Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Київський авіаційний інститут»

ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ, ТЕРИТОРІЙ та ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ – ОСВІТА, НАУКА, ПРАКТИКА

Тези доповідей III міжнародної науково-методичної конференції
21 - 22 травня 2026 року

Київ–Лечче –Брістоль–2026

УДК 351/862.4(63) doi:

У збірнику подано тези доповідей міжнародної науково-методичної конференції «Захист населення, територій та об'єктів критичної інфраструктури – освіта, наука, практика». Розглянуті питання за такими напрямками: сучасні підходи до визначення необхідних заходів для захисту населення, територій та об'єктів критичної інфраструктури від впливу природніх і техногенних надзвичайних ситуацій; захист об'єктів критичної інфраструктури від кіберзагроз; цивільна безпека в умовах воєнного стану; екологічна безпека; економічні аспекти захисту населення, територій та об'єктів критичної інфраструктури; транспорт, менеджмент і логістика захисту населення, територій та об'єктів критичної інфраструктури; ризик-орієнтований підхід до управління об'єктами критичної інфраструктури; освіта з напряму захисту населення, територій та об'єктів критичної інфраструктури; практичні питання забезпечення захисту населення, територій та об'єктів критичної інфраструктури; об'єкти критичної інфраструктури в транспортній галузі та їх захист; медико-психологічні аспекти захисту населення; практичні питання забезпечення безпеки населення, територій та об'єктів критичної інфраструктури

.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова комітету

Ксенія Семенова – президент Національного університету «Київський авіаційний інститут»

Заступники голови комітету

Батир ХАЛМУРАДОВ – к.м.н. професор, завідувач кафедри цивільної та промислової безпеки імені Героя України Чуба Олександра Сергійовича Національного університету «Київський авіаційний інститут» , м. Київ, Україна;

Олег ТРЕТЬЯКОВ – д.т.н., професор, професор кафедри цивільної та промислової безпеки імені Героя України Чуба Олександра Сергійовича Національного університету «Київський авіаційний інститут» , м. Київ, Україна;

Євген ДОРОНІН – к.т.н., доцент, доцент кафедри цивільної та промислової безпеки імені Героя України Чуба Олександра Сергійовича Національного університету «Київський авіаційний інститут» , м. Київ, Україна;

Члени комітету

Nick TOMKINSON – SNSP Senior Partner Global Nuclear Security Partners, Bristol, United Kingdom**;**

Alessandro LAZARI – Ph.D. in computer engineering, multimedia and telecommunications, Universita Del Solento, Lecce, Italia**;**

Halina KALDA – d.t.s., professor, Department of Water Supply and Sewage Systems, Rzeszow University of Technology, Rzeszów, Poland;

Олекесандр МІРУС – к.х.н., доцент, завідувач кафедри промислової безпеки та охорони праці Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів; Україна;

Олег НАГУРСЬКИЙ – д.т.н., професор, завідувач кафедри цивільної безпеки Національного університету «Львівська політехніка», м. Львів, Україна;

Анатолій БЄЛІКОВ – д.т.н., професор, завідувач кафедри охорони

праці, цивільної та техногенної безпеки Українського університету науки і технології ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», м. Дніпро, Україна;

Сергій СУКАЧ – д.т.н., професор, завідувач кафедри цивільної безпеки, охорони праці, геодезії та землеустрою Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, м. Кременчук, Україна;

Олександр ВОЙНАЛОВИЧ – к.т.н., доцент, завідувач кафедри охорони праці та інженерії середовища Національного університету біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна;

Олег ЛЕВЧЕНКО – д.т.н., професор, завідувач кафедри охорони праці, промислової та цивільної безпеки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна;

Валентина ФЕДОРЧУК-МОРОЗ – к.т.н, доцент, завідувач кафедри цивільної безпеки Луцького національного технічного університету, м. Луцьк, Україна.

Катерина КАЖАН –, к.т.н., доцент кафедри цивільної та промислової безпеки імені Героя України Чуба Олександра Сергійовича Національний університет «Київський авіаційний інститут» , м. Київ, Україна;

Василь ФЕДИНА – к.т.н., доцент, доцент кафедри цивільної та промислової безпеки імені Героя України Чуба Олександра Сергійовича Національний університет «Київський авіаційний інститут» , м. Київ, Україна;

Віталій НЕЧИПОРУК – к.т.н., доцент, доцент кафедри цивільної та промислової безпеки імені Героя України Чуба Олександра Сергійовича Національний університет «Київський авіаційний інститут» , м. Київ, Україна;

Олена НЕЧИПОРУК – д.т.н., професор, завідувач кафедри інформаційних комп'ютерних систем Національний університет «Київський авіаційний інститут» , м. Київ, Україна.

Владлен БАСИСТИЙ – провідний фахівець центру безпеки та стійкості критичної інфраструктури кафедри цивільної та промислової безпеки імені Героя України Чуба Олександра Сергійовича Національний університет «Київський авіаційний інститут» , м. Київ, Україна

Секретаріат оргкомітету
Євген ДОРОНІН
к.т.н., доцент НУ «КПІ»

© НУ «КАІ», 2026

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University «Kyiv Aviation Instytute»

PROTECTION OF THE POPULATION, TERRITORIES and CRITICAL INFRASTRUCTURE OBJECTS – EDUCATION, SCIENCE, PRACTICE

Proceedings of III International Scientific and Methodical Conference
May 21 – 22, 2026

Kyiv — Lecce — Bristol - 2026

UDC 351.862.4(063) doi:

Abstracts of reports of the international scientific-methodological conference "Protection of the population, territories and objects of critical infrastructure – education, science, practice" are presented in the collection. Issues considered in the following areas: modern approaches to determining the necessary measures to protect the population, territories and objects of critical infrastructure from the impact of natural and man-made emergency situations; protection of critical infrastructure objects from cyber threats; civil security in the conditions of martial law; ecological safety; economic aspects of protecting the population, territories and critical infrastructure objects; transport, management and logistics of the protection of the population, territories and objects of critical infrastructure; a risk-oriented approach to the management of critical infrastructure objects; education in the area of protection of the population, territories and objects of critical infrastructure; practical issues of ensuring the protection of the population, territories and critical infrastructure objects; objects of critical infrastructure in the transport industry and their protection; medical and psychological aspects of population protection; practical issues of ensuring the safety of the population, territories and critical infrastructure facilities

ORGANIZING COMMITTEE

Chairman of the committee
Ksenia Semenova - President of the Nayional University "Kyiv Aviation Institute"

Deputy Chairmen of the Committee

Batyr KHALMURADOV – Candidate of Medical Science Professor, Head of the Department of Civil and Industrial Safety named bafter Hero of Ukraine Chub Oleksandr Serhiyovych, National University „Kyiv Aviation Institute", Kyiv, Ukraine;

Oleg TRETYAKOV – Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of Civil and Industrial Safety named bafter Hero of Ukraine Chub Oleksandr Serhiyovych, National University „Kyiv Aviation Institute", Kyiv, Ukraine;

Yevhen DORONIN – Candidate of Technical Science, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Civil and Industrial Safety named bafter Hero of Ukraine Chub Oleksandr Serhiyovych, National University „Kyiv Aviation Institute", Kyiv, Ukraine

Committee members

Nick TOMKINSON – SNSP Senior Partner Global Nuclear Security Partners, London, United Kingdom**;**

Alessandro LAZARI – Ph.D. in computer engineering, multimedia and telecommunications, Universita Del Solento, Lecce, Italia**;**

Halina KALDA, d.t.s., professor, Department of Water Supply and Sewage Systems, Rzeszow University of Technology, Rzeszów, Poland;

Oleksandr MIRUS – Ph.D., Associate Professor, Head of the Department of Industrial Safety and Labor Protection, Lviv State University of Life Safety, Lviv, Ukraine;

Oleh NAHURSKYY – Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Civil Safety, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine**;**

Anatoliy BELIKOV – Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Labor Protection, Civil and Technogenic Safety, Ukrainian University of Science and Technology, Prydniprovsk State Academy of Construction and Architecture, Dnipro, Ukraine;

Serhiy SUKACH – Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Civil Safety, Labor Protection, Geodesy and Land Management, Mykhailo Ostrogradskyi Kremenchuk National University, Kremenchuk, Ukraine;

Oleksandr VOYNALOVYCH – Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Labor Protection and Biotechnical Systems in Animal Husbandry, National University of Life Resources and Environmental Management of Ukraine, Kyiv, Ukraine;

Oleh LEVCHENKO – Docto hnical Sciences., Professor, Head of the Department of Labor Protecti ustrial and Civil Safety, National Technical University of Ukraine «Ig. ..korsky Kyiv Polytechnic Institute», Kyiv, Ukraine;

Va**lentyna FEDORCHUK-MOROZ –** Ph.D., Associate Professor, Head of the Department of Civil Safety, Lutsk National Technical University, Lutsk, Ukraine.

Kateryna KAZHAN – Ph.D., Associate Professor of the Department of Civil and Technogenic Safety named after Hero of Ukraine Chub Oleksandr Serhiyovych National University «Kyiv Aviation Institute», Kyiv, Ukraine;

Vasyl FEDINA – Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Civil and Technogenic Security named after Hero of Ukraine Oleksandr Serhiyovych Chub National University «Kyiv Aviation Institute», Kyiv, Ukraine;

Vitaliy NECHYPORUK – Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Civil and Technogenic Security named after Hero of Ukraine Oleksandr Serhiyovych Chub National University "Kyiv Aviation Institute", Kyiv, Ukraine;

Olena NECHYPORUK – Doctor of Technical Sciences., Professor, Head of the Department of Information Computer Systems, National University «Kyiv Aviation Institute», Kyiv, Ukraine**;**

Vladlen BASYSTY - Leading Specialist of the Center for Security and Resilience of Critical Infrastructure, Department of Civil and Technogenic

. ЗРОСТАННЯ ВУГЛЕЦЕВОГО СЛІДУ ТА ПОГЛИБЛЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КРИЗИ В УМОВАХ ВІЙНИ

Федорчук-Мороз В.І., Рудинець М.В.
Луцький національний технічний університет, м. Луцьк, Україна

Збройна агресія Росії проти України, яка триває вже понад чотири роки, спричинила масштабну дестабілізацію екологічної рівноваги, що виразилося у значному зростанні викидів парникових газів. Обсяг викидів парникових газів, спричинених військовими операціями, руйнуванням інфраструктури, пожежами та іншими факторами, пов'язаними з війною, сягнув 311 мільйонів тон еквіваленту вуглекислого газу. Ця цифра співмірна з річними викидами Франції або становить половину річних викидів Німеччини [1].

Зростання викидів парникових газів у період повномасштабного вторгнення Росії в Україну зумовлене надмірним спалюванням палива військовою технікою, викидами від пожеж на промислових об'єктах та зруйнованих будівлях, а також знищенням лісів та іншої рослинності. Таке пошкодження рослинності внаслідок обстрілів знижує природну здатність екосистем поглинати вуглекислий газ [2].

Спалювання викопного палива та його експорт Росією, що слугує джерелом фінансування війни, також є невід'ємною частиною глобальної проблеми зміни клімату. Крім того, через інтенсивні бойові дії на значній частині території України спостерігається значне збільшення кількості пожеж, спричинених обстрілами, повітряними бомбардуваннями та наземними мінами. Посушливі умови, що є наслідком зміни клімату, створюють ідеальні передумови для того, щоб пожежі, спричинені бойовими діями (наприклад, лісові пожежі), швидко переростали у великомасштабні, неконтрольовані пожежі, особливо в районах, де операції з гасіння пожеж ускладнюються через ризики для безпеки [3].

Крім того, авіація в умовах війни значно збільшує вуглецевий слід через необхідність обльоту заборонених зон, що подовжує маршрути польотів та збільшує споживання палива. Окрім змін у цивільній авіації, військові операції – зокрема, використання винищувачів та бомбардувальників – спричиняють інтенсивні викиди вуглекислого газу, тим самим сприяючи глобальній зміні клімату та погіршуючи екологічну ситуацію.

Список літератури

1. Як війна впливає на клімат: нові підрахунки за чотири роки повномасштабного вторгнення. URL: https://eco.rayon.in.ua/news/1053728-iak-viina-vplivaje-na-klimat-novi-pidraxunki-za-cotiri-roki-povnomasstabnogo-vtorgnennia.

2. Climate consequences of the invasion of Ukraine: Greenhouse gas emissions. UWEC Workgroup. URL: https://uwecworkgroup.info/uk/climate-consequences-of-the-full-scale-invasion-of-ukraine-greenhouse-gas-emissions/.

3. Вплив російської війни в Україні на клімат: Проміжна оцінка викидів парникових газів (2022). Ecoaction. URL: https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2023/02/vplyv-ros-viyny-na-klimat-promizh-otsinka-parn-haziv.pdf.

ОРГАНІЗАЦІЇ, ЯКІ ПРИЙНЯЛИ УЧАСТЬ У КОНФЕРЕНЦІЇ

1.Національний університет «Київський авіаційний інститут», м. Київ, Україна

2.Науково-дослідний центр Державної спеціальної служби транспорту, м. Дніпро, Україна

3.Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого, м. Харків, Україна

4.Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, м. Харків, Україна

5.Український Державний Університет Науки і Технологій, м. Дніпро, Україна

6.Науково-дослідна установа «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем», м. Харків, Україна

7.Національна академія Національної гвардії України, м.Харків, Україна

8.Харківській національний університет Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба, м. Харків, Україна

9.Український університет науки і технології, м. Дніпро, Україна

10.ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», м. Дніпро, Україна

11.Національний університет цивільного захисту України, м. Черкаси, Україна

12.Науково-дослідний центр Державної спеціальної служби транспорту, м. Дніпро, Україна

13.Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, м. Харків, Україна

14.Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, Харків, Україна

15. Reviva-l (інститут формального типу), м. Київ, Україна

16.Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків, Україна

17.Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна

18.Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Ґжицького, м. Львів, Україна

19. Луцький національний технічний університет, м. Луцьк, Україна

20. КЗВО «Волинський медичний інститут» м. Луцьк, Україна

21. Національний університет «Одеська політехніка», м.Одеса, Україна

22.Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, м. Кременчук, Україна

23.Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж інженерії, управління та землевпорядкування Київського авіаційного університету, м. Київ, Україна

24.Товариство з обмеженою відповідальністю «ІБК ЕНАРГОКАПІТАЛ», м. Київ, Україна

25. ТОВ «ВК ЄЛТЕКО», м. Костянтинівка, Україна

26. ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», м. Дрогобич, Україна

27. Науково-дослідний інститут воєнної розвідки МО України, Київ, Україна

28. Національний інститут стратегічних досліджень, Київ, Україна

ЗМІСТ

Секція 1	Сучасні підходи до визначення необхідних заходів для захисту населення, територій та об'єктів критичної інфраструктури від впливу природніх і техногенних надзвичайних ситуацій…….	9
Секція 2	Екологічна безпека…..…….	33
Секція 3	Кібернетичні аспекти захисту об'єктів критичної інфраструктури	47
Секція 5	Транспорт, менеджмент і логістика захисту населення, територій та об'єктів критичної інфраструктури……...	48
Секція 6	Ризик-орієнтований підхід до управління об'єктами критичної інфраструктури…….....	51
Секція 7	Освіта з напряму захисту населення, територій та об'єктів критичної інфраструктури…….	89
Секція 8	Практичні питання забезпечення захисту населення, територій та об'єктів критичної інфраструктури ……..	91
Секція 9	Об'єкти критичної інфраструктури в транспортній галузі та їх захист ……..	120
Секція 10	Медико-психологічні аспекти захисту населення…….	125
Учасники конференції……		128
Організації, які прийняли участь у конференції…….		130

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

«ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ, ТЕРИТОРІЙ та ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ – ОСВІТА, НАУКА, ПРАКТИКА» 21 - 22 травня 2026 року

Тези доповідей ІІ міжнародної науково-методичної конференції (21 – 22 травня 2026 року)

Відповідальний за випуск _____
Технічний редактор _____
Коректор _____
Комп'ютерне складання та верстання Є.В. Доронін
Адреса оргкомітету: вул. Любомира Гузара, 1, Київ, _____, Україна Корпус 7, кімната 320
тел. +38 (044) _____
Підписано до друку 18.04.2024 Формат 60 × 84/16
Ум.-вид. арк. 2,65. Тираж 100 пр. Зам. 419-24
Віддруковано з готових оригінал-макетів у цифровій друкарні Impress
033058, м. Київ, вул. Любомира Гузара, 1, тел. + **38 (066) 188-47-12** e-mail: **evg-ksame@ukr.net**