

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"



Збірник

**XVII Міжнародної науково-методичної конференції,
«БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ»
Харків, Україна, 4 - 5 грудня 2025 р.**

**Collection
XVII International Scientific and Methodological Conference,
«HUMAN SAFETY IN MODERN CONDITIONS»
Kharkiv, Ukraine, December 4 - 5, 2025**

Харків, Україна 2025

УДК 614.8:574.2

Збірник доповідей XVII Міжнародної науково-методичної конференції Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут” «БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ», 4 – 5 грудня 2025 р., НТУ «ХПІ», – Харків, 2025. – 241 с.

У збірнику представлено результати XVII Міжнародної науково-методичної конференції «Безпека людини у сучасних умовах», що об’єднує більше ста наукових робіт із провідних навчальних і дослідницьких установ. Матеріали охоплюють широкий спектр актуальних питань безпеки: захист населення в умовах воєнного стану, техногенну та виробничу безпеку, цифровізацію та кіберзагрози, екологічну стійкість, а також психосоціальну безпеку та збереження ментального здоров’я. Особливу увагу приділено ризик-орієнтованим підходам, інноваційним технологіям у цивільному захисті та аналізу впливу бойових дій на довкілля та інфраструктуру. Збірник відображає сучасні тенденції розвитку науки про безпеку та є цінним ресурсом для фахівців, науковців, освітян і практиків у сфері захисту населення та безпеки життєдіяльності.

The proceedings present the results of the 17th International Scientific and Methodological Conference “Human Safety in Modern Conditions,” featuring more than one hundred research contributions from leading academic and scientific institutions. The materials cover a wide range of relevant safety-related issues, including civilian protection under martial law, industrial and technological safety, digitalization and cybersecurity, environmental sustainability, and psychosocial well-being. Special emphasis is placed on risk-oriented approaches, innovative technologies in civil protection, and the analysis of environmental and infrastructural impacts of ongoing military actions. The collection reflects current trends in safety science and serves as a valuable resource for professionals, researchers, educators, and practitioners involved in population protection and human safety.

Статті друкуються у авторській редакції і відповідність за їх редагування несуть автори. Оргкомітет конференції претензії з цього приводу не приймає.

Articles published in author’s edition and responsibility for editing them are the authors. Organizing Committee does not accept claims on this matter.

Збірник статей упорядкували :	Березуцький В. В. Османова О. В.
Відповідальний за випуск:	Вамболь С. О.

XVII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-МЕТОДИЧНА ІНТЕРНЕТ – КОНФЕРЕНЦІЯ
«БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ»,
4-5 грудня 2025 р., НТУ «ХПІ»

СОКОЛ Є. І. – професор, ректор Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна, **голова конференції**

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Марченко А. П. – професор, проректор з наукової роботи, НТУ «ХПІ», Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна
голова програмного комітету

Єпіфанов В. В. – професор, директор навчально-наукового інституту механічної інженерії і транспорту НТУ «ХПІ», м. Харків

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Лісачук Г.В. – професор, заступник завідувача науково-дослідної частини Національного технічного університету «ХПІ», м. Харків
голова оргкомітету конференції

Березуцький В.В. – професор, кафедри «Безпека праці та навколишнього середовища» НТУ «ХПІ», м. Харків
заступник голови оргкомітету конференції

Вамболь С.О. – професор, зав. кафедри «Безпека праці та навколишнього середовища» НТУ «ХПІ», м. Харків

Борис Блюхер – професор, університет Штату Індіана, США

Джозеф Риствей – професор, проректор, університет м. Жиліна, Словаччина

Беліков А.С. – професор, зав. кафедри університету будівництва та архітектури, м. Дніпро

Єременко С.А. – професор, заст. нач. Інституту державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, м. Київ

Кружилко О.Є. – професор, заступник директора ННДІ ПБ та ОП, м. Київ

Левченко О.Г. – професор, зав. кафедри охорони праці, промислової та цивільної безпеки НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», президент Міжнародної академії безпеки життєдіяльності, м. Київ

Нагурський О.А. – професор, зав. кафедри цивільної безпеки НТУ «Львівська політехніка», м. Львів

Сукач С.В. – професор, зав. кафедри цивільної безпеки, охорони праці, геодезії та землеустрою КрНУ ім. М. Остроградського

Чеберячко С.І. – професор, заст. зав. кафедри охорони праці та цивільної безпеки НТУ «Дніпровська політехніка», м. Дніпро

Яворська О.О. – професор, директор ННІ Природокористування, НТУ «Дніпровська політехніка», м. Дніпро

СЕКРЕТАРІАТ

Османова О.В. – старший викладач кафедри «Безпека праці та навколишнього середовища», НТУ «ХПІ», **відповідальний секретар конференції**

Семенов Є.О. – доцент кафедри «БПтаНС», НТУ «ХПІ»

Танкова О.М. – ст. лаборант кафедри «БПтаНС», НТУ «ХПІ»

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	11
ОГЛЯД ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ ЗА ТЕМАТИЧНИМИ НАПРЯМАМИ	15
1. ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ПІД ЧАС ВІЙНИ ТА ВІЙСЬКОВИХ ОПЕРАЦІЙ	19
Можливі негативні наслідки для здоров'я населення шумового впливу сигналів оповіщення про загрозу виникнення надзвичайних ситуацій	19
Оцінка воєнних ризиків для освітніх закладів	21
Основні вимоги до засобів цивільного захисту	23
Прогнозування наслідків вибуху вибухонебезпечних предметів для визначення безпечних відстаней	25
Заходи безпеки для персоналу гідроелектростанцій в умовах війни	27
Атестація робочих місць за умовами праці під час воєнних дій	29
Математична модель хімічної нейтралізації хлору при ліквідації надзвичайної ситуації	31
Використання захисних споруд в умовах воєнного стану	33
Питання безпеки життєдіяльності під час війни та військових дій	35
Ризики в сфері охорони праці в умовах воєнного стану	37
Мінна небезпека для сільського господарства на деокупованих територіях України	39
Дослідження психофізіологічних аспектів професійного ризику працівників	41
Концепція багатошарового одягу ECWCS та її роль у забезпеченні теплового комфорту військовослужбовців	43
Вплив штучного інтелекту на інформаційне забруднення під час війни	45
Військові дії в Україні як чинник утворення відходів	47

2. НАВЧАННЯ З НАУКОВОГО НАПРЯМКУ ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА, ЗБЕРЕЖЕННЯ ЖИТТЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ	50
Інновації освітніх компонентів у освітньо-професійній програмі «Охорона праці» на магістерському рівні освіти	50
Формування інклюзивного робочого середовища з урахуванням психологічних підходів	52
Впровадження офіцера громади для підвищення функціонування територіальної громади в регіоні	54
Інформаційні технології у підготовці майбутніх фахівців цивільної безпеки	57
Гейміфікація в охороні праці: як зробити навчання цікавим	59
Інформаційно-психологічна безпека працівників як новий вимір охорони праці в умовах цифровізації (досвід країн ЄС)	61
Особливості системи охорони здоров'я Швейцарії	63
Освітня діяльність у напрямку захисту життя та здоров'я людини	65
Формування здорового способу життя молоді в умовах війни	67
Формування екологічних компетентностей у здобувачів фахової передвищої освіти технічних спеціальностей	69
Самореалізація фахівця з охорони праці в умовах трансформації професійної діяльності	71
Формування культури безпеки на підприємстві: психологічні та соціологічні аспекти	73
Захист життя та здоров'я працівників на харчовому підприємстві ТОВ «Рибоконсервний завод «ЕКВАТОР»»	75
Порівняльна динаміка подачі документів вступників на спеціальність G4 «Охорона праці» освітнього рівня «бакалавр» в НТУ «ХПІ» у 2024 - 2025 роках та вплив на це деяких факторів	77

3. НЕБЕЗПЕКА ПІДПРИЄМСТВ, СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА, ТРАНСПОРТУ ТА ОТОЧУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА	80
Комплексна переробка вмісту ставів-накопичувачів кислих гудронів	80
Вплив плинності кадрів на безпеку праці в будівельній галузі	82
Розгляд обставин хронічних професійних захворювань в Україні	84
Нормативно-правове забезпечення охорони праці в Україні та Європейському Союзі	86
Аналіз можливостей підвищення екологічності вітчизняної газотурбінної установки шляхом перетворення її на когенераційну ГТУ	88
Вплив програми керування роботою газотурбінної установки на викиди чадного газу	90
Система захисту теплоелектростанцій України як складова енергетичної безпеки держави під час війни	92
Специфіка виробничих ризиків у галузі енергетики	95
Визначення виробничого ризику на дрібносерійному виробництві	97
Обґрунтування заходів на проведення евакуації працівників підприємства при виникненні техногенної надзвичайної ситуації	98
Розподіл газоподібних продуктів горіння в об'ємі станцій метрополітена	100
Аналіз сучасних особливостей біотероризму в сільському господарстві	102
Використання блокчейн-технологій у веденні документації з охорони праці	104
Модернізація промислової інфраструктури як фактор підвищення техногенної безпеки	106
Реалізація політики безпеки праці на виробничих об'єктах SOCAR	108
Напрями підвищення рівня безпеки на НВП «ФЕРОЛІТ»	110
Оцінка ризиків виникнення виробничого травматизму на ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»	112

Оцінка безпеки праці робітників харчової галузі з погляду на сьогодні	115
Прогнозування пожежної небезпеки алюмінієвих проводів в процесі експлуатації	117
Аналіз ефективності систем попередження надзвичайних ситуацій на електрозаправних станціях	119
Особливості умов праці і впровадження ризико-орієнтованого підходу в сфері будівництва	121
Дослідження факторів ризику під час технічного обслуговування автоматизованих систем	123
Забезпечення пожежної безпеки на об'єктах підвищеної небезпеки в Україні в умовах війни	125
Аналіз властивостей традиційних та нових загартувальних середовищ, представлених в Україні з точки зору пожежної безпеки та охорони праці	127
Мікрохвильові діелектрики на основі титанатів барію для безпроводних технологій в охороні праці	129
Перспективи застосування мікрохвильових радіометрів для дистанційного виявлення пожеж на рухомому складі	131
Вдосконалення безпечного методу визначення статичної невірноваженості жорстких роторів	133
Травматизм та професійна захворюваність зварювальників в Україні та Європейському Союзі	135
Сучасні проблеми збереження водних ресурсів	137
Застосування дашбордів в охороні праці	139
Аналіз ефективності систем пожежної та техногенної безпеки складів нафти та нафтопродуктів	141
Можливість використання штучного інтелекту для попередження та ліквідації надзвичайних ситуацій в метрополітені	143
Управління психосоціальними ризиками на робочому місці	145

Сценарії вторинного переносу токсичних речовин	147
Аналіз ефективності протипожежного захисту об'єктів генерації альтернативних видів енергії	150
Оцінка екологічного стану території навколо сховища відпрацьованого ядерного палива	152
Інструментальна ідентифікація конфігурації осередку пожежі для оцінки небезпеки підприємств	154
Проблеми безпеки довкілля в умовах техногенного навантаження та воєнних дій	156
4. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ТЕХНІКА ТА ОБЛАДНАННЯ ЗАХИСТУ ПРИРОДИ ТА ЛЮДИНИ	158
Безпека та екологічні виклики ядерної енергетики Польщі в контексті реакторів PWR покоління III+ та інтеграції з національною електроенергетичною системою	158
Стислий аналіз переваг і недоліків термічного методу утилізації відходів	161
Поліпшення ергономічного стану працівників на підприємстві	164
Накопичення пилу та алергенів в елементах оббивки та наповнювачах меблів	166
Поведінка трубобетонних конструкцій під час пожежі	168
Сучасні підходи захисту природи	170
Розробка мобільного розбірного випробувального стенду для експериментального дослідження показників рівня екологічної безпеки експлуатації пожежної та аварійно-рятувальної техніки з поршнеvim ДВЗ	171
Сучасні підходи до забезпечення охорони праці в умовах техногенних ризиків	173
Сучасні технології при забезпеченні безпеки працівників	175
Нововведення у збиранні побутового сміття у Польщі	177
Можливість переробки відпрацьованої військової техніки металургійним шляхом	178
Роликові дегідратори як елемент енергоефективних біогазових установок нового покоління	181

Експериментальні дослідження технологій виробництва з урахуванням умов праці та ризиків	183
Цифрова трансформація охорони праці в умовах воєнного стану: дистанційна безпека, штучний інтелект	185
Дослідження міцності залізобетонних колон в умовах силового та температурного навантаження	187
Проблематика експлуатації систем протипожежного захисту в умовах воєнного стану	189
Порівняльний аналіз ризик-орієнтовних методів, що застосовують в охороні праці як інструментарій вирішення завдання збереження здоров'я працівників	191
Дослідження негативного впливу сонячних фотоелектричних станцій на біосферу землі й здоров'я людини	193
Дослідження руйнування залізобетонних конструкцій в умовах пожежі	195
Прогнозування поведінки залізобетонних балок з урахуванням уточнених показників міцності бетону	198
Використання штучного інтелекту в системах моніторингу стану довкілля та захисту людини	200
Аналіз досліджень в галузі медицини, що стосується впливу ментального на фізичне у професійній діяльності та довголіття людини	202
Перспективи використання екзоскелетів в будівельній галузі	204
Енергетична цінність відходів для процесу утилізації спалюванням	206
5. ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ЕКСПЕРТНІ СИСТЕМИ У ВИРІШЕННІ ПИТАНЬ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.	210
Інтелектуальна система вимірювання твердих частинок на основі ARDUINO та датчика SPS30	210
Інтеграція штучного інтелекту та методів MCDM у оцінюванні відновлюваних енергетичних систем у гібридній і критичній перспективі	212

Інформаційні технології у вирішенні питань безпеки життєдіяльності	215
Споживання неякісного контенту як загроза безпеки людини	217
DEEPFAKE в соціальних мережах, як дезінформація: методи виявлення та протидії	219
Цифрові системи та безпека працівників	221
Культура безпеки: оновлені підходи, застарілі проблеми	223
Експертна система діагностування стану вітроенергетичної установки та безпеки її експлуатації	225
Методи оцінки ризиків технічних систем	227
Інформаційно-аналітичне забезпечення рішень у сфері безпеки життєдіяльності	229
Метавсесвіт та кіберзлочинність	231
Формування критеріїв вибору системи керування технологічним процесом виробництв	233
Збереження ментального здоров'я на робочому місці	235
Штучний інтелект як сучасна технологія захисту людини : розкриття потенціалу mHealth для ранньої діагностики	237
Список організацій-учасників XVII Міжнародної науково-методичної конференції «БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ»	239

Сучасні технології захисту природи є невід'ємною складовою екологічної та національної безпеки. Впровадження цих технологій дозволяє знизити рівень техногенного навантаження.

**DEVELOPMENT OF THE MOBILE DISASSEMBLY TEST BENCH FOR
EXPERIMENTAL STUDY OF INDICATORS OF THE ECOLOGICAL SAFETY
LEVEL OF EXPLOITATION OF FIREFIGHTING AND EMERGENCY-RESCUE
EQUIPMENT WITH RECIPROCATING ICE**

**РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО РОЗБІРНОГО ВИПРОБУВАЛЬНОГО СТЕНДУ ДЛЯ
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ РІВНЯ
ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПОЖЕЖНОЇ ТА АВАРІЙНО-
РЯТУВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ З ПОРШНЕВИМ ДВЗ**

DSc(Engineering), Professor, Kondratenko O.M.

Adjunct, Captain of the CP Service, MSc(Civil Protection), Krasnov V.A.

National University of Civil Protection of Ukraine of SES of Ukraine, Cherkasy

Анотація. Описано досвід проектування, виготовлення, впровадження у діяльність інституцій різної відомчої приналежності та апробації у конкурсно-виставкових заходах безмоторного випробувального стенду для експериментальних досліджень показників рівня екологічної безпеки експлуатації пожежної та аварійно-рятувальної техніки з поршневым ДВЗ.

Ключові слова: екологічна безпека, технології захисту навколишнього середовища, пожежна та аварійно-рятувальна техніка, поршковий ДВЗ, випробувальний стенд.

Annotation. The experience of designing, manufacturing, implementing in the activities of institutions of various departments and testing in competition and exhibition events of a non-motorized test stand for experimental research of indicators of the level of ecological safety of the exploitation of fire and emergency rescue equipment with a reciprocating internal combustion engine is described.

Keywords: ecological safety, environmental protection technologies, fire and emergency rescue equipment, reciprocating internal combustion engine, test bench.

Introduction and relevance of topic of the study. This area of research is fully characterized by the following 8 main points of justification of relevance (see Article doi 10.52363/2522-1892.2025.1.1). Compliance with the Order of the State Emergency Service of Ukraine № 618 dated 09/20/2013 «On approval of the Regulations on the organization of environmental support of the State Emergency Service of Ukraine», the Decree of the President of Ukraine № 722/2019 dated 09/30/2019 «On the Sustainable Development Goals of Ukraine for the period until 2030», the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 476 dated 04/30/2024 «On approval of the list of priority thematic areas of scientific research and scientific and technical developments for the period until December 31 of the

year following the termination or abolition of martial law in Ukraine», the Specialty Passport of 21.06.01 «Ecological Safety», approved by Resolution of the Presidium of the Higher Attestation Commission of Ukraine № 33-07/7 dated 04.07.2001, the Law of Ukraine № 3769-IX dated 04.06.2024 «On Amendments to Some Laws of Ukraine Regarding the Mandatory Use of Liquid Biofuels (Biocomponents) in the Transport Sector», the Standard of Higher Education in Specialty 183 «Environmental Protection Technologies» of the Third (Educational and Scientific) Level in the Field of Knowledge 18 «Production and Technologies», approved by Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine № 1427 dated 23.12.2021, the Topics of Scientific Research and Scientific and Technical (Experimental) Developments for 2025-2029, approved by Order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine № 326 dated 21.05.2024, the Civil Protection Code of Ukraine in its current version dated 12.09.2025, Article 108. **Purpose of the study** is to describe experience of designing, manufacturing, implementing in the activities of institutions of various departments and testing in competition and exhibition events of a non-motorized test stand for experimental research of indicators of the level of ecological safety of the exploitation of fire and emergency rescue equipment with a reciprocating internal combustion engine. The developed mobile disassembly test bench in competition and exhibition events is given on the Fig. 1.



Figure 1. Developed mobile disassembly test bench in competition and exhibition events

This research was conducted within the framework of the scientific project «Development of a Methodology for Complex Assessment of the Environmental Impact of the Operation and Use of Special Equipment under Conditions of Military Aggression» (State Registration № 0124U000374). The results of the study have found the following practical implementation: a) in the production and economic activities of LLC «TELECOM

COMPLEX» (certificate of use of 10.03.2025); b) in the educational process of the NUCP of Ukraine of SES of Ukraine (certificate of use of 26.06.2025); c) in the official activities of the Interregional Rapid Response Center of the SES of Ukraine (certificate of use of 19.05.2025); d) in the general activities of the Municipal Enterprise of the executive body of the Kyiv City Council (Kyiv City State Administration) for the protection, maintenance and exploitation of the lands of the water fund of the city of Kyiv «PLESO» (certificate of use of 26.05.2025).

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ В УМОВАХ ТЕХНОГЕННИХ РИЗИКІВ

MODERN APPROACHES TO ENSURING OCCUPATIONAL SAFETY IN THE CONTEXT OF MAN-MADE RISKS

к.т.н., доц. Левашова Ю.С. к.т.н., доц. Косенко Н.О.,

*Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова,
м. Харків*

Анотація. У роботі розглянуто актуальні проблеми охорони праці в умовах зростання техногенних загроз, зумовлених розвитком промисловості та складних технологічних процесів. Акцент зроблено на причинах аварій, їхніх наслідках для працівників і підприємств, а також на значенні профілактики та сучасних технологій безпеки.

Ключові слова: охорона праці, техногенні загрози, ризик, профілактика, безпека.

Abstract. The paper addresses the urgent issues of occupational safety under the increasing impact of man-made hazards caused by industrial development and complex technologies. It highlights the causes and consequences of accidents as well as the role of prevention and modern safety technologies.

Keywords: occupational safety, man-made hazards, risk, prevention, safety.

Вступ. В умовах стрімкого розвитку промисловості, урбанізації та впровадження складних технологій зростає небезпека виникнення аварій та катастроф техногенного характеру. Це зумовлює актуальність проблеми охорони праці, адже йдеться не лише про збереження життя і здоров'я працівників, а й про економічну стабільність підприємств, а також мінімізацію негативного впливу на довкілля. Техногенні загрози мають штучне походження, пов'язані з діяльністю людини та використанням техніки й небезпечних агентів, і проявляються як раптово у вигляді аварій чи вибухів, так і поступово через зношення обладнання чи порушення технологічних норм.

Актуальність. Техногенні небезпеки виступають одним із ключових факторів виробничого ризику, адже безпосередньо впливають на умови праці та стабільність виробництва. За даними Міжнародної організації праці, щороку у світі від наслідків техногенних аварій гине понад 2,3 мільйона осіб, ще сотні мільйонів отримують травми

**Список організацій-учасників XVII Міжнародної науково-методичної конференції
«БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ»**

1. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна.
2. Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна.
3. Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова, м. Харків, Україна.
4. Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна.
5. Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна.
6. Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут», м. Харків, Україна.
7. Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, м. Харків, Україна.
8. Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків, Україна.
9. Харківський політехнічний фаховий коледж, м. Харків, Україна.
10. Харківський фаховий коледж харчової промисловості
11. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів, Україна.
12. Навчально-методичний центр цивільного захисту та безпеки життєдіяльності Чернівецької області, м. Чернівці, Україна.
13. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, м. Чернівці, Україна.
14. Національний університет цивільного захисту України, м. Черкаси, Україна.
15. Черкаський державний технологічний університет, м. Черкаси, Україна.
16. Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне), Україна.
17. Метінвест Політехніка, м. Запоріжжя, Україна.
18. Луцький національний технічний університет, м. Луцьк, Україна.
19. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна.
20. Інститут проблем математичних машин та систем НАН України, м. Київ, Україна.
21. Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна.
22. Київський національний університет будівництва і архітектури (КНУБА), м. Київ, Україна.

23. Державний торговельно-економічний університет, м. Київ, Україна.
24. Навчально-науковий інститут «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» Українського державного університету науки і технологій, м. Дніпро, Україна.
25. Навчально-науковий Київський інститут водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного Національного транспортного університету, м. Київ, Україна.
26. ВСП «Фаховий коледж електронних приладів Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу», Україна.
27. Люблінський технологічний університет, Люблін, Польща
28. Rzeszow University of Technology, Rzeszów, Poland
29. Veolia Energy Contracting Poland
30. Institute of Electric Power Engineering, Poznan University of Technology, Poland
31. I Liceum Ogólnokształcące z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Mikołaja Kopernika w Krośnie, Poland
32. Università degli studi di Padova, Padova (Italy)
33. University of Tartu, Estonia
34. Словацький технічний університет у Братиславі, м. Братислава (Словаччина)

Наукове видання

**БЕРЕЗУЦЬКИЙ Вячеслав Володимирович
ОСМАНОВА Ольга Вікторівна**

Збірник

**XVII Міжнародної науково-методичної конференції,
«Безпека людини у сучасних умовах»
Харків, Україна, 4 - 5 грудня 2025 р.**

Collection

**XVII International Scientific and Methodological Conference,
«HUMAN SAFETY IN MODERN CONDITIONS»
Kharkiv, Ukraine, December 4 - 5, 2025**

Збірник тез наукових доповідей

Українською та англійською мовами

Комп'ютерна верстка О.В. Османова

Видається за рішенням оргкомітету міжнародної конференції.

*Конференція входить до переліку конференцій Національного Технічного Університету
«Харківський Політехнічний Інститут»,
включена у перелік конференцій Міністерства освіти і науки України*