Міністерство освіти і науки України
Черкаський державний технологічний університет
Черкаська обласна державна адміністрація
Департамент цивільного захисту, оборонної роботи та взаємодії з правоохоронними органами Черкаської обласної державної адміністрації
Національний університет цивільного захисту України
Національний університет «Чернігівська політехніка»
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
Український державний університет науки і технологій
Черкаська медична академія
Черкаський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України
Черкаська обласна організація Товариства Червоного Хреста України
Громадська організація «Асоціація цивільного захисту»
Громадська спілка «Пожежні-рятувальники України»
ТОВ «ЦЕНТР СЛУЖБИ КРОВІ «БІОФАРМА ПЛАЗМА»»
Німецьке товариство міжнародного співробітництва (GIZ), Федеративна Республіка Німеччина
Пожежна рада міста Гамбург, Федеративна Республіка Німеччина
Об'єднана платформа «Пошук, рятування, медична та гуманітарна допомога», Турецька Республіка
Університет Східного Лондона, Сполучене Королівство Великої Британії і Північної Ірландії
Жилінський університет, Словацька Республіка
Вільнюський технічний університет ім. Гедимінаса, Литовська Республіка
Габровський технічний університет, Республіка Болгарія
Центр австрійсько-українських культурних досліджень, Австрійська Республіка

МАТЕРІАЛИ

І Міжнародної науково-практичної конференції

«ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗПЕКИ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ»

12–13 березня 2026 року, м. Черкаси

Том 2

ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ У БУДІВНИЦТВІ ТА ВІДНОВЛЕННІ ІНФРАСТРУКТУРИ

СУСПІЛЬНО-ПОЛІТИЧНА, ГУМАНІТАРНО-ПРАВОВА ТА ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА. ЗАХИСТ ДОВКІЛЛЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Черкаси ЧДТУ 2026

УДК 614.8:351.86:004:502.1](036)
Т38

Рекомендовано вченою радою Черкаського державного технологічного університету, протокол № 11 від 16 березня 2026 р.

Відповідальний за випуск: *Цікановський В. Л.*

Т38 **Матеріали** І Міжнародної науково-практичної конференції «Технології безпеки: сучасні виклики та перспективи» : 12–13 березня 2026 року, м. Черкаси [Електронний ресурс] : у 2-х томах / упоряд. : І. Г. Маладика, В. Л. Цікановський ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Т. 2. – Черкаси : ЧДТУ, 2026. – 443 с.

Обговорення концептуальних засад і стратегічних питань врегулювання безпекової складової у сучасних умовах. Підвищення ефективності заходів цивільного захисту територіальних громад. Розгляд наукових досліджень і розробок, пов'язаних із забезпеченням цивільної, пожежної, техногенної, екологічної безпеки, створенням і підтриманням безпечних умов праці, здоров'я та життєдіяльності людини. Розгляд нових безпекових рішень у суспільно-політичній, гуманітарно-правовій та інформаційній сферах. Перспективи застосування інформаційних та геоінформаційних систем і технологій; безпілотних літальних апаратів; робототехніки; захисту об'єктів енергетики та транспорту. Технології захисту у будівництві та відновленні інфраструктури в умовах глобальних викликів.

Для науковців, студентів, аспірантів та фахівців галузі.

УДК 614.8:351.86:004:502.1](036)

ТЕМАТИЧНІ СЕКЦІЇ КОНФЕРЕНЦІЇ:

Секція 1 Цивільний захист, пожежна і техногенна безпека та охорона праці.
Секція 2 Технології захисту у будівництві та відновленні інфраструктури.
Секція 3 Суспільно-політична, гуманітарно-правова та інформаційна безпека.
Секція 4 Екологічна безпека. Захист довкілля та здоров'я людини.

Матеріали збірника представлені мовою оригіналу. Кожен автор несе повну відповідальність за зміст своїх публікацій, достовірність фактів, цитат, власних імен та інших даних, точність і коректність посилань, дотримання засад академічної доброчесності.

© Авторські тексти, 2026

ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

ГРИГОР	***голова оргкомітету,***
Олег Олександрович	*ректор Черкаського державного технологічного університету, д-р політ. наук, професор*
ТАБУРЕЦЬ	***співголова організаційного комітету,***
Ігор Іванович	*канд. екон. наук, доцент, начальник Черкаської обласної військової адміністрації*
ШАМРАЙ	***заступник голови організаційного комітету,***
Олександр Григорович	*канд. іст. наук, доцент, заступник голови Черкаської обласної державної адміністрації*
ЦАРЮК	***заступник голови організаційного комітету,***
Антон Олександрович	*заступник голови Черкаської обласної державної адміністраціїї*
ДАНИЛЕВСЬКИЙ	***заступник голови організаційного комітету,***
Валерій Вікторович	*канд. іст. наук, доцент, начальник Управління освіти і науки Черкаської обласної державної адміністрації*
ЛАЗУРЕНКО	***заступник голови організаційного комітету,***
Валентин Миколайович	*д-р іст. наук, професор, проректор з гуманітарно-виховних питань Черкаського державного технологічного університету, заслужений працівник освіти України, голова Черкаської обласної організації Національної спілки краєзнавців України*
ФАУРЕ	***заступник голови організаційного комітету,***
Еміль Віталійович	*д-р техн. наук, професор, проректор з науково-дослідної роботи та міжнародних зв'язків Черкаського державного технологічного університету*
МАЛАДИКА	***заступник голови організаційного комітету,***
Ігор Григорович	*канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри геодезії, землеустрою, будівельних конструкцій та безпеки життєдіяльності Черкаського державного технологічного університету*
ЦІКАНОВСЬКИЙ	***секретар організаційного комітету,***
Володимир Леонідович	*старший викладач кафедри геодезії, землеустрою, будівельних конструкцій та безпеки життєдіяльності Черкаського державного технологічного університету*

члени оргкомітету:

Alan CHANDLER	***член організаційного комітету,*** *Dean, School of Architecture Computing and Engineering, University Way, London, United Kingdom*
Christian POSHMAN	***член організаційного комітету,*** *німецьке товариство міжнародного співробітництва DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT (GIZ)*
Eva SVENTEKOVÁ	***член організаційного комітету,*** *Doc. Ing. PhD, Deanship of Faculty of Security Engineering, University of Žilina*
Georg HEYNE	***член організаційного комітету,*** *Dipl.-Ing., Chief Fire Director Hamburg Fire And Rescue Service*
Maria RAYKOVA	***член організаційного комітету,*** *PhD, Technical University of Gabrovo, Bulgaria*
Oleksandr LOBODA	***член організаційного комітету,*** *д-р хім. наук, Центр австрійсько-українських культурних досліджень, Австрійська Республіка*
Rezzak ELAZAT	***член організаційного комітету,*** *president of Social Disaster Platform, Turkish Republic*
Ritoldas ŠUKYS	***член організаційного комітету,*** *Assoc Prof., PhD in Tech. Sci, Vilnius Gediminas Technical University (VILNIUS TECH, Lithuania)*
АКСЬОНОВ Василь Васильович	***член організаційного комітету,*** *директор Черкаського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України*
БОЙКО Анжела Іванівна	***член організаційного комітету,*** *д-р філос. наук, професор, завідувач кафедри філософських, політичних і психологічних студій Черкаського державного технологічного університету*
ВЯЗОВИК Віталій Миколайович	***член організаційного комітету,*** *д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри хімічних технологій та водоочищення Черкаського державного технологічного університету*
ГАСЕК Ігор Віталійович	***член організаційного комітету,*** *голова громадської спілки «Пожежні-рятувальники України»*
ГРЕЦЬКИЙ Денис Володимирович	***член організаційного комітету,*** *канд. техн. наук, доцент, декан факультету технологій, будівництва та раціонального природокористування Черкаського державного технологічного університету*

ГУБЕНКО	***член організаційного комітету,***
Інна Яківна	*ректор Черкаської медичної академії, д-р філос. (канд. мед. наук), заслужений лікар України, голова Спілки жінок Черкащини, повний кавалер ордена «За заслуги»*
МУЛЯРЧУК	***член організаційного комітету,***
Оксана Василівна	*директор ТОВ «ЦЕНТР СЛУЖБИ КРОВІ «БІОФАРМА ПЛАЗМА»»*
НОВОМЛИНЕЦЬ	***член організаційного комітету,***
Олег Олександрович	*ректор Національного університету «Чернігівська політехніка», д-р техн. наук, заслужений працівник освіти України*
ОЗЕРАН	***член організаційного комітету,***
Сергій Анатолійович	*директор Департаменту цивільного захисту, оборонної роботи та взаємодії з правоохоронними органами Черкаської обласної державної адміністрації*
ОСИПЕНКОВА	***член організаційного комітету,***
Ірина Іванівна	*канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри харчових технологій Черкаського державного технологічного університету*
ПРЯНИК	***член організаційного комітету,***
Сергій Петрович	*канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри промислового та цивільного будівництва Черкаського державного технологічного університету*
СУХИЙ	***член організаційного комітету,***
Костянтин Михайлович	*ректор Українського державного університету науки і технологій, член-кореспондент НАН України, д-р техн. наук, професор*
ТИЩЕНКО	***член організаційного комітету,***
Олександр Михайлович	*д-р техн. наук, професор кафедри геодезії, землеустрою, будівельних конструкцій та безпеки життєдіяльності Черкаського державного технологічного університету*
ТОЛОК	***член організаційного комітету,***
Ігор Вікторович	*ректор Національного університету цивільного захисту України, канд. пед. наук, доцент, лауреат Державної премії України в галузі освіти, заслужений працівник освіти України*
ТРУШЛЯКОВ	***член організаційного комітету,***
Євген Іванович	*ректор Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, д-р техн. наук, професор, заслужений працівник освіти України*

ФІРСОВ	***член організаційного комітету,***
Сергій Анатолійович	*голова громадської організації «Асоціація цивільного захисту»*
ХОЛОДНА	***член організаційного комітету,***
Юлія Іванівна	*голова Черкаської обласної організації Товариства Червоного Хреста України*
ХОМЕНКО	***член організаційного комітету,***
Олена Михайлівна	*канд. хім. наук, доцент, професор кафедри екології завідувач кафедри екології Черкаського державного технологічного університету*
ЧЕМЕРИС	***член організаційного комітету,***
Інгріда Альгімантівна	*канд. біол. наук, доцент, завідувач кафедри лісового господарства та раціонального природокористування Черкаського державного технологічного університету*
ЧЕПУРДА	***член організаційного комітету,***
Лариса Михайлівна	*д-р екон. наук, професор, завідувач кафедри туризму та готельно-ресторанної справи Черкаського державного технологічного університету*

УДК 623.746.4-519:614.8:629.7.05

ЕКСПЛУАТАЦІЙНА БЕЗПЕКА: СИСТЕМИ АВАРІЙНОГО ПРИПИНЕННЯ ПОЛЬОТУ БПЛА

***Назар ШТАНГРЕТ**, канд. техн. наук, доц. кафедри безпілотних систем та робототехніки,*
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності (м. Львів),
майор служби цивільного захисту
***Валерія КОВАЛЬЧУК**, курсант Навчально-наукового інституту цивільного захисту,*
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності (м. Львів),
рядовий служби цивільного захисту

Станом на 2026 рік використання безпілотних авіаційних систем у межах реалізації заходів цивільного захисту, проведення рятувальних операцій та моніторингу техногенних загроз стало повсякденною практикою. Проте, насичення повітряного простору над населеними пунктами великою кількістю БПЛА різного призначення створює додаткові ризики для цивільного населення та критичної інфраструктури.

Для підрозділів оперативно-рятувальної служби цивільного захисту питання експлуатаційної безпеки БПЛА є пріоритетним. Одним із вирішальних факторів мінімізації негативних наслідків у разі відмови авіаційної техніки є впровадження та належне функціонування систем аварійного припинення польоту (Flight Termination Systems – FTS). У даних тезах розглядається технічний аспект інтеграції FTS та їх роль у забезпеченні техногенної безпеки в умовах щільної міської забудови.

Система аварійного припинення польоту – це незалежний від основної системи керування (польотного контролера) програмно-апаратний комплекс, призначений для негайної зупинки польоту у разі виходу БПЛА Енергонезалежність: Наявність окремого джерела живлення, здатного підтримувати роботу системи сповіщення та механізмів приземлення протягом 30 хвилин після аварії основної АКБ.

Виділяють три основні рівні термінації:

1. Програмна зупинка (Failsafe): автоматичне повернення на точку зльоту (RTL) або посадка при втраті сигналу зв’язку.
2. Активна термінація (FTS): примусове вимкнення двигунів та/або розгортання парашутної системи за командою оператора або автономного алгоритму.
3. Критична деструкція (для БПЛА великої маси): повне знеструмлення бортових систем та активація механізмів екстреного гальмування.

Сучасні вимоги (згідно з оновленими стандартами SORA та регламентами Державіаслужби) чітко визначають, що система аварійної зупинки повинна бути повністю незалежною. Це означає, що вона має

власне джерело живлення, власну антену та окремий мікропроцесор. Навіть якщо основний акумулятор дрона вибухне або головний польотний контролер «зависне», система FTS повинна спрацювати. У 2026 році обов'язковим є використання шифрованих сигналів, щоб зловмисники не могли перехопити керування та примусово посадити дрон.

Найефективнішим способом припинення польоту в розрізі охорони праці є поєднання FTS із автоматичними парашутними системами. Як тільки подається команда на зупинку двигунів, піротехнічний патрон миттєво викидає парашут. Це дозволяє знизити швидкість падіння до безпечних значень (менше 5 м/с), що критично важливо при роботі над людьми або дорогим обладнанням. Сучасні системи спрацьовують за 0,1 секунди, що дозволяє безпечно «приземлити» апарат навіть з висоти 15–20 метрів.

Якщо стається щось непередбачуване (наприклад, сильний порив вітру або технічний збій), оператор має можливість миттєво відключити живлення двигунів. Важливо, що ця кнопка фізично ніяк не залежить від основного комп'ютера дрона. Це як стоп-кран у поїзді – він працює, навіть якщо в поїзді вимкнули електрику

З точки зору безпеки праці, впровадження FTS дозволяє значно розширити зони використання дронів. Якщо раніше польоти над людьми були суворо заборонені, то наявність сертифікованої системи аварійної зупинки дозволяє отримати дозвіл на такі операції. Для цивільного захисту це означає можливість безпечного моніторингу натовпів, гасіння пожеж у висотних будівлях та обстеження місць аварій без ризику того, що некерований дрон сам стане причиною нової надзвичайної ситуації.

Сучасний БПЛА – це не просто «літаючий фотоапарат», а складний робот, який працює поруч із людьми. Ми повинні проєктувати його так, ніби він завжди готовий зламатися. Якщо ми навчимо дрон безпечно «помирати» (падати без шкоди для оточуючих), ми зможемо використовувати їх будь-де: від доставки ліків у центрі міста до гасіння пожеж у житлових кварталах.

Експлуатаційна безпека БПЛА у 2026 році базується на принципі «гарантованої зупинки». Системи FTS перетворилися з додаткової опції на обов'язковий елемент конструкції робототехнічних комплексів. Розробка та впровадження таких систем на базі вітчизняних технологій є пріоритетним завданням для інженерів та фахівців з безпеки, оскільки це єдиний шлях до повної інтеграції безпілотників у наше повсякденне життя без загрози для суспільства.

ЛІТЕРАТУРА

1. Повітряний кодекс України.
2. Д.В. Бондар, А.В. Гурник, А.О. Литовченко, В.В. Хижняк, В.Л. Шевченко, Д.М. Ядченко., ЗАСТОСУВАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ АВІАЦІЙНИХ СИСТЕМ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ.

ЗМІСТ

Секція 2. Технології захисту у будівництві та відновленні інфраструктури 7
Erik HOVSEPYAN, Paruyr EFENDYAN
SPATIAL ANALYSIS OF URBAN TRANSPORT INFRASTRUCTURE RISK BASED ON MULTI-CRITERIA INTEGRATION OF TRAFFIC ACCIDENT DATA IN A GIS ENVIRONMENT 7
Станіслав РАДОВ, Володимир ЦІКАНОВСЬКИЙ, Максим БОНЬ
ВИКОРИСТАННЯ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ГЕОДЕЗИЧНОГО МОНІТОРИНГУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ НАСЛІДКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ЗНАЧНИХ ТЕРИТОРІЯХ..... 18
Лариса ІВАНОВА
СВІТОВИЙ ДОСВІД ПОСТКАТАСТРОФІЧНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ МІСТ ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ПІСЛЯВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ УКРАЇНИ..... 20
Анатолій СМОЛЯР, Сергій ЮРЧЕНКО
ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЛИТ ПЕРЕКРИТТЯ З БУДІВЕЛЬНИМ ВИГИНОМ ДЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЗАХИСТУ ТА ВІДНОВЛЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ..... 25
Ірина РУДЕШКО, Сергій ВОЛОЧАЄВ
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФІЗИЧНОГО ЗАХИСТУ ОБ'ЄКТІВ (ОГОРОЖІ, БАР'ЄРИ, СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ДОСТУПУ)..... 29
Ірина РУДЕШКО, Євгенія СІВАЧ
ІНЖЕНЕРНИЙ ЗАХИСТ ОБ'ЄКТІВ ОБОРОННОГО КОМПЛЕКСУ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ЗАГРОЗ..... 32
Дарина ЛЕХМАН, Євгеній ШКОЛЯР, Роман МОТРІЧУК, Іван ІЩЕНКО
ВОГНЕЗАХИСТ ДЕРЕВИНИ І ЧОМУ ВІН СТАЄ НЕОБХІДНИМ ... 34
Вікторія ДАГІЛЬ
ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПИТАНЬ ЗАХИСТУ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ДЕСНЯНСЬКОГО РАЙОНУ М. КИЄВА 39
Ірина РУДЕШКО, Максим КОРЕЦЬКИЙ
БЕЗПІЛОТНІ ЛІТАЛЬНІ АПАРАТИ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ТА ЗАХИСТУ ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ 41
Юлія КРОШКА, Олена МУРАСЬОВА, Владислав БАСАНСЬКИЙ
КОМПЛЕКСНЕ ТЕХНІЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ТА РОЗРАХУНКОВІ ОЦІНКИ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ..... 46

Ірина ПОСТЕРНАК, Олексій ПОСТЕРНАК, Сергій ПОСТЕРНАК
ГЛОБАЛЬНА АРХІТЕКТУРА СТАНДАРТІВ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ У БУДІВНИЦТВІ ТА ВІДНОВЛЕННІ ІНФРАСТРУКТУРИ 50
Євгенія УГНЕНКО, Наталія СОРОЧУК
УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ГЕОДЕЗИЧНОГО МОНІТОРИНГУ БУДІВНИЦТВА ЖИТЛОВИХ КОМПЛЕКСІВ З УРАХУВАННЯМ ВИМОГ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ 55
Сусанна ПАСТУХОВА, Владислав КУЗНЄЦОВ
ІНЖЕНЕРНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ПРОГРЕСУЮЧОМУ ОБВАЛЕННЮ КАРКАСНИХ БУДІВЕЛЬ 59
Володимир НЕРУБАЦЬКИЙ, Едвін ГЕВОРКЯН, Ганна КОМАРОВА
ТЕХНОЛОГІЯ КОНСТРУКЦІЙНОГО ЗАХИСТУ ТЯГОВИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ ДВИГУНІВ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ 64
Микола ГАРКУША
ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПІД ЧАС ВІДНОВЛЕННЯ ВОДОПРОПУСКНИХ ТРУБ МЕТОДОМ «ГІЛЬЗУВАННЯ» ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ ЯКОСТІ РОБІТ 67
Олена ЛАВРЕНЮК, Борис МИХАЛІЧКО
ЗАСТОСУВАННЯ МЕТАЛКООРДИНОВАНИХ ЕПОКСІАМІННИХ КОМПОЗИЦІЙ ДЛЯ ВОГНЕЗАХИСТУ ДЕРЕВ'ЯНИХ КОНСТУКЦІЙ У БУДІВНИЦТВІ 72
Назар ШТАНГРЕТ, Валерія КОВАЛЬЧУК
ЕКСПЛУАТАЦІЙНА БЕЗПЕКА: СИСТЕМИ АВАРІЙНОГО ПРИПИНЕННЯ ПОЛЬОТУ БПЛА 75
Павло КВАСОВ, Микола ПРОДАЩУК, Світлана ПРОДАЩУК, Роман КВАСОВ
BIM-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ 77
Валентина ЛИТВИН, Єгор БОЙЧУК
ВИКОРИСТАННЯ ДАНИХ ДЕРЖАВНОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ ЗАХОДІВ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ЗЕМЕЛЬ 80
Ярина ЯЦИШИН, Оксана КАШУБА
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ЕКОЛОГІЧНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ МІСТ УКРАЇНИ У ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД 83

Наукове електронне видання

МАТЕРІАЛИ

І Міжнародної
науково-практичної конференції

«ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗПЕКИ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ»

12–13 березня 2026 року, м. Черкаси

Том 2

ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ У БУДІВНИЦТВІ ТА ВІДНОВЛЕННІ ІНФРАСТРУКТУРИ

СУСПІЛЬНО-ПОЛІТИЧНА, ГУМАНІТАРНО-ПРАВОВА ТА ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА. ЗАХИСТ ДОВКІЛЛЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

В авторській редакції

Технічний редактор *Катерина Давиденко*

Гарн. Times New Roman. Обл.-вид. арк. 28,01. Зам. 26-016.

Черкаський державний технологічний університет
Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 896 від 16.04.2002.
бульвар Шевченка, 460, м. Черкаси, 18006.
Редакційно-видавничий відділ ЧДТУ
red_vidav@ chdtu.edu.ua