

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**

**НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР
СЛУЖБОВО-БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**

**«Актуальні проблеми діяльності складових
сектору безпеки і оборони України
(до 10-ої річниці створення
Національної гвардії України)»**

**ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

*24 жовтня 2024 року
м. Харків*

Нуянзін В.М., Ведула С.А. СПОСОБИ ДОСЛІДЖЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ФАКТОРІВ ВИБУХУ ГАЗОПОВІТРЯНОЇ СУМІШІ.	425
Нуянзін О.М., Куцарева О. ПРИСТОСУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ФОНДУ ЗАХИСНИХ СПОРУД ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ДО ПОТРЕБ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ ТА ІНШИХ МАЛОМОБІЛЬНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ. .	428
Олексенко О.О., Карлов В.Д., Присяжний А.Є., Бєсова О.В. СПОСОБИ ПОБУДОВИ РОБОТИЗОВАНИХ СИСТЕМ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ З УРАХУВАННЯМ РЕАЛЬНИХ БОЙОВИХ ДІЙ.	431
Олійник М.Я., Биков В.М., Абдрахімов О.Ф. МЕТОДИКА ПРОЄКТУВАННЯ І ТЕХНІЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ УНІФІКОВАНОГО РАДІОЛОКАЦІЙНОГО ВИМІРЮВАЧА ПАРАМЕТРІВ РУХУ БОЙОВИХ МАШИН РВІА ТА ЇХ БОЄПРИПАСІВ.	432
Онищук О.Р., Огородник І.В., Чумак О.О. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ВОГНЕМЕТНОГО (ТЕРМОБАРИЧНОГО) ОЗБРОЄННЯ В ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТАХ СУЧАСНОСТІ (НА ПРИКЛАДІ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ).	434
Павельчук В.Л., Радзіковський С.А. ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ОРГАНІВ УПРАВЛІННЯ ТАКТИЧНОГО РІВНЯ.	436
Павленко С.О., Смагін О.І. СУТНІСТЬ ТА ФУНКЦІЇ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПО СЛУЖБАХ ТИЛУ ВІЙСЬКОВИХ ЧАСТИН НГУ.	439
Павлов Д.В. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНІЧНІ ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІЙСЬК ВІД МАЛОРОЗМІРНИХ БПЛА ПРОТИВНИКА.	441
Павловський С.П., Давидов Д.О. ПРОБЛЕМАТИКА ФУНКЦІОНУВАННЯ КІНОЛОГІЧНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ.	442
Пашенко В.В., Біленко О.І. ПОКАЗНИКИ ЖИВУЧОСТІ ПРАЦІВНИКА СИЛ БЕЗПЕКИ В УМОВАХ НЕБЕЗПЕКИ ВОГНЕВОГО ВПЛИВУ ПРОТИВНИКА.	445
Пашетник О.Д., Лаврут Т.В. МЕТОДИКА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ (СИТУАЦІЙНОЇ) ОБІЗНАНОСТІ КОМАНДИРІВ ТАКТИЧНОЇ ЛАНКИ.	448
Перегін А.В., Янішевський В.Е., Землянський О.М. ДОСЛІДЖЕННЯ ВОГНЕСТІЙКОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ЯК ЕЛЕМЕНТ БЕЗПЕЧНОЇ ЕВАКУАЦІЇ.	449
Петренко С.П., Буякова І.О. ВПЛИВ РІЗНИХ ВИДІВ СПОРТУ НА РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ, НЕОБХІДНИХ ДЛЯ ВИКОНАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ У СИЛОВИХ СТРУКТУРАХ.	451
Подригало М.А., Нікорчук А.І. МЕТОД УПРАВЛІННЯ РУХОМ БЕЗПЛОТНИХ МОБІЛЬНИХ МАШИН НА ОСНОВІ МОДЕЛІ БАГАТОКОМПОНЕНТНОГО СКЛАДНОГО РУХУ.	453

При пошкодженні трубопроводу утворюються уламки, розліт яких є великою небезпекою. Встановлено залежність руйнування газопроводів від виду сталі, що міститься в них. Якщо сталі мають невелику в'язкість, то при аварії утворюються дрібні уламки.

Природний газ у процесі транспортування у зв'язку з тиском, що надається на нього, розширюється, газопровід розривається і шляхом стиснення утворюються повітряні ударні хвилі. У цьому виникають баричні ефекти.

Форма горіння газу безпосередньо пов'язана з наявністю джерела запалювання, що утворюється під час викиду газу. При утворенні джерела запалювання газ має струменеве горіння або пожежа набуває вигляду «колони». З урахуванням відсутності джерела запалення та несприятливих метеорологічних умов (температурна інверсія разом зі штилем) утворюється хмара метану, що складається з вибухонебезпечної газоподібної суміші.

У зарубіжних джерелах неодноразово розглядалися вибухи, що відбуваються на відкритій місцевості, що супроводжуються хмарою ГПП ПГ. У цих роботах передбачалося, що вибух ПГ не становить жодної небезпеки через свою хімічну стабільність, досить низьку щільність і швидкість взаємодії кисню з сумішшю ПГ. Встановлено, що така небезпека все ж таки існує. Несприятливі метеорологічні умови Півночі, що супроводжуються аномально низькими температурами та тривалими штилями, не дозволяють ГВП розсіюватись, викликаючи її велику концентрацію. Тому у випадку, якщо є джерело запалювання, то разом з утворенням небезпечних концентраційних меж виникає висока ймовірність виникнення вибуху.

Для мінімізації втрат та можливості запобігання аварійним ситуаціям розробляються прилади вимірювання вибуху та протікаючих теплофізичних процесів.

УДК 614.83; 614.84

Нуянзін О.М., д.т.н., доцент, начальник науково-дослідної лабораторії інновацій у сфері цивільної безпеки Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України, полковник служби цивільного захисту, **Куцарева О.**, магістрант Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України, ст. лейтенант служби цивільного захисту

ПРИСТОСУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ФОНДУ ЗАХИСНИХ СПОРУД ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ДО ПОТРЕБ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ ТА ІНШИХ МАЛОМОБІЛЬНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

Дана робота актуальна тим, що створює передумови для виконання рішень Ради безбар'єрності при Президентіві України. Було розроблено та обґрунтовано рекомендації для пристосування об'єктів фонду захисних споруд цивільного захисту (далі – споруди ЦЗ) до потреб осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (далі – МГН). В умовах сьогодення, дані об'єкти не завжди

приспособлені до потреб даної групи населення. У майбутньому результати роботи можуть бути корисними для внесення змін до існуючих нормативних документів.

З метою визначення основних рекомендацій необхідно врахувати, що існуючі споруди ЦЗ не були пристосовані до потреб осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення було проведено комп'ютерне моделювання спуску та підйому за різних умов та складу груп.

Було створено приміщення складної будови для врахування всіх особливостей руху людей в потоці. На рис. 1. представлено схематичне зображення приміщення.



Рисунок 1 – Загальна схема приміщення споруди цивільного захисту.

Вихідні дані для розрахунків:

Кількість місць захисної споруди – до 200 осіб.

Кількість місць для МГН із загальної кількості – 1– 20 осіб.

Приймаємо умови від максимально важких до полегшених для розрахунку виходу (евакуації) та спуску, а саме: кількість осіб з інвалідністю групи мобільності М4 – 1 – 10 осіб та 1 – 10 осіб з інвалідністю груп мобільності М1-М4.

Для розрахунку часу спуску до захисної споруди цивільного захисту та евакуації назовні обирається метод розрахунку індивідуально-потокowego руху людського потоку, в порівнянні із спрощеною аналітичною моделлю руху людського потоку, він враховує неоднорідність людського потоку із різними групами мобільності та площею проекції людини. Спрощена аналітична модель руху людського потоку розраховує час евакуації тільки з однією групою мобільності. В спрощеній аналітичній моделі руху людського потоку не враховано поєднання різних груп мобільності із різними характеристиками, яке унеможливило на сьогоднішній день розрахунок часу евакуації з поєднанням різних груп мобільності за спрощеною аналітичною моделлю руху.

В даному випадку передбачено знаходження осіб групи мобільності М1, осіб з інвалідністю груп мобільності М1-М4.

У даній роботі представлено результати розрахунків базового обчислювального експерименту. Габаритні розміри та граничні умови шляхів евакуації було прийнято відповідно до нормативних вимог.

Вихідні дані для базового експерименту:

Кількість місць захисної споруди – 200 осіб.

Кількість місць для МГН з загальної кількості – 20 осіб.

Приймаємо умови від максимально важких до полегшених для розрахунку виходу (евакуації) та спуску, а саме: кількість осіб з інвалідністю групи мобільності М4 – 10 осіб та 10 осіб з інвалідністю груп мобільності М1-М4.

На рис. 2. відображено скріншоти моделювання підйому.

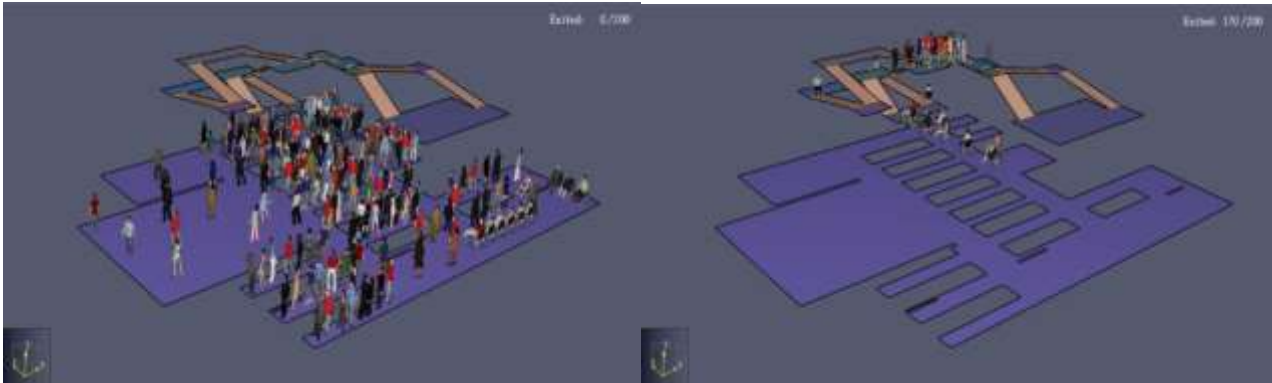


Рисунок 2 – Базовий експеримент: підйом. Відповідно до розрахунку, час евакуації назовні склав – 345,8 с.

На рис. 3. відображено скріншоти моделювання спуску.



Рисунок 3 – Базовий експеримент: спуск. Відповідно до розрахунку, час спуску склав – 267,3 с.

Отримавши результати моделювання стало можливим розробити варіанти пристосування об'єктів фонду захисних споруд цивільного захисту до потреб осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Доцільно провести математичне моделювання та провести повний факторний експеримент на основі отриманих даних.

За результатами роботи було науково обґрунтовано та створено рекомендації щодо пристосування об'єктів фонду захисних споруд цивільного захисту до потреб осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення.