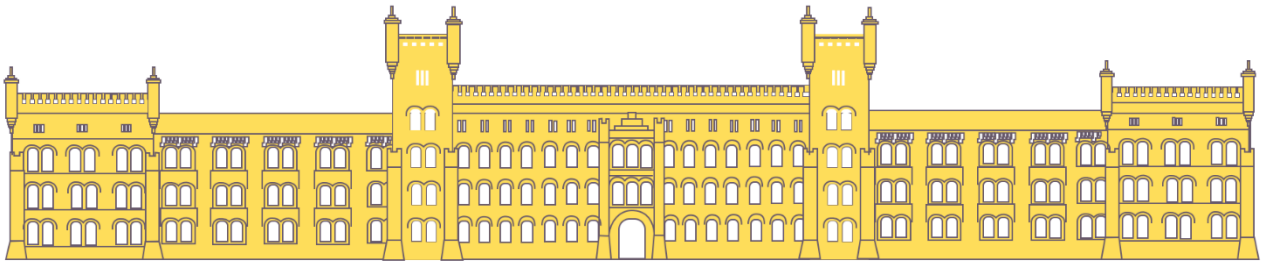
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ



ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ В УМОВАХ ВІЙНИ

Збірник тез доповідей
ІІ Міжнародної науково-практичної конференції

15 квітня 2026 року

CIVIL PROTECTION IN TIMES OF WAR

The proceedings of the Second International Scientific and Practical Conference

15 April 2026

Цивільний захист в умовах війни : збірник тез доповідей ІІ Міжнародної науково-практичної конференції, м. Львів, 15 квітня 2026 року. Львів: ЛДУБЖД, 2026. 395 с.

РЕДКОЛЕГІЯ:

Василь ЛОЇК	кандидат технічних наук, доцент, начальник кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Ярослав ІЛЬЧИШИН	кандидат педагогічних наук, начальник науково-дослідного центру, ЛДУБЖД
Роман ЯКОВЧУК	доктор технічних наук, доцент, начальник навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Ольга МЕНЬШИКОВА	кандидат фізико-математичних наук, доцент, заступник начальника з навчально-наукової роботи навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Андрій ГАВРИСЬ	кандидат технічних наук, доцент, заступник начальника кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Олександр СИНЕЛЬНІКОВ	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Роман ВЕСЕЛІВСЬКИЙ	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Павло БОСАК	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Андрій ТАРНАВСЬКИЙ	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Ольга БАБАДЖАНОВА	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Мар’ян ЛАВРІВСЬКИЙ	старший викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД

Михайло ІШИЧКІН	старший викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Олександр ЛЮБОВЕЦЬКИЙ	старший викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Олександра ПЕКАРСЬКА	викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Сергій СЕМЕНЮК	викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Микола МАЛИХІН	викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД
Вікторія ФІЛІППОВА	викладач кафедри цивільного захисту навчально-наукового інституту цивільного захисту, ЛДУБЖД

У збірнику тез ІІ Міжнародної науково-практичної конференції «Цивільний захист в умовах війни» висвітлено досвід сучасних тенденцій і викликів в організації цивільного захисту в умовах війни, а також формування основних напрямків вдосконалення та розвитку системи цивільного захисту.

Для наукових, науково-педагогічних та педагогічних працівників закладів освіти, працівників наукових, виробничих установ, підрозділів ДСНС України, представників державних та місцевих органів влади, громадських і професійних організацій та здобувачів вищої освіти.

Автори тез доповідей несуть особисту відповідальність за зміст представлених публікацій, достовірність результатів і дотримання вимог академічної доброчесності. Редколегія не несе відповідальності за порушення правил правопису в друкованих авторських матеріалах.

The proceedings of the Second International Scientific and Practical Conference "CIVIL PROTECTION IN TIMES OF WAR" highlight current trends and challenges in the organisation of civil protection during wartime, as well as the development of key directions for improving and developing the civil protection system.

For academic, academic-teaching and teaching staff of educational institutions, employees of research and industrial organisations, units of the State Emergency Service of Ukraine, representatives of state and local authorities, public and professional organisations, and students of higher education.

The authors of the abstracts bear personal responsibility for the content of the submitted publications, the accuracy of the results and compliance with the requirements of academic integrity. The editorial board is not responsible for spelling errors in the authors' printed materials.

– наземних платформ, які застосовуються для обстеження зон зі складним рельєфом.

Ефективність цих технологій була підтверджена під час симуляційних тренувань програми TITAN, де відпрацьовувався сценарій масштабної надзвичайної ситуації з непередбачуваними радіологічними наслідками, що унеможливлювали негайне втручання людини. Залучення наземних роботів та дронів із системами 3D-картографування дозволило здійснити первинну розвідку, зберегти життя умовного особового складу та отримати вичерпні дані для планування подальших дій.

Використання SLAM-систем відкриває низку беззаперечних переваг. По-перше, це абсолютний пріоритет безпеки: можливість візуально ідентифікувати загрози без фізичної присутності людей. По-друге, просторова точність: генерація 3D-моделей дозволяє оцінювати інтенсивність джерела в умовах перешкод та розраховувати безпечні маршрути. По-третє, сучасні системи здатні здійснювати автоматичну ідентифікацію ізотопів у режимі реального часу під час картографування, що є критично важливим для ухвалення управлінських рішень.

Впровадження передових практик, зокрема програми TITAN, технологій SLAM та роботизованих платформ у вітчизняну систему цивільного захисту є нагальною вимогою часу. Адаптація цього інноваційного досвіду в алгоритми реагування ДСНС та освітній процес підготовки профільних фахівців забезпечить перехід до сучасних стандартів ведення розвідки з максимальним рівнем збереження життя та здоров'я оперативного складу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Training Initiative for Technical Assessment of Nuclear Sites (TITAN). 3rd Edition Programme. Bristol : University of Bristol, 2026. 30 p.

2. Білявський М., Данилів Н. Цифрове картографування територій за допомогою технології SLAM: аналіз точності отриманих результатів. Геодезія, картографія і аерофотознімання. 2025. Вип. 101. С. 5–16. DOI: https://doi.org/10.23939/istcgcap2025.101.005

УДК 052:351.861

ВИКОРИСТАННЯ НАЗЕМНОЇ РОБОТОТЕХНІКИ В УМОВАХ ВІЙНИ

Назар ШТАНГРЕТ к.т.н., Валерія КОВАЛЬЧУК
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності (

Сучасна війна дедалі активніше використовує автоматизовані системи. Поряд із безпілотниками у повітрі на полі бою з'являються наземні роботизовані платформи, які можуть виконувати небезпечні або складні завдання без безпосередньої участі людини. Такі системи застосовуються для розвідки, транспортування обладнання, розмінування та виконання інженерних задач. Наземні роботизовані комплекси застосовуються при виконанні операцій в надзвичайних ситуаціях і, як правило, працюють з небезпечними об'єктами.

Наземні роботи дозволяють зменшити ризики для військових підрозділів і підвищити ефективність виконання операцій. Роботизовані платформи можуть працювати у складних умовах, на мінних полях, у зонах обстрілів або в місцях, де присутність людини є небезпечною.

Використання роботизованих комплексів у гасінні пожеж має критичне значення для безпеки персоналу. Це дозволяє оператору керувати процесом, працюючи "з укриття, він може працювати на безпечній відстані, тому не підходячи безпосередньо до пожежі". Роботи застосовують для забезпечення постійної подачі вогнегасних засобів, включаючи воду, піну та порошкові вогнегасники, безпосередньо до осередку займання.

Роботизовані комплекси залучаються до ліквідації наслідків подій на нафтогазових об'єктах, де існують ризики вибуху резервуарів, а також на великих промислових об'єктах, як-от склади.

Наземні роботи поступово стають важливим елементом сучасних військових систем. У більшості випадків такі машини створюються у вигляді компактних роботизованих платформ на колесах або гусеницях, які можуть пересуватися складним рельєфом і працювати у небезпечних зонах.

У сучасній війні використовуються різні типи військових роботів. До них належать розвідувальні роботи для спостереження, інженерні роботи для виконання спеціальних задач, роботизовані платформи для транспортування обладнання та безпілотні наземні системи підтримки підрозділів.

Такі платформи можуть оснащуватися камерами спостереження, тепловізорами, датчиками руху або спеціальними маніпуляторами. Завдяки цьому оператор отримує можливість контролювати ситуацію на відстані та виконувати завдання без прямого контакту з небезпечним середовищем.

Одним із найбільш поширених напрямів застосування наземних роботів є розвідка. Компактні роботизовані платформи можуть використовуватися для спостереження за місцевістю, перевірки підозрілих об’єктів або роботи у складних міських умовах.

Такі роботи зазвичай оснащуються відеокамерами, тепловізійними системами та засобами передачі сигналу. Оператор може керувати платформою дистанційно та отримувати відео у режимі реального часу. Це дозволяє оцінити ситуацію, не наражаючи військових на небезпеку.

Подібні системи можуть використовуватися для перевірки будівель, тунелів або інших об’єктів перед входом підрозділів. Завдяки компактним розмірам вони здатні працювати у місцях, де пересування людини є обмеженим або небезпечним.

Попри значні переваги, наземні роботи мають і певні обмеження. Одним із головних факторів є дальність стабільного зв’язку між оператором та роботизованою платформою.

У складному рельєфі, у міській забудові або в умовах активної радіоелектронної боротьби передача сигналу може ускладнюватися. Це впливає на ефективність роботи роботизованих систем і вимагає використання додаткових технічних рішень.

Ще одним обмеженням є автономність роботи. Більшість наземних роботів працює на акумуляторах або гібридних енергосистемах, тому час їхньої роботи обмежений. Крім того, складні погодні умови, перешкоди на місцевості або пошкодження систем управління можуть впливати на можливості роботизованих платформ під час виконання задач.

Наземні роботизовані системи активно допомагають у ліквідації наслідків ракетних ударів. Використовується робот-евакуатор, який розчищає проїзди для спецтранспорту, прибираючи зруйновані автомобілі та будівельні конструкції.

ЛІТЕРАТУРА

1. Електронний ресурс: https://www.blue-bird.tech/news/nazemni-roboti-u-vijni-majbutnye-vijskovoyi-robototehniki/

2. Електронний ресурс: https://hmh.news/20087/drony-ta-roboty-dsns-ryatuyut-zhyttya-v-umovah-vijny-yak-zminylas-robota-sluzhby/

СУЧАСНІ НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ ПІДХОДИ ДО ГУМАНІТАРНОГО РОЗМІНУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ
Олексій КОЖЕМ'ЯКА 298

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРІОРИТЕЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЙ У ГУМАНІТАРНОМУ РОЗМІНУВАННІ
ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРІОРИТЕЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЙ У ГУМАНІТАРНОМУ РОЗМІНУВАННІ
Олексій КОЖЕМ'ЯКА 300

СУЧАСНІ НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ ПІДХОДИ ДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГУМАНІТАРНОГО РОЗМІНУВАННЯ
Олексій ЛАЗОРЕНКО 301

УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ РОБІТ З ВИЯВЛЕННЯ ТА ЗНЕШКОДЖЕННЯ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ
Андрій ГУБЕНКО 303

ЦИФРОВА ПРІОРИТЕЗАЦІЯ ПОТЕНЦІЙНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ У ГУМАНІТАРНОМУ РОЗМІНУВАННІ
Андрій ЧУКАНОВ, Володимир ЩЕРБЛЮК 304

ЦИФРОВА КАРТКА РИЗИКУ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У ГУМАНІТАРНОМУ РОЗМІНУВАННІ
Андрій ГУБЕНКО 306

СЕКЦІЯ 4
ІННОВАЦІЇ ТА КРАЩІ ПРАКТИКИ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

АНГЛІЙСЬКА МОВА ЯК ІНСТРУМЕНТ МІЖНАРОДНОЇ ВЗАЄМОДІЇ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ
Надія САЛАМІН 308

ВАЖЛИВІСТЬ МОДЕРНІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ СИЛАМИ І ЗАСОБАМИ ПІД ЧАС ОДНОЧАСНОГО ВИНИКНЕННЯ КІЛЬКОХ ПОЖЕЖ
Юрій СУДНІЦИН, Галина МАСЛОВСЬКА, Максим КРИВУНЕНКО 310

ВИКОРИСТАННЯ 3D-КАРТОГРАФУВАННЯ НА ОСНОВІ SLAM-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ДЖЕРЕЛ ВИПРОМІНЮВАННЯ: ДОСВІД ПРОГРАМИ TITAN
Ольга ЛУНГОЛ 311

ВИКОРИСТАННЯ НАЗЕМНОЇ РОБОТОТЕХНІКИ В УМОВАХ ВІЙНИ
Назар ШТАНГРЕТ, Валерія КОВАЛЬЧУК 312

ВИКОРИСТАННЯ IOT ДЛЯ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ В ЗОНАХ РИЗИКУ
Олена КРАЙНЮК 314

НАШІ ПАРТНЕРИ

ГУ ДСНС УКРАЇНИ
У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

