства, особливо в умовах воєнного часу. Ці нові загрози настільки збільшили ризик виникнення надзвичайних ситуацій, що проблема безпеки стає все більш пріоритетною. Людству, щоб вижити, необхідно здійснити й пережити важливий крок у своїй історії – складовою цього кроку є ефективна протидія загрозам.

Приємно відзначити участь у конференції наших колег – молодих науковців Республік Словаччина, Польща, Нігерія, а також Ізраїлю, Азербайджану та Швейцарії. Їх інтерес до проблем цивільного захисту свідчить про важливість і актуальність питань, які обговорюються та вирішуються на цій платформі.

Висловлюю щирю вдячність за те, що ви знайшли можливість взяти участь у науковій дискусії. Впевнений, що конференція дасть можливість проявити себе як тим, хто зараз тільки робить перші кроки у науці, так і вже досвідченим науковцям. Цей форум повинен стати вагомим внеском у поєднання наукової та практичної складових, створити умови для представлення інноваційних методів запобігання та реагування на надзвичайні ситуації, спонукаючи до їх розвитку та вдосконалення, стимулювати обмін досвідом для застосування кращих практик у своїй діяльності.

Вважаю, що саме плідна співпраця молодих науковців дозволить забезпечити високу ефективність роботи Єдиної державної системи цивільного захисту нашої країни у відповідності з викликами часу.

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

Ректор Національного університету
цивільного захисту України

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Володимир Садковий'.

Володимир САДКОВИЙ

ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА ПОПЕРЕДЖЕННЯ НЕБЕЗПЕКИ ЗСУВІВ ТЕХНОГЕННИХ ГРУНТІВ

Мироненко Д.В., НУЦЗУ
НК – Рашкевич Н.В., PhD, НУЦЗУ

Зсувонебезпечність є важливою складовою забезпечення техногенно-екологічної безпеки. Природні схили та укуси є потенційними джерелами виникнення небезпечної події або надзвичайної ситуації. Небезпека зсувів полягає в раптовому зміщенні величезних мас ґрунту, що призводить до руйнування будівель та споруд, об'єктів інженерної інфраструктури та жертв серед населення.

Враховуючи тенденції до зміни клімату, потреб в активізації процесів планування та забудови населених пунктів на забруднених територіях вибухонебезпечними предметами, для проведення оцінки зсувонебезпеки потрібно використовувати надійні засоби прогнозування моменту виникнення і масштабів надзвичайної ситуації з метою своєчасного впровадження заходів з попередження небезпеки [1, 2].

Рішення задачі з попередження зсувів техногенних ґрунтів представлені роботами науковців з різних країн світу, огляд яких наведений в роботі [3].

В останнє десятиліття поєднання швидкого розвитку недорогих й невеликих безпілотних літальних апаратів, удосконаленої акумуляторної технології та традиційних датчиків, призвели до появи нових можливостей в галузі дистанційного зондування і моделювання поверхонь території, що сприяло створенню інформаційної підтримки процесу запобігання виникнення зсувів ґрунтів та попередження поширення наслідків небезпеки на населення та довкілля.

Удосконалення прогнозу та управління рівнями зсувонебезпеки техногенних ґрунтів, як складової забезпечення цивільного захисту, є актуальною науковою задачею. Використання ГІС-технологій є найбільш прийнятним інструментом для просторового та статистичного аналізу сприйнятливості схилів до зсуву що надає інформаційну базу для розробки стратегій зниження наслідків небезпеки, ефективного та своєчасного реагування, розробку та впровадження відновлювальних заходів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рашкевич Н.В. Формування математичного апарату методики попередження надзвичайної ситуації на полігоні твердих побутових відходів з технологічним устаткуванням. Комунальне господарство міст. Т. 1. № 154. 2020. С. 100–107. DOI: 10.33042/2522-1809-2020-1-154-100-107

2. Рашкевич Н.В. Розробка керуючого алгоритму методики попередження надзвичайних ситуацій на полігоні твердих побутових відходів з ліквідаційним енергоємним технологічним устаткуванням. Науково-технічний збірник «Комунальне господарство міст». Серія: технічні науки та архітектура. Т. 3. № 156. 2020. С. 188–194.

3. Рашкеви Н.В., Колосков В.Ю., Отрош Ю.А. Дослідження надзвичайних ситуацій на полігоні твердих побутових відходів: монографія. Харків. 2022. 240 с.

Карпенко В.С., НУЦЗУ Оцінка ймовірності виникнення пожежі у резервуарних парках	54
Кедрук В.В., НУЦЗУ Попередження надзвичайних ситуацій на атомних електростанціях	55
Кирилюк В.О., ЛДУБЖД Запобігання виникнення пожеж від електричного струму	56
Кіндрацький Ю.В., Гриньова А.В., ЛДУБЖД Аналіз вимог пожежної безпеки національних та закордонних будівельних норм до логістичних складів	57
Ковальов А.І., НУЦЗУ, Semko V., Poznan University of Technology, Poland Дослідження вогнестійкості вогнезахисених сталевих балок	58
Ковальов А.І., НУЦЗУ, Набока М.С., НУЦЗУ, Скатков Л.І., Університет Бен-Гуріона в Негеві, Беер-Шева, Ізраїль Оцінювання вогнестійкості вогнезахисених залізобетонних конструкцій для підвищення рівня пожежної безпеки об'єктів	59
Кочерга К.О., НУЦЗУ Перспективне використання глиноземного цементу для виготовлення вогнетривкого бетону	60
Кузенко А.М., НУЦЗУ Дослідження ефективності застосування мультикритеріальних оптико-електронних систем при вирішенні завдань пожежної безпеки	61
Кулеш Д.П., НУЦЗУ Дослідження методів розрахунку захисту від влучень блискавки об'єктів збройних сил України	62
Кулеш Д.П., НУЦЗУ Руйнування полімерних композиційних матеріалів при температурно-силовому впливі	63
Кулеш Д.П., Добринська В.Є., НУЦЗУ Гідроізоляція пожежних водоймищ як напрямок збереження недоторканного запасу води на пожежогасіння	64
Кульченко Є.Р., НУЦЗУ Захист будівель від впливу небезпечних чинників	65
Лапикін К.О., НУЦЗУ Аналіз поточного стану виникнення надзвичайних ситуацій на об'єктах критичної інфраструктури та їх наслідки	66
Лисенко В.М., НУЦЗУ Оцінка розтікання горючої рідини внаслідок аварії на залізничному транспорті	67
Лотвінов О.В., НУЦЗУ Забезпечення необхідної межі вогнестійкості залізобетонних плит перекриття зі зменшеним захисним шаром	68
Майборода Р.І., НУЦЗУ Необхідність дослідження і підвищення протидії конструкцій прогресуючому (каскадному) обваленню будівель та споруд	69
Максимов Д.В., НУЦЗУ Прогнозування можливості зберігання вогнестійкості металевих каркасів при вибуху	70
Малик Д.Р., НУЦЗУ Вогнезахист будівельних конструкцій з деревини	71
Матвіюк М.Р., НУЦЗУ Аналіз сучасних проблем технологічного розвитку систем безпеки міст	72
Матушкін М.С., НУЦЗУ Вогнезахист металевих конструкцій	73
Мацакова А.І., НУЦЗУ Необхідність визначення термінів «Об'єкти, місця, приміщення масового перебування людей»	74
Мироненко Д.В., НУЦЗУ Інформаційна підтримка попередження небезпеки зсувів техногенних ґрунтів	75
Молчан А.П., НУЦЗУ Аналіз впливу просадочних порід на функціонування будівель і споруд	76
Морозова Д.М., Маїталь Д.Д., НУЦЗУ Методи модернізацій для зменшення виникнення прогресуючого руйнування будівель	77
Нанкова В.С., Дяченко Є.А., Золото П.П., НУЦЗУ Профілактика пожежної небезпеки складів зі зберігання, транспортування бавовни	78
Олейник О.С., НУЦЗУ Напрямок моделювання поширення диму в зруйнованому укритті	79